

## Influencia de las Motivaciones y los Estilos de Juego en Jugadores de MMORPG

Héctor Fuster Laseca

<http://hdl.handle.net/10803/403376>

**ADVERTIMENT.** L'accés als continguts d'aquesta tesi doctoral i la seva utilització ha de respectar els drets de la persona autora. Pot ser utilitzada per a consulta o estudi personal, així com en activitats o materials d'investigació i docència en els termes establerts a l'art. 32 del Text Refós de la Llei de Propietat Intel·lectual (RDL 1/1996). Per altres utilitzacions es requereix l'autorització prèvia i expressa de la persona autora. En qualsevol cas, en la utilització dels seus continguts caldrà indicar de forma clara el nom i cognoms de la persona autora i el títol de la tesi doctoral. No s'autoritza la seva reproducció o altres formes d'explotació efectuades amb finalitats de lucre ni la seva comunicació pública des d'un lloc aliè al servei TDX. Tampoc s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant als continguts de la tesi com als seus resums i índexs.

**ADVERTENCIA.** El acceso a los contenidos de esta tesis doctoral y su utilización debe respetar los derechos de la persona autora. Puede ser utilizada para consulta o estudio personal, así como en actividades o materiales de investigación y docencia en los términos establecidos en el art. 32 del Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual (RDL 1/1996). Para otros usos se requiere la autorización previa y expresa de la persona autora. En cualquier caso, en la utilización de sus contenidos se deberá indicar de forma clara el nombre y apellidos de la persona autora y el título de la tesis doctoral. No se autoriza su reproducción u otras formas de explotación efectuadas con fines lucrativos ni su comunicación pública desde un sitio ajeno al servicio TDR. Tampoco se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al contenido de la tesis como a sus resúmenes e índices.

**WARNING.** The access to the contents of this doctoral thesis and its use must respect the rights of the author. It can be used for reference or private study, as well as research and learning activities or materials in the terms established by the 32nd article of the Spanish Consolidated Copyright Act (RDL 1/1996). Express and

## TESIS DOCTORAL

Título	Influencia de las Motivaciones y los Estilos de Juego en Jugadores de MMORPG
Realizada por	Héctor Fuster Laseca
en el Centro	Facultat de Psicologia, Ciències de l'Educació i l'Esport FPCEE Blanquerna. Universitat Ramon Llull
en el Departamento	Psicología
Dirigida por	Dr. Xavier Carbonell



# TESIS DOCTORAL

---

Influencia de las Motivaciones y los Estilos de  
Juego en Jugadores de MMORPG

Ralizada por: Héctor Fuster Laseca

En la Facultat de Psicologia, Ciències de l'Educiació i l'Esport  
FPCEE Blanquerna. Universitat Ramon Llull

Dirigida por: Dr. Xavier Carbonell



---

*“He dado con una serie de reglas que describen nuestras reacciones a la tecnología: cualquier cosa que está en el mundo cuando naces es normal y corriente y es simplemente parte de cómo funciona el mundo; cualquier cosa que se inventa entre que tienes quince y treinta y cinco es nuevo y emocionante y revolucionario y probablemente puedas hacer una carrera en ello; cualquier cosa inventada después de que cumplas treinta y cinco va contra el orden natural de las cosas.”*

*Douglas Adams (2002)*



## **Contribución específica de Héctor Fuster Laseca**

Nombre del doctorando: Héctor Fuster Laseca

Título: Influencia de las Motivaciones y los Estilos de Juego en Jugadores de MMORPG

Director/es: Xavier Carbonell Sánchez

La contribución a los artículos que forman parte de la tesis doctoral es la que corresponde a un primer autor:

- Fuster, H., Oberst, U., Griffiths, M., Carbonell, X., Chamarro, A. y Talam, A. (2012). Psychological motivation in online role-playing games: A study of spanish world of warcraft players. *Anales de Psicología*, 28(1), 274- 280.
- Fúster, H., Carbonell, X., Chamarro, A. y Oberst, U. (2013). Interaction with the game and motivation among players of massively multiplayer online role-playing games. *The Spanish Journal of Psychology*, 16, 1-8.
- Fuster, H., Chamarro, A., Carbonell, X. y Vallerand, R.J. (2014). Relationship between passion and motivation for gaming in players of massively multiplayer online role-playing games. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 17(5), 292-297.
- Fuster, H., Carbonell, X., Pontes, H. & Griffiths, M. (2016). Spanish validation of the Internet Gaming Disorder-20 (IGD-20) Test. *Computers in Human Behavior*, 56, 215-224. doi:10.1016/j.chb.2015.11.050

He contribuido en el diseño del estudio en base a la revisión de la literatura, he recogido los datos y los he analizado. Asimismo, he contribuido en la redacción del manuscrito y en sus revisiones bajo la supervisión de mi director y con la colaboración del resto de los firmantes de los artículos.



## Agradecimientos

Llegar al momento en que escribo estas palabras no ha sido nada sencillo y, en cierta medida, es culpa mía por decidir emprender este camino en paralelo a mi carrera profesional. Con todo, esto ha hecho que pueda llenar estas páginas con los nombres de personas e instituciones que pertenecen a una amplísima diversidad de contextos académicos y profesionales. Sin embargo, todos ellos tienen en común el profundo cariño y respeto que les profeso.

En primer lugar quiero dar las gracias a mi padre académico, el Dr. Xavier Carbonell, sin ti este momento no sería posible. Has sabido como dirigirme tanto en los momentos que necesitaba guía, como en los momentos que necesitaba manga ancha y libertad para explorar este maravilloso campo de estudio. No puede haber un padre académico sin una madre académica, ese rol lo ha ocupado la Dra. Úsrula Oberst. A ti tengo que agradecerte el abrirme la puerta al mundo de la investigación académica, así como esa mano de hierro en guante de seda que supo guiarme durante mi “adolescencia investigadora”. Finalmente, para completar esta familia, tengo que crear el título de “tío académico” para el Dr. Ander Chamarro. Me introdujiste al mundo de la metodología y el análisis de datos que tanto me apasiona hoy en día, y has sido capaz de apaciguarme en los momentos de mayor tensión durante este largo proceso.

Esta familia es la columna vertebral de mi casa académica, el *Grupo de Investigación en Conductas Desadaptativas de la FPCEE Blanquerna (Universitat Ramon Llull)*, habitada por muchos otros investigadores a los que agradezco su apoyo y confianza. Con todo, debo mencionar de forma especial a Tayana Panova, Alexandra Torres, Carlota Casado y a la Dra. Vanessa Renau. Vuestra empatía y apoyo me ha dado fuerzas durante este proceso.

Debo agradecer a Haley Pontes y al Dr. Mark Griffiths su colaboración, ayuda y apoyo durante parte de este proceso. Vuestra profesionalidad y conocimientos os convierten en modelos a seguir.

Gracias también a los maravillosos profesionales y colegas del mundo del desarrollo de videojuegos que me he encontrado por el camino y que han alimentado mi motivación por este campo. Gracias en primer lugar al Dr. Oscar Garcia, por ser mi mentor en el desarrollo de videojuegos y darme la oportunidad de transmitir todos mis conocimientos académicos y profesionales como profesor universitario en *ENTI (Universitat de*

*Barcelona*). Gracias asimismo a mis alumnos en ENTI porque sé que usaréis estos conocimientos para hacer un mundo mejor mediante el desarrollo de videojuegos. Gracias a mis compañeros de trabajo en *btripple* (Albert Carrillo, al Dr, Adso Fernández, al Dr. Carles Vilella y a Parfait Atchadé) por brindarme la oportunidad de hacer el mundo educativo un poquito mejor aplicando parte de los conocimientos extraídos durante este proceso. Gracias igualmente a mis colegas y amigos en *Kerad Games* que me han acompañado y apoyado en la última etapa de este proceso. Gracias también a Ferrán González, editor de Star-T Magazine Books, por brindarme la oportunidad de traspasar a las familias los conocimientos extraídos durante el desarrollo de esta tesis.

Un agradecimiento especial para todos los amigos y amigas que habéis actuado como puntales durante esta etapa de mi vida. Debo mencionar de forma especial a Fredi, Sergi y Carlos. Gracias por vuestra paciencia, cariño y empatía.

Finalmente quiero mencionar a las personas más importantes de mi vida: mi familia. Gracias a Iván, Silvia, Lolita, Núria, Anabel, Carlos y Alonso. Por vuestro interés, apoyo y amor durante todo este tiempo. Una mención especial a Marisa, porque sé que te hubiese gustado compartir este momento conmigo, un abrazo donde quiera que estés. Gracias a Juan Carlos y Nuria, porque gran parte de mis logros se deben a vuestro amor y los valores que me habéis transmitido.

Por último, gracias M<sup>a</sup> del Mar, eres sin lugar a dudas la persona que más merece un agradecimiento. Por tu paciencia y comprensión ante mi ausencia mientras elaboraba esta tesis en el tiempo que legítimamente le pertenecía a nuestra relación. Por tu amor incondicional y tu mano tendida en todo momento. Este momento sería imposible sin ti.



# Contenido

Agradecimientos .....	4
<b>Marco teórico .....</b>	<b>9</b>
1.1. Introducción .....	10
1.2. El videojuego como artefacto.....	11
1.3. Los juegos multijugador masivos en línea (MMO).....	13
1.4. Motivaciones para el juego .....	19
1.5. El juego problemático .....	24
1.6. Objetivos de la presente disertación.....	29
1.7. Consideraciones éticas .....	30
<b>Evaluación de las motivaciones .....</b>	<b>33</b>
2.1. Artículo 1 .....	34
<b>Estilos de juego y motivaciones .....</b>	<b>43</b>
3.1. Artículo 2 .....	44
<b>Modelo dual de la pasión y motivaciones .....</b>	<b>53</b>
4.1. Artículo 3 .....	54
<b>Evaluación del juego problemático .....</b>	<b>61</b>
5.1. Artículo 4 .....	62
<b>Discusión.....</b>	<b>73</b>
6.1. Discusión.....	74
<b>Conclusiones.....</b>	<b>87</b>
7.1. Conclusiones .....	88
<b>Referencias .....</b>	<b>91</b>
Referencias.....	92
<b>Anexos.....</b>	<b>105</b>
Anexo I: MMO-MS.....	106
Anexo II: Test IGD-20 .....	107



# Capítulo 1

---

**Marco teórico**

## 1.1. Introducción

Los juegos digitales han recorrido un largo camino desde su nacimiento en la década de los años sesenta. Lo que empezó como un experimento de poderío computacional en el Massachusetts Institute of Technology, ha devenido el mercado de ocio más grande a nivel mundial, con unos ingresos que alcanzan los noventa mil millones de euros anuales (Gartner, 2013), y con una penetración social en España del 62% de los menores y el 24% de los adultos (Asociación Española de Videjuegos [AEVI], 2011).

En un período de 30 años, los videojuegos han evolucionado desde Pac Man a entornos tridimensionales, fotorrealistas y masivamente poblados. Los usuarios se introducen en comunidades virtuales y juegan a diario con personas a las que probablemente nunca conocerán físicamente. Ante la potencia de este fenómeno, los videojuegos han evocado reacciones encontradas, tanto a nivel popular como académico. Por un lado, existe cierta preocupación en torno al magnetismo que los videojuegos ejercen sobre sus usuarios y el grado de implicación que estos presentan. La mayoría de estas preocupaciones se concretan en una sentencia popular: los videojuegos son adictivos. Este temor generalizado se ha concretado en más de diez años de investigación académica en torno a la adicción a videojuegos (Griffiths, Kuss, & King, 2012).

Por otro lado, parece que estas mismas cualidades los convierten en herramientas ideales para vehiculizar aprendizajes de todo tipo, creación de capital social o la simple diversión. En los últimos cinco años han surgido un conjunto de investigaciones que abogan por los beneficios inherentes al uso de videojuegos. Estos beneficios se presentan en forma de tres dominios principales: cognitivos, emocionales y sociales (Granic, Lobel, y Engels, 2014). En cualquier caso, existen preguntas que no han recibido el mismo volumen de atención: ¿Por qué juegan las personas a videojuegos? ¿Por qué dedican tanto tiempo y esfuerzo a la misma actividad y al mismo videojuego?

Los videojuegos modernos están diseñados de un modo en que mantienen al jugador motivado para seguir jugando (Ryan, Rigby, & Przybylski, 2006). Tal como indica Richard Bartle (2004), “los jugadores esperan sacar algo de su experiencia” (p. 128). Por tanto, parece que independientemente de los beneficios o inconvenientes derivados de los videojuegos, los propios jugadores encuentran la experiencia satisfactoria y placentera por sí misma. Tal vez, cabe preguntarse si motivaciones específicas y por

tanto, modos de juego específicos, pueden estar asociadas a unos resultados positivos o negativos.

## 1.2. El videojuego como artefacto

Con todo, antes de dar respuesta al porqué los videojuegos resultan motivadores para sus usuarios, nos hemos de preguntar ¿qué es un videojuego? Jesper Juul (2005) define el *modelo clásico de juego* en función de seis características:

1. *Reglas*: los juegos forman uno o más sistemas basados en reglas.
2. *Resultados*: estos sistemas producen resultados variables y cuantificables.
3. *Valores*: los diferentes resultados potenciales tienen asignados valores igualmente diferenciados, ya sean positivos o negativos.
4. *Esfuerzo del jugador*: el jugador ejerce un esfuerzo para influenciar en el resultado (esto es el *reto* que propone el juego)
5. *Apego por el resultado*: el jugador está emocionalmente apegado al resultado en la medida en que este determina si es un ganador (positivo) o un perdedor (negativo).
6. *Consecuencias negociables*: fuera del juego y el sistema de reglas que presenta, pueden aparecer consecuencias negociadas entre los jugadores (prestigio, amistad, etc.).

Estas características nacen del interés de Juul por entender las propiedades de los juegos, cómo el jugador interacciona con ellas, el significado que tiene como actividad el interaccionar con ese artefacto (el juego) y realizar esa interacción y no otra (ver tabla 1). El *modelo clásico de juego* provee una estructura mínima de todo aquello que podemos encontrar dentro del ámbito del juego y el diseño de los mismos. Sin embargo no explica la variabilidad que existe entre distintos juegos o por qué estos son más o menos disfrutables.



**Tabla 1**

*El modelo clásico de juego en relación al juego, el jugador y el entorno.*

	El juego como sistema formal	El jugador y el juego	El juego y el resto del mundo
Reglas			
Resultados variables y cuantificables			
Valor asignado a los resultados			
Esfuerzo del jugador			
Apego al resultado			
Consecuencias negociables			

*Nota.* Adaptado de *Half-Real: Video games between real rules and fictional worlds*, de J. Juul, 2005, Cambridge, MA: MIT Press.

Esta definición de juego no ata a estos productos a un medio específico o a un conjunto de objetos que lo integren. Es una definición que, tal y como ocurre con los juegos, puede tener relevancia entre medios (juegos de cartas, juegos de rol, juegos de mesa, videojuegos, etc.). En este sentido, tal como se muestra en la tabla 2, se puede analizar el juego en función del medio en el que es representado, y según el soporte que este medio realiza sobre la computación (como instauro las reglas y decide un resultado en función del esfuerzo del jugador) y los estados de juego (como el medio mantiene un control sobre la situación histórica de los jugadores respecto al juego).

**Tabla 2**

*Computación y estado de juego en diferentes medios*

	Computación	Estado de juego
Juegos de cartas	Cerebro humano	Cartas
Juegos de mesa	Cerebro humano	Piezas de juego
Juegos físicos	Física y cerebro humano	Cuerpo humano y piezas de juego
Videojuegos	Procesador (CPU)	Memoria virtual (RAM)

*Nota.* Adaptado de *Half-Real: Video games between real rules and fictional worlds*, de J. Juul, 2005, Cambridge, MA: MIT Press.

Así, tal como afirma Calleja (2007), gracias a que los videojuegos calculan sus reglas y controlan sus estados de juego mediante los recursos de una computadora, habilitan un abanico mayor de interacciones y expresiones que, a su vez, posibilitan un número mayor de resultados. Esta complejidad permite diferenciar los videojuegos según dos dimensiones: juegos de progresión y juegos emergentes (Juul, 2005). En función de estas dimensiones podemos clasificar los videojuegos del siguiente modo:

1. *Juegos progresivos puros*: el desarrollo es algorítmico, se siguen un conjunto de acciones invariables que llevan a un resultado específico (aventuras gráficas, puzles, etc.).
2. *Juegos emergentes puros*: el juego es heurístico, permite infinidad de estrategias y acciones que pueden llevar a resultados semejantes o dispares (videojuegos de lucha, deportes, etc.).
3. *Juegos de progresión con componentes emergentes*: juegos en los que se propone una estructura no negociable, que se debe seguir en el modo en que ha sido diseñada, pero que permite un margen de estrategia e interacción variada para realizar esta progresión (videojuegos de acción en primera persona, de plataformas, etc.)
4. *Juegos emergentes con componentes de progresión*: la estructura global de acciones e interacciones es abierta, pero contiene un número reducido de elementos que el jugador puede decidir realizar, en un orden determinado y con un resultado cerrado (videojuegos tipo *sandbox*, videojuegos de rol multijugador masivos en línea, etc.).

Los videojuegos son artefactos complejos que parten de una estructura simple (*modelo clásico de juego*). En función de la forma que adquieren durante su diseño los componentes de esta estructura (reglas, resultados, etc.), y del medio en que se presentan, los juegos pueden variar en su forma (progresivos, emergentes, etc.) y género (juegos de acción en primera persona, juegos de rol, juegos de aventura, etc.). Asimismo, estas características determinan en gran medida cual será la experiencia cognitiva y emocional del jugador (Juul, 2005).

### **1.3. Los juegos multijugador masivos en línea (MMO)**

#### *Los juegos MMO como sistemas de reglas*

Uno de los géneros de videojuegos más populares en la última década es el de los juegos multijugador masivos en línea (MMO, por sus siglas en inglés). Los MMOs aglutinan a todo un subconjunto de géneros entre los que podemos encontrar juegos de acción en primera persona (MMOFPS), juegos de estrategia (MMORTS) o juegos de rol (MMORPG), siendo los últimos los más populares. El género MMO nace de su ancestro, juegos de mazmorra multi-usuario (MUD, por sus siglas en inglés). El primer

## Capítulo 1: Marco teórico

MUD, fue diseñado por Roy Trubsgaw y Richard Bartle en 1978 y fue el que dio nombre al género (Bartle, 2004). Estos juegos ya presentaban lo que se convertiría en las bases del género: un juego multijugador, que simula un mundo virtual, y que combina elementos de juego de rol, acción, una ficción fantástica interactiva y la interacción entre usuarios. Con la evolución de la representación gráfica mediante computadoras, la apertura de Internet al gran público y el advenimiento de la informática de consumo, lo que empezó como algo experimental en las universidades, se ha convertido en uno de los géneros más jugados a nivel mundial con más de 22 millones de usuarios (Van Geel, 2013).

Los juegos MMO presentan un diseño particular que difiere mucho de lo que presentan otros videojuegos. Los MMO son juegos multijugador masivos, esto quiere decir que el mundo virtual que presentan está cohabitado por miles de jugadores de forma simultánea. Así, las reglas se calculan para miles de jugadores al mismo tiempo y dan lugar a resultados individuales o conjuntos para estos jugadores. Asimismo, el mundo virtual es persistente y, si uno o más jugadores se desconectan, el mundo sigue computando las reglas, así como los esfuerzos y resultados de los jugadores que siguen conectados. Esto quiere decir que el estado de juego es guardado de forma continua y, por tanto, el progreso se mantiene día tras día, partida tras partida. A efectos prácticos el juego no tiene fin, en tanto en cuanto su estructura es abierta y no existe un resultado de juego que determine el fin de las posibilidades de interacción (un estado de victoria o derrota).

Existen múltiples productos dentro del género MMO. Sin embargo, pese a que estos presentan notorias diferencias en algunos de sus sistemas de reglas, la gran mayoría comparte unas nociones básicas sobre la organización de estas reglas y las interacciones posibles. La primera de estas estructuras es la de los servidores. La mayoría de videojuegos MMO presentan diferentes tipos de servidor, según las reglas o limitaciones que rigen el mismo (ver Tabla 3). El jugador debe seleccionar un servidor cuando crea su avatar y esta decisión no se puede rectificar. Se trata de un elemento importante porque cada tipo de servidor presenta sus particularidades y, si hablamos de un servidor de *Juego de rol* (JR), se obliga al jugador a interactuar como si realmente fuese su avatar y, por ejemplo, debe usar argot y jerga medieval si resulta que esa es la ficción del videojuego.

**Tabla 3**

*Tipo de servidor y las interacciones con jugadores.*

	Combate con PJ	Combate con PNJ	Interacción verbal
Servidor JcJ	Libre	Libre	Libre
Servidor JcE	Limitado	Libre	Libre
Servidor JR	Limitado	Libre	Se debe interpretar un papel
Servidor JR-JcJ	Libre	Libre	Se debe interpretar un papel

*Nota.* JcJ = Jugador contra Jugador. JcE = Jugador contra Entorno. JR = Juego de Rol. PJ = Personaje Jugador. PNJ = Personaje no Jugador.

Otro aspecto común a los juegos MMO es la organización de los usuarios. Todos los juegos presentan diferentes formas de organización grupal, con diferentes grados de importancia y permanencia:

- **Facciones:** la mayoría de videojuegos MMO subdivide a sus poblaciones de jugadores en facciones. Estas facciones son grupos opuestos que guerrearán entre ellos. La elección de una facción determina qué jugadores serán aliados u enemigos (así como otras nociones que afectan a la ficción del juego como aliados no jugadores, acceso a regiones geográficas, etc.).
- **Gremios:** los gremios son agrupaciones creadas por jugadores y que aglutinan a usuarios con intereses, objetivos y expectativas afines. Los gremios solo pueden ser disueltos por los propios jugadores y, con frecuencia, van acompañados de ciertos objetos o rasgos personales que definen su identidad (iconografía, colores, edificios, estandartes, etc.). Los gremios suelen disponer de un chat de acceso restringido, a través del que todos los miembros del gremio se pueden comunicar en todo momento.
- **Bandas:** las bandas son grupos creados *ad hoc* y con un objetivo finito y predeterminado. Las bandas se suelen crear para resolver encuentros demasiado complejos para un solo individuo. El tamaño de estas agrupaciones oscila entre los 5 y los 40 jugadores. Aunque existen videojuegos MMO que permiten generar agrupaciones temporales de cientos de jugadores. Las bandas disponen de un chat exclusivo, que permanece hasta que se disuelve la banda.

Finalmente, existe otro sistema de reglas que suele ser común a la mayoría de juegos MMO: el rol o estilo de juego. Los roles de los jugadores definen sus modos de interacción básico con los jugadores y los personajes no jugadores (sobre todo en lo que refiere al combate). En la mayoría de videojuegos MMO podemos encontrar cuatro

## Capítulo 1: Marco teórico

roles básicos que se definen en función de las habilidades del jugador y su evolución en el juego:

- **Tanque:** el tanque ejerce el rol de protector en los encuentros. Su principal función es aglutinar la mayoría del daño dirigido contra la banda, de modo que el resto de sus compañeros no mueran o sufran heridas que les dificulten ejercer sus propios roles.
- **Sanador:** la función del sanador es la de mantener a todos los miembros de la banda vivos. Si el tanque ejerce correctamente su rol, la atención del sanador debería estar focalizada en el propio tanque, de modo que le resulte sencillo ejercer su rol.
- **Distribuidor de daño:** como el nombre indica, el distribuidor de daño se ocupa de reducir a cero los puntos de vida de los enemigos.
- **Soporte:** los jugadores que realizan tareas de soporte pueden ejercer, en momentos puntuales, alguno de los otros roles o, en encuentros específicos, alguna función especial que requiera el encuentro.

El sistema de roles es la estructura piramidal de la mayoría de juegos MMO. Pese a su simpleza aparente, es un sistema intrincado que favorece la colaboración y el apoyo mutuo entre los individuos que están agrupados en una banda.

### *Los juegos MMO como ficciones y juegos de identidad*

Los jugadores se introducen en estos mundos intrincados, con sus grupos y sus roles, a través de su personaje o avatar. Un avatar es una representación gráfica del usuario (ya sea de sí mismo, o de un *alter ego*) y es el objeto (en términos computacionales) mediante el cual el jugador interactúa con el mundo (Yee & Bailenson, 2007). Si bien en la mayoría de videojuegos estas representaciones del usuario suelen ser impuestas o poco personalizables, los MMO acostumbran a tener un sistema complejo de personalización para que el usuario pueda mostrar de forma satisfactoria la identidad que desee (Ducheneaut, Wen, Yee, & Wadley, 2009) (ver Figura 1).



*Figura 1.* Sistema de creación de personajes de EVE Online.

Por otro lado, los videojuegos MMO suelen incluir una ficción rica y compleja, llena de detalles que conectan las actividades de los jugadores entre ellos y con el mundo virtual que se representa en pantalla. En todo videojuego las reglas de juego son un elemento capaz de existir por sí solo y el jugador es capaz de atribuir significado y valor a la interacción con el sistema de reglas sin necesidad de una excusa narrativa. Un ejemplo evidente de esto es el videojuego Tetris (Pajitnov, 1984). Sin embargo, los MMO son un género de videojuego que suele crear una ficción y narrativas que otorgan un sentido mayor a las interacciones de los jugadores con el sistema de reglas. Así, por ejemplo, en el caso de World of Warcraft (Blizzard Entertainment, 2004), entre otras reglas y sistemas, los objetos que vehiculizan los esfuerzos del jugador son personajes fantásticos como elfos, orcos o gnomos; los resultados y su valor en forma de números y estadísticas adquieren la apariencia de armas, puntos de experiencia o atributos físicos; el intercambio de estos recursos toma el semblante de una economía en la que se trata con oro, tiendas y subastas; las limitaciones al contacto entre usuarios (comunicarse verbalmente, atacar, comerciar, etc.) se establecen en una situación política y social concreta que enfrenta a diferentes facciones, etc.

Por tanto, cuando observamos un juego MMO, observamos una ficción compleja, contenida en un servidor al que se accede a través de Internet. Esta ficción es interactiva, es decir, se basa en los componentes de un videojuego y sin un fin

## Capítulo 1: Marco teórico

determinado y, a su vez, es compartida y cohabitada por miles de usuarios de diferente edad, sexo, contexto socio-cultural y nivel educativo (Yee, 2006b).

Es importante tener en cuenta el diálogo que se produce entre ficción, realidad y fantasía. Pese a que el mundo que se presenta en un MMO sea parte de una ficción, tal como indica Rob Shields (2003), si lo real es aquello que existe de forma independiente y que, por tanto, puede ser verificado por otras personas, entonces los mundos virtuales que se presentan en pantalla son reales. Si bien, aunque estos espacios virtuales son reales, no son espacios físicos y, tal como afirma el propio Shields (2003), son espacios ideales (no concretos o físicos) pero reales (no posibles). Así los mundos virtuales en los juegos MMO existen como información que los jugadores procesan como real, pero que no experimentan físicamente.

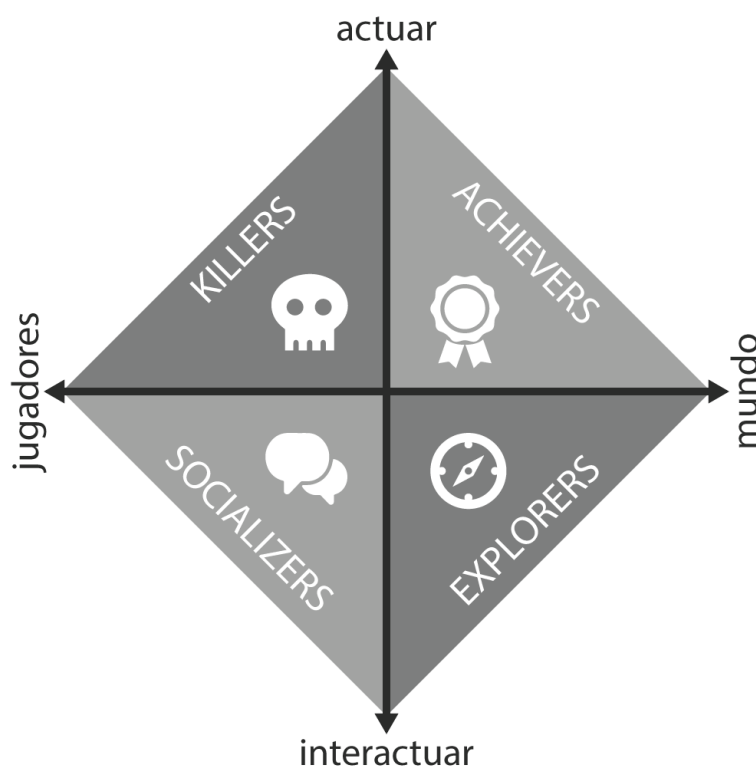
Esto se debe a que, tal y como ya se ha señalado, la particularidad de las ficciones que se presentan en los videojuegos es que, a diferencia de otros medios audiovisuales, el modo de consumo permite a los usuarios cierto grado de control sobre un entorno (interacción con las reglas) que puede ser explorado y alterado (Woods, 2004). Cuando un jugador de World of Warcraft menciona elementos fantásticos a un compañero y le dice *“nos encontramos en la ciudad orca de Orgrimmar”*, esa fantasía es dotada de realidad porque se produce un desplazamiento a través de una región geográfica virtual que ambos jugadores identifican, ubican y experimentan a través de sus avatares. No solo eso, sino que esa ficción es dotada de mayor realismo cuando es ratificada por miles de usuarios que, de la misma forma, caminan e interaccionan por ese mundo virtual. Así, tal como afirma Leigh Schwartz (2006), una presentación realista y congruente de la ficción ayuda a dar veracidad al resto de elementos fantásticos y de tipo cultural (facciones, razas míticas, magia, etc.).

La semiótica cultural que se presenta en la ficción de los juegos MMO es aún más compleja cuando tenemos en cuenta el juego de identidades que se produce entre avatar y jugador. Identidad y espacio influyen las percepciones políticas y sociales, al tiempo que la raza y la identidad también moldean la perspectiva y rol del jugador en el entorno de juego (Ow, 2000; Shome, 2003). Aún más, si los videojuegos suelen presentarse como un modo de escapismo (como cualquier otra actividad de ocio), los videojuegos MMO además proveen al jugador de infinitas identidades para escapar de su identidad cotidiana (Nakamura, 2002; Taylor, 2002).

## 1.4. Motivaciones para el juego

Articular las diferencias motivacionales de los jugadores de MMO es un paso necesario para entender la emergencia de conductas y resultados positivos y negativos derivados del juego. Tal como indica Yee (2006b), disponer de un marco motivacional que estructure el análisis del juego y las diferencias individuales de los jugadores es imprescindible. Más aún si tenemos en cuenta que los jugadores seleccionan los juegos que consumen por una amplia variedad de motivos (Bartle, 2004).

Así, algunos investigadores se han aproximado al mundo del juego multijugador con la inquietud de responder a las cuestiones que atañen a la motivación por el juego y la clasificación de la conducta del usuario. Richard Bartle (1996) fue el primero en establecer una tipología de jugadores que se clasifican en función de su conducta y motivaciones. A través de las discusiones entre jugadores de MUD, Bartle postula cuatro tipos básicos de jugador que, a su vez, se mapean en cada uno de los cuadrantes obtenidos en dos ejes (ver Figura 2).



*Figura 2.* Tipos de Bartle.



Así, los *Killers* actúan sobre los jugadores (por ejemplo, agreden, dominan o controlan a otros jugadores); los *Achievers* actúan sobre el mundo (por ejemplo, obtienen objetos, eliminan monstruos y progresan); los *Socializers* interactúan con otros jugadores (por ejemplo, diálogo y ayudas recíprocas); y finalmente los *Explorers* interactúan con el mundo (por ejemplo, prueban los límites de las reglas y la estructura de juego). Bartle (1996, 2004) afirma que los jugadores ciclan a través de estas conductas/motivaciones y esto, a su vez, afecta al resto de jugadores. Por ejemplo, a más *Killers* menor es el volumen de *Explorers* debido al riesgo que corren y, a su vez, aumenta el número de *Socializers* para defenderse de los primeros.

El modelo de tipos de jugador de Bartle fundamenta el estudio de las motivaciones y las diferencias individuales de los jugadores. Sin embargo, tal como indica Yee (2006a), el modelo de Bartle presenta ciertas limitaciones:

- Los componentes específicos de cada tipo no están necesariamente asociados. Por ejemplo, Bartle (1996) afirma que el juego de roles y la socialización mediante chat recaen en el mismo tipo (*Socializer*), sin embargo no tienen por qué estar correlacionados.
- Los tipos propuestos pueden solaparse aun cuando el modelo dictamina que son exclusivos y un jugador solo puede pertenecer a un tipo en un momento dado. Por ejemplo, los miembros de un gremio orientado al progreso en el contenido del juego están mostrando componentes de *Socializer* en sus patrones y formas de agrupación y ayuda, al mismo tiempo que muestran componentes de *Achiever* al intentar avanzar en las mazmorras y obtener nuevo equipo y logros.
- Al tratarse de un modelo puramente teórico, no provee de los medios suficientes para medir el tipo al que pertenece un jugador. Aún más, nunca se ha mostrado de forma empírica que los diferentes tipos son realmente independientes.

Por ello, Yee (2006a, 2006b) propone la construcción de un nuevo modelo empírico de las motivaciones para los jugadores de juegos MMO. El modelo motivacional de Yee presenta tres componentes no excluyentes entre sí, y con sus respectivos subcomponentes. Los jugadores motivados por el *Logro* buscan alcanzar maestría, competencia y poder. Los jugadores interesados en lo *Social* quieren generar relaciones significativas mediante la interacción. Finalmente, los jugadores que buscan la

*Inmersión* están interesados en el escapismo respecto a la realidad cotidiana, y dirigen su conducta al juego de roles y formar parte de la historia (Tabla 4).

**Tabla 4**  
*Componentes y subcomponentes del modelo motivacional de Nick Yee*

<b>Logro</b>	<b>Social</b>	<b>Inmersión</b>
<i>Avance</i>	<i>Socialización</i>	<i>Descubrimiento</i>
Progresar, obtener poder y acumular riqueza y estatus	Interés en charlar y ayudar a otros jugadores	Encontrar cosas que la mayoría de jugadores desconocen
<i>Mecánicas</i>	<i>Relación</i>	<i>Juego de rol</i>
Analizar las reglas y sistemas para optimizar el desempeño	Deseo de entablar relaciones a largo plazo y significativas	Encarnar un personaje e improvisar una ficción
<i>Competición</i>	<i>Trabajo en equipo</i>	<i>Personalización</i>
Retar a otros y competir contra ellos para dominarlos	Satisfacción obtenida al formar parte de un esfuerzo de grupo	Modificar la apariencia del avatar y sus objetos
		<i>Escapismo</i>
		Usar el mundo virtual para escapar de problemas cotidianos

Cabe destacar algunos de los hallazgos de Yee (2006b). En primer lugar, Yee encontró diferencias significativas entre hombres y mujeres en cuanto a su experiencia motivacional. Los hombres se encontraban más motivados por los subcomponentes asociados al *Logro*, y las mujeres por los subcomponentes asociados a *Social* e *Inmersión*. Asimismo, se encontró una tendencia de los jugadores más jóvenes a objetivizar al entorno y al resto de jugadores, imperando los subcomponentes de *Avance* y *Competición*.

Por otro lado, cabe mencionar algunas diferencias destacables entre el modelo motivacional de Yee y los tipos de Bartle:

- Socialización y juego de rol: Bartle asume que aquellas personas que usan los sistemas de comunicación para hacer amigos y entablar relaciones, son los mismos que participan en el juego de roles (*socializers*). En cambio, estos componentes son independientes en el modelo empírico de Yee.
- Competición y logro: Bartle postula que *Achievers* y *Killers* son tipos independientes y en cambio, en el modelo de Yee, ambos son subcomponentes de *Logro* (*Avance* y *Competición*).
- Exploradores: Bartle define al *Explorer* como un jugador al que le gusta navegar el mundo obteniendo información, al tiempo que pone a prueba los límites de las

mecánicas y sistemas que estructuran el juego. Yee postula que estas conductas pertenecen a dos motivaciones distintas. La primera responde al *Descubrimiento* (subcomponente de la *Inmersión*), y la segunda a las *Mecánicas* (subcomponente del *Logro*).

- Inmersión: Yee identifica un componente (*Inmersión*) que no existía como entidad independiente en los tipos de Bartle.

Al margen del modelo de los tipos de Bartle y el modelo de componentes de Yee, otros investigadores han basado el estudio de las motivaciones en teorías existentes sobre la motivación humana. Este es el caso de Ryan, Rigby y Przybylski (2006) que aplicaron la *Self-Determination Theory* o Teoría de la Auto-Determinación (SDT; Ryan & Deci, 2000) al mundo del videojuego. La SDT es una teoría de la motivación humana aplicable a cualquier actividad, y basada en la satisfacción de unas necesidades psicológicas básicas (Ryan & Deci, 2001). En este estudio, Ryan et al. (2006) parten de la premisa que las tipologías como forma de clasificación (por ejemplo, los tipos de Bartle), únicamente reflejan el contenido existente en los mundos virtuales ya diseñados. En consecuencia, en vez de tratar con lo fundamental o el motivo subyacente que inicia la actividad, tratan con los estilos potenciales de jugador en función del contenido que tiene el juego. Partiendo de esta premisa, un modelo tipológico es falible e incompleto desde el momento de su creación, en tanto en cuanto será incapaz de acomodar los nuevos contenidos y estilos de juego que surgen día a día con nuevos diseños de mecánicas y nuevos lanzamientos de videojuegos. Ryan et al. (2006) abogan por la necesidad de un modelo que no se centre en la clasificación conductual de los jugadores (constreñida a un diseño específico de juego), sino que atienda a factores asociados con el disfrute y la persistencia, asociados a las motivaciones humanas básicas. Dicho modelo sería, por definición, transversal y adaptable a cualquier estructura mecánica en cualquier videojuego.

Con estas premisas en mente, Ryan et al. (2006) crean una medida denominada *Player Experience of Need Satisfaction* (PENS), basada en la SDT. Estas necesidades básicas son innatas, y aquellas actividades que satisfacen estas necesidades se convierten en conductas intrínsecamente motivadas que hacen que el individuo se sienta auto-determinado (Deci & Ryan, 2000). Las necesidades psicológicas básicas se integran por la necesidad de *Competencia* (ser capaz de controlar el resultado de una actividad, así como la adquisición de maestría en la misma), la necesidad de *Autonomía* (sentirse un

agente causal de la propia actividad y poder actuar de forma auténtica) y la necesidad de *Relación* (deseo de interacción y conexión con otros significativos). La PENS mide la consecución de dichas necesidades en el contexto del videojuego, y añade el *Control intuitivo* y la *Presencia* (Ryan et al., 2006) (Tabla 5).

**Tabla 5**  
*Subescalas de la Player Experience of Need Satisfaction (PENS)*

Medidas PENS	Descripción
<i>Competencia en juego</i>	Percepción de reto equilibrado que aumenta la sensación de eficacia.
<i>Autonomía en juego</i>	Percepción de libertad y oportunidades de hacer actividades interesantes.
<i>Relación en juego</i>	Percepción de conexión y relación con otros jugadores.
<i>Control intuitivo</i>	Percepción de la adecuación y eficacia de la interfaz de control.
<i>Presencia</i>	Percepción sobre la inmersión física, emocional y narrativa.

Con todo, cabe mencionar que, al comparar la PENS con el modelo motivacional de Yee, se observan similitudes evidentes (Ryan et al., 2006). En primer lugar, el componente *Logro* del modelo de Yee está fuertemente asociado a las necesidades de *Autonomía* y *Competencia* en la PENS. En segundo lugar, el componente *Social* del modelo de Yee presenta una correlación alta con la necesidad de *Relación*. Finalmente, el componente *Inmersión* está fuertemente asociado a la *Presencia* tal y como es medida por la PENS. Asimismo, cabe mencionar que el modelo motivacional de Yee provee subcomponentes con un valor explicativo mayor y más asociado a las mecánicas específicas de los juegos MMO.

Así, si bien la PENS presenta una transversalidad que la hace adecuada para múltiples géneros de videojuegos, el modelo motivacional de Yee ofrece una herramienta específica con mayor complejidad y, en consecuencia, mayor valor explicativo para el género MMO. Aunque también cabe mencionar que dicho modelo motivacional ha tenido sus problemas con videojuegos MMO más modernos como *World of Warcraft* (Yee, Ducheneaut, & Nelson, 2012).

## 1.5. El juego problemático

Los videojuegos juegan un papel importante en el ocio de las personas desde los años 70 y, dada su naturaleza lúdica e inherentemente gratificante, siempre han estado bajo la sospecha de patrones de uso abusivos. Con todo, no es hasta los años 80 que aparecen los primeros estudios académicos en relación al uso adictivo de videojuegos. Así, por ejemplo, se reportan casos de “obsesión” con *Space Invaders* (Taito, 1978) o fenómenos tildados como “catatonia de la computadora” (Keepers, 1990; Nilles, 1982). La primera mención al término “adicción a video juegos” la encontramos en una publicación de 1983 (Soper & Miller, 1983) en la que los autores afirman, tras sus observaciones como psicólogos escolares, que la adicción a videojuegos es semejante a cualquier otra adicción conductual, consistente en una falta de interés por otras actividades, amistades y relaciones centradas únicamente en otros adictos a videojuegos, y síntomas físicos y psicológicos cuando se intenta detener el uso de videojuegos. Sin embargo, no es hasta 1989 cuando se publica el primer estudio empírico sobre la adicción a videojuegos (Shotton, 1989). En dicho estudio, Shotton observa la conducta de 129 adolescentes auto-identificados como “enganchados” a los videojuegos. La autora caracteriza a los “adictos” como personas incomprendidas que en realidad tienen una afición con una alta demanda intelectual y que, a su vez, dicha afición está altamente motivada. Con todo, no usaron medidas estandarizadas y el único criterio de inclusión era la auto-denominación de “enganchados” por los participantes. Dadas las particularidades que presenta el estudio de Shotton en cuanto a la evaluación del uso de videojuegos, puede que la muestra sea representativa de usuarios preocupados con el uso de videojuegos y no necesariamente adictos a los mismos (Griffiths, Király, Pontes, & Demetrovics, 2015).

Si bien en los años 90 se produjo un aumento de los estudios y una mayor sistematización de los mismos, la mayoría de ellos eran encuestas poblacionales dirigidas a población estudiantil de entre 10 y 15 años de edad (Fisher, 1994; Griffiths & Hunt, 1995; Phillips, Rolls, Rouse, & Griffiths, 1995). Asimismo, la mayor parte de estos estudios evaluaba la adicción a videojuegos usando los criterios postulados por Brown (1991, 1993) y que, a su vez, tienen mucho en común con los criterios del DSM-III-R (American Psychiatric Association, 1987) y DSM-IV (American Psychiatric Association, 1994) para el juego patológico (Griffiths et al., 2012). Así, aunque las

etiquetas específicas varían entre publicaciones, estos criterios se suelen encapsular en seis facetas (Griffiths, 1996):

- *Prominencia*: la actividad domina la vida de la persona.
- *Modificación del estado de ánimo*: la actividad promueve un mejor estado anímico.
- *Tolerancia*: necesidad de desarrollar la actividad con más frecuencia y/o intensidad para obtener el mismo efecto anímico.
- *Síntomas de abstinencia*: aparición de efectos negativos físicos y psíquicos al reducir o detener la actividad.
- *Conflicto*: el desarrollo de la actividad lleva a conflictos internos y con otras personas o parcelas de la vida.
- *Recaída*: la actividad se retoma con el mismo vigor tras intentos fallidos de abstinencia.

En un estudio posterior, Charlton (2002) critica la producción académica de los años 90 en torno a la adicción a videojuegos. Así, si bien los criterios de Brown se mostraron como un constructo unitario en cuanto a la conducta de los jugadores, los resultados de Charlton indicaban cierta confusión entre lo que se denomina adicción e implicación (del inglés *engagement*). Así, aunque Griffiths (1998) afirma que las seis facetas de Brown son nucleares en la adicción, los resultados de Charlton muestran dos factores diferenciados. El primero, refiere a la implicación, y está asociado a las facetas de *prominencia*, *modificación del estado de ánimo* y *tolerancia*. El segundo, refiere a la adicción e incluye *síntomas de abstinencia*, *conflicto* y *recaída*. Por tanto, en palabras de Charlton (2002), esto puede indicar un proceso por el cual, antes de llegar a la adicción, el jugador progresa por una etapa de alta implicación en la que solo ciertos aspectos de la conducta adictiva están presentes. Estos aspectos permanecen cuando se desencadena la adicción que, a su vez, incluye nuevos fenómenos más evidentes y contundentes.

Desde el año 2000, el estudio de la adicción a videojuegos ha aumentado considerablemente y, en consecuencia, se encuentran múltiples artículos de revisión sobre la adicción a videojuegos en general (Griffiths et al., 2012; King, Delfabbro, & Griffiths, 2013; Weinstein, 2010), a videojuegos en línea en particular (Kuss & Griffiths, 2012b; Sublette & Mullan, 2012), herramientas diagnósticas para la adicción a

videojuegos (Albrecht, Kirschner, & Grüsser, 2007) e, incluso, revisiones que intentan refutar la existencia de dicha adicción (Wood, 2007).

Gran parte de esta producción académica ha sido vehiculizada por la aparición de los juegos en línea y, sobretodo, de los juegos MMO. Durante la primera década de los 2000 se publicaron 58 estudios empíricos en los que se trataba, en gran medida, sobre la adicción a videojuegos MMO (Kuss & Griffiths, 2012a). A diferencia de los estudios desarrollados con anterioridad, la mayoría de jugadores eran adultos (es decir, mayores de 18 años) e integraban muestras nacionalmente representativas. Asimismo, se sistematizó la recolección de datos en línea como un procedimiento útil que facilita el acceso a grandes muestras de poblaciones de difícil acceso (Baena, Fuster, Carbonell, & Oberst, 2010; Griffiths, 2010b; Wood, Griffiths, & Eatough, 2004).

### *La adicción a los videojuegos MMO*

Lo cierto es que las particularidades del género MMO (ver sección Los juegos multijugador masivos en línea (MMO)) han sido propuestas como características estructurales que fomentan el uso adictivo de este tipo específico de videojuegos y, en gran medida, es por este motivo que los MMO han acaparado gran parte de la atención en torno al uso adictivo de videojuegos (King, Delfabbro, & Griffiths, 2010). Así, por ejemplo, algunos estudios longitudinales han mostrado que los jugadores de MMO en relación a los jugadores de otros géneros jugaban más horas, tenían una peor salud, mostraban una mayor interferencia en la socialización cotidiana y la vida académica y, en general, mostraban un mayor uso disfuncional de los videojuegos (Kuss, Louws, & Wiers, 2012; Smyth, 2007).

Algunos investigadores se han centrado en la búsqueda de factores psicosociales que fomentan el uso problemático de videojuegos MMO y, en este sentido, los motivos para el juego han aglutinado gran parte de esta atención (Billieux, Deleuze, Griffiths, & Kuss, 2015). Así, algunos estudios han mostrado como los motivos de *logro* e *inmersión* del modelo motivacional de Yee son predictores del uso problemático de videojuegos (Billieux et al., 2011, 2013). En este sentido, es el subcomponente *escapismo* dentro de *inmersión* el que explica gran parte de la variabilidad entre usuarios con patrones problemáticos de juego y jugadores con patrones adaptados de juego. Así, el jugador escapista juega para adentrarse en una realidad alternativa más

que para alcanzar objetivos específicos en el juego y, en consecuencia, el juego es usado en última instancia como una técnica de disociación para escapar a la vida real (Billieux et al., 2013). Otro aspecto interesante es el patrón que muestran algunos jugadores orientados al *logro*, y centrados en los subcomponentes de *avance* y *mecánicas*. Estos jugadores terminan desarrollando la necesidad obsesiva e incontrolable de lograr metas y obtener reconocimiento en el juego, lidiando así con emociones negativas propias de su vida cotidiana (Billieux et al., 2011, 2013).

### *Trastorno por juegos en Internet*

Pese a los más de 30 años de investigación en torno al uso problemático de videojuegos, no es hasta mayo de 2013, y en gran medida gracias a la creciente atención académica y mediática que reciben los videojuegos MMO, que la American Psychiatric Association (APA) decide reconocer formalmente e incluir el término Trastorno por juegos en internet o IGD (del inglés *Internet Gaming Disorder*) en la quinta edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales (DSM-5); concretamente en la Sección III y como fenómeno que requiere de más investigación (American Psychiatric Association, 2013).

El DSM-5 indica nueve criterios que definen el IGD:

- Preocupación por los juegos en Internet.
- Síntomas de abstinencia cuando el juego es interrumpido.
- Tolerancia (necesidad de pasar más tiempo implicado en el juego por Internet).
- Intentos fallidos de controlar el uso de juegos en Internet.
- Pérdida de interés en otros hobbies o formas de entretenimiento como resultado de, y con la excepción del juego en Internet.
- Uso excesivo y continuado de juegos en Internet, aun y conociendo las consecuencias psicosociales adversas.
- Engaño a familiares, terapeutas, y otros respecto al tiempo de juego en Internet.
- Uso del juego en Internet para escapar y aliviar estados de ánimo negativos.
- Descuido y pérdidas de relaciones significativas, empleo y oportunidades educativas y laborales debido a la participación en juegos en Internet.



Los criterios del IGD derivan principalmente de un informe que proponía unos criterios específicos para la adicción a Internet y que hacía uso de muestras clínicas en China (Petry et al., 2014). Asimismo, los criterios del IGD en el DSM-5 fueron expresados de modo semejante al del uso de sustancias y el juego patológico, en un intento por equiparar el IGD a otras adicciones incluidas en el DSM-5 (Petry et al., 2014). Con todo, algunos autores apuntan a las condiciones genuinas de los videojuegos y que hacen del uso y abuso de los mismos, una conducta particular que no se debe confundir con otras adicciones (Király, Griffiths, & Demetrovics, 2015). Por ejemplo, Kardefelt-Winther (2014a, 2014b) apunta la condición pervasiva del juego en línea como forma de ocio de jóvenes y adultos y, dado este cambio en las formas de entretenimiento y comunicación, algunos criterios del IGD considerados patológicos hace unos años, pueden ser normativos hoy en día (por ejemplo, la preocupación por los juegos en línea).

Pese a la inclusión del término “Internet” en el IGD, la APA afirma que dicho trastorno puede incluir videojuegos que no requieran Internet (American Psychiatric Association, 2013). Con todo, tal como apuntan Pontes y Griffiths (2014), el uso de la palabra “Internet” puede llevar a confusión en tanto en cuanto, en realidad, el IGD incluye tanto videojuegos en línea como fuera de línea. Asimismo, para el propio DSM-5 el IGD es un término que refiere al mismo constructo que el Trastorno por uso de Internet o la adicción a Internet (American Psychiatric Association, 2013). Esto resulta especialmente problemático si se tiene en cuenta que, aunque el juego en línea pueda considerarse una actividad de Internet, la red es un medio a través del que se pueden realizar infinidad de actividades distintas (por ejemplo, enviar mensajes, compartir y recabar información, comprar, consumir pornografía, etc.). Por tanto, aunque se considere el juego en línea una actividad en Internet, Internet y juego son dos constructos inherentemente distintos (Király et al., 2015).

Con todo, el reconocimiento del IGD como un potencial trastorno, representa un antes y un después en la investigación de la adicción a videojuegos y, en última instancia, representa una oportunidad para alcanzar la estandarización del constructo en términos de su conceptualización y su evaluación (Pontes & Griffiths, 2015).

## 1.6. Objetivos de la presente disertación

La presente disertación contiene una compilación de cuatro artículos publicados en revistas científicas internacionales, con procesos de revisión de pares e indexadas por el *Institute for Scientific Information* (ISI) en el *Journal Citation Report* (JCR). Esta compilación de artículos explora el ámbito de la motivación para el uso de videojuegos, así como la identificación del juego problemático y no problemático asociado a dichas motivaciones.

El primer estudio, *Psychological motivation in online role-playing games: A study of Spanish World of Warcraft players* (Fuster et al., 2012), tiene como principal objetivo la identificación de las motivaciones implicadas en el uso del MMO *World of Warcraft* como juego paradigmático de dicho género. El propósito de este estudio va más allá de identificar patrones de diversión de los jugadores, y pretende el desarrollo de una escala que permita medir motivaciones relevantes para el uso problemático y no problemático de videojuegos: socialización, logro, exploración y disociación.

El segundo estudio, *Interaction with the game and motivation among players of Massively Multiplayer Online Role-Playing Games* (Fuster, Carbonell, Chamarro, & Oberst, 2013), explora el fenómeno MMO en cuanto a motivaciones y estilos de juego. Los objetivos de esta investigación son la elaboración de perfiles específicos para los jugadores de juegos MMO en cuanto a edad, tiempo de juego, estilo de juego y motivaciones. Al mismo tiempo, en dicho estudio se pretende determinar las relaciones entre estas variables.

El tercer estudio, *Relationship between passion and motivation for gaming in players of Massively Multiplayer Online Role-Playing Games* (Fuster, Chamarro, Carbonell, & Vallerand, 2014), busca la definición de un modelo que aglutina las motivaciones para el juego y el modelo dual de la pasión de Vallerand (Vallerand et al., 2003). El objetivo principal es identificar qué motivaciones facilitan el juego no problemático (pasión armoniosa), y que motivaciones promueven el juego problemático (pasión obsesiva).

Finalmente, el cuarto estudio, *Spanish validation of the Internet Gaming Disorder-20 (IGD-20) Test* (Fuster, Carbonell, Pontes, & Griffiths, 2016), tiene como objetivo la traducción y validación del IGD-20 en población española en un intento por modernizar y estandarizar los métodos de evaluación del juego problemático. El segundo objetivo del estudio es identificar y caracterizar diferentes patrones de uso de videojuegos. Esta

investigación es el primer paso para evaluar adecuadamente el trastorno y profundizar en el estudio de las motivaciones

### **1.7. Consideraciones éticas**

Durante el desarrollo de la presente tesis doctoral se siguieron en todo momento los estándares éticos vigentes en cada momento. Los participantes eligieron formar parte de la investigación y eran libres de abandonarla en cualquier momento. Dichos participantes aceptaron un consentimiento informado en el que se explicitaba toda información relevante sobre la investigación. Asimismo, el anonimato y privacidad de los participantes fue asegurado en todo momento y en ningún momento de la investigación se dispuso de ningún dato que pudiera identificarlos. Finalmente, en todo momento se procuró beneficiar a los participantes y posteriormente a su contribución recibían información sobre su conducta referente al juego.





# Capítulo 2

---

**Evaluación de las motivaciones**

## 2.1. Artículo 1

anales de psicología  
2012, vol. 28, n° 1 (enero), 274-280

© Copyright 2012: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia. Murcia (España)  
ISSN edición impresa: 0212-9728. ISSN edición web (<http://revistas.um.es/analesps>): 1695-2294

### Psychological motivation in online role-playing games: A study of Spanish *World of Warcraft* players

Héctor Fuster<sup>1</sup>, Ursula Oberst<sup>1\*</sup>, Mark Griffiths<sup>2</sup>, Xavier Carbonell<sup>1</sup>, Andres Chamarro<sup>3</sup>, and Antoni Talarn<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Universidad Ramon Llull, <sup>2</sup> Nottingham Trent University, <sup>3</sup> Universidad Autónoma de Barcelona, <sup>4</sup> Universidad de Barcelona

**Título:** Motivación psicológica en los juegos de rol online: un estudio de jugadores españoles del *World of Warcraft*.

**Resumen:** La popularidad de los videojuegos ha aumentado considerablemente en los últimos años, convirtiéndose en uno de los mayores productos de ocio siendo los Juegos de Rol Online (MMORPGs) uno de los mayores exponentes; sin embargo, también ha aumentado la sospecha y alarma social de que puedan poseer cierto potencial adictivo enmarcado en el contexto de las adicciones conductuales o que los usuarios puedan desarrollar conductas desadaptativas entorno a esta tecnología. El objetivo del presente estudio evalúa las motivaciones psicológicas para jugar al *World of Warcraft (WoW)* y las relaciona con variables sociodemográficas y estilos de juego. Se aplicó un cuestionario para evaluar diferentes motivaciones online a un colectivo de jugadores de *WoW*. A partir de una muestra final de 253 jugadores españoles (hombres jóvenes) el análisis factorial mostró la presencia de cuatro motivos de juego: socialización, exploración, logro y disociación. Además, los jugadores españoles, preferían el entorno Jugador contra Jugador, un aspecto que parece prevenir las potenciales consecuencias negativas al impedir el juego solitario. Los resultados indican que una de las motivaciones más importantes es la socialización y el estilo de *Jugador contra Jugador*, lo cual indica en gran parte el uso de este juego se hace de forma psicológicamente adaptativo.

**Palabras clave:** World of Warcraft; Massively Multiplayer Online Role Playing Games (MMORPGs); motivación; adicción; estudio instrumental.

**Abstract:** The popularity of playing videogames has increased considerably during the last few decades, and has become one of the most popular leisure activities worldwide. Some of the most popular game types are the Massively Multiplayer Online Role-Playing Games (MMORPGs). However, there has also been increased suspicion and social alarm that these games may possess an addictive potential, similar to other behavioural addictions, and that the user may develop maladaptive behaviours with respect to these games. The purpose of the present study was to assess the psychological motivations of playing *World of Warcraft (WoW)* and to relate them to socio-demographic variables and gaming styles. A questionnaire for assessing these motivations was developed and applied online to a collective of games. The final sample comprised 253 Spanish *WoW* players (all young males). Factor analysis of the questionnaire scores showed the presence of four motivations for gaming: socialisation, exploration, achievement, and dissociation. Results indicated that socialisation was one of the main motivational factors and that the gamers preferred the *Player-versus-Player* environment. Both of these aspects appear to be factors that may prevent potentially negative outcomes by inhibiting solitary play.

**Key words:** World of Warcraft; Massively Multiplayer Online Role Playing Games (MMORPGs); videogames; addiction; instrumental study.

### Introduction

Over the last decade, videogames have become one of the most profitable leisure-related industries, with millions of players worldwide. As new technologies have developed there have been an increasing number of players across multiple platforms (Entertainment Software Association [ESA], 2009; Asociación Española de Distribuidores y Editores de Software de Entretenimiento [aDeSe], 2010). One of the fastest growing platforms in which to play videogames is that of online role playing games, more commonly known as MMORPGs (Massively Multiplayer Online Role Playing Games). The popularity of these games, in particular, has risen substantially since 2000, with over 20 million players currently registered in these virtual gaming worlds. Some of the most popular MMORPGs include *Archlord*, *EverQuest*, *Lineage*, *Final Fantasy* and *Ultima Online*. However, the appearance of *World of Warcraft (WoW)* in 2004 marked the beginning of a period of progressive escalation in numbers of online gamers. There are now over 20 million registered online gamers worldwide, with *WoW* players accounting for more than half of all online gamers (Woodcock, 2008).

MMORPGs have established themselves as ever present virtual worlds on the Internet, characterised by their extent

and level of graphical detail. Moreover, given their nature as role-playing games, players assume the roles and identities of self-created fictitious characters (i.e., *avatars*) through which they interact with the virtual world that they inhabit. The personalisation of avatars allows the player to manipulate their identities. They can change their age, gender, race, and even their species. Similarly, the immersive properties of avatars helps to create a different (but credible) world with a variety of ambiances, where epic fantasy predominates, and inhabited by thousands of players in constant interaction (Griffiths, Davies, & Chappell, 2003). Unlike traditional 'stand alone' videogames, MMORPGs are never ending and are based on a system of evolution through goals and achievements that have repercussions for the player's virtual avatar in the virtual world.

Furthermore, because progress in online games is primarily achieved through cooperation, players group together in *guilds*. Like other social groupings, guilds are controlled by rules, formal and informal hierarchies, roles, etc. They also have common goals that promote cooperation and collaboration in order to achieve them, allowing advances to be made in the development of the game. This aspect of the game is known as *Player versus Environment (PvE)*. In turn, the freedom in acting and relating may provoke conflicts between players (an accepted part of the game) and which can lead to minor scuffles, battles, and even wars between clans. These conflicts often lead to the formation of strategic alliances, and is an aspect of the game being known as *Player versus Player (PvP)*. One fundamental characteristic of the vir-

\* Dirección para correspondencia [Correspondence address]: Ursula Oberst. Universidad Ramon Llull, Facultad de Psicología, Ciencias de la Educación y del Deporte Blanquerna. C/ Cister, 34. 08022 Barcelona (Spain). E-mail: [ursulao@blanquerna.url.edu](mailto:ursulao@blanquerna.url.edu)

tual world in which the avatar inhabits is that the avatar persists even after the player has disconnected from the game (i.e., the avatar continues to exist and evolve even though the player is offline).

Given the magnitude of this online phenomenon, it is clear that all players cannot be classed as being of the same personality type, since each gamer chooses their preferred MMORPG as a function of multiple motivating factors (Yee, 2006a). Consequently, studies to date have dealt only with specific topics of this phenomenon and their relation with a variety of psychological aspects such as socialisation (Hussain & Griffiths, 2008; Cole & Griffiths, 2007; Whang & Chang, 2004), experiential and exploratory value (Shieh & Cheng, 2007), socio-demographic characteristics of MMORPG players (Griffiths, Davies, & Chappell, 2003; Griffiths, Davies, & Chappell, 2004; Meredith, Hussain, & Griffiths, 2009; Yee, 2006a), gender swapping (Hussain & Griffiths, 2008), personality (Mehroof & Griffiths, 2010), and their addictive capacity (Chappell, Eatough, Davies, & Griffiths, 2006; Griffiths, 2000; Griffiths, Davies, & Chappell, 2003; Hussain & Griffiths, 2009; Díaz, Beranuy, & Oberst, 2009; Smahel, Blinka, & Ledabyl, 2008; Talarn & Carbonell, 2009; Wan & Chiou, 2006a, 2006b).

In regard to maladaptive use, most authors report that excessive play session duration is the main factor that may lead to psychological disorder (Griffiths, Davies, & Chappell, 2004; Grüsser, Thalmann, & Griffiths, 2007; Yee, 2006a). In one study, some 40% of the gamers considered themselves to be “addicts” (Yee, 2006a). Similarly, other studies have looked into the negative impact on psychological wellbeing, particularly on emotional instability, obsessive thoughts and violence (Whang & Chang, 2004). In these instances, players with poorer psychological wellbeing and lower levels of self-esteem usually create avatars that are closer to their ‘ideal self’ and hence, further removed from their true reality (Bessière, Seay, & Kiesler, 2007). Furthermore, players with a susceptibility to addiction perceive their avatars as superior and often wish to be like them in real life (Smahel, Blinka, & Ledabyl, 2008). Recently, Carbonell, Talarn, Beranuy, Oberst and Graner (2009) suggested that the addictive potential appears when player identities are altered. The fact that players may freely create a new identity allows them to endow this new identity with particular desirable attributes, with the dual aim of satisfying their desires and fantasies while at the same time forgetting their frustrations (i.e., escape negative feelings). Therefore, this psychological operation involves a certain degree of disengagement and/or dissociation from reality. The authors are of the opinion that this disassociation, together with a high level of absorption/immersion in the game, may have an important contributory role in the development of maladaptive behaviours in a gaming context.

Both Yee (2006b), and Westwood and Griffiths (2010), have grouped together the specific motivations that can lead a person to play MMORPGs (i.e., achievement, social and immersion). Furthermore, Griffiths (2000; 2010a), and Wan

and Chiou (2006a; 2006b) claim that the use of MMORPGs can be used to counteract other deficiencies and underlying problems in the gamer’s life (e.g., dysfunctional relationships, lack of friends, physical appearance, disability, lack of coping skills, etc.). Therefore, the growing base of scientific literature on the online gaming phenomenon (see Griffiths & Beranuy, 2009) and the interest in its addictive potential mean it deserves the attention of further psychological research. The main aim of the present study was to characterise online gamers and identify the motivating factors involved in the playing of the *World of Warcraft* game, since these motivations may facilitate patterns of maladaptive use. Obviously, the main motivation of gaming, as in any leisure activity, is entertainment. However, the purpose of our study goes beyond diversion; the aim was to examine which other, (possibly dysfunctional) psychological motivations are associated with playing *WoW*. More specifically, the motivations examined were socialisation, achievement, exploration, escapism, and identity/dissociation.

## Method

### Recruitment and participants

Sampling was carried out during two weeks via the Spanish language forum of *World of Warcraft* fans “WoW-ESP” (<http://www.wow-esp.com>). A message was posted in the general section of the forum and invited gamers to respond to an online questionnaire. There was also a request to forward the post (and questionnaire link) to other players. During the two-week exposure time, 288 Spanish-speaking online gamers replied. However, 11 questionnaires were incomplete and therefore these data were discarded. Following analysis of the participant distribution, we also decided to eliminate all participants younger than 16 years and older than 35 years, because they represented only 3% of the sample. This provided a more homogeneous sample of adolescents and young adults. Additionally, data from 10 female gamers were discarded due to them being totally unrepresentative in relation to the rest of the male sample. This left a final sample of 253 male gamers for analysis.

### Instruments

The first version of the questionnaire comprised demographic questions (multiple choice responses) and questions related to *WoW* use (i.e., free text responses). In addition, the questionnaire included a scale assessing motivations for playing *WoW* (7-point Likert scale responses). Items were constructed following a literature search into motivations for online game-playing, and included five types of motivations: *socialisation* (Cole & Griffiths, 2007; Hussain & Griffiths, 2008; Bartle, 2005; Yee, 2006a, 2006b; Whang & Chang, 2004), *achievement (or competence/power)* (Bartle, 2005; Choi, Lee, Choi, & Kim, 2007; Yee, 2006b), *exploration* (Bartle, 2005; Yee, 2006b), *escapism* (Peters & Malesky, 2008; Yee,



2006a, 2006b) and *identity* or *dissociation* (Bessière, Seay, & Kiesler, 2007; Smahel, Blinka, & Ledabyl, 2008; Talarn & Carbonell, 2008; Yee, Ellis, & Ducheneaut, 2009). This created a bank of 67 items that was subsequently analysed by a panel of experts composed of university researchers and *WoW*-playing university students. Following analysis by the expert group, the first version of the instrument comprised 59 items. This was piloted with 25 online gamers contacted via a snowball sampling technique, initiated by two online gamers who collaborated with the research team. These two players contacted *WoW*-playing friends and acquaintances. They in turn sent the questionnaire to other *WoW* players. Following the pilot study, the instrument was reduced to 32 items including dedicated items on socialisation (n=6), power (n=6), exploration/discovery (n=5), escape and evasion (n=8), and identity (n=6).

**Procedure**

The questionnaire was adapted to be compatible with the free software *LimeSurvey* (<http://www.limesurvey.org/>), an application that allows questionnaires to be created in PHP format. The data were hosted on servers provided by *LimeSurvey* in *MySQL* format databases. According to Kraut, Olson, Banaji, Bruckman, Cohen and Couper (2004), online questionnaires allow access to persons and behaviours that are difficult to evaluate by other means, and in natural settings. The relative ease of use and low cost of remote applications of this type, as well as their potential to reach large samples, explains why they are becoming an increasingly popular research methodology (Baena, Fuster, Carbonell, & Oberst, 2010; Griffiths, 2010b; Wood, Griffiths, & Eatough, 2004). When the questionnaire was accessed, a webpage appeared giving information about the study and its aims. Informed consent from the participants was obtained through clicking an acceptance button. The questionnaire took 10 to 15 minutes to complete. Participants were prevented from completing the survey more than once via the use of ‘cookies’. Responses were stored in a database of *LimeSurvey*. Later, the data were imported into a file compatible with the PASW statistical package. Following recommendations by Kraut et al. (2004), the responses were checked for possible anomalies before being accepted in order to avoid admitting false and/or suspect answers, which may have confounded the study’s findings.

**Data analysis**

Descriptive statistics and inter-correlations were calculated. Following this, exploratory factor analysis of the instrument (Maximum Likelihood with Oblimin rotation) was carried out with the aim of identifying the initial indicators of its factorability. Previously, the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) coefficient was calculated, in order to check the suitability of the factor analysis data matrix. In choosing the number of factors, the following indices were examined: (i) the variance explained by each factor, (ii) the sedimentation

graph, (iii) the eigenvalues greater than 2, and (iv) the total variance explained by the instrument. The process began by extracting five factors, since this corresponded to the structure of the content that had been elaborated (i.e., socialisation, achievement, exploration, escapism, identity/dissociation). The criterion for the preservation of an item was fixed at equal or larger than .40 (Peterson, 2000). Finally, a confirmatory factor analysis using EQS 6.1 was performed (Bentler & Wu, 2002). In order to assess internal consistency of the various subscales, *Cronbach’s* alpha values were calculated. Inter-correlations between questionnaire subscales were calculated by means of Pearson correlation coefficients.

**Results**

*Socio-demographics:* Survey respondents were all Spanish-speaking online gamers with a mean age of 22.2 years (*SD* = 4.4 years); the median was 21 years, and ages ranged from 16 to 35 years, with lower and upper quartiles being 19 and 25 respectively (see Figure 1). Results for employment status and educational level were as follows: 48.2% (n=122) were in education, 30% (n=76) were working, 15% (n=38) were in education and working, and 6.7% (n=17) were unemployed. Educationally, 120 of the gamers (47.4%) indicated having studied up to tertiary (university) level, 122 of the gamers (48.2%) had studied up to secondary level, and 11 of the gamers (4.3%) had studied up to primary level.

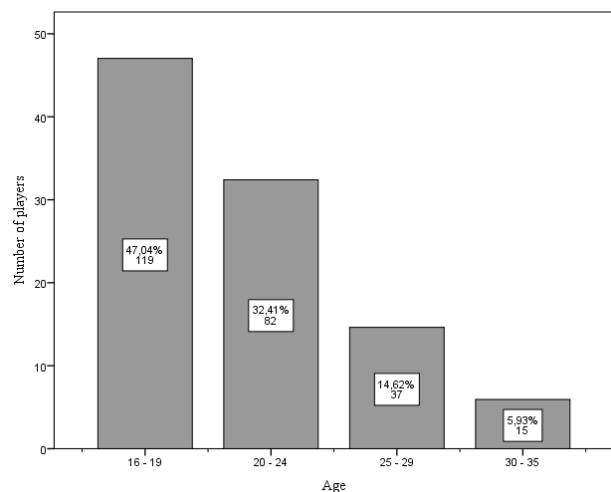


Figure 1. Age distribution of *WoW* players.

*Hours spent playing:* On mean average, participants spent 22.7 hours per week playing *WoW* (*SD* =13.6 hours). The median was 21 hours per week, with lower and upper quartile limits being 13 and 30 hours, respectively. The distribution of online *WoW* usage during the week showed that 14.6% (n=37) of the participants spent 40 or more hours a week online to *WoW* (see Figure 2).

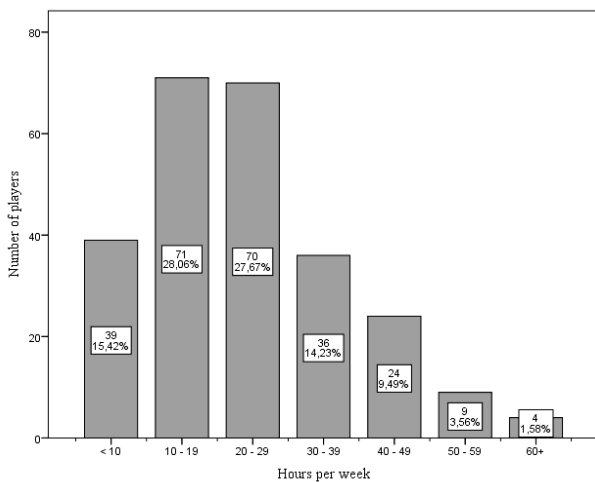


Figure 2. Distribution of time spent playing WoW per week.

*Playing style and veteran-status:* In relation to online player's gaming style, most participants tended to use servers of the *Player versus Player (PvP)* type (83.8%; n=212), while the remainder used *Player versus Environment (PvE)* servers (13.4%; n=34), or used *Role Playing (RP)* servers (2.8%; n=7). Furthermore, almost two-thirds of the sample (58.9%; n=149) opted for the *Damage Dealer* playing style that focuses on attacking and damaging the enemy, the rest being distributed among the roles of *Tank* (18.2%; n=46) designated to protect companions, and *Healer* (22.9%; n=58) dedicated to curing and keeping them alive. The majority of the WoW play-

ers (83.4%; n=211) were 'veteran' players with four or more years of experience of playing the game.

*Factor analysis of motivations:* The Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) index value obtained was 0.869, indicative of the suitability of the data for factor analysis. Successive analysis yielded a solution with four factors that fitted well to data ( $\chi^2=174.86(116)$ ;  $p<0.001$ ), and explained 58.67% of the variance. The first factor (*socialisation*) included three items, and had an internal consistency of 0.819; the items in the scale referred to the relational component of the game, establishment of friendships with other players, and feeling supported by them. The second factor (*exploration*) included five items, and had an internal consistency of 0.799; the items in the scale involved discovery of the game, its history, and the various phenomena that occur within the game. The third factor (*achievement*) included five items and had an internal consistency of 0.825; the items in this scale referred to dominance, leadership, prestige and achievement of goals. The fourth factor (*dissociation*) included seven items and had an internal consistency of 0.807; the items in this scale included items related to identification with the avatar, and with evasion of, or escaping from, reality. Internal consistency of the questionnaire as a whole was 0.857. Confirmatory factor analysis showed that data fitted well to the model. Fit indexes were acceptable:  $\chi^2(164, N=253)=315.97$ ;  $p<0.001$ ; (CFI) = .921; Bollen fit index (IFI = .922); root mean-square error of approximation (RMSEA = .061).

The 20 items selected for the final version of the questionnaire, and their factor loadings, are presented in Table 1.

Table 1. Factor loadings for the WoW-i-20.

	Factor I	Factor II	Factor III	Factor IV
Me atrae de WoW poder hacer buenos amigos en el juego	.695			
Me atrae de WoW hablar con otros jugadores de cosas personales	.791			
Me atrae de WoW sentirme apoyado por otros jugadores	.863			
Me atrae de WoW que el juego no tiene fin		.678		
Me atrae de WoW los aspectos mágicos del juego		.712		
Me atrae de WoW que no paro de descubrir cosas nuevas		.575		
Me atrae de WoW poder probar nuevos roles		.683		
Me atrae de WoW formar parte de una historia		.687		
Me atrae de WoW dominar a otros jugadores			.472	
Me atrae de WoW que me permite sentirme poderoso			.856	
Me atrae de WoW que me permite ser líder			.914	
Me atrae de WoW que me permite tener prestigio			.791	
Me atrae de WoW que me permite alcanzar mis objetivos con la ayuda de otras personas			.548	
Cuando juego a WoW me siento molesto cuando debo volver a la vida cotidiana				.609
Cuando juego a WoW después de jugar se me olvida hacer cosas importantes que tenía en mente				.773
Cuando juego a WoW dejo de lado otras obligaciones				.802
Cuando juego a WoW me comporto de forma diferente a lo habitual				.578
Cuando juego a WoW me irrita si me interrumpen				.514
Dedico más tiempo al WoW que a otras actividades de ocio				.506
Incluso cuando no estoy jugando sigo pensando en mi personaje				.537

**Table 2.** Descriptive statistics and Cronbach's alphas of WoW-i-20 scales.

	Mean (SD)	Min	Max	$\alpha$
1.socialisation	10.17 (4.34)	3	21	.819
2.exploration	22.08 (7.09)	5	35	.799
3.achievement	15.80 (7.57)	5	35	.825
4.dissociation	17.66 (8.16)	7	49	.807

*Motivations for playing:* Table 2 presents the descriptive statistics (means, standard deviations, minimum and maximum values of each subscale) for the various different motivations for playing *WoW*. The results show that players were very interested in relating with others via the game, establishing friendships with other players, and feeling supported by them (*socialisation*). They exhibited medium-high interest in the discovery of the game and development of the adventures involved (*exploration*). Interest levels in leadership, prestige, and achievement of goals (*achievement*) were medium-low. Finally, the participants presented relatively low scores

on *dissociation* (i.e., low levels of identification with their avatar, and low levels of escape from reality).

The correlations are shown in Table 3. Significant correlations were found between (i) age and years spent playing *WoW* (ii), years spent playing *WoW* and use of different characters, and (iii) hours spent playing *WoW* during the week and hours spent playing *WoW* during the weekend. In relation to motivations, significant correlations were found for (i) years playing *WoW* and *exploration*, (ii) for hours playing *WoW* per week (i.e., during the working week) and *exploration*, (iii) for hours playing *WoW* per week and *achievement*, and (iv) for hours playing *WoW* per week and *dissociation*. Furthermore, hours spent playing at weekends produced highly significant, but low correlations with all motivations: (*socialisation*; *exploration*; *achievement*; and *dissociation*). The correlation between *exploration* and number of avatars was also significant

**Table 3.** Correlations of WoW-i-20 scales and demographic data.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.socialisation	1	.279**	.238**	.158*	.014	.074	.096	.176**	.065
2.exploration		1	.438**	.240**	.060	.182*	.153*	.230**	.189**
3.achievement			1	.425**	.020	.132*	.160*	.166**	.056
4.dissociation				1	-.062	-.006	.179**	.308**	.000
5.age					1	.134*	-.040	-.156*	-.095
6.years playing						1	.114	.042	.149*
7.hours during week							1	.513**	.080
8.hours weekend								1	.063
9.number of avatars									1

\*= $p < .05$ , \*\*= $p < .001$

## Discussion

The results presented here provide a first approximation regarding motivations for playing *WoW* among Spanish-speaking users of the game. According to this study's results, the main motivations of Spanish *WoW* players were socialisation, exploration, achievement and disassociation. These players preferred playing with other players, something that appears to avoid serious dissociation and potential addiction.

Although the broad range of ages and occupations suggests a certain diversity among *WoW* players, it is clear that the typical online gamer in the study was a young male student with a medium-high educational level (96%). Players dedicate a considerable amount of time to the game (a mean average of 22.6 hours per week), playing on both weekdays and at weekends. Unexpectedly, the number of hours per week spent playing did not decline with age (playing of 'stand alone' offline videogames has always been considered an adolescent activity (Griffiths, 2008), which suggests that the attractiveness of this game environment is not limited to young people). However, the age range in the sample was somewhat restricted and did not allow the opportunity to detect whether *WoW* usage changes over time with age. The number of avatars was related with the length of time a gamer had been playing the game, and to the *exploration* fac-

tor. This suggests that the increase in the number of avatars that a gamer has is an effect of both experience and curiosity.

In this study the number of hours spent playing the game was not a criterion for defining a person as possibly addicted to *WoW*, although a subgroup of players was identified (14.6%) that were spending the equivalent of a working week (or more) playing *WoW* (i.e., 40 hours per week). However, indicators other than number of hours playing are needed to identify problematic use. According to Griffiths' case study evidence (2010a), a gamer may play excessively, but not all excessive players can (or should) be defined as addicts. The differentiating factor between excess and addiction is the negative consequences of playing (Griffiths, 2010a; Sánchez-Carbonell, Beranuy, Castellana, Chamarro, & Oberst, 2008). In the authors' opinion, harmful and/or addictive effects of game playing may occur more often when identity-altered communications (AIC) are involved (e.g., playing MMORPGS, engaging in online chat rooms, etc.). These AIC are not necessarily pathological, but they may become so due to the fact that a person takes on a false identity and/or other social persona that provides more satisfaction than their true identity (Griffiths, 2000). Healthy day-to-day fantasy and escape from daily life may become pathological if the avatar's life is experienced as more real than the player's own life. Based on this hypothesis, it is ex-

pected that playing *WoW* would become addictive only if identity-altered communications were to be employed. This may be an interesting line of further research in an attempt to explain the development of pathological use of MMORPGs.

In regard to identifying the various motivations for playing *WoW*, the results of this study show that the main motivations of Spanish players were similar to those found by the studies reviewed earlier in this paper. The motivations for playing *WoW* were rooted in socialisation, power, exploration, and even dissociation (comprising evasion or escape from reality and one's true identity). Using MMORPGs to escape from reality and play with new identities can be healthy pursuit (Wood, Griffiths & Parke, 2007; Hussain & Griffiths, 2008), and although time spent playing is taken away from other work or leisure activities, people are free to choose how to spend their time if it does not interfere with other important things in the person's life.

The low scores obtained among gamers on the *dissociation* dimension suggest the importance that this factor may have in the development of possible gaming addictions. The fact that the preferred game style of the sample was *Damage Dealer* and the most commonly chosen server was the *Player versus Player* type shows that gamers prefer mutual interaction and fighting between factions and groups of players (something that is only available online through the *Player versus Player* server), to the challenges offered by those game

modes and styles of play whose objectives are to protect and cure. This style of play interacting in real time with other players and clans appears to prevent the development of any addiction based on communications employing altered identity because it prevents players being solitary, isolated, and/or experiencing their 'true self' as secondary to that of their avatar(s). Alteration of identity is kept within non-problematic limits, even when a considerable amount of time is spent playing *WoW*.

The study reveals a profile of Spanish *WoW* player somewhat removed from the stereotype of the 'gaming addict'. On the contrary, the typical Spanish *WoW* player exhibits a variety of motivations that possibly explain the level of passion and perseverance in playing the game. Although the findings may be considered limited, given that the sample was relatively small and self-selected via specific gaming forums, comprised only of young Spanish male adults, and that use of a self-report online questionnaires has the standard limitations of any self-report method, the present study has developed a (Spanish) measurement instrument of motivations for playing *WoW* that provides a better understanding of the psychological aspects involved in this particular gaming activity. For this reason, the study is considered as a first step towards an analysis of Spanish speaking *WoW* players that contributes to obtaining valid scientific knowledge about this phenomenon in the Hispanic context.

## References

- Asociación Española de Distribuidores y Editores de Software de Entretenimiento (2010). Anuario aDeSe 2009. Located at: <http://www.adese.es> (Last accessed February 2, 2011).
- Baena, A, Fuster, H., Carbonell, X., & Oberst, U. (2010). Retos metodológicos de la investigación psicológica a distancia. *Aloma, Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport*, 26, 137-156.
- Bartle, R. (2005). Virtual worlds: Why people play. En T. Gackenbach (Ed.), *Massively multiplayer game development: v.2* (pp. 3-18). Hingham, MA: Charles River Media.
- Bentler, P.M. & Wu, E.J.C. (2002). *EQS 6 for windows. User's guide*. Encino, CA: Multivariate software.
- Bessière, K., Seay, A.F., & Kiesler, S. (2007). The ideal elf: Identity exploration in World of Warcraft. *CyberPsychology & Behavior*, 10, 530-535.
- Carbonell, X., Talam, A., Beranuy, M., Oberst, U., & Graner, C. (2009). Cuando jugar se convierte en un problema: el juego patológico y la adicción a los juegos de rol online. *Aloma: Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport*, 25, 201-220.
- Chappell, D., Eatough, V.E., Davies, M.N.O., & Griffiths, M.D. (2006). EverQuest - It's just a computer game, right? An interpretative phenomenological analysis of online gaming addiction. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 4, 205-216.
- Choi, B., Lee, I., Choi, D., & Kim, J. (2007). Collaborate and share: an experimental study of the effects of task and reward interdependencies in online games. *CyberPsychology & Behavior*, 10, 591-595.
- Cole, H. & Griffiths, M.D. (2007). Social interactions in Massively Multiplayer Online Role-Playing games. *CyberPsychology & Behavior*, 10, 575-583.
- Díaz, R., Beranuy, M., & Oberst, U. (2009). Terapia de la adicción a Internet y video-juegos en niños y adolescentes. *Revista de Psicoterapia*, 73, 69-100.
- Entertainment Software Association. (2009). Essential facts about the computer and videogame industry. Located at: [http://www.theesa.com/facts/pdfs/ESA\\_EF\\_2009.pdf](http://www.theesa.com/facts/pdfs/ESA_EF_2009.pdf) (Last accessed November 25, 2009)
- Griffiths, M.D. (2000). Does internet and computer "addiction" exist? Some case study evidence. *CyberPsychology & Behavior*, 3, 211-218.
- Griffiths, M.D. (2008). Videogame addiction: Fact or fiction? In Willoughby, T. & Wood, E. (Eds). *Children's Learning in a Digital World*. pp. 85-103. Oxford: Blackwell Publishing.
- Griffiths, M.D. (2010a). The role of context in online gaming excess and addiction: Some case study evidence. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 8, 119-125.
- Griffiths, M.D. (2010b). The use of online methodologies in data collection for gambling and gaming addictions. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 8, 8-20.
- Griffiths, M. & Beranuy, M. (2009) Adicción a los videojuegos: una breve revisión psicológica. *Revista de Psicoterapia*, 19(73), 33- 50.
- Griffiths, M.D., Davies, M.N.O., & Chapell, D. (2003). Breaking the Stereotype: The Case of Online Gaming. *CyberPsychology & Behavior*, 6, 81-91.
- Griffiths, M.D., Davies, M.N.O., & Chappell, D. (2004). Demographic factors and playing variables in online computer gaming. *CyberPsychology & Behavior*, 7, 479-487.
- Grüsser, S.M., Thalmann, R., & Griffiths, M.D. (2007). Excessive computer game playing: Evidence for addiction and aggression? *CyberPsychology & Behavior*, 10, 290-292.
- Hussain, Z. & Griffiths, M.D. (2008). Gender swapping and socializing in cyberspace: An exploratory study. *CyberPsychology & Behavior*, 11, 47-53.
- Hussain, Z. & Griffiths, M.D. (2009). Excessive use of Massively Multi-Player Online Role-Playing Games: A pilot study. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 7, 563-571.
- Kraut, R., Olson, J., Banaji, M., Bruckman, A., Cohen, J., & Couper, M. (2004). Psychological research online: Report of board of scientific affairs' advisory group on the conduct of research on the internet. *American Psychologist*, 59, 105-117.

- Mehroof, M. & Griffiths, M.D. (2010). Online gaming addiction: The role of sensation seeking, self-control, neuroticism, aggression, state anxiety and trait anxiety. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 13, 313-316.
- Meredith, A., Hussain, Z., & Griffiths, M.D. (2009). Online gaming: a scoping study of massively multi-player online role playing games. *Electronic Commerce Research*, 9, 3-26.
- Peters, C.S. & Malesky, L.A. (2008). Problematic usage among highly-engaged players of massively multiplayer online role playing games. *CyberPsychology & Behavior*, 11, 481-484.
- Peterson, R.A. (2000). A Meta-Analysis of Variance Accounted for and Factor Loadings in Exploratory Factor Analysis. *Marketing Letters*, 11, 261-275.
- Sánchez-Carbonell, X., Beranuy, M., Castellana, M., Chamarro, A., & Oberst, U. (2008). La adicción a Internet y al móvil: ¿moda o trastorno? *Adicciones*, 20, 149-160.
- Shieh, K.F. & Cheng, M.S. (2007). An empirical study of experiential value and lifestyles and their effects on satisfaction in adolescents: An example using online gaming: an example using online gaming. *Adolescence*, 45(165), 199-215.
- Smahel, D., Blinka, L., & Ledabyl, O. (2008). Playing MMORPGs: connections between addiction and identifying with a character. *CyberPsychology & Behavior*, 11, 715-718.
- Talam, A. & Carbonell, X. (2009). Algunas reflexiones a propósito de los juegos (y los jugadores) de rol online. Identidad y adicción. *Revista de Psicoterapia*, 19(73), 50 - 68.
- Wan, C.S. & Chiou, W.B. (2006a). Psychological motives and online games addiction: A test of flow theory and humanistic needs theory for Taiwanese adolescents. *CyberPsychology & Behavior*, 9, 317-324.
- Wan, C.S. & Chiou, W.B. (2006b). Why are adolescents addicted to online games? An interview study in Taiwan. *CyberPsychology & Behavior*, 9, 762-766.
- Westwood, D. & Griffiths, M.D. (2010). The role of structural characteristics in Video-Game play motivation: a Q-methodology study. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 13, 581-585.
- Whang, L.S. & Chang, G. (2004). Lifestyles of virtual world residents: living in the on-line game "lineage". *CyberPsychology & Behavior*, 7, 592-600.
- Wood, R.T.A., Griffiths, M.D. & Parke, A. (2007). Experiences of time loss among videogame players: An empirical study. *CyberPsychology & Behavior*, 10, 45-56.
- Wood, R.T.A., Griffiths, M.D., & Eatough, V. (2004). Online data collection from videogame players: Methodological issues. *Cyberpsychology & Behavior*, 7, 511-518.
- Woodcock, B. (2008). *An analysis of MMOG subscriptions growth, version 23.0*. Last retrieved November 20<sup>th</sup> 2009 from <http://www.mmogchart.com>
- Yee, N. (2006a). The demographics, motivations and derived experiences of users of massively-multiuser online graphical environments. *PRES-ENCE: Teleoperators and Virtual Environments*, 15(3), 309-329.
- Yee, N. (2006b). Motivations of play in online games. *CyberPsychology & Behavior*, 9, 772-775.
- Yee, N., Ellis, J., & Ducheneaut, N. (2009). The tyranny of embodiment. *Artifact*, 2, 1-6.

(Article received: 30-09-2010; reviewed: 30-05-2011; accepted: 06-06-2011)





# Capítulo 3

---

**Estilos de juego y motivaciones**



### 3.1. Artículo 2

*Spanish Journal of Psychology* (2013), 16, e43, 1–8.  
© Universidad Complutense de Madrid and Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid  
doi:10.1017/sjp.2013.54

## Interaction with the Game and Motivation among Players of Massively Multiplayer Online Role-Playing Games

Héctor Fuster<sup>1</sup>, Xavier Carbonell<sup>1</sup>, Andrés Chamarro<sup>2</sup> and Ursula Oberst<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Universidad Ramon Llull (Spain)*

<sup>2</sup> *Universidad Autónoma de Barcelona (Spain)*

**Abstract.** Knowledge about users interacting with Massively Multiplayer Online Role-Playing Games (MMORPG) is fundamental in order to prevent their potential negative effects on behavior. For this reason, the present study analyzed the relationship between styles of play and motivations. An online questionnaire asking for socio-demographic details, playing style, characteristics of the game played and motivations for playing, was answered by 430 Spanish-speaking MMORPG players (45.1% males). The identified profile for players, far away from the stereotype of an adolescent, consisted in a person who mainly plays on PvP (Player versus Player) servers, choosing the type of game according to his experience. Regarding motivations, they were interested in relating with other players through the game (Socialization), in discovering the game's possibilities and development of its adventures (Exploration), to a lesser extent in leadership and prestige (Achievement) and, lastly, identification with an avatar and escape from reality (Dissociation). Although part of the reason for playing was escapism and/or stress relief, the main motivation had a social nature. We conclude that MMORPG offer an attractive environment for a broad spectrum of people, and we have not been able to confirm the stereotype of a loner avoiding reality, taking refuge in games.

*Received 12 January 2012; Revised 27 March 2012; Accepted 24 May 2012*

**Keywords:** MMORPG, online gaming, motivation, socialization, addiction.

Video games constitute the leisure activity sector which has grown most over the last decade. Much of this growth is accounted for by Massively Multiplayer Online Role-Playing Games (MMORPG), a term referring to those online games which provide a virtual environment through which geographically separated players interact by means of their virtual representations (avatars). Videogames of this type bring together over 22 million players from all over the world (van Geel, 2012). MMORPG are very different from the traditional videogames with which this industry started out. In the traditional videogames, regardless of their type (arcade, shooter, adventure, sports, etc.), a sole participant plays against the machine. In MMORPG in contrast, there is interaction with other players, since the best way to progress in games of this type is by forming clans or guilds of players with the same goals. In turn, within such guilds there are rules, assigned roles and hierarchies. Moreover, the interactions with other guilds can be very varied: alliances, open conflicts, commercial transactions, etc. This complex interactivity constitutes one of the most important characteristics of

MMORPG. Also, these games have an open and non-linear nature: players can choose their own itineraries of plot development and there is no specific end-point, rather the games are eternal, and there are always new attractions and activities to undertake. Even so, at the end of a particular mission the player is rewarded with additional skills and information, placing them in a new and advantageous situation from which to continue the game (Carbonell, Talam, Beranuy, Oberst, & Graner, 2009).

The psychological aspects of MMORPG have been studied from various perspectives. Thus, we find descriptions of the sociodemographic characteristics of the players (Meredith, Hussain, & Griffiths, 2009; Yee, 2006a), of the risks of addiction to the game (Billieux et al., 2011; Díaz, Beranuy, & Oberst, 2009; Hussain & Griffiths, 2009; Smahel, Blinka, & Ledabyl, 2008; Snodgrass, Lacy, Dengah, Fagan, & Most, 2011; Talam & Carbonell, 2009) and of relationships with consumption of alcohol and drugs (Padilla-Walker, Nelson, & Carroll, 2010). The present study focuses on another of the fields which have received considerable attention in the literature, namely the motivational aspects involved in playing MMORPG.

Bartle (1996) investigated motivations among Multi-User Dungeon (MUD) players, a precursor of MMORPG without graphics. The author characterized players in

Correspondence concerning this article should be addressed to Xavier Carbonell. Universidad Ramon Llull. Facultat de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport Blanquerna. Císter, 34. 08022 Barcelona (Spain).

E-mail: xaviercs@blanquerna.url.edu

four large groups: a) competitive, b) explorers, c) socializers and d) killers. Based on this scheme, Yee (2006b) obtained three principal components: achievement, socialization and immersion. Fuster et al. (2012) obtained a model involving four motivations: *socialization* (interested in making friends and in mutual support), *exploration* (interested in discovery of the virtual environment and participating in the mythology of the game and the adventures it proposes), *achievement* (interested in prestige, leadership and dominance over other players) and *dissociation* (interested in escape from reality and in identifying themselves with their virtual avatar). Regardless of the motivational model employed, all authors coincide in the importance of the social component of the game.

Following this same line, Ducheneaut and Yee (2008), Ducheneaut, Yee, Nickell, and Moore (2006) and Lortie and Guitton (2011) consider MMORPG as spaces for making contact and socialization. One of the main components of the motivation to socialize is to win new friends, whether via ad hoc groups or more formal, hierarchical groups, known as *guilds* (Williams, Ducheneaut, Ciong, Yee, & Nickell, 2006). Socializing in a MMORPG increases opportunities to resolve the challenges or *quests* which the game presents with the help of other people, discover the adventures proposed by the MMORPG jointly and in consequence, share in the achievements accumulated by the guild as a whole (Ducheneaut et al. 2006; Yee, 2006a). Related to this social aspect of the game, Longman, O'Connor, and Obst (2009) showed that a higher degree of social support among *World of Warcraft* players was associated with fewer psychopathological symptoms and greater well-being.

On the other hand, interaction between MMORPG players propitiates the creation of new challenges and goals which give meaning to their virtual activity (Crowe, 2011). Exploration of the virtual environment favors the development of narratives. These narratives can go beyond the game and expand its mythology via the short stories known as *fan-fic* (fan fictions). Moreover, Crowe (2011) defines MMORPG as spaces for exploration and development of one's own identity. This playing with identities facilitated by MMORPG has been discussed as a potential source of addiction (Smahel et al., 2008), especially given its dissociative component (Fuster et al., 2012).

Beyond the motivation for playing the game, an important aspect of MMORPG is the way in which the player interacts with the game, mainly through the creation of one or several avatars, and through the choice of the server in which the player creates his avatars. These two decisions largely define the style of game in which the player will be involved, and hence the relationship established with the game and

with the other people inhabiting that virtual world. In most MMORPG we can identify four basic roles which guide the interactions with other players: *tank* (protect companions, ensuring they are not attacked or damaged by the enemy), *damage dealer* (charged with causing damage among the enemy), *healer* (charged with curing companions who have been damaged) and *supporter* (a role which combines the preceding aspects and may take different forms more oriented towards one of the three principal roles mentioned earlier). On the other hand, there are three types of servers, whose function is to regulate the boundaries of the game and in consequence define the mode in which the player relates with other players and the environment: *Player versus Environment* (focused mainly on fighting against enemies controlled by the computer; it also allows fighting between players, but only in specific zones, and with mutual consent); *Player versus Player* (server in which, apart from permitting attacks on enemies controlled by the computer, it is possible to indiscriminately attack other characters controlled by people) and *Role Playing* (servers where the player is obliged to represent an imaginary role within the game which translates into, for example, use of medieval jargon or making references to the mythology of the game; departures from the role are penalized). Given the magnitude of the phenomenon and the constant growth of MMORPG and their possible implications in the lives of a multitude of players, we consider it necessary to determine in greater detail the psychological and other aspects of the game in order to gain a deeper understanding of the gaming experience. On the basis of remarks made earlier, and given the lack of research in this field, the aim of the present study was to investigate the motivations and styles of play of Spanish-speaking users of different MMORPG and to analyze the relationships between these aspects. Specifically, our aims are: a) to elaborate a player profile in terms of age, amount of time playing, playing style, and motivations; and b) determine the relationships between these aspects of the game.

## Method

### Participants

Between March and April 2010, 470 Spanish-speaking MMORPG players completed a questionnaire. Data from 25 subjects was rejected due to their having responded inappropriately (for example, 'the moon' as place of residence, or age 148 years). Following an analysis of the distribution of ages and with the aim of achieving a more homogeneous sample, responses of a further seven subjects aged under 16 years, and 8 aged over 45 years, were rejected. The final sample

consisted of 430 players (410 men, 20 women) with a mean age of 26.58 years ( $SD = 6.79$ ) and a median of 25 years.

**Instruments**

*Demographic questionnaire*

Players were asked about their sex, age, country of residence, educational level and occupation.

*Playing style questionnaire*

The first section asked players what MMORPG they played, for how many years they had been playing MMORPG, and for how many they had been playing their current MMORPG. The MMORPG chosen were: *Aion*, *DC Universe Online*, *EVE Online*, *Lord of the Rings Online*, *Rift*, *World of Warcraft* and others minor ones. In the second section players were asked about the number of hours they spent playing between Monday and Friday, and over the weekend, where they played (at home or in a public facility) and how many avatars they had in the game. The third section asked about the playing style, divided into four basic roles: *tank*, *damage dealer*, *healer* and *supporter*. Finally, one item referred to the type of server in which they played: *Player versus Environment*, *Player versus Player* or *Role Playing*.

*Massively Multiplayer Online Games Motivations Scale (MMO-MS)*

We used this instrument to assess the motivations for playing in the different virtual worlds. The MMO-MS scale is based on the World of Warcraft Inventory (Fuster et al., 2012) but adapted to each player's virtual world of reference. The scale consists of 20 items divided into four scales: socialization (3 items), exploration (5 items), achievement (5 items) and dissociation (7 items). Participants were requested to indicate, for their favorite MMORPG, their level of agreement with each item on a 7 point Likert scale ranging from 1 ("completely disagree") to 7 ("completely agree"). Some examples of items are: Socialization scale: "In regard to my favorite MMORPG, I like being able to make good friends through playing the game"; Exploration scale: "In regard to my favorite MMORPG, I like the way I never cease to discover new things"; Achievement scale: "In regard to my favorite MMORPG, I like the way it gives me prestige"; Dissociation: "When playing my favorite MMORPG I put other obligations aside". In the present study, we obtained acceptable levels of internal consistency for all the scales: Socialization ( $\alpha = .819$ ), Exploration ( $\alpha = .750$ ), Achievement ( $\alpha = .816$ ) and Dissociation ( $\alpha = .833$ ). A confirmatory factor analysis showed acceptable fit of the data to the underlying factor structure:

$\chi^2(164) = 464.34; p < .01; CFI = .94; IFI = .94; RMSEA = .06 [0.000-.069]$ .

**Procedure**

Sampling was carried out for two months through Spanish-speaking forums dedicated to the different MMORPG: *Aion-ESP*, *Comunidad Hispana*, *DCUO Hispano*, *EVE-Online.es*, *Guild Wars Latino*, *JuegaEnRed*, *Rift-ESP* and *WoW-ESP*. Players were invited to participate by means of a message posted to the general or off-topic sections of the different forums. The message included a brief explanation of how to answer the questionnaire and an image associated with a link to the questionnaire itself. The message also asked readers to forward the questionnaire to other players. The scales were implemented online using the free software *LimeSurvey* (<http://www.limesurvey.org/>), which allows the design of dynamic questionnaires in PHP and CSS format. On accessing the questionnaire, the participant was presented with a web page requesting informed consent and buttons to accept or decline. The questionnaire took between 10 and 15 minutes to be completed. Duplication of participants was controlled for by means of "cookies" and by IP filtering. Responses were recorded in MySQL databases hosted on the servers provide by LimeSurvey. Data from the server databases was imported into the statistical package IBM SPSS Statistics 19. Tests of normality were applied to all variables in order to ensure they met assumptions for parametric statistical tests.

**Results**

*Players and Virtual Worlds*

Table 1 presents means and standard deviations for age, length of time playing and hours spent playing. The average time elapsed since subjects began playing MMORPG was 6 years ( $SD = 3.04$ ), while the average time playing their current MMORPG was 2.52 years ( $SD = 2.29$ ). The most popular game was World of Warcraft, accounting for 31.6% of the players, followed by Lord of the Rings Online, 21.9 %; Rift, 16.7%; EVE Online, 11.2%; Aion, 5.4 %; DC Universe Online, 4.0%; 9.3% played other MMORPG with fewer followers. The average number of hours spent playing per week was 22.56 ( $SD = 13.88$ ), 18.6% of players spent under 10 hours a week playing their MMORPG, 37.0% spent between 11 and 20 hours, 22.6% spent between 21 and 30 hours, 10.9% between 31 and 40 hours, and 10.9% of subjects spent more than 40 hours per week playing.

A single factor ANOVA analysis found significant differences between the different MMORPG in terms of: age of players,  $F(6, 423) = 10.47; p < .001$ , years playing games of this type,  $F(6, 423) = 6.87; p < .001$ , years

**Table 1.** Age, length of time playing, and hours spent playing at the weekend by MMORPG

	Age		Length of time playing		Length of time playing current MMORPG		Hours playing at the weekend	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
	Aion <i>n</i> = 23	25.26	6.87	5.17	3.09	1.22	.60	8.09
DC Universe Online <i>n</i> = 17	24.35	6.87	5.59	3.69	.06	.24	9.29	3.31
EVE Online <i>n</i> = 48	27.94	7.34	5.81	3.67	2.44	1.61	7.10	3.77
Lord of the Rings Online <i>n</i> = 94	29.26	7.26	5.04	3.56	1.52	1.66	7.33	4.54
Rift <i>n</i> = 72	29.32	6.32	7.83	2.70	.12	.11	11.08	6.78
World of Warcraft <i>n</i> = 136	24.22	5.63	5.89	2.08	4.74	1.58	8.36	5.17

playing their current MMORPG,  $F(6, 423) = 6.87; p < .001$  and the number of hours spent playing the game during weekends,  $F(6, 423) = 4.9; p < .001$ . Post hoc contrasts using the Bonferroni method showed that: a) World of Warcraft players were younger than players of EVE Online, Lord of the Rings Online and Rift, b) players of Rift were people who had been playing these games for longer than the players of Aion, EVE Online, Lord of the Rings Online and World of Warcraft, c) World of Warcraft players had been playing their MMORPG for longer than players of the other types of MMORPG, and c) players of Rift spent more time playing at the weekend than players of EVE Online, Lord of the Rings Online and World of Warcraft.

Table 2 presents age, length of time playing and hours spent playing by type of server. Regarding style of play, 54.9% of the participants used servers of the Player versus Player (PvP) type, 27.9% preferred Player versus Environment (PvE) and 17.2% used Role Playing (RP) servers. Single factor ANOVA analysis revealed significant differences between the different server types in terms of players' ages,  $F(2, 427) = 9.68; p < .001$ , length of time playing,  $F(2, 427) = 11.76; p < .001$ , and hours spent playing per week,  $F(2, 427) = 7.46; p < .01$ . Post hoc contrasts using the Bonferroni method showed that players using PvP servers were: a) younger, b) had been playing for longer, and c) spent more time playing than those using PvE and RP servers

**Table 2.** Age, length of time playing and hours spent playing per week, by type of server

	Age		Length of time playing		Hours per week	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
	PvP <i>n</i> = 236	25.33	7.41	6.58	2.94	24.85
PvE <i>n</i> = 120	27.76	5.95	5.66	3.16	20.20	13.67
RP <i>n</i> = 74	28.68	7.48	4.76	2.72	19.09	11.13

(see descriptive statistics in Table 2). Regarding roles, 48.1% (*n* = 207) played as Damage Dealers, 15.3% (*n* = 66) as Tanks, 22.6% (*n* = 97) as Healers and 14% (*n* = 60) as Supporters. A single factor ANOVA analysis found significant differences between playing style and hours spent playing per week,  $F(3, 426) = 4.86; p < .01$ . Post hoc contrasts using the Bonferroni method showed that the players assuming a Healer role,  $M = 26.26; SD = 15.37$  spent more time per week playing than those assuming the roles of Damage Dealer,  $M = 22.74; SD = 14.42$ ; Tank,  $M = 20.55; SD = 10.36$ ; and Supporter,  $M = 18.20; SD = 11.25$ .

Table 3 presents the frequencies of choosing a particular server type on the basis of the virtual worlds used. We compared the frequencies of choosing a MMORPG in terms of the form of relationship with the environment, as characterized by the type of server (PvP, PvE y RP), for the three MMORPG accounting for most players. The results suggested that the choice of MMORPG was associated with the form of interaction with the environment, as characterized by server type,  $\chi^2(4, n = 302) = 145.45, p < .001$  (see Table 3).

**Motivations**

The means and standard deviations of the scores obtained in each of the subscales of motivations for

**Table 3.** Contingency table for type of server and MMORPG

		Virtual world			Total
		Lord of the Rings	Rift	World of Warcraft	
Type of server	PvE	44 (29.3)	19 (22.4)	31 (42.3)	94
	PvP	2 (46.7)	51 (35.8)	97 (67.5)	150
	RP	48 (18.1)	2 (13.8)	8 (26.1)	58
Total		94	72	136	302

Note: Figures in parentheses are expected frequencies.



playing are presented in Table 4, along with the Cronbach Alpha values for each subscale. Players seemed to be more interested in relating with other players through the game (Socialization), and exhibited considerable interest in discovering the possibilities of the game and its adventures (Exploration), whereas interest in achieving leadership and prestige (Achievement) was medium, and interest in escape from reality and identification with the avatar was low (Dissociation).

Correlations were calculated between the variables age, hours spent playing, styles of playing and type of motivation. Significant correlations were found between : a) age and Socialization,  $r = -.100$ ,  $p < .05$ ; b) length of time playing and Exploration,  $r = -.119$ ,  $p < .05$ ; c) age and Achievement,  $r = -.214$ ,  $p < .01$ ; d) age and Dissociation,  $r = -.115$ ,  $p < .05$ ; e) hours spent playing and Dissociation,  $r = .316$ ,  $p < .01$ ; and lastly f) hours spent playing per week and length of time playing their current MMORPG,  $r = -.101$ ,  $p < .05$ .

A single factor ANOVA analysis found significant differences between type of occupation with respect to Achievement,  $F(3, 426) = 3.6$ ;  $p < .05$ ; and Dissociation,  $F(3, 426) = 4.41$ ;  $p < .01$ . Post hoc contrasts using the Scheffé method showed that students scored higher on Achievement,  $M = 19.53$ ,  $SD = 7.52$ , than participants who worked,  $M = 17.08$ ,  $SD = 7.26$ ; the students also scored higher on Dissociation,  $M = 22.84$ ,  $SD = 8.72$  than those who worked,  $M = 20.07$ ,  $SD = 8.52$  and those who worked and studied,  $M = 18.94$ ,  $SD = 9.68$ . Regarding types of play and motivations, a single factor ANOVA analysis found significant differences between MMORPG types and Dissociation,  $F(6, 423) = 3.54$ ;  $p < .01$ . Post hoc contrasts (Scheffé) showed that *World of Warcraft* players scored higher on Dissociation,  $M = 23.48$ ,  $SD = 9.01$  than participants who played *Aion*,  $M = 17.96$ ,  $SD = 7.57$  and *EVE Online*,  $M = 18.06$ ,  $SD = 8.05$ . Significant differences were also found between the different types of server used and the variables Exploration,  $F(2, 427) = 4.05$ ;  $p < .05$ , and Dissociation,  $F(2, 427) = 3.74$ ;  $p < .05$ . Post hoc contrasts (Scheffé) showed that those who played on RP servers scored higher on Exploration,  $M = 27.24$ ,  $SD = 4.64$  than those who played on PvP servers,  $M = 25.08$ ,  $SD = 6.31$ ; however, those who played on PvP servers scored

higher on Dissociation,  $M = 21.76$ ,  $SD = 9.18$  than those playing on RP servers,  $M = 18.54$ ,  $SD = 8.05$ .

**Discussion**

The aim of this study was to analyze the styles of playing among users of a variety of MMORPG and to relate these with motivations for playing, in an attempt to detect possible player profiles. The results show that the standard profile of Spanish-speaking MMORPG players is a male aged 25 years with or completing tertiary education, who works and/or studies and who spends approximately 23 hours per week playing the game (45.1% of the sample). Apart from this, two other profiles were evident: a) adolescent at secondary school or in tertiary education who spends around 24 hours a week playing MMORPG (20.7% of the sample), and b) adult aged in their thirties, with tertiary education and working, who spends around 20 hours per week playing (16.3% of the sample). Therefore, MMORPG are one of the few types of videogame (and indeed one of the few leisure time activities) capable of bringing together participants of a wide range of ages, from adolescence to maturity who relate, interact and mutually support and collaborate during extended periods of time. The composition of the sample contradicts the popular belief that only adolescents are involved with games of this type.

The average age of the players (26.58 years) and hours spent playing weekly (22.56) are comparable to the figures reported by Yee (2006a) (26.70 years and 22.57 hours) as well as by Griffiths, Davies, and Chappell (2003) (27.9 years and 25 hours) in other countries. However, the difference in the percentages of male and female participants (95% and 5% respectively) is more acute than in the studies by other authors (Yee, 2006a: 85.4% men and 14.6% women; Griffiths et al., 2003: 81% men and 19% women). This could be due to the fact that the use of MMORPG became widespread in Spain and Latin America later than in the rest of Europe and the United States. The expected trend for this difference is to decrease with time, as men and women are very similar in terms of their conceptions, expectations and ways of playing in the various MMORPG (Yee, 2008) and because they go beyond gender stereotypes. One must also consider that new products are designed so as to incorporate women, and as they become more common in an environment which was predominantly male, they smooth the way for the upcoming generation of young female players.

Coinciding with the findings of Fuster et al. (2012), the highest scores obtained were for the motivations of Socialization and Exploration, while scores were medium for Achievement, and low for Dissociation. We found that age was negatively correlated with

**Table 4.** Descriptive statistics and Cronbach alpha values for scales of the MMO-MS

	Mean	SD	Min.	Max.	$\alpha$
Socialization	10.79	4.53	3	21	.819
Exploration	25.71	5.91	5	35	.750
Achievement	17.97	7.37	5	35	.816
Dissociation	20.96	8.90	7	49	.833

Achievement and that students scored higher on Achievement than people who worked. It may be inferred that academic achievement as such does not motivate young people, or they regard it as something distant from their expectations and thus seek fulfillment through MMORPG, which, being a game, appeals to the adolescent. Moreover, Dissociation was positively correlated with hours spent playing and we found that students scored higher on Dissociation than workers. Once again, students in general feel alienated from the task at hand, and in consequence it would be plausible that they take to MMORPG as a form of escape, and end up spending considerable time playing.

The average lengths of time playing MMORPG in general and their current favorite game (6 and 2.52 years, respectively) suggest that online games are not just some passing fashion. Indeed, the positive correlation between age and length of time playing shows that the players, far from becoming bored with time, remain faithful to the genre of MMORPG and to their companion players. As pointed out by Ducheneaut et al. (2006), relationships established through MMORPG are important and lasting not only in time but also persist despite changes of specific MMORPG played and server used. This can help us to understand the negative correlation between Socialization and length of time playing their current MMORPG, since given that the longer this time, the more extensive is the social network established through the game, and therefore the lower is the interest or need to seek new companions in their adventures.

In contrast, players of Rift (the newest game on the market at the time of conducting our fieldwork) were long established veterans in the genre of MMORPG. This fact may indicate that seniority in MMORPG does not tie the player to their current favorite MMORPG (nor to their guild or group of companions) and that there is still a degree of interest in discovering new challenges and environments by switching from one MMORPG to another. Moreover, Rift was the game to which players dedicated the most time at weekends (the days when they played for the greatest number of hours). This may be an example of what Yee (2006b) defined as the MMORPG player's lifecycle. The cycle begins (or re-starts) with a phase of exaltation or euphoria in which they spent many hours playing, in order to discover the game and raise their level. The last phases of the cycle (prior to re-initiating or abandoning the game) are characterized by burnout and dedicating less time to the game, playing intermittently. This phenomenon is manifested by the negative correlation we found between number of hours spent playing and seniority in the game. For this reason *World of Warcraft* is the MMORPG which unites the greatest number of players but who spend the least amount of time playing.

With regard to the number of hours spent playing, we did not find any significant correlations between age and hours playing, in contrast to the report by Yee (2006a), who concluded that the older the player, the less free time they would have and hence the less time they spent playing. It should be noted however that when that study was performed, the number of different MMORPG in the market was limited, and most of the sample were playing *Everquest*. For this reason it seems reasonable to think that player's age was inevitably associated to seniority in the game, given that there were no other popular alternatives to choose. Bearing this in mind, one might be tempted to think that spending less time playing is associated not to age but rather to burnout resulting from playing the same game for so long (see above example involving *World of Warcraft*).

Regarding the servers, the most widely used is the PvP type. This is no mere coincidence since the decision on type of server conditions the type of relationship the player will have with the environment and its inhabitants. The server determines the form in which links can be established with other players and groups of players, as well as the more complex interactions beyond simple collaboration and which in many cases can be motivated or mediated by a conflict between players. It has been observed that the PvP type servers unite younger but at the same time more experienced players, and those who spend the most amount of time playing. These characteristics create the profile of a young player able to face more unpredictable adversaries than those controlled by the computer, thanks to their greater mastery, achieved through experience and playing hours. Players who prefer interactions of this type tend to be concentrated in those MMORPG which offer greater sophistication in the combat between players, and thus *World of Warcraft* and *Rift* are their favorites. The fact that PvP players are the ones who attain the highest scores on Dissociation may be due, as other studies have indicated, to the fact that younger players are still experimenting with their identity and trying to engage in meaningful relations. Moreover, they usually have fewer real world responsibilities and hence greater liberty to let themselves be carried away by the game (Bessi ere, Seay, & Kiesler, 2007; Fuster et al., 2012; Smahel et al., 2008). This could contribute to explain the correlations found between Dissociation and age (negative), and between Dissociation and time spent playing (positive).

On the other hand, RP servers represent the classic role playing paradigm as players have to play a particular role, and anyone departing from the role is penalized. The profile of an RP player is that of a more mature individual, but less veteran and who spends less time playing. This could be due to the fact that to

play out a role in all its facets perhaps requires certain abilities of discourse which are more developed with age. Also, to play out this role requires an effort of concentration and this can lead to a reduction in the amount of time spent playing. Players with this profile are clearly concentrated in playing *Lord of the Rings Online*. This may perhaps be due to the fact that the mythology and narrative surrounding the game is rich and conducive to developing more elaborated roles in a virtual world which is carefully constructed in terms of its context and congruency. For all these reasons, it is no surprise that players using RP servers score highest on the Exploration scale which is precisely the one referring to aspects of discovery of the game, its mythology and adventures.

Finally, PvE type servers represent a midway point between PvP and RP servers. They bring together those players not prepared to let themselves go to the frenetic and demanding style required by PvP servers, preferring to have more control over their activity and only participating in combat against other players when it suits them. Nor do they want to role play a fixed role which deprives them of the liberty to act as they wish in the game at any time; even so, they do not deny themselves the exploratory component of the content controlled by the computer which after all is what makes the basic narrative, designed into the game progress. On the other hand, we did not find any specific relationships between the different game roles (tank, damage dealer, and healer) and players' motivations or demographic characteristics. This appears to suggest that the profiles mentioned above are consistent independently of the form in which the player plays out their role (i.e. with its abilities and limitations).

Our results also confirm the findings of Griffiths et al., (2003) and Cole and Griffiths (2007) who state that, although to a certain extent there is always an element of escapism or stress relief in playing, the most important motivation is of a social nature. As mentioned earlier, players make friends through the game, and these can transcend the virtual context to become significant real world friendships. The game is also a space allowing for experimentation and belonging to a group, for social support and having fun together. Our results support these conclusions, although it must not be forgotten that there is a component of escapism in any form of leisure activity, as noted above. People develop hobbies as an alternative to their obligations, as personal forms of self-realization, and consequently the low scores obtained on Dissociation are in line with this idea. In this sense, we have confirmed that MMORPG players are not solitary figures avoiding the real world by seeking refuge in the game. Playing MMORPG provides a means for creating significant

relationships and contributes to the development of social capital (Zhong, 2011).

We have found that it was the young people who achieved the highest scores for both Achievement and Dissociation. In this sense there is some concern in the mass media and educational settings about possible addictive effects (Griffiths et al., 2003; Griffiths, 2010). In our opinion, this raises a question about the obsolescence of analogue systems of education, given the advances in information and communications technologies. For this reason MMORPG provide an environment which is highly attractive to adolescents prepared to invest time and energy playing the game. Perhaps it would be appropriate to channel efforts in this direction to try to exploit the benefits of such virtual environments as a means to reduce the mismatch between goals imposed by school curricula and the adolescent's personal objectives. To date, MMORPG are only a tool for leisure but a tool which attracts a broad spectrum of profiles, motivated by different aspects. In this line, some authors have suggested exploitation of MMORPG for learning (Dickey, 2007; Peterson, 2010; Suh, Kim, & Kim, 2010) and for the development of skills such as leadership (Jang & Ryu, 2011). For this reason, we would suggest that future research be oriented towards studying the potential of MMORPG.

The present study proposes a point of view from which to analyze the development of play in MMORPG. Despite the fact that the data were obtained from a single sample, highlighting the need for a longitudinal approach, the study provides evidence on the positive effects of on-line games and underlines their role in the creation of social networks and in collective participation.

## References

- Bartle R.** (1996). Hearts, clubs, diamonds, spades: Players who suit MUDs. *Journal of Virtual Environments*. Retrieved from <http://www.mud.co.uk/richard/hcdfs.htm>
- Bessière K., Seay F., & Kiesler S.** (2007). The ideal elf: Identity exploration in World of Warcraft. *Cyberpsychology & Behavior*, 10, 530–535. <http://dx.doi.org/10.1089/cpb.2007.9994>
- Billieux J., Chanal J., Khazaal Y., Rochat L., Gay P., Zullino D., & van der Linden M.** (2011). Psychological predictors of problematic involvement in massively multiplayer online role-playing games: Illustration in a sample of male cybercafé players. *Psychopathology*, 44, 165–171. <http://dx.doi.org/10.1159/000322525>
- Carbonell X., Talam A., Beranuy M., Oberst U., & Graner C.** (2009). Cuando jugar se convierte en un problema: El juego patológico y la adicción a los juegos de rol online [When play becomes a problem: Pathological gambling and addiction to online role-playing games]. *Aloma: Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport*, 25, 201–220.

- Cole H., & Griffiths M.** (2007). Social interactions in massively multiplayer online role playing games. *Cyberpsychology & Behavior*, *10*, 575–583. <http://dx.doi.org/10.1089/cpb.2007.9988>
- Crowe N.** (2011). 'It's like my life but more, and better!' – Playing with the Cathaby Shark Girls: MMORPGs, young people and fantasy-based social play. *International Journal of Adolescence and Youth*, *16*, 201–223. <http://dx.doi.org/10.1080/02673843.2011.9748055>
- Díaz R., Beranuy M., & Oberst U.** (2009). Terapia de la adicción a Internet y video-juegos en niños y adolescentes [Therapy of Internet and video game addiction in children and adolescents]. *Revista de Psicoterapia*, *73*, 69–100.
- Dickey M.** (2007). Game design and learning: A conjectural analysis of how massively multiple online role-playing games (MMORPGs) foster intrinsic motivation. *Educational Technology Research and Development*, *55*, 253–273. <http://dx.doi.org/10.1007/s11423-006-9004-7>
- Ducheneaut N., & Yee N.** (2008). Collective solitude and social networks in World of Warcraft. In C. Romm-Livermore & S. Setzekorn (Eds.), *Social networking communities and e-dating services: Concepts and implications* (pp. 78–100). Nueva York, NY: Information Science Reference.
- Ducheneaut N., Yee N., Nickell E., & Moore R.** (2006). Alone together? Exploring the social dynamics of massively multiplayer online games. *Proceedings of CHI 2006* (pp. 407–416). Montreal, Canada: CM Press.
- Fuster H., Oberst U., Griffiths M., Carbonell X., Chamarro A., & Talarn A.** (2012). Psychological motivation in online role-playing games: A study of Spanish World of Warcraft players. *Anales de Psicología*, *28*, 274–280.
- Griffiths M. D.** (2010). The role of context in online gaming excess and addiction: Some case study evidence. *International Journal of Mental Health and Addiction*, *8*, 119–125. <http://dx.doi.org/10.1007/s11469-009-9229-x>
- Griffiths M. D., Davies M. N. O., & Chappell D.** (2003). Breaking the stereotype: The case of online gaming. *CyberPsychology & Behavior*, *6*, 81–91. <http://dx.doi.org/10.1089/109493103321167992>
- Hussain Z., & Griffiths M. D.** (2009). Excessive use of massively multi-player online role-playing games: A pilot study. *International Journal of Mental Health and Addiction*, *7*, 563–571. <http://dx.doi.org/10.1007/s11469-009-9202-8>
- Jang Y., & Ryu S.** (2011). Exploring game experiences and game leadership in massively multiplayer online role-playing games. *British Journal of Educational Technology*, *42*, 616–623. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-8535.2010.01064.x>
- Longman H., O'Connor E., & Obst P.** (2009). The effect of social support derived from World of Warcraft on negative psychological symptoms. *Cyberpsychology & Behavior*, *12*, 563–566. <http://dx.doi.org/10.1089/cpb.2009.0001>
- Lortie C., & Guitton M.** (2011). Social organization in virtual settings depends on proximity to human visual aspect. *Computers in Human Behavior*, *27*, 1258–1261. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2011.01.006>
- Meredith A., Hussain Z., & Griffiths M.** (2009). Online gaming: A scoping study of massively multiplayer online role playing games. *Electronic Commerce Research*, *9*, 3–26. <http://dx.doi.org/10.1007/s10660-009-9029-1>
- Padilla-Walker L. M., Nelson N. J., & Carroll J. S.** (2010). More than just a game: Video game and internet use during emerging adulthood. *Journal of Youth and Adolescence*, *39*, 103–113. <http://dx.doi.org/10.1007/s10964-008-9390-8>
- Peterson M.** (2010). Massively multiplayer online role-playing games as arenas for second language learning. *Computer Assisted Language Learning*, *23*, 429–439. <http://dx.doi.org/10.1080/09588221.2010.520673>
- Smahel D., Blinka L., & Ledabyl O.** (2008). Playing MMORPGs: Connections between addiction and identifying with a character. *CyberPsychology & Behavior*, *11*, 715–718. <http://dx.doi.org/10.1089/cpb.2007.0210>
- Snodgrass J., Lacy M., Dengah F., Fagan J., & Most D.** (2011). Magical flight and monstrous stress: Technologies of absorption and mental wellness in Azeroth. *Culture, Medicine and Psychiatry*, *35*, 26–62. <http://dx.doi.org/10.1007/s11013-010-9197-4>
- Suh S., Kim S., & Kim N.** (2010). Effectiveness of MMORPG-based instruction in elementary English education in Korea. *Journal of Computer Assisted Learning*, *26*, 370–378. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2729.2010.00353.x>
- Talarn A., & Carbonell X.** (2009). Algunas reflexiones a propósito de los juegos (y los jugadores) de rol online [Some reflections about online role-playing games (and players)]. *Revista de Psicoterapia*, *19*, 50–68.
- Williams D., Ducheneaut N., Ciong L., Yee N., & Nickell E.** (2006). From tree house to barracks: The social life of guilds in World of Warcraft. *Games and Culture*, *1*, 338–361. <http://dx.doi.org/10.1177/1555412006292616>
- Yee N.** (2006a). The demographics, motivations and derived experiences of users of massively-multiuser online graphical environments. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, *15*, 309–329. <http://dx.doi.org/10.1162/pres.15.3.309>
- Yee N.** (2006b). Motivations for play in online games. *Cyberpsychology & Behavior*, *9*, 772–775. <http://dx.doi.org/10.1089/cpb.2006.9.772>
- Yee N.** (2008). Maps of digital desires: Exploring the topography of gender and play in online games. In Y. Kafai, C. Heeter, J. Denner, & J. Sun (Eds.), *Beyond Barbie and Mortal Kombat: New perspectives on gender and gaming* (pp. 83–96). Cambridge, MA: MIT Press.
- Zhong Z. J.** (2011). The effects of collective MMORPG (Massively multiplayer online role playing games) play on gamers' online and offline social capital. *Computers in Human Behavior*, *27*, 2352–2363. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2011.07.014>





# Capítulo 4

---

**Modelo dual de la pasión y motivaciones**

## 4.1. Artículo 3

CYBERPSYCHOLOGY, BEHAVIOR, AND SOCIAL NETWORKING  
Volume 17, Number 5, 2014  
© Mary Ann Liebert, Inc.  
DOI: 10.1089/cyber.2013.0349

# Relationship Between Passion and Motivation for Gaming in Players of Massively Multiplayer Online Role-Playing Games

Héctor Fuster, MSc,<sup>1</sup> Andrés Chamarro, PhD,<sup>2</sup> Xavier Carbonell, PhD,<sup>1</sup> and Robert J. Vallerand, PhD<sup>3</sup>

### Abstract

Passion represents one of the factors involved in online video gaming. However, it remains unclear how passion affects the way gamers are involved in massively multiplayer online role-playing games (MMORPGs). The objective of the present study was to analyze the relationships between passions and motivations for online game playing. A total of 410 MMORPG players completed an online questionnaire including motives for gaming and the Passion Scale. Results indicated that passionate gamers were interested in relating with others through the game and exhibited a high degree of interest in discovery of the game, gaining leadership and prestige but little interest in escape from reality. However, some differences were observed with respect to the role of the two types of passion in the different types of motivation. Specifically, harmonious passion (HP) predicted higher levels of exploration, socialization, and achievement, in that order, while obsessive passion (OP) predicted higher levels of dissociation, achievement, and socialization. The present findings suggest that HP and OP predict different ways of engaging in MMORPGs and confirm that passion is a useful construct to help understand different motivational patterns demonstrated by MMORPG players.

### Introduction

VIDEO GAMES CONSTITUTE ONE OF THE leisure activity sectors that has grown the most in the last decade.<sup>1</sup> One of the greatest contributors to this growth has been the massively multiplayer online role-playing games (MMORPGs), a genre that includes those online games involving a computer-based simulated environment through which geographically separated individuals interact by means of virtual representations (avatars) and have the ability to use and create objects. Video games of this type bring together more than 22 million players worldwide.<sup>2</sup>

Given the magnitude and constant growth of MMORPGs, it is necessary to determine the mechanisms structuring this activity. In this respect, there has been research into player characteristics,<sup>3,4</sup> addiction,<sup>5,6</sup> positive and negative impacts of playing,<sup>7</sup> and personality profiles of players.<sup>8</sup>

A recent review of the literature has revealed the diversity of players' motives for playing MMORPGs.<sup>7</sup> According to Yee, players play MMORPGs to socialize with others, to gain achievement, or to immerse into an alternative world.<sup>9</sup> Demetrovics et al.<sup>10</sup> identified seven motivations: social,

escape, competition, coping, skill development, fantasy, and recreation. These dimensions overlap with those found by Yee. A subsequent study by Fuster et al. identified four intrapersonal and interpersonal motives: socialization (i.e., to make friends and provide mutual support while playing the game), exploration (i.e., to discover the virtual environment and participate in the mythology of the game and the adventures the game offers), achievement (i.e., seeking to achieve one's goals during the game), and dissociation (i.e., to avoid/escape reality while playing the game).<sup>11</sup> Socialization and achievement are similar to two of the factors identified by Yee,<sup>9</sup> but exploration and dissociation split up Yee's immersion factor.<sup>8</sup>

Some studies have regarded MMORPGs as opportunities for making contact and socialization with other people.<sup>12-15</sup> One of the main components of the motivation for socialization is that of making new friends, whether through ad hoc groups or through formal hierarchical groups, known as guilds.<sup>16</sup> Socialization in the context of a MMORPG involves resolving challenges or quests that the game presents with the help of other people, jointly discovering the features and adventures offered by the MMORPG and, consequently,

<sup>1</sup>Department of Psychology, Universidad Ramon Llull, Barcelona, Spain.

<sup>2</sup>Department of Psychology, Universidad Autónoma de Barcelona, Bellaterra, Spain.

<sup>3</sup>Department of Educational and Counselling Psychology, McGill University, Montreal, Canada.

## PASSION AND MOTIVATION IN MMORPGs

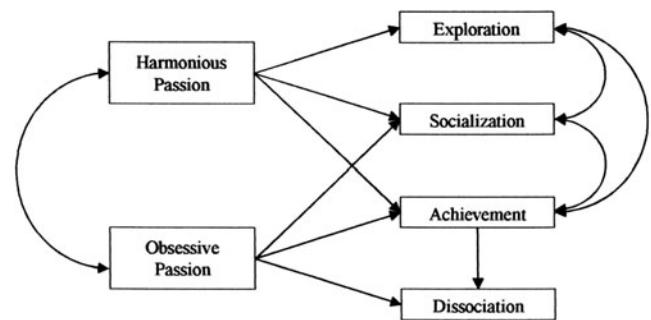
sharing in achievements made by the guild as a whole.<sup>9,14</sup> In relation to this social aspect of playing, Longman et al. showed that social support among *World of Warcraft* players was associated with fewer negative psychological symptoms and with greater well-being.<sup>17</sup>

Boyle et al. analyzed the multifactorial nature of engagement in digital entertainment games, including MMORPGs, and recommended the use of rigorous theoretical models because previous research tends to comprise lists of features rather than coherent theoretical models.<sup>7</sup>

The Dualistic Model of Passion is a new attempt to explain how individuals experience inclination toward an activity in which they invest time and energy.<sup>18</sup> The model distinguishes between harmonious passion (HP) and obsessive passion (OP). Both types of passion refer to the tendency to engage in an activity that the person likes or even loves and is important to them, to the point of becoming an activity involving identification, in which they invest considerable time and energy. HP involves an interest to engage in some activity through their own volition that does not decline while engaged in the activity. OP, on the other hand, refers to an uncontrollable urge forcing the individual to engage in the activity that one loves. Recent studies support the use of the Dualistic Model of Passion to understand how people engage in online video gaming and its effects.<sup>19–21</sup> In general, studies on passion reveal that despite the fact that both forms of passion are usually present while video gaming, only HP is positively related to wanting to play as well as game enjoyment, postplay energy, and self-realization.<sup>22</sup> Utz et al. showed that HP was positively related to socialization.<sup>21</sup> OP, on the other hand, predicts the negative aspects associated with video gaming, such as the urge to play as well as the amount of time spent playing, states of postgame tension, and low levels of enjoyment of the game.<sup>23–25</sup> These studies provide support for the generalizability of the Dualistic Model of Passion and suggest that passion represents one of the factors involved in online video gaming. However, it remains unclear how passion is related to the way gamers are involved motivationally in digital gaming because HP and OP may be activity specific.<sup>24</sup>

Previous studies have used motivations for analyzing gamers engagement and styles of play,<sup>3,25,26</sup> and others have examined the independent effects of the two types of passion, but no studies have analyzed how online gamers with different passions experience different motivations while playing. Also, as Vallerand et al. proposed, passion may influence the contextual-motivational processes that are central for understanding behaviour.<sup>27</sup> However, the role of passion in predicting motivations experienced when engaged in MMORPGs represents a key question<sup>28</sup> that to date has not yet been addressed. The purpose of the present study was to study the relationship between passion and motivations for online video gaming. On the basis of the above, we propose exploring how the two types of passion are related to the different motivations for engaging in MMORPGs identified by Fuster et al.<sup>11</sup>

Previous research has shown that HP is related to cooperating to achieve common goals in game missions and social interactions,<sup>24</sup> and unrelated to escaping from life situations.<sup>20</sup> In light of the above, it was hypothesized that HP would be positively related to exploration, socialization, and achievement, but unrelated to dissociation. On the other hand, in light of the fact that OP is positively related to



**FIG. 1.** Hypothesized path model of massively multi-player online role-playing game (MMORPG) playing in terms of motivations and passions.

escaping from life situations,<sup>20</sup> and either unrelated or negatively related to relationships,<sup>29</sup> it was hypothesized that OP would be positively related to dissociation, achievement, and socialization, but unrelated to exploration (see Fig. 1).

## Method

### Participants

Sampling was carried out for 1 month via MMORPG gaming communities. A message was posted in the general forum of each community that invited gamers to respond to an online questionnaire. There was also a request to forward the post to other players. During the sampling period, a total of 430 Spanish-speaking MMORPG players between 16 and 45 years of age completed the questionnaire (410 men, 20 women). In light of the low number of women, female responses were not taken into account due to their low representation in the sample (4.87%). The final sample consisted of 410 male players with a mean age of 26.49 years ( $SD=6.78$ ). Participants had been playing MMORPGs on average for 6.06 years ( $SD=3.04$ ) and had been playing their current MMORPG for an average of 2.56 years ( $SD=2.29$ ). The most popular games were *World of Warcraft* (32%), *Lord of the Rings Online* (22%), *Rift* (16.6%), *EVE Online* (11.5%), *Aion* (5.1%), *DC Universe Online* (4.1%), and other less popular MMORPGs (9.8%). The average number of hours played per week was 22.38 ( $SD=13.82$ ); 18.5% spent 10 hour or less per week playing MMORPG, 37.8% spent between 11 and 20 hours, 22.4% between 21 and 30 hours, 10.5% between 31 and 40 hours, and 10.7% of players spent more than 40 hours playing per week.

### Instruments

**Demographics.** The questionnaire asked for information about gender, age, which game they played, and how often they played (distinguishing weekdays and weekends).

**The Passion Scale.** The Passion Scale was used to measure passion in regard to the game.<sup>18</sup> The instrument consists of two scales and four criterion items, all of which are evaluated using 7-point Likert items. The criterion items establish the degree to which the player likes the activity (item 1), values the activity (item 2), dedicates time and energy to it (item 3), and considers it a passion (item 4). In the present study, these four items were correlated ( $\alpha=0.700$ ). The first

TABLE 1. DESCRIPTIVE STATISTICS AND CORRELATION COEFFICIENTS FOR THE MASSIVELY MULTIPLAYER ONLINE GAMES MOTIVATIONS SCALE (MMO-MS) AND THE PASSION SCALE

	Mean	SD	$\alpha$	1	2	3	4	5	6	7
1. Socialization	10.74	4.40	0.815	—	0.317**	0.409**	0.247**	0.305**	0.184**	0.243**
2. Exploration	25.64	5.93	0.752		—	0.404**	0.123*	0.438**	0.072	0.327**
3. Achievement	18.00	7.32	0.815			—	0.385**	0.259**	0.342**	0.302**
4. Dissociation	20.94	8.93	0.835				—	0.137*	0.689**	0.541**
5. Harmonious passion	26.36	6.65	0.734					—	0.171**	0.422**
6. Obsessive passion	13.41	7.24	0.853						—	0.575**
7. Passion criteria	17.01	4.99	0.700							—

Correlation is significant at the \*0.05 level (two-tailed); \*\*0.001 level (two-tailed). SD, standard deviation.

subscale (six items) measures HP ( $\alpha=0.734$ ), while the second (six items) measures OP ( $\alpha=0.853$ ). The Passion Scale has been shown in the past to have excellent psychometric properties.<sup>30</sup> In the present study, acceptable levels of internal consistency were found for the Passion subscales. Cronbach’s alphas of the subscales are presented in Table 1 and were adequate.

Massively Multiplayer Online Games Motivations Scale (MMO-MS). This scale was used to measure motivations involved in playing with the different virtual worlds. The MMO-MS is an adaptation of the World of Warcraft Inventory,<sup>11</sup> adapted to each player’s reference virtual world. The MMO-MS consists of 20 items divided into four subscales: Socialization (three items), Exploration (five items), Achievement (five items), and Dissociation (seven items). Participants were requested to indicate for their favorite MMORPG and their degree of agreement with each item. Items were evaluated using a 7-point Likert scale. Cronbach’s alphas of the subscales are presented in column 4 of Table 1. All Cronbach’s alpha coefficients were adequate. A confirmatory factor analysis yielded an acceptable goodness of fit index for a four-factor model reflecting the four motivation subscales: ( $\chi^2(164)=461.11; p<0.01; CFI=0.94; IFI=0.94; RMSEA=0.06 [0.000-0.070]$ ).

**Procedure**

Sampling was achieved by contacting Spanish-speaking forums dedicated to various MMORPGs: *Aion-ESP*, *Rift-ESP*, *JuegaEnRed*, *DCUO Hispano*, *WoW-ESP*, *Guild Wars Latino*, *EVE-Online.es*, and *Comunidad Hispana*. Players were invited to participate by a message posted in the general or “off-topic” sections of the various forums. The message included a brief explanation of how to answer the questionnaire and an image that contained a link to it. The message also included a request to forward the questionnaire to other players. The scales were adapted to permit implementation using the LimeSurvey free software ([www.limesurvey.org/](http://www.limesurvey.org/)), which allows the dynamic design of questionnaires in PHP and CSS formats. When a participant accessed the questionnaire, they were shown a page titled “Informed Consent” that stated that by clicking the “next” button, they agreed to participate in the research and answer the questions. This page also informed the participants that their responses would remain anonymous and that they could stop their participation voluntarily at any time without penalty. Duplicate participation was controlled for via “cook-

ies” and IP filtering. Answers were recorded in a *MySQL* database hosted on the servers provided by LimeSurvey. Responses were imported from the LimeSurvey host servers to a database compatible with the statistical packages IBM SPSS Statistics v19.0 (IBM Corp., Armonk, NY) and EQS 6.1 (Multivariate Software, Inc., Encino, CA). Path analysis, with maximum likelihood estimation, was used to test the hypothesized model. Conventional criteria were used to assess the fit of the hypothesized model to the observed data. Adequate fit was inferred when TLI and CFI were  $>0.95$ , RMSEA was  $<0.06$ , and SRMR was  $<0.08$ .<sup>31</sup>

**Results**

The means and standard deviations as well as the inter-correlations of the measures are displayed in Table 1. HP and OP correlated together only weakly. In general, gamers scored higher on HP than on OP.

The hypothesized model was tested by a path analysis where HP was hypothesized to be positively related to exploration, relationships, and achievement but unrelated to dissociation, while OP was hypothesized to be positively related to dissociation, achievement, and socialization but unrelated to exploration. In addition, covariances were freed between the two types of passion and among all motivations except exploration and socialization on the one hand and dissociation on the other. Due to the cross-sectional design and the potential for multiple models to provide adequate fit to the data, a theoretically viable alternative model was previously tested. In this alternative model, HP is a positive predictor of socialization and exploration, two motives with positive consequences, and OP is a positive predictor of achievement and dissociation, which are expected to be motives with negative consequences. In this model, all the motives are assumed to be correlated. Additionally, a replication of the proposed model was carried with *World of Warcraft* players and players of the other MMORPGs.

Results are presented in Figure 2. Fit indexes demonstrated that the theoretically alternative model did not show an adequate fit. However, the hypothesized model showed an adequate fit to the data ( $\chi^2=4.591(4); p>0.05; CFI=0.99; GFI=0.99; NFI=0.99; NNFI=0.99; RMSEA=0.01 [0.000-0.079]$ ). Fit indexes for the hypothesized model in separate samples indicate that the model fits well for different games (see Table 2).

The  $R^2$  statistic indicated that 11.2% of the variance in Socialization, 19.2% of the variance in Exploration, 16.7%



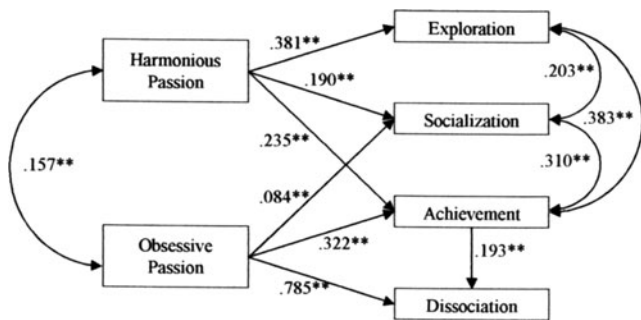


FIG. 2. Diagram of the conceptual model and the results of path analysis.

of the variance in Achievement, and 50.1% of the variance in Dissociation were explained by the model.

As hypothesized, significant paths ( $p < 0.001$ ) were observed between HP and exploration ( $\beta = 0.381$ ), socialization ( $\beta = 0.190$ ), and achievement ( $\beta = 0.235$ ). On the other hand, significant paths were obtained between OP and dissociation ( $\beta = 0.785$ ), achievement ( $\beta = 0.322$ ), and socialization ( $\beta = 0.084$ ).

**Discussion**

Vallerand et al. proposed that passion may influence the contextual-motivational processes that are central for understanding behavior,<sup>27</sup> and Wang et al. concluded that passion could help our understanding of motivation in digital gaming.<sup>24</sup> However, to date, studies have not analyzed how passions may affect people’s motivations when engaged in playing MMORPGs. Thus, the major goal of the present study was to analyze how passion relates to motives for playing MMORPGs. As expected, results indicated that HP was mainly positively related to exploration and socialization as well as achievement. On the other hand, OP was mainly related to dissociation and achievement and weakly to socialization.

These results suggest that both constructs—motivation and passion—can be integrated into an explanatory model of gaming behavior, in which HP and OP guide the various motivations experienced while playing online gaming. Thus, as expected, it was found that exploration, socialization, and achievement are motivations triggered by HP, whereas those of dissociation, achievement, and, to a lesser extent, socialization are experienced when engaging in MMORPGs out of OP. So, as expected, HP facilitates the experience of more adaptive forms of motivation, while OP leads to the experience of both adaptive (achievement and socialization) and less adaptive (dissociation) forms of motivation.

These findings are in line with those of Wang et al., who concluded that those players who form part of a guild oriented toward social interaction are less likely to develop an addiction to playing, something that is associated with an OP.<sup>24</sup> Although MMORPGs represents an open experience in which players direct their activity toward challenges that can be either casual or more achievement oriented,<sup>12,32</sup> the game is usually developed within the limits resulting from the motivations implicit in its design—mainly socialization and exploration, with achievement being secondary to these. It may thus be inferred that forms of playing motivated by socialization and exploration predict positive consequences.<sup>11</sup> Unsurprisingly, Longman et al. concluded that socialization in playing MMORPGs leads to greater well-being.<sup>17</sup>

The relationship between OP and socialization can be explained by a phenomenon observed by Shen and Williams who found that despite socialization in MMORPG being a positive factor, in some cases it could develop to a point where players preferred online encounters to “face-to-face” contact.<sup>33</sup> In this way, users avoid physical relations and satisfy their social needs through a virtual world. Moreover, Snodgrass et al. claim that dissociation is part of MMORPGs through what they term “technologies of absorption,”<sup>34</sup> and which may lead to either positive or negative effects depending on the context in which the activity is engaged. Thus, Griffiths and Wan and Chiou state that MMORPGs can be used as a way of counteracting deficiencies in players’ lives, and therefore the need to avoid reality may be a need to avoid problems that the player is unable or unwilling to face.<sup>35-37</sup>

The present findings indicate that HP and OP both help to predict different ways of engaging in MMORPGs. Thus, the results are in line with those of Stoeber et al. and Wang and Chu,<sup>20,23</sup> and confirm that the Dualistic Model of Passion helps to differentiate between two types of players who are equally passionate about the game but who show different motivational patterns and, as result, who experience different consequences. HP is related to motivational forces to engage voluntarily in an activity, where the player can control their level of participation, display a flexible persistence, and experience adaptive outcomes. OP can generate excitement derived from engagement, but becomes overpowering and difficult to regulate.<sup>38</sup> As a consequence, OP has been shown to be associated with personal dissatisfaction, psychological problems, behavioral problems, low self-realization, and physical problems.<sup>19,22</sup> Thus, OP for online gaming promotes online relationships but poorer outcomes.<sup>21</sup>

However, our results support previous findings that have evidenced the adaptive role of HP.<sup>39</sup> As Curran et al.<sup>40</sup> have

TABLE 2. FIT OF PATH MODELS

	$\chi^2$ (df)	$\chi^2/df$	CFI	NNFI	RMSEA [90% CI]	AIC
M1	30.66 (4)*	7.65	0.95	0.83	0.12 [0.08–0.17]	22.66
M2	4.59 (4) ns	1.14	0.99	0.99	0.01 [0.00–0.07]	-3.40
M3	6.11 (4) ns	1.52	0.98	0.95	0.06 [0.00–0.15]	-1.88
M4	2.60 (4) ns	0.65	1	1	0.00 [0.00–0.07]	-5.39

Note. M1: In this model, HP have a direct pathway to exploration and socialization, and OP to achievement and dissociation; the four motives are intercorrelated. M2: The proposed model. M3: The proposed model tested only with *World of Warcraft* players ( $n = 131$ ). M4: The proposed model tested only with players of other MMORPGs ( $n = 279$ ). \* $p < 0.05$ ; ns, not significant.

argued, this can be understood in the sense of its potential for mitigating negative effects. So, interventions could then focus on using MMORPGs in coexistence with other socialization and leisure activities. With regard to OP, it seems to be related to maladaptive forms of gaming, dedicating a high number of hours with the main interest being to escape from reality. Thus, it that is not the number of hours played per se that may be problematic with respect to MMORPGs but the passion that fuels game playing. Given that features of the subjective experience of gaming, such as presence, flow, and immersion, may lead to negative outcomes,<sup>7,41</sup> their relationship with OP should be analyzed. Moreover, because players who develop an OP for the game appear to be unable to regulate the time they spend playing, in line with Utz et al.'s suggestion, future research should assess whether OP represents a screening tool for problematic forms of play.<sup>21</sup> We note that these results have been obtained on a sample of players of different MMORPGs, which would validate the usefulness of the Dual Model of Passion beyond specific games.

Certain limitations of the present study deserve to be mentioned. One is that the data were cross-sectional. Clearly, there is a need for longitudinal studies charting the evolution of game playing motivation as a function of passion. Second, it is not known whether the players with high scores for OP were really addicted to the game. Given that the differentiation between gaming addiction and high engagement is still not clear, future studies should focus on this issue.<sup>42</sup> Thus, future research would do well to relate OP and addiction in clinical samples.

Moreover, another limitation of this study was the fact that females could not be taken into account in the data analyses. Other researchers have determined that the video game phenomenon is profoundly gendered, and the number of male players is significantly greater than that of women.<sup>43</sup> Moreover, previous research with players has shown that these differences are even greater among Spanish-speaking MMORPG players, suggesting that this is due to the late arrival of the MMORPG genre to the Spanish video game market.<sup>3</sup> Future research should take into consideration achieving a representative female sample.

In conclusion, the passion–motivation model that was empirically substantiated in the present research proposes a framework and a context through which the gamer and his activity can be understood in a more comprehensive fashion. This research also suggests that the Dualistic Model of Passion may be useful in designing programs to promote a more adaptive way to engage in MMORPGs and, in turn, to experience adaptive outcomes from one's engagement in such games.

**Author Disclosure Statement**

No competing financial interests exist.

**References**

1. Siwek S. (2010) Video games in the 21st century: the 2010 report. [www.theesa.com/facts/pdfs/VideoGames21stCentury\\_2010.pdf](http://www.theesa.com/facts/pdfs/VideoGames21stCentury_2010.pdf) (accessed Mar. 2013).
2. Van Geel I. (2012) MMOData Charts versión 3.3. [www.mmodata.net](http://www.mmodata.net) (accessed Feb. 2013).

3. Fuster H, Carbonell X, Chamarro A, et al. Interaction with the game and motivation among players of massively multiplayer online role-playing games. *Spanish Journal of Psychology* 2013; 16:1–8.
4. Meredith A, Hussain Z, Griffiths M. Online gaming: a scoping study of massively multi-player online role playing games. *Electronic Commerce Research* 2009; 9:3–26.
5. Billieux J, Channal J, Khazaal Y, et al. Psychological predictors of problematic involvement in massively multiplayer online role-playing games: illustration in a sample of male cybercafé players. *Psychopathology* 2011; 44:165–171.
6. Hussain Z, Griffiths MD. Excessive use of massively multi-player online role-playing games: a pilot study. *International Journal of Mental Health & Addiction* 2009; 7: 563–571.
7. Boyle EA, Connolly TM, Hainey T, et al. Engagement in digital entertainment games: a systematic review. *Computers in Human Behavior* 2012; 28:771–780.
8. Graham KT, Gosling SD. Personality profiles associated with different motivations for playing *World of Warcraft*. *CyberPsychology, Behavior, & Social Networking* 2013; 16:1–5.
9. Yee N. The demographics, motivations and derived experiences of users of massively-multiuser online graphical environments. *Presence: Teleoperators & Virtual Environments* 2006; 15:309–329.
10. Demetrovics Z, Urban R, Naggyörgy K, et al. Why do you play? The development of the motives for online gaming questionnaire (MOGQ). *Behavior Research Methods* 2011; 43:814–825.
11. Fuster H, Oberst U, Griffiths M, et al. Psychological motivation in online role-playing games: a study of Spanish *World of Warcraft* players. *Anales de Psicología* 2012; 28:274–280.
12. Cole H, Griffiths M. Social interactions in massively multiplayer online role playing games. *CyberPsychology & Behavior* 2007; 10:575–583.
13. Ducheneaut N, Yee N. (2008) Collective solitude and social networks in *World of Warcraft*. In Romm-Livermore C, Setzekorn S, eds. *Social networking communities and e-dating services: concepts and implications*. New York: Information Science Reference, pp. 78–100.
14. Ducheneaut N, Yee N, Nickell E, et al. (2006) Alone together? Exploring the social dynamics of massively multiplayer online games. *Proceedings of CHI 2006*. Montreal: ACM Press, pp. 407–416.
15. Lortie C, Guitton M. Social organization in virtual settings depends on proximity to human visual aspect. *Computers in Human Behavior* 2011; 27:1258–1261.
16. Williams D, Ducheneaut N, Ciong L, et al. From tree house to barracks: the social life of guilds in *World of Warcraft*. *Games & Culture* 2006; 1:338–361.
17. Longman H, O'Connor E, Obst P. The effect of social support derived from *World of Warcraft* on negative psychological symptoms. *CyberPsychology & Behavior* 2009; 12:563–566.
18. Vallerand R, Balanchard C, Mageau G, et al. Les passions de l'âme: on obsessive and harmonious passion. *Journal of Personality & Social Psychology* 2003; 85:756–767.
19. Lafrenière M., Vallerand R., Donahue E, et al. On the costs and benefits of gaming: the role of passion. *CyberPsychology & Behavior* 2009; 12:285–290.
20. Stoeber J, Harvey M, Ward JA, et al. Passion, craving, and affect in online gaming: predicting how gamers feel when

- playing and when preventing from playing. *Personality & Individual Differences* 2011; 51:991–995.
21. Utz S, Jonas KJ, Tonkens E. Effects of passion for massively multiplayer online role-playing games on interpersonal relationships. *Journal of Media Psychology* 2012; 24:77–86.
  22. Przybylski A, Weinstein N, Ryan R, et al. Having to versus wanting to play: background and consequences of harmonious versus obsessive engagement in video games. *CyberPsychology & Behavior* 2009; 12:485–492.
  23. Wang C, Chu Y. Harmonious passion and obsessive passion in playing online games. *Social Behavior & Personality* 2007; 35:997–1006.
  24. Wang C, Khoo A, Liu W, et al. Passion and intrinsic motivation in digital gaming. *CyberPsychology & Behavior* 2008; 11:39–45.
  25. Wang C, Liu W, Chye S, et al. Understanding motivation in internet gaming among Singaporean youth: the role of passion. *Computers in Human Behavior* 2011; 27:1179–1184.
  26. Billieux J, et al. Why do you play *World of Warcraft*? An in-depth exploration of self-reported motivations to play online and in-game behaviours in the virtual world of Azeroth. *Computers in Human Behavior* 2013; 1:103–109.
  27. Vallerand RJ, Rousseau FL, Grouzet FME, et al. Passion in sport: a look at determinants and affective experiences. *Journal of Sport & Exercise Psychology* 2006; 28:454–478.
  28. Vallerand RJ. From motivation to passion: in search of the motivational processes involved in a meaningful life. *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne* 2012; 53:43–52.
  29. Philippe FL, Vallerand RJ, Houliort N, et al. Passion for an activity and quality of interpersonal relationships: the mediating role of emotions. *Journal of Personality & Social Psychology* 2010; 98:917–932.
  30. Vallerand R. (2010) On passion for life activities: the Dualistic Model of Passion. In Zanna MP, ed. *Advances in experimental social psychology*. New York: Academic Press, vol. 42, pp. 97–193.
  31. Hu L, Bentler PM. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling* 1999; 6:1–55.
  32. Westwood D, Griffiths M. The role of structural characteristics in video-game play motivation: a Q-Methodology study. *CyberPsychology, Behavior, & Social Networking* 2010; 13:581–585.
  33. Shen C, Williams D. Unpacking time online: connecting Internet and massively multiplayer online game use with psychosocial well-being. *Communication Research* 2010, 38:123–149.
  34. Snodgrass J, Lacy M, Dengah F, et al. Magical flight and monstrous stress: technologies of absorption and mental wellness in Azeroth. *Culture, Medicine & Psychiatry* 2011; 35:26–62.
  35. Griffiths M. The role of context in online gaming excess and addiction: some case study evidence. *International Journal of Mental Health & Addiction* 2010; 8:119–125.
  36. Wan C, Chiou W. Psychological motives and online games addiction: a test of flow theory and humanistic needs theory for Taiwanese adolescents. *CyberPsychology & Behavior* 2006; 9:317–324.
  37. Wan C, Chiou W. Why are adolescents addicted to online games? An interview study in Taiwan. *CyberPsychology & Behavior* 2006; 9:762–766.
  38. Vallerand R, Mageau GA, Elliot AJ, et al. Passion and performance attainment in sport. *Psychology of Sport & Exercise* 2008; 9:373–392.
  39. Vallerand RJ, Miquelon P. (2007) Passion for sport in athletes. In Lavallée D, Jowett S, eds. *Social psychology in sport*. Champaign, IL: Human Kinetics, pp. 249–262.
  40. Curran Th, Appleton PR, Hill PR, et al. Passion and burnout in elite junior soccer players: the mediating role of self-determined motivation. *Psychology of Sport & Exercise* 2011; 12:655–661.
  41. Hull DC, Williams GA, Griffiths, MD. Video game characteristics, happiness and flow as predictors of addiction among video game players: a pilot study. *Journal of Behavioral Addictions* 2013; 2:145–152.
  42. Charlton JP, Danforth ID. Distinguishing addiction and high engagement in the context of online game playing. *Computers in Human Behavior* 2007; 23:1531–1548.
  43. Mentzoni RA, Bronborg GS, Molde H, et al. Problematic video game use: estimated prevalence and associations with mental and physical health. *CyberPsychology, Behavior, & Social Networking* 2011; 14:591–596.

Address correspondence to:

Dr. Andres Chamarro

Faculty of Psychology

Universitat Autònoma de Barcelona

B Building, Campus of Bellaterra

08193 Bellaterra

Spain

E-mail: andres.chamarro@uab.es





# Capítulo 5

---

**Evaluación del juego problemático**

## 5.1. Artículo 4

Computers in Human Behavior 56 (2016) 215–224



Contents lists available at ScienceDirect

# Computers in Human Behavior

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/comphumbeh](http://www.elsevier.com/locate/comphumbeh)



Full length article

## Spanish validation of the Internet Gaming Disorder-20 (IGD-20) Test



Héctor Fuster <sup>a,\*</sup>, Xavier Carbonell <sup>a</sup>, Halley M. Pontes <sup>b</sup>, Mark D. Griffiths <sup>b</sup>

<sup>a</sup> Ramon Llull University, FPCEE Blanquerna, Císter 34, 08022 Barcelona, Spain

<sup>b</sup> International Gaming Research Unit, Nottingham Trent University, Burton Street, Nottingham, NG1 4BU, UK

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received 8 July 2015

Received in revised form

23 November 2015

Accepted 26 November 2015

Available online xxx

#### Keywords:

Gaming addiction

Internet gaming disorder

Video games

IGD-20 test

Behavioural addictions

### ABSTRACT

In recent years, problematic and addictive gaming has been a phenomenon of growing concern worldwide. In light of the increasing awareness about this issue, the latest (fifth) edition of the American Psychiatric Association's *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-5) included Internet Gaming Disorder (IGD) as an area in need of more empirical research. The Internet Gaming Disorder Test (IGD-20 Test) was developed as a valid and reliable tool to assess IGD. The aim of the present study was to validate the Spanish version of the IGD-20 Test, and analyze the different profiles found among a sample of 1074 Spanish-speaking gamers. A confirmatory factor analysis showed the validity of the Spanish version of the IGD-20 Test and its six factor structure (i.e., salience, mood modification, tolerance, withdrawal, conflict and relapse). The latent profile analysis (LPA) showed five different gamer classes. The 'disordered gamers' class comprised 2.6% of the participants. Based on this class, sensitivity and specificity analyses showed an adequate empirical cut-off point of 75 (out of 100). It is concluded that the Spanish version of the IGD-20 Test is valid and reliable and can be used in research into IGD among Spanish speaking populations.

© 2015 Elsevier Ltd. All rights reserved.

## 1. Introduction

### 1.1. Internet gaming disorder

Ever since Griffiths (1995) coined the term 'technological addictions', research in this field has grown considerably, especially in the area of addiction to videogames and Massively Multiplayer Online Role-Playing Games (MMORPGs) (Carbonell, Guardiola, Beranuy, & Bellés, 2009). In light of increasing awareness and empirical research into this issue in North America, Europe and Asia, the American Psychiatric Association [APA] (American Psychiatric Association, 2013) included Internet Gaming Disorder (IGD) as an area in need of further research in its recent fifth edition of the *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-5). According to the DSM-5, there are nine criteria that comprise a diagnosis of IGD: (i) preoccupation with internet games; (ii) withdrawal symptoms when internet games are taken away; (iii) tolerance, resulting in an increase in the amount of time spent playing internet games; (iv) unsuccessful attempts to control participation in internet games; (v) loss of interest in previous

hobbies as a result of, and with the exception of, internet games; (vi) continued excessive use of internet games despite knowledge of the resulting psychosocial problems; (vii) deceiving family members, therapists and others with regard to the amount of internet gaming; (viii) use of internet games to escape from or reduce negative moods; and (ix) jeopardizing or losing a significant relationship, job or educational opportunity due to online gaming (APA, 2013). An individual who endorses five or more of these criteria over a period of 12 months is considered to be a disordered gamer.

Griffiths (2005) has argued that while there are always some idiosyncratic differences between addictive behaviors, there are six common components that comprise both chemical and behavioral addictions (i.e., salience, mood modification, tolerance, withdrawal symptoms, conflict and relapse). As has been noted previously (Griffiths, King, & Demetrovics, 2014), the nine IGD criteria correspond to the six components proposed in Griffiths' addiction model (2005). Support for the model comes from a number of studies that have developed and validated behavioral addiction scales and instruments using the six components for behaviors such as exercise addiction (Terry, Szabo, & Griffiths, 2004), shopping (Andreassen et al., 2015), gaming addiction (Lemmens, Valkenburg, & Peter, 2009), work addiction (Andreassen, Griffiths, Hetland, & Pallesen, 2012a), internet addiction (Kuss, Shorter, van Rooij, Griffiths, &

\* Corresponding author.

E-mail address: [hectorfl@blanquerna.url.edu](mailto:hectorfl@blanquerna.url.edu) (H. Fuster).

Schoenmakers, 2014), and social networking addiction (Andreassen, Torsheim, Brunborg, & Pallesen, 2012b).

Based upon this model, Pontes, Király, Demetrovics, and Griffiths (2014) developed the Internet Gaming Disorder Test (IGD-20 Test), a 20-item scale designed to assess IGD. Psychometric analyses of the IGD-20 Test displayed good results in terms of both validity and reliability. In addition, the results obtained from the model showed an acceptable degree of fit with confirmatory factor analysis (CFA), lending support to the test's factorial validity. More specifically, the test's criterion validity and concurrent validity were justified via the significant correlations existing between IGD-20 test results and (i) hours of weekly game play and (ii) the nine criteria for IGD in the DSM-5.

## 1.2. Assessment of problematic gaming

The assessment of problematic gaming has received extensive scholarly attention and has been subject to numerous debates due to the current unofficial status of this condition and the more general negative methodological effects and possible biases resulting from methodological and conceptual inconsistencies in the field (see Griffiths, Kuss, & King, 2012; Griffiths, Király, Pontes, & Demetrovics, 2015; Lopez-Fernandez, 2015). Additionally, there are a growing number of researchers in the field that have suggested that the new IGD criteria should be psychometrically tested from several perspectives including cross-culturally (Griffiths et al., 2014, 2015; Petry & O'Brien, 2013). Moreover, Petry et al. (2014) recommended that: “establishing the psychometric properties of instruments assessing these nine criteria should begin using a cross-cultural perspective” (p. 6).

In line with these guidelines, the present authors share the views of Petry, Rehbein, Ko, and O'Brien (2015) in which “more research is needed using assessment tools with established psychometric properties to address potential cross-cultural, as well as racial and ethnic, differences in IGD” (p. 3). Therefore, the development of the IGD-20 Test may be beneficial and help advance the field in several ways. Firstly, defining problematic gaming using a more standard and officially recognized framework (i.e., IGD) is likely to help mitigate future confusion as to what the problem behavior is in terms of conceptualization, which in turn may help standardize its nomenclature. This is a commonly identified caveat in the field as suggested by Pontes and Griffiths (2014). Secondly, as pointed out by several authors (e.g., Griffiths et al., 2014; Pontes & Griffiths, 2014), if problematic gaming is to be fully recognized by official medical bodies as a behavioral addiction in the future, researchers should adopt a unified and commonly agreed approach at the assessment level because only then, standardization and reliable cross-cultural comparisons without the widely known methodological biases such non-unified approach accompanies will be possible (see Griffiths et al., 2014; Petry & O'Brien, 2013; Pontes & Griffiths, 2014). Therefore, it can be argued that the development and psychometric validation of a problematic gaming instrument that attempts to unify the field in terms of labeling (i.e., nomenclature) and assessment, may represent a step forward towards this ultimate goal.

Notwithstanding these issues, problematic gaming has also been an area of increasing research in Spain over the last decade (e.g., Fuster et al., 2012; Fuster, Chamarro, Carbonell, & Vallerand, 2014) as evidenced by the many different screening instruments in the Spanish language. In fact, to date, there have been six Spanish-language instruments developed to assess the problematic use of videogames (see Table 1).

Although this particular area of research has been steadily

growing in Spain, an instrument to assess problematic gaming that is based on a more updated framework such as the DSM-5 IGD criteria that is apt for use with any genre of videogames (i.e., online or offline) is unfortunately lacking. Therefore, the aim of the present study was to translate and validate a Spanish version of the IGD-20 Test developed by Pontes et al. (2014), and to identify and characterize different player profiles based on their gaming behavior as measured by the IGD-20 Test. By conducting this study, the authors envisage that the translated and validated instrument will facilitate unified research of problematic gaming in the Spanish cultural context by means of providing an updated standardized tool to assess IGD.

## 2. Materials and method

### 2.1. Participants

The sample comprised 1074 individuals all of who were gamers, aged between 12 and 58 years ( $M = 26.14$  years;  $SD = 6.1$  years). Of these, 94.6% were male ( $n = 1016$ ).

### 2.2. Measures

#### 2.2.1. Socio-demographic data

The study collected information on the participants' gender, age, country of residence, age the participant began gaming, and relationship status.

#### 2.2.2. Data on gaming

Information was collected on the number of hours played per week, the platforms used to play (e.g., personal computers, games consoles, etc.) and their favorite kinds or game genres (e.g., action, graphic adventure and puzzle, among others). MOBA (Multiplayer Online Battle Arena) games and MMORPGs were considered here to be relevant categories in and of themselves due to both public and academic concern as to their addictive potential, even though they are generally viewed as subgenres of strategy and role-playing games, respectively.

#### 2.2.3. Spanish IGD-20 Test

The IGD-20 Test (Pontes et al., 2014) comprises 20 items that are answered using a five-point Likert-type scale: 1 (“Strongly disagree”), 2 (“Disagree”), 3 (“Neither agree nor disagree”), 4 (“Agree”) and 5 (“Strongly agree”). These 20 items assess both online and offline video gaming activity engaged in over the previous 12 months in terms of the diagnostic criteria for IGD (American Psychiatric Association, 2013). At the same time, the 20 items are mapped onto the theoretical addiction components model set out by Griffiths (2005) due to the overlaps between the nine IGD criteria and the components model of addiction. Consequently, the IGD-20 Test assesses six different dimensions: salience, mood modification, tolerance, withdrawal symptoms, conflict and relapse.

### 2.3. Procedure

Sampling was conducted in March and April 2015. Participants were invited to take part in the study via a link that was featured on five online gaming forums. An online method was employed due to its many advantages including easy access to a wide-ranging sample of participants, in this case, gamers (Griffiths, 2010, 2012). The questionnaire was created using the open-source software LimeSurvey (version 2.05). The questionnaire was stored online and

**Table 1**  
Spanish-language instruments developed to assess the problematic use of videogames.

Author and year of publication	Name of scale	Sample of validation	Number of items	Number of factors	$\alpha$ Cronbach
Tejeiro and Bersabé (2002)	Problem Video Game Playing Questionnaire (PVP)	223 students aged between 13 and 18 years	9	Unidimensional	.69
Pedrero et al. (2007)	Not specified	Two samples: 413 patients of an urban Health Centre, and 117 of an Attention Centre for Drug Dependencies	4	Not specified	.70
Chóliz and Marco (2011)	Video Game Dependence Test (VDT)	327 boys and 294 girls aged between 10 and 16 years	32	Four factors: withdrawal, overuse and tolerance, problems, lack of control	.94
Labrador, Villadangos, Crespo, and Becoña (2013)*	Not specified	2747 students in secondary and higher education	26	Seven factors: one for each technology (Internet, video games, mobile, television), plus three others, which grouped similar behavior in the various technologies	.87
Lopez-Fernandez, Freixa-Blanxart, and Honrubia-Serrano (2013)	Problematic Internet Entertainment Use Scale for Adolescents (PIEUSA)	1131 high school students aged between 12 and 18 years	20	Unidimensional	.92
Chamarro et al. (2014)	Cuestionario de Experiencias Relacionadas con los Videojuegos (CERV)	7168 students aged between 12 and 18 years	17	Two factor model: psychological dependence and use for evasion, negative consequences of using video games	.86

\* This instrument assesses the problematic use of television, the internet, mobile phones and videogames.

was set up to ensure that the data collected were anonymous. A total of 1593 gamers began the survey but 475 survey responses were eliminated as incomplete. A record of the Internet Protocol (IP) addresses of participants was kept in order to avoid multiple responses, resulting in a further 20 responses being eliminated. In addition, the starting and ending times of the completion of the questionnaire were recorded, and responses of the 15 participants who completed the survey in less than 3 min were also eliminated from consideration to ensure that participants had taken enough time to read and understand the content of the questionnaire. Finally, nine other responses were eliminated as they were deemed to be logically inconsistent (for example, those reporting playing zero hours a week or being only two years of age). After checking for outliers, the final sample comprised 1074 participants.

The original English version of the IGD-20 Test was translated into Spanish using a step-by-step process as described by Sperber (2004). Briefly, these steps include: (i) translation into Spanish by two native English speakers with Spanish fluency; (ii) the comparison of the two translations and the drafting of a provisional translation; (iii) back translation into English by another independent translator; and (iv) comparison of the original translation and the back translation and reconciliation of any problematic items. The resulting Spanish version of the IGD-20 Test was subjected to a pilot study with a sample of 30 student gamers. There were no apparent problems in the perception and understanding of the content of the survey.

#### 2.4. Data analysis

A Mahalanobis Distance analysis was conducted in order to identify multivariate outliers within the sample, making use of a threshold value of  $p < .001$  (Tabachnick & Fidell, 2007). The Shapiro–Wilk (S–W) univariate normality tests suggested that there could be a reasonable assumption of normality for the variables involved in the analysis. In order to validate the Spanish-language version of the IGD-20 Test, a CFA was conducted, using maximum likelihood estimation with robust standard error (MLR) in MPLUS 6.12 (Muthén & Muthén, 2011). The evaluated indicators of fit include Chi-square  $p$  value of greater than .05, the Comparative Fit Index (CFI), the Tucker Lewis fit index (TLI), and the Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA). One can infer that there is

a good fit when CFI and TLI are greater than .90 and RMSEA is less than .06 (Hu & Bentler, 1999).

In order to confirm that the classes identified by Pontes et al. (2014) were consistent and identified disordered users of videogames, a latent profile analysis (LPA) was conducted using MPLUS 6.12. When using LPA, a series of statistical and theoretical considerations are taken into account in order to obtain a model that best fits the data and identifies groups of people with similar responses for certain variables. LPA is a mixture-modeling and statistical clustering technique and the processes involved are data-driven (Lanza, Flaherty, & Collins, 2003). LPA uses all observations of the continuous dependent variable (i.e., the scores in the IGD-20 Test) to define these classes via maximum likelihood estimation (Little & Rubin, 1987). The probability that an individual is properly classified – which enables each person to be categorized into the best-fitting class – is estimated simultaneously with the overall model (Hill, Degnan, Calkins, & Keane, 2006). The analysis was conducted while taking into account the Akaike Information Criterion (AIC) and the Bayesian Information Criterion (BIC) as well as the Sample Size Adjusted BIC (SSABIC). In addition, the adjusted likelihood-ratio test (Lo-Mendell-Rubin Adjusted LRT Test) was used to assess the degree of fit between two nested models that differ in a given class. The statistics of relative entropy was also used as an indicator of the goodness of the classification of the individuals according to the model (values approaching 1 signify a high certainty in classification). Models were estimated with classes added iteratively to determine which model had the best fit to the data. When considering which model fitted the data best, the model with the lowest AIC, BIC and SSABIC was considered. The LMR Test and relative entropy value were used to select the best model of two or more models that shared similar information criteria (i.e., AIC, BIC and SSABIC). The categorical latent variables obtained are empirical variables that represent classes of individuals who share similar IGD-20 Test results.

Finally, a ROC (receiving operating characteristic) curve analysis was conducted, with the class entitled “disordered gamers” used as the gold standard in order to assess the instrument’s capacity to distinguish between two elements in a binary classification (i.e., ‘disordered gamers’ and ‘non-disordered gamers’). The ROC curve analysis allowed for the identification of cutoff

points based on its sensitivity (i.e., the percentage of true positives among disordered gamers) and its specificity (i.e., the percentage of true negatives among non-disordered gamers). In addition, the probability of the IGD-20 Test producing a correct diagnosis through positive and negative predictive values was examined (PPV and NPV).

### 3. Results

#### 3.1. Descriptive statistics

The mean average age participants began playing videogames was 7.75 years ( $SD = 3.29$  years), and they played a mean average of 19.46 h per week, with 21.13% playing 30 or more hours per week ( $n = 227$ ). The participants played on average on three different gaming platforms, with 21.79% playing on five different platforms or more ( $n = 234$ ). All the descriptive statistics are shown in Table 2.

#### 3.2. Validation of the IGD-20 Test

The CFA of the six-factor model (i.e., salience, mood modification, tolerance, withdrawal symptoms, conflict and relapse) showed the model had an acceptable degree of fit for the IGD-20 Test:  $\chi^2 (155, n = 1074) = 769.07, p < .0001; CFI = .93; TLI = .92$   $RMSEA = .05$  (90% CI: .053–.062). A relationship was observed between the total score for the IGD-20 Test and its factors, and both the hours of game play and the age of the player. As shown in Fig. 1, the factorial weights of all the items were greater than .50 for each respective factor, with the exception of items 2 and 19. There were correlations between all the factors, with values ranging from .61 to .95. In addition, the various factors displayed acceptable internal consistencies, with values for Cronbach's alpha coefficients ranging between .61 and .85 (see Table 3). Accordingly, Cronbach's alpha for all 20 items of the IDG-20 Test was .87, which is very high. In sum,

**Table 2**  
Descriptive statistics of participants, relationship status, platforms and game genres.

	n	%
Gender of the participants		
Male	1016	94.6%
Female	58	5.4%
Relationship status		
Single	643	59.9%
Stable partner	353	32.9%
Married	74	6.9%
Separated	4	4%
Game platforms		
Personal computer	934	87.4%
Mobile device	613	57.1%
7th generation console (PS3, Xbox 360 and Wii)	683	63.6%
8th generation console (PS4, Xbox ONE and Wii U)	387	36.0%
Portable console (PSP and Nintendo DS)	498	46.4%
Favorite videogame genres		
Action (FPS, TPS, Shmups, etc.)	584	54.4%
Strategy (RTS, TBS, 4x, etc.)	185	17.2%
Role-playing (cRPG, JRPG, ARPG, etc.)	609	56.7%
Adventure (Graphic adventure, Visual novel, etc.)	218	20.3%
Puzzle	53	4.9%
Sports	129	12.0%
MOBA	194	18.1%
MMORPG	130	12.1%

Note. FPS = First Person Shooter. TPS = Third Person Shooter. RTS = Real Time Strategy. TBS = Turn-Based Strategy. 4x = Explore Expand Exploit Exterminate. cRPG = Computer Role Playing Game. JRPG = Japanese Role Playing Game. ARPG = Action Role Playing Game. MOBA = Multiplayer Online Battle Arena. MMO = Massively Multiplayer Online Games.

the results from the CFA support the factorial validity of the Spanish IGD-20 Test while the correlations found lend further evidence to the instrument's criterion-related validity as the overall IGD-20 scores were associated with relevant criterion variables in the expected direction.

#### 3.3. Latent profile analysis (LPA)

When the LPA was carried out for the six dimensions of the IGD-20 Test, a five-class solution emerged as the optimal solution (see Table 4). As shown in Table 3, the values for the AIC, BIC, and SSABIC all decreased steadily and at a consistent rate as more classes were added to the model. The addition of the fifth class brought about a leveling off of the decrease on all goodness of fit indices, suggesting that it was not necessary to add any more classes. Finally, a further inspection of the LMR test results clearly indicated that the five-class solution should be chosen in favor of all other classes even though the entropy levels of the two-class solution reached the best value.

The first of the five classes comprised "casual gamers" ( $n = 359$ ; 33.4%), who scored below average on the scale, and the second comprised "regular gamers", whose scores were about average ( $n = 489$ ; 45.5%). The third of the classes comprised "engaged gamers at low risk" ( $n = 128$ ; 11.9%), while the fourth comprised "engaged gamers at high risk" ( $n = 70$ ; 6.5%). The main distinction between these two classes was that the latter scored significantly higher on the conflict and relapse dimensions of the IGD-20 Test. Finally, the fifth class comprised "disordered gamers" ( $n = 28$ ; 2.6%). Those who belonged to this class scored consistently higher on all six dimensions of the IGD-20 Test (see Fig. 2). It should also be noted that participants with membership to this class essentially comprised younger gamers that played more hours than the rest of the gamers (see Table 5).

A Wald equality of means test revealed the association between the different classes and the genres or types of games preferred by each of them ( $\chi^2 = 91.52, p < .001$ ) (see Fig. 3). In addition, a pairwise comparison was carried out of the equality of means of age, hours of play, and IGD-20 Test score for each videogame genre (see Table 6). The results of this analysis further suggested that gamers who played MOBA and MMORPGs games were those who spent the most time playing and who scored the highest on the IGD-20 Test.

#### 3.4. Cut-off point

The result of the ROC curve analysis showed an area under the curve (AUC) of .99 and the overall ability of the IGD-20 Test to discriminate between disordered and non-disordered gamers is excellent (see Fig. 4). Table 7 shows the sensitivity, specificity, positive predictive value (PPV), negative predictive value (NPV) and accuracy (ACC) of the IGD-20 Test and its various cutoff points, calculated using the "disordered gamers" class as the gold standard (i.e., classifier). The analysis resulted in a cutoff point of 75 to distinguish "disordered gamers" from non-disordered gamers. This cutoff point obtained a specificity of 99% and a sensitivity of 71%. Thus, there were almost no cases of false positives and a significantly low amount of false negatives (i.e., gamers belonging to the class of engaged gamers at high risk). It should also be pointed out that the PPV and the NPV were 91% and 99%, respectively, which means that just 9% of the gamers who tested negative and 1% of those who tested positive were misdiagnosed. Finally, the ACC was 99%.

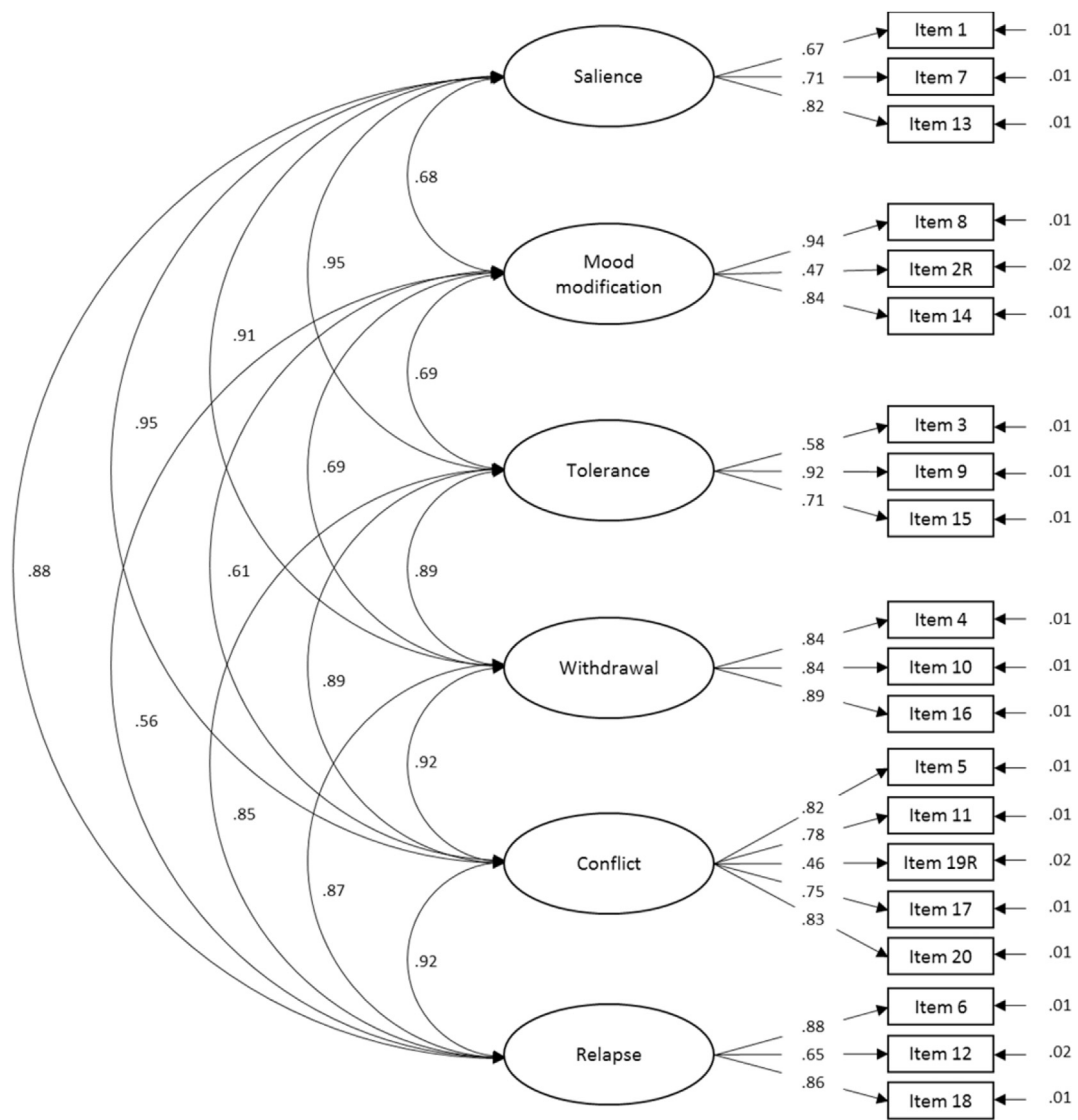


Fig. 1. Confirmatory factor analysis diagram.

Table 3  
Correlations and descriptive statistics of the factors in the IGD-20 Test.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Salience	1	–	–	–	–	–	–	–	–
2. Mood modification	.68	1	–	–	–	–	–	–	–
3. Tolerance	.95	.69	1	–	–	–	–	–	–
4. Withdrawal	.91	.69	.89	1	–	–	–	–	–
5. Conflict	.95	.61	.89	.92	1	–	–	–	–
6. Relapse	.88	.56	.85	.87	.92	1	–	–	–
7. IGD-20	.80	.63	.73	.76	.82	.74	1	–	–
8. Hours	.51	.20	.30	.26	.31	.27	.42	1	–
9. Age	-.15	-.12	-.14	-.10	-.10	-.11	-.12	-.13	1
Mean	7.70	8.00	5.93	5.42	10.49	6.55	44.08	19.46	26.14
SD	2.91	3.11	2.50	2.53	3.94	2.61	13.19	16.13	6.10
$\alpha$	.68	.79	.61	.85	.76	.66			
Standardized factor determinacies	.92	.92	.92	.91	.93	.90			

Note. All correlations were significant at the  $p < .01$  level.



**Table 4**  
Results of the latent class analysis.

Number of classes	AIC	BIC	SSABIC	LMR test	Entropy
2 classes	15066.48	15161.08	15100.74	p < .01	.83
3 classes	14527.43	14656.89	14574.31	p < .01	.80
4 classes	14355.10	14519.41	14414.59	p < .05	.80
<b>5 classes</b>	14263.64	14462.80	14335.76	p < .05	.81
6 classes	14219.87	14423.89	14304.60	p = .15	.77

#### 4. Discussion

##### 4.1. Validity of the Spanish IGD-20 Test

The main objective of this study was to validate a Spanish version of the IGD-20 Test and to characterize Spanish video gamers using LPA. The Spanish version of the IGD-20 Test appears to be valid at several levels and also reliable. Moreover, the results obtained from the CFA suggested that the Spanish IGD-20 Test possessed an adequate degree of factorial validity. Furthermore, criterion-validity was further evidenced by the expected associations encountered between the overall IGD-20 Test scores and main criterion variables (e.g., hours devoted to gaming during the week and participants' age). In addition, the IGD-20 Test has proven itself to be an instrument capable of identifying various subgroups within a broader sample.

##### 4.2. Gamers' latent profiles

The gamers who participated in the study were from various Spanish speaking countries in Europe and Latin America and appeared to represent the average gamer in the sense that they were single, young, started playing videogames as children, and had a high degree of engagement, as demonstrated by the use of more than one videogame platform to play various game genres.

According to the LPA, 2.6% of the participants belonged to the

**Table 5**  
Comparison of the predictors of the latent class analysis.

	Casual	Regular	Low risk	High risk	Disordered
	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean
Saliency	1.70 <sub>a</sub>	2.72 <sub>b</sub>	3.26 <sub>c</sub>	3.82 <sub>d</sub>	4.54 <sub>e</sub>
Mood	2.11 <sub>a</sub>	2.71 <sub>b</sub>	3.41 <sub>c</sub>	3.39 <sub>c</sub>	3.91 <sub>c</sub>
Tolerance	1.41 <sub>a</sub>	1.99 <sub>b</sub>	2.60 <sub>c</sub>	2.89 <sub>d</sub>	3.74 <sub>e</sub>
Withdrawal	1.19 <sub>a</sub>	1.74 <sub>b</sub>	3.01 <sub>c</sub>	2.25 <sub>d</sub>	4.20 <sub>e</sub>
Conflict	1.49 <sub>a</sub>	2.12 <sub>b</sub>	2.62 <sub>b</sub>	3.30 <sub>c</sub>	3.80 <sub>d</sub>
Relapse	1.48 <sub>a</sub>	2.30 <sub>b</sub>	2.55 <sub>b</sub>	3.49 <sub>c</sub>	4.03 <sub>d</sub>
IGD-20 Test	30.68 <sub>a</sub>	45.21 <sub>b</sub>	57.95 <sub>c</sub>	64.99 <sub>d</sub>	80.43 <sub>e</sub>
Age	27.33 <sub>a</sub>	25.88 <sub>b</sub>	25.53 <sub>bc</sub>	24.47 <sub>bc</sub>	22.14 <sub>c</sub>
Hours	12.11 <sub>a</sub>	20.81 <sub>b</sub>	24.47 <sub>bc</sub>	30.51 <sub>c</sub>	40.00 <sub>d</sub>

Note. Values in the same row but with different subscripts are significantly different with p < .05 on the Wald contrast test.

group of “disordered gamers”. It should also be noted that this prevalence cannot be extrapolated to the general population because probability sampling was not conducted and because the method used to identify the gold standard and cutoff point was purely statistical (i.e., LPA) rather than clinical (i.e., based on a clinical sample). Despite these caveats, the preliminary results obtained may provide a useful starting point in the gathering of information on the presence of IGD among Spanish-speaking gamers. It is difficult to compare the prevalence rate found here with data from other studies due to the diversity of the instruments used and the variety of cultural contexts and types of gamers involved. Bearing this limitation in mind, the prevalence rate of IGD found in the present study (i.e., 2.6%) indicates a slightly lower and yet highly comparable prevalence than those found in other European countries: 3% in Germany (Rehbein, Kleimann, & Mossle, 2010) and Netherlands (Haagsma, Pieterse, & Peters, 2012; VanRooij, Schoenmakers, Vermulst, van den Eijnden, & van de Mheen, 2010) and 4.1% in Norway (Mentzoni et al., 2011). Moreover, the prevalence rate reported here is much more conservative than those reported by Pontes et al. (2014) in the original IGD-20

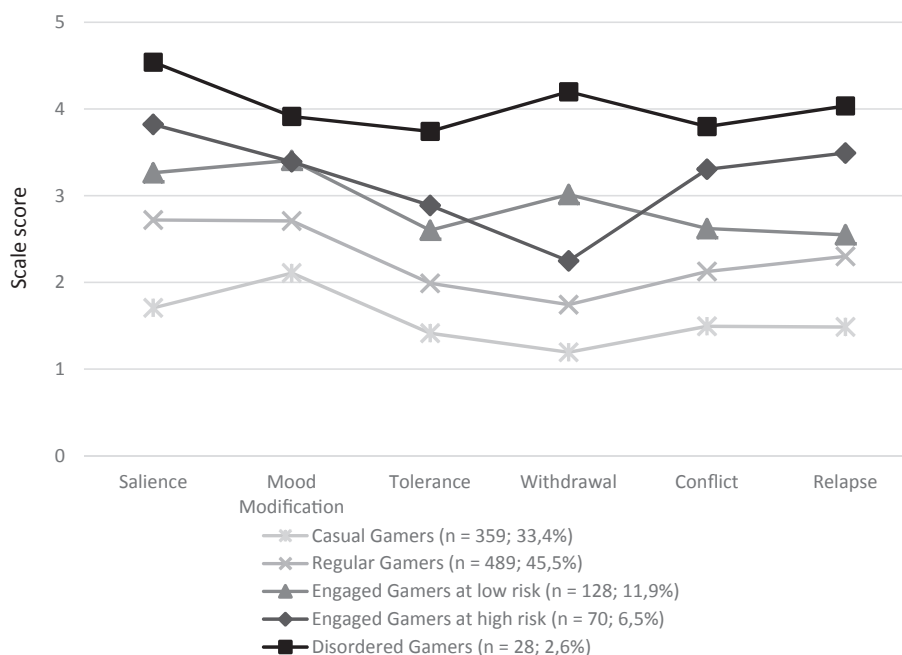


Fig. 2. Classes resulting from the latent profile analysis.



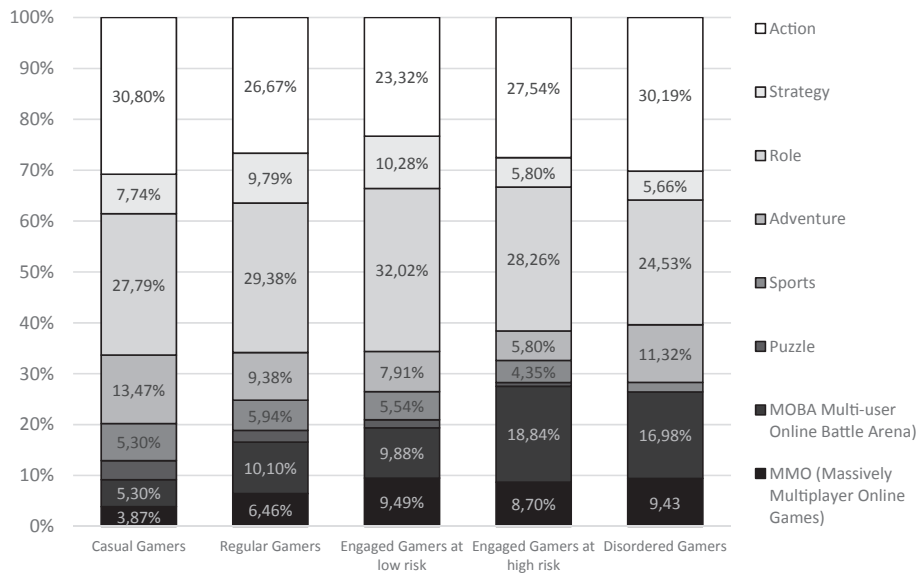


Fig. 3. Favorite genres by gamer class.

Table 6 Comparison of means for age, hours of play and IGD-20 score by game genres.

	Action Mean	Strategy Mean	Role Mean	Adventure Mean	Sports Mean	Puzzle Mean	MOBA Mean	MMO Mean
IGD-20	43.34 <sub>ab</sub>	43.36 <sub>ab</sub>	44.42 <sub>a</sub>	41.51 <sub>b</sub>	41.51 <sub>ab</sub>	39.96 <sub>ab</sub>	48.75 <sub>c</sub>	49.06 <sub>c</sub>
Age	26.32 <sub>a</sub>	25.77 <sub>a</sub>	26.24 <sub>a</sub>	26.89 <sub>a</sub>	26.79 <sub>a</sub>	28.45 <sub>a</sub>	23.96 <sub>b</sub>	25.95 <sub>a</sub>
Hours	18.12 <sub>a</sub>	17.60 <sub>abc</sub>	20.36 <sub>b</sub>	14.56 <sub>c</sub>	13.43 <sub>cd</sub>	12.11 <sub>d</sub>	26.63 <sub>e</sub>	31.75 <sub>e</sub>

Note. MOBA = Multiplayer Online Battle Arena. MMO = Massively Multiplayer Online Games. Values in the same row with different subscripts are significantly different with  $p < .05$  on the pairwise test of mean equality. The tests were adjusted for multiple comparisons using the Bonferroni correction.

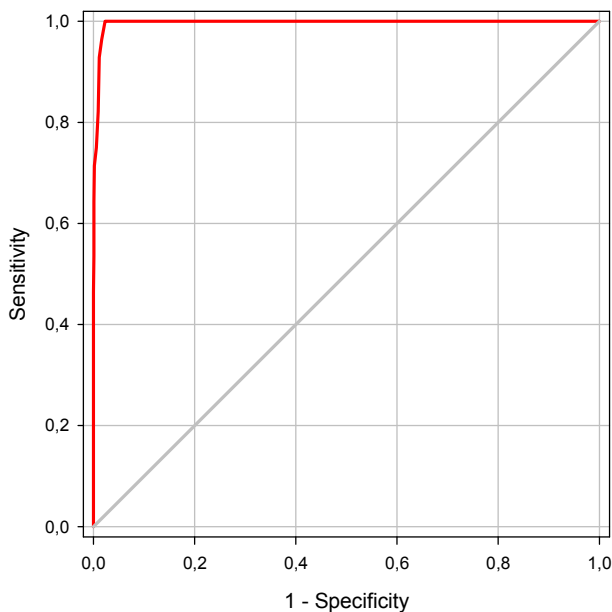


Fig. 4. The Receiver Operating Characteristic (ROC) curve of the Spanish version of the IGD-20 Test.

Test study (i.e., 5.3%), which is likely to reflect differences in the sample and sampling techniques employed due to lack of probability sampling.

Nevertheless, the use of a common instrument to assess IGD allows for new and more reliable IGD studies to be carried out

Table 7 Cutoff points for the IGD-20 Test based on the disordered gamers' class obtained through latent profile analysis.

	TP	TN	FP	FN	Sensitivity	Specificity	PV+	PV-	ACC
70	28	1022	24	0	100.00%	97.71%	53.85%	100.00%	97.77%
71	27	1029	17	1	96.43%	98.37%	61.36%	99.90%	98.32%
72	26	1034	12	2	92.86%	98.85%	68.42%	99.81%	98.70%
73	23	1036	10	5	82.14%	99.04%	69.70%	99.52%	98.60%
74	21	1040	6	7	75.00%	99.43%	77.78%	99.33%	98.79%
75	20	1044	2	8	71.43%	99.81%	90.91%	99.24%	99.07%
76	18	1045	1	10	64.29%	99.90%	94.74%	99.05%	98.98%
77	16	1045	1	12	57.14%	99.90%	94.12%	98.86%	98.79%
78	15	1045	1	13	53.57%	99.90%	93.75%	98.77%	98.70%
79	13	1046	0	15	46.43%	100.00%	100.00%	98.59%	98.60%
80	11	1046	0	17	39.29%	100.00%	100.00%	98.40%	98.42%

Note. TP = True positives. TN = True negatives. FP = False positives. FN = False negatives. PV+ = Positive predictive value. PV- = Negative predictive value. ACC = Accuracy.

across various cultural spectrums, ultimately helping clarify to what degree the differences are explained by the varied instruments employed and to what extent they represent a real difference in gaming behavior. Another factor that may have played a role in these differences is that while Mentzoni et al. (2011), Rehbein et al. (2010) and Van Rooij et al. (2010) used probability sampling, both Pontes et al.'s sample (2014) and the sample in the present study came from gaming forums (i.e., convenience samples).

If the observed data with information on Spanish gamers are compared (Fuster et al., 2014), it can be seen that the gamers in the present study played fewer hours per week (19.46 h compared with 22.38 h), but that there was a similar percentage of gamers playing over 30 h a week (21.1% compared to 21.2%). Specific videogame genres might be more problematic, or at the very least appear to appeal more to “disordered gamers”. Along these lines, a greater percentage of “disordered” or at-risk gamers was found among those who played MOBA and MMORPGs, and consequently it was observed that those who play these genres of games spent more time playing and scored significantly higher on the IGD-20 Test. These results corroborate both the prior research into MMORPGs and prior impressions on the use of MOBA games.

At the same time, the use of LPA resulted in the identification of the same subgroups that were identified in the original IGD-20 Test study. These groups help to draw a distinction between highly engaged gamers and truly “disordered gamers”. Meanwhile, among engaged gamers, a distinction can be made between them. On the one hand, those at low-risk, who have high scores on salience, mood modification, tolerance and withdrawal, and on the other those at higher risk, who in addition to all the categories above also have high scores for conflict and relapse. As Pontes et al. (2014) pointed out, in addition to the recommended cutoff point (75 for the Spanish version of the IGD-20 Test), an analysis of the profile is recommended in order to identify those high-risk gamers whose scores are inflated for the three factors of withdrawal, conflict, and relapse.

This distinction between engaged gamers and “disordered gamers” suggests that some past studies may have overestimated the prevalence of videogame addicts (Charlton & Danforth, 2007) and that the consequences of substance addiction and, as such, the diagnostic criteria used, need not have strict parallels to those required for videogame addiction. In addition to this distinction, it is necessary to take a more in-depth look at models not necessarily connected to addiction that can be applied to videogames, such as those arising from the theories of passion (Fuster et al., 2014; Vallerand et al., 2003), motivation (Yee, 2006) and compensatory use (Kardefelt-Winther, 2014).

In the present study, age was another variable associated with problem videogame use (i.e., participants belonging to the “disordered gamers” class were the youngest of classes). This finding corroborates that younger gamers are more likely to be identified as “disordered gamers”, which could lead to the conclusion that as they move into other developmental stages in their lives, they will likely move on to healthier gaming patterns. A third associated variable was weekly hours of play, with gamers in the “disordered gamers” spending a mean average of 40 h per week playing videogames. This finding parallels the findings of similar recent studies (e.g., Fuster et al., 2014; Gentile et al., 2011; Grüsser, Thalemann, & Griffiths, 2007; Pápay et al., 2013; Pontes et al., 2014).

Lastly, the ROC curve analysis resulted in a cutoff point of 75 for diagnosis using the Spanish version of the IGD-20 Test. This cutoff

point is slightly higher than the one reported in the original version (which was 71), and this tendency bears further examination. This difference could be due to variations in ways of playing or cultural idiosyncrasies when it comes to identifying IGD symptoms. Consequently, culture-specific factors require further examination and investigation. Furthermore, Pontes et al. (2014) pointed out that the study of the identified clinical population is also necessary in order to verify these results.

#### 4.3. Study limitations and future research directions

It must be noted that this study shares the limitations that were previously highlighted in the original research (Pontes et al., 2014). More specifically, this study used a convenience sample of Spanish-speaking gamers, which is not necessarily representative of all Spanish gamers. Moreover, data collection was acquired through self-reporting, which might be subject to possible biases (e.g., social desirability bias, recall bias, etc.). It is worth noting that much like in the original study, the use of online methodology led to a relatively high percentage of incomplete questionnaires (32.6%). Finally, further research using the Spanish version of the IGD-20 Test could also utilize a clinical population to further explore and test concurrent, discriminant, and predictive criterion-related validity. The new validated test could also be used to test for correlates of pathological game use (e.g., self-control, delay discounting, personality traits, etc.), and specific types of game play (e.g., game mechanics, game genres, avatar customization, etc.).

#### 4.4. Conclusions

One of the strengths of the IGD-20 Test is that it is an instrument designed on the basis of the theoretical framework of IGD as in the DSM-5, and another strength is that both online and offline gamers took part in its validation. However, as Porter, Starcevic, Berle, and Fenech (2010) point out, it is questionable whether the distinction made between online and offline gaming is necessary in light of the results showing that the majority of gamers use more than one platform to play various genres of videogames. The instrument's versatility also helps guarantee its usefulness and practicality in assessing all kinds of gamers and in determining the prevalence of problematic videogame use in large-scale surveys. It could also be used as a preliminary diagnostic tool by clinicians along with more rigorous in-depth interviewing surrounding the use and function of gaming amongst problematic users. However, it seems undeniable that specific kinds of videogame design may attract or encourage risky behavior, and that these differences should be considered in any research.

Taken as a whole, the present study validates the Spanish version of the IGD-20 Test for use in research into IGD, indicates that specific videogame genres (e.g., MMORPGs and MOBA) might have a greater addictive potential, and identifies younger gamers and those who spend the most time on this hobby as the most vulnerable gamers.

#### Appendix A. Spanish version of the internet gaming disorder-20 Test (IGD-20 Test)

*Instrucciones:* Las siguientes afirmaciones refieren a tu actividad

con videojuegos durante el último año (es decir, los últimos 12 meses). Por actividad con videojuegos nos referimos cualquier conducta de juego con videojuegos llevada a cabo mediante computadora (sobremesa o portátil), consola (sobremesa o portátil) y cualquier otro dispositivo (por ejemplo, tableta), de forma online u offline.

IGD-20 Test	
1.	A menudo pierdo horas de sueño debido a largas sesiones de juego.
2R*	Nunca juego a videojuegos para sentirme mejor.
3.	Durante el último año he aumentado significativamente la cantidad de horas de juego a videojuegos.
4.	Me siento más irritable cuando no estoy jugando.
5.	He perdido interés en otras aficiones debido a jugar.
6.	Me gustaría reducir mi tiempo de juego pero me resulta difícil.
7.	Suelo pensar en mi próxima sesión de juego cuando no estoy jugando.
8.	Juego a videojuegos porque me ayuda a lidiar con los sentimientos desagradables que pueda tener.
9.	Necesito pasar cada vez más tiempo jugando a videojuegos.
10.	Me siento triste si no puedo jugar a videojuegos.
11.	He mentido a mis familiares debido a la cantidad de tiempo que dedico a videojuegos.
12.	No creo que pudiera dejar de jugar.
13.	Creo que jugar se ha convertido en la actividad que más tiempo consume de mi vida.
14.	Juego a videojuegos para olvidar cosas que me preocupan.
15.	A menudo pienso que un día entero no es suficiente para hacer todo lo que necesito hacer en el juego.
16.	Tiendo a ponerme nervioso si no puedo jugar por alguna razón.
17.	Creo que jugar ha puesto en peligro la relación con mi pareja.
18.	A menudo me propongo jugar menos pero acabo por no lograrlo.
19R*	Sé que mis actividades cotidianas (trabajo, educación, tareas domésticas, etc.) no se han visto negativamente afectadas por jugar.
20.	Creo que jugar está afectando negativamente áreas importantes de mi vida.
Dimensiones	
Prominencia: 1, 7, 13	
Modificación del estado de ánimo: 2R, 8, 14	
Tolerancia: 3, 9, 15	
Síntomas de abstinencia: 4, 10, 16	
Conflicto: 5, 11, 17, 19R, 20	
Recaída: 6, 12, 18	

\* Ítems con puntaje invertido.

\*\* Los ítems se responden en una escala Likert de 5 puntos: 1 "Totalmente en desacuerdo", 2 "En desacuerdo", 3 "Ni de acuerdo ni en desacuerdo", 4 "De acuerdo" y 5 "Totalmente de acuerdo".

\*\*\* Punto de corte sugerido: 75 puntos.

## References

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.) Washington: Author.
- Andreassen, C. S., Griffiths, M. D., Hetland, J., & Pallesen, S. (2012a). Development of a work addiction scale. *Scandinavian Journal of Psychology*, 53(3), 265–272. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-9450.2012.00947.x>.
- Andreassen, C. S., Griffiths, M. D., Pallesen, S., Bilder, R. M., Torsheim, T., & Aboujaoude, E. N. (2015). The Bergen Shopping Addiction Scale: Reliability and validity of a brief screening test. *Frontiers in Psychology*, 6, 1374. <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01374>.
- Andreassen, C. S., Torsheim, T., Brunborg, G. S., & Pallesen, S. (2012b). Development of a Facebook addiction scale. *Psychological Reports*, 110(2), 1–17. <http://dx.doi.org/10.2466/02.09.18.PR0.110.2.501-517>.
- Carbonell, X., Guardiola, E., Beranuy, M., & Bellés, A. (2009). A bibliometric analysis of the scientific literature on Internet, video games, and cell phone addiction. *Journal of The Medical Library Association*, 97(2), 102–107. <http://dx.doi.org/10.3163/1536-5050.97.2.006>.
- Chamarro, A., Carbonell, X., Manresa, J. M., Muñoz-Mirallas, R., Ortega-Gonzalez, R., Lopez-Morrón, M. R., ... Toran, P., et al. (2014). El Cuestionario de Experiencias Relacionadas con los Videojuegos (CERV): un instrumento para detectar el uso problemático de videojuegos en adolescentes españoles. *Addicciones*, 26(4), 303–311.
- Charlton, J. P., & Danforth, I. D. W. (2007). Distinguishing addiction and high engagement in the context of online game playing. *Computers in Human Behavior*, 23, 1531–1548. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2005.07.002>.
- Chóliz, M., & Marco, C. (2011). Pattern of use and dependence on video games in infancy and adolescence. *Anales de Psicología*, 27(2), 418–426.
- Fuster, H., Chamarro, A., Carbonell, X., & Vallerand, R. J. (2014). Relationship between passion and motivation for gaming in players of Massively Multiplayer Online Role-Playing Games. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 17(5), 292–297. <http://dx.doi.org/10.1089/cyber.2013.0349>.
- Fuster, H., Oberst, U., Griffiths, M. D., Carbonell, X., Chamarro, A., & Talarn, A. (2012). Psychological motivation in online role-playing games: a study of Spanish World of Warcraft players. *Anales de Psicología*, 28(1), 274–280.
- Gentile, D. A., Choo, H., Liau, A., Sim, T., Li, D., Fung, D., et al. (2011). Pathological video game use among youths: a two-year longitudinal study. *Pediatrics*, 127(2), e319–e329. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2010-1353>.
- Griffiths, M. D. (1995). Technological addictions. *Clinical Psychology Forum*, 76, 14–19.
- Griffiths, M. D. (2005). A "components" model of addiction within a biopsychosocial framework. *Journal of Substance Use*, 10, 191–197. <http://dx.doi.org/10.1080/14659890500114359>.
- Griffiths, M. D. (2010). The use of online methodologies in data collection for gambling and gaming addictions. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 8, 8–20. <http://dx.doi.org/10.1007/s11469-009-9209-1>.
- Griffiths, M. D. (2012). The use of online methodologies in studying paraphilias - a review. *Journal of Behavioral Addictions*, 1(4), 143–150. <http://dx.doi.org/10.1007/s11469-009-9209-1>.
- Griffiths, M. D., King, D. L., & Demetrovics, Z. (2014). DSM-5 Internet gaming disorder needs a unified approach to assessment. *Neuropsychiatry*, 4, 1–4. <http://dx.doi.org/10.2217/npj.13.82>.
- Griffiths, M. D., Király, O., Pontes, H. M., & Demetrovics, Z. (2015). An overview of problematic gaming. In V. Starcevic, & E. Aboujaoude (Eds.), *Mental Health in the Digital Age: Grave Dangers, Great Promise* (pp. 27–45). Oxford: Oxford University Press.
- Griffiths, M. D., Kuss, D. J., & King, D. (2012). Video Game addiction: past, present and future. *Current Psychiatry Reviews*, 8(4), 308–318. <http://dx.doi.org/10.2174/157340012803520414>.
- Grüsser, S., Thalemann, R., & Griffiths, M. D. (2007). Excessive computer game playing: evidence for addiction and aggression? *Cyberpsychology and Behavior*, 10(2), 290–292. <http://dx.doi.org/10.1089/cpb.2006.9956>.
- Haagsma, M. C., Pieterse, M. E., & Peters, O. (2012). The prevalence of problematic video gamers in The Netherlands. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 15(3), 162–168. <http://dx.doi.org/10.1089/cyber.2011.0248>.
- Hill, A. L., Degnan, K. A., Calkins, S. D., & Keane, S. P. (2006). Profiles of externalizing behavior problems for boys and girls across preschool: the roles of emotion regulation and inattention. *Developmental Psychology*, 42(5), 913.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure

- analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modelling*, 6(1), 1–55.
- Kardefelt-Winther, D. (2014). Problematic excessive online gaming and its psychological predictors. *Computers in Human Behavior*, 31, 118–122. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2013.10.017>.
- Kuss, D. J., Shorter, G. W., van Rooij, A. J., Griffiths, M. D., & Schoenmakers, T. M. (2014). Assessing Internet addiction using the parsimonious Internet addiction components model – a preliminary study. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 12, 351–366.
- Labrador, F. J., Villadangos, S. M., Crespo, M., & Becona, E. (2013). Desarrollo y validación de un cuestionario del problemático de nuevas tecnologías. *Anales de Psicología*, 29(3), 836–847.
- Lanza, S. T., Flaherty, B. P., & Collins, L. M. (2003). Latent class and latent transition analysis. In J. A. Schinka, & W. A. Velicer (Eds.), *Handbook of psychology: Research methods in psychology* (pp. 663–685). New York, NY: Wiley.
- Lemmens, J. S., Valkenburg, P. M., & Peter, J. (2009). Development and validation of a game addiction scale for adolescents. *Media Psychology*, 12(1), 77–95.
- Little, R. J., & Rubin, D. B. (1987). *Statistical analysis with missing data*. New York, NY: Wiley.
- Lopez-Fernandez, O. (2015). How has internet addiction research evolved since the advent of Internet Gaming Disorder? an overview of cyberaddictions from a psychological perspective. *Current Addiction Reports*, 2, 263–271. <http://dx.doi.org/10.1007/s40429-015-0067-6>.
- Lopez-Fernandez, O., Freixa-Blanxart, M., & Honrubia-Serrano, M. L. (2013). The problematic internet entertainment use scale for adolescents: prevalence of problem internet use in Spanish high school students. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 16(2), 108–118. <http://dx.doi.org/10.1089/cyber.2012.0250>.
- Mentzoni, R. A., Brunborg, G. S., Molde, H., Myrseth, H., Skouvrøe, K. J. M., Hetland, J., et al. (2011). Problematic video game use: estimated prevalence and associations with mental and physical health. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 14(10), 591–596. <http://dx.doi.org/10.1089/cyber.2010.0260>.
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (2011). *Mplus user's guide* (6th ed.). Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Pápay, O., Urbán, R., Griffiths, M. D., Naggyörgy, K., Farkas, J., Kökönyei, G., ... Demetrovics, Z., et al. (2013). Psychometric properties of the problematic online gaming questionnaire short-form and prevalence of problematic online gaming in a national sample of adolescents. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 16(5), 340–348. <http://dx.doi.org/10.1089/cyber.2012.0484>.
- Pedrero, E. J., Rodríguez, M. T., Gallardo, F., Fernández, M., Pérez, M., & Chicharro, J. (2007). Validación de un instrumento para la detección de trastornos de control de impulsos y adicciones: el MULTICAGE CAD-4. *Trastornos Adictivos*, 9(4), 269–278.
- Petry, N. M., & O'Brien, C. P. (2013). Internet gaming disorder and the DSM-5. *Addiction*, 108(7), 1186–1187. <http://dx.doi.org/10.1111/add.12162>.
- Petry, N. M., Rehbein, F., Gentile, D. A., Lemmens, J. S., Rumpf, H., Mößle, T., et al. (2014). An international consensus for assessing internet gaming disorder using the new DSM-5 approach. *Addiction*, 109, 1399–1406. <http://dx.doi.org/10.1111/add.12457>.
- Petry, N. M., Rehbein, F., Ko, C.-H., & O'Brien, C. P. (2015). Internet gaming disorder in the DSM-5. *Current Psychiatry Reports*, 17(9), 1–9. <http://dx.doi.org/10.1007/s11920-015-0610-0>.
- Pontes, H. M., & Griffiths, M. D. (2014). Assessment of internet gaming disorder in clinical research: past and present perspectives. *Clinical Research and Regulatory Affairs*, 31(2–4), 35–48.
- Pontes, H. M., Király, O., Demetrovics, Z., & Griffiths, M. D. (2014). The conceptualisation and measurement of DSM-5 Internet Gaming Disorder: the development of the IGD-20 Test. *PLoS ONE*, 9(10), e110137. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0110137>.
- Porter, G., Starcevic, V., Berle, D., & Fenech, P. (2010). Recognizing problem video game use. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 44(2), 120–128. <http://dx.doi.org/10.3109/00048670903279812>.
- Rehbein, F., Kleimann, M., & Mossle, T. (2010). Prevalence and risk factors of video game dependency in adolescence: results of a German nationwide survey. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 13(3), 269–277. <http://dx.doi.org/10.1089/cyber.2009.0227>.
- Sperber, A. D. (2004). Translation and validation of study instruments for cross-cultural research. *Gastroenterology*, 126, S124–S128. <http://dx.doi.org/10.1053/j.gastro.2003.10.016>.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Multivariate statistics* (5th ed.). Boston: Pearson.
- Tejeiro, R., & Bersabé, R. M. (2002). Measuring problem video game playing in adolescents. *Addiction*, 97, 1601–1606.
- Terry, A., Szabo, A., & Griffiths, M. D. (2004). The Exercise Addiction Inventory: a new brief screening tool. *Addiction Research and Theory*, 12, 489–499.
- Vallerand, R. J., Blanchard, C. C., Mageau, G. A., Koestner, R., Ratelle, C., Leonard, M., et al. (2003). Les passions de l'âme: on obsessive and harmonious passion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(4), 756–767. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.85.4.756>.
- Van Rooij, A. J., Schoenmakers, T. M., Vermulst, A. A., van den Eijnden, R. J. J., & van de Mheen, D. (2010). Online video game addiction: identification of addicted adolescent gamers. *Addiction*, 106, 205–222. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1360-0443.2010.03104.x>.
- Yee, N. (2006). Motivations for play in online games. *CyberPsychology and Behavior*, 9(6), 772–775. <http://dx.doi.org/10.1089/cpb.2006.9.772>.



# Capítulo 6

---

**Discusión**

## 6.1. Discusión

La presente disertación tenía como propósito el estudio de las motivaciones para el uso de videojuegos y la implicación de dichas motivaciones en el uso problemático de los mismos. La primera meta para la consecución de este objetivo fue la elaboración de una herramienta de evaluación de las motivaciones. Esta investigación demostró la validez del cuestionario WoW-i-20 que identificaba cuatro motivaciones principales para el juego. Estas motivaciones se asemejaron a aquellas encontradas previamente en el estudio de los antecedentes en este campo (Bartle, 1996; Yee, 2006a, 2006b):

- Socialización: interés en la creación de amistades y relaciones de apoyo en el juego.
- Exploración: interés en descubrir el entorno virtual y participar de la mitología del juego y las aventuras que este propone.
- Logro: interés en el prestigio, el liderazgo y la dominancia sobre otros jugadores.
- Disociación: interés en el escape de la vida cotidiana y la identificación con el avatar.

Esta investigación se realizó con 253 jugadores españoles de *World of Warcraft*, con edades comprendidas entre los 16 y 35 años (22,2 años de media). Los jugadores dedicaban una media de 22,6 horas semanales a jugar a *World of Warcraft*. Es relevante apuntar la correlación encontrada entre disociación y el número de horas dedicadas al juego. Se trata de una relación lógica que puede apuntar a un posible uso problemático del juego. Con todo, se debe ser prudente al evaluar dichos datos dado que, tal y como apuntan otros autores (Griffiths, 2010a), un jugador problemático dedica excesivas horas al juego, pero un jugador que dedica muchas horas al juego no es necesariamente problemático. En esta línea, el uso de los videojuegos MMO para escapar de la realidad cotidiana y explorar nuevos roles e identidades puede ser una actividad saludable (Hussain & Griffiths, 2008; Wood, 2007), tal como lo son otras actividades de ocio y siempre y cuando el tiempo que se dedica a dicha actividad no entre en conflicto con otras parcelas relevantes para la vida del sujeto. En realidad, vivimos en una sociedad en la que uno de los principales bienes de consumo son los medios para el escapismo (Evans, 2001).

Resulta interesante observar cómo, pese a que el sector del videojuego produce productos enfocados a segmentos de población muy específicos, los videojuegos MMO parecen ser un género que tiende a aglutinar una población de jugador muy diversa en cuanto a edad, ocupación e intereses generales. Esto es algo que se puede observar en los resultados de la primera investigación que hemos tratado, pero que adquiere aun mayor relevancia en la segunda investigación cuyo objetivo fue caracterizar a los jugadores de videojuegos MMO y sus estilos de juego. En dicha investigación participaron 430 jugadores de habla hispana de diversos videojuegos MMO (410 hombres y 20 mujeres). Los resultados de esta investigación mostraron tres perfiles distintos que aglutinaban a más del 80% de la muestra:

1. Joven adulto que cursa estudios superiores, que trabaja y/o estudia, y que dedica una media de 23 horas semanales al juego (45,1% de la muestra).
2. Adolescente que cursa educación secundaria y dedica 24 horas semanales a jugar a videojuegos MMO (20,7% de la muestra).
3. Adulto en la treintena, en posesión de estudios superiores y que trabaja (16,3% de la muestra).

Estos resultados contradicen la creencia popular del videojuego como un medio de entretenimiento solo para adolescentes. No solo eso, sino que constata el potencial del género MMO para aglutinar a sujetos con intereses y trasfondos muy diversos que, en última instancia, entablan relaciones, colaboran y se asocian en pro de objetivos comunes en un contexto libre y genuino como es el juego.

Los 26,58 años de edad media de los participantes y las 22,56 horas medias de tiempo semanal dedicado al juego son equiparables a las cifras reportadas por estudios similares como el de Yee (2006b) con 26,7 años y 22,57 horas respectivamente, y el de Griffiths, Davies y Chappel (2003) con 27,9 años y 25 horas. Con todo, esta investigación muestra una discrepancia interesante respecto a otros estudios: el ratio de hombres y mujeres. Así, la muestra se dividía en un 95% de hombres y un 5% de mujeres, una diferencia más acusada que la reportada por Yee (2006b) con un 14,6% de mujeres y Griffiths et al., (2003) con un 19% de mujeres. Se puede presumir que estas diferencias de género se deben a factores socio-culturales pero además, a las condiciones del sector del videojuego en España y Latinoamérica. Los videojuegos tuvieron una proliferación tardía en estas regiones respecto a otras regiones europeas y a Estados Unidos. Aún más, el género MMO ha sido uno de los que más ha acusado estas diferencias



geográficas, con una implementación tardía de servidores para estas regiones y productos que no estaban traducidos al español (el primer MMO traducido de forma oficial fue *World of Warcraft* en el año 2006, dos años después de su lanzamiento). Con el tiempo, la distribución de géneros en un medio cuya adopción temprana fue puramente masculina por temáticas y estética, está condenada a reducirse debido a la proliferación de estos productos menos sexualizados y más inclusivos. En realidad, si observamos el sector del videojuego en conjunto a día de hoy, estas diferencias son prácticamente inexistentes con un 47% de jugadoras (AEVI, 2016).

Un dato interesante que se extrae de esta investigación es el de experiencia de juego en el género MMO y experiencia de juego en el MMO actual (6 y 2,52 años de media respectivamente). Este es un dato interesante en tanto en cuanto ofrece perspectiva sobre la magnitud de este fenómeno. Un juego mono-jugador suele ofrecer entre unas 5 y 80 horas de entretenimiento para el consumidor. En el caso de los videojuegos MMO estamos hablando de años de fidelidad a un videojuego en el que se crean y comparten experiencias significativas con otros usuarios. Tanto es así que, tal como indican Ducheneaut, Yee, Nickell y Moore (2006), las relaciones que se establecen en un MMO son tan relevantes y duraderas que llegan a trascender ese videojuego MMO en particular, y se trasladan a futuros juego e incluso a entornos analógicos. Este fenómeno puede explicar la correlación negativa observada entre la motivación de socializar y la experiencia en el MMO actual. La socialización fue medida como el interés por generar nuevas amistades. El jugador experimentado en un videojuego MMO específico ya dispone de una red social extensa que ha ido gestando durante las horas de juego y a través de los retos y necesidades mecánicas que propone el propio MMO. En consecuencia, un jugador con 1 o 2 años de experiencia en el juego, no necesita participar en una búsqueda activa de compañeros de juego y nuevas amistades, puesto que ya se le presupone la participación en gremios y bandas estables.

Otro fenómeno asociado al histórico del usuario en los videojuegos MMO es el ciclo del jugador tal como lo define Yee (2006a). Dicho ciclo se inicia (o reinicia) con una fase de “luna de miel”, caracterizada por la euforia y exaltación del jugador que dedica un alto volumen de horas para subir de nivel y descubrir lo que propone un nuevo juego MMO. Esta exaltación disminuye y se estabiliza a lo largo de diversas etapas y termina en un estado de *burnout* cuando el jugador entra en una rutina intermitente en la que el jugador se conecta simplemente para cumplir con sus obligaciones como miembro de

un gremio o para mantener su status. Llegados a este punto, el jugador abandona el juego o reinicia el ciclo en un nuevo videojuego. Los datos ejemplifican este fenómeno a través de la correlación negativa entre horas de juego y experiencia en el MMO actual. Asimismo, se puede trasladar a dos casos concretos observados en los datos de esta investigación. En primer lugar, *World of Warcraft* era, en el momento de la investigación, un juego con un histórico de 6 años, y era el juego con la población de usuarios más experimentada (4,74 años de media) y que menos tiempo libre dedicaban en fin de semana (8,36 horas). En segundo lugar *Rift* (Trion Worlds, 2011), un juego de reciente lanzamiento en el momento de la investigación (0,12 años de experiencia media en el juego) y con el que los jugadores estaban en plena “luna de miel” según el ciclo del jugador de MMO (con una media de 11,08 horas de juego durante el fin de semana).

Respecto a las horas de juego, cabe mencionar que no se encontró ninguna relación entre las mismas y la edad del jugador. Esto contradice lo propuesto por Yee (2006b) quien concluía que cuanto mayor era el jugador, menos tiempo libre tenía y en consecuencia menos tiempo dedicaba al juego. Con todo, se debe tener en cuenta que dichas conclusiones están sujetas a un contexto histórico en el que el género MMO era poco diverso y la mayoría de la población de jugadores se aglutinaba en *Everquest* (Sony Online Entertainment, 1999). En estas condiciones, se puede inferir que la edad del jugador estaba, inevitablemente, ligada a la experiencia en el juego, dado que no había alternativas populares a *Everquest* y las restricciones en las formas de pago homogeneizaban la edad de inicio en el género. Con esto en mente, es posible que lo que Yee identifica como una relación entre edad y horas de juego, se trate en realidad del efecto *burnout* inherente a la experiencia acumulada en el juego.

Profundizando en los estilos de juego, la edad sí parece cumplir un papel relevante en la elección que hacían los jugadores de su servidor y, en consecuencia, los tipos de interacción y relación con otros usuarios (ver “Los juegos multijugador masivos en línea (MMO)” en la página 13). Se encontró un perfil muy específico del jugador de servidores JcJ (Jugador contra Jugador). Estos servidores aglutinaban a los jugadores más jóvenes que, sin embargo, eran los más experimentados y los que dedicaban más horas al juego. Este perfil caracteriza a un jugador joven, con el interés, la experiencia y la capacidad para enfrentarse a otros jugadores enemigos que, en la mayoría de ocasiones, son igual de avezados y por tanto, ofrecen un reto mayor que los enemigos controlados por la computadora. Este tipo de jugadores se concentraba en aquellos

juegos que ofrecían mecánicas de combate JcJ más sofisticadas (*World of Warcraft* y *Rift*, en el momento de la investigación). Estos jugadores obtuvieron puntuaciones significativamente mayores en disociación. Tal como indican otros estudios, esto puede deberse al hecho de que los jugadores más jóvenes se encuentran en pleno proceso de experimentación en cuanto a identidad y formas de relación. Asimismo, suelen tener menores responsabilidades y, en consecuencia, mayor libertad para dejarse llevar por el videojuego (Bessièrè, Seay, & Kiesler, 2007; Fuster et al., 2012; Smahel, Blinka, & Ledabyl, 2008). Este fenómeno también podría explicar la correlación negativa encontrada entre disociación y edad del jugador, así como la correlación positiva entre disociación y horas de juego.

Por otro lado, los servidores JR (Juego de Rol) aglutinaban a jugadores más maduros, aunque menos veteranos y menos implicados en el juego en cuanto a horas dedicadas. Esto puede deberse a que actuar un papel en todas sus facetas requiere de ciertas habilidades discursivas que se desarrollan con la edad. Asimismo, ejecutar ese rol tiene ciertos requisitos en cuanto a concentración y carga cognitiva, lo que puede llevar a reducir las horas de juego. Los jugadores con este perfil se concentraron de forma evidente en *Lord of the Rings Online* (Turbine, 2007). Esto puede deberse a la riqueza de la mitología, el trasfondo y la narrativa en la que se basa el juego, algo que puede facilitar el desarrollo de roles más elaborados en un mundo virtual que debido a esta mitología, es más robusto y congruente. Asimismo, no se debe desdeñar el bagaje de *El Señor de los Anillos* en cuanto a juegos de rol de mesa se refiere, con múltiples títulos y premios entre los años 1984 y 2006, y cuyos jugadores pueden haber elegido el MMO basado en esta propiedad intelectual para vivir sus aventuras digitales. Por todos estos motivos, no es sorprendente que los jugadores en servidores JR puntúen más alto en exploración, una motivación que se basa precisamente en el descubrimiento de los aspectos narrativos y mitológicos del videojuego.

Finalmente, los servidores JcE (Jugador contra Entorno) aglutinan a los jugadores que no están preparados para enfrentarse al frenetismo y reto constante que demandan los servidores JcJ, y que prefieren ejercer un mayor control sobre su actividad pudiendo elegir cuando participar en un combate contra otros jugadores. Asimismo, tampoco quieren jugar bajo un rol encorsetado que los prive de la libertad de actuar como prefieran en cada momento de juego. Sin embargo, siguen disfrutando de los aspectos mitológicos del juego simplemente resolviendo los retos que presentan las mazmorras y

enemigos controlados por la computadora y que, al fin y al cabo, son los que desentrañan la narrativa diseñada en la progresión del juego. En consecuencia, las puntuaciones de estos jugadores se encontraban en un punto medio entre aquellas mostradas por los jugadores de servidores JcJ y JR.

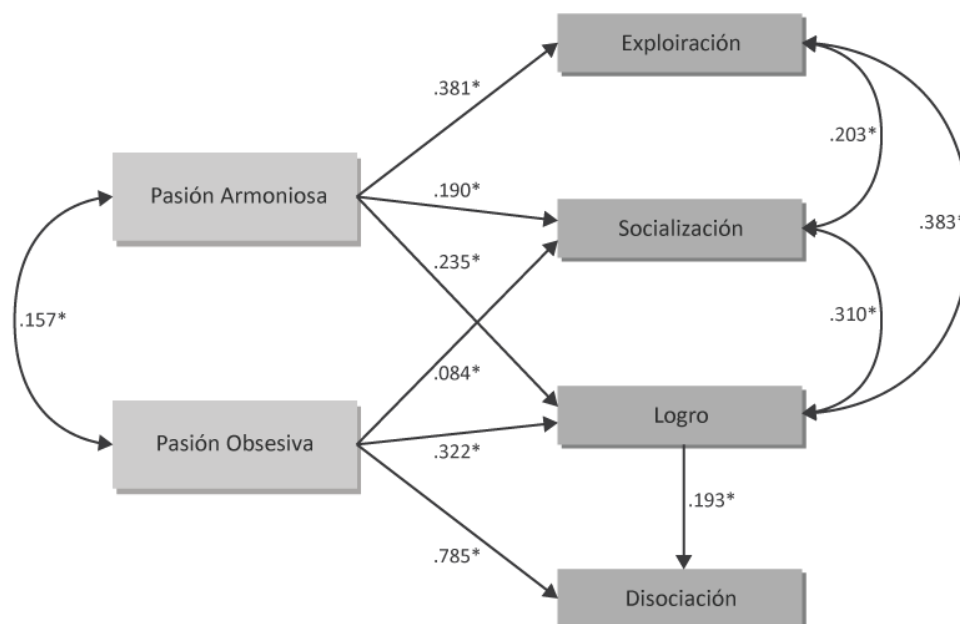
Centrando la atención en el aspecto social del juego, de esta investigación se extraen hallazgos similares a los de Giffiths y cols. (2003) y Cole y Griffiths (2007), quienes afirman que pese a que el juego MMO siempre tiene un elemento de escapismo, la motivación más importante es la socialización. Tal como se ha hecho notar con anterioridad, las mecánicas de juego en los videojuegos MMO fomentan la socialización y la agrupación entre jugadores. En ocasiones estas relaciones pueden traspasar la barrera de lo pragmático y convertirse en relaciones de amistad que incluso trascienden el entorno digital. Así, el videojuego es un espacio de pertenencia, en el que los jugadores exploran las dinámicas inherentes a pertenecer a un grupo que les da apoyo y diversión. Los hallazgos de esta investigación soportan estas nociones, siendo socialización una de las motivaciones con mayores puntuaciones.

Con todo, y aunque los videojuegos MMO son un medio importante de creación de capital social (Zhong, 2011), no hemos de olvidar que siempre existe un componente de escapismo que se suele encontrar en las motivaciones de logro y disociación. En este sentido, se encontró que los jóvenes eran aquellos que obtuvieron más puntuación en estas motivaciones. Asimismo, es interesante observar cómo estas puntuaciones disminuían de forma significativa entre estudiantes y trabajadores (independientemente de su edad). Estos datos, no solo crean cierta preocupación sobre el potencial adictivo de los videojuegos MMO en su faceta escapista (Griffiths, 2010a; Griffiths et al., 2003), sino también sobre la obsolescencia de aquellos entornos de los que los jugadores intentan escapar que, a la luz de los resultados, se encapsulan en los entornos educativos. Los videojuegos son entornos diseñados para la enseñanza y el aprendizaje (Bogost, 2007; Juul, 2005; Koster, 2004). En la mayoría de casos estos aprendizajes se encapsulan en las mecánicas específicas de juego pero, en cualquier caso, los entornos educativos analógicos están compitiendo por la atención de los jóvenes con videojuegos que proponen problemas de aprendizaje diseñados por profesionales de diversas disciplinas y con altos valores de producción. En este sentido, cabe preguntarse si no sería mejor adoptar ciertos patrones inherentes al mundo del juego para adaptar los entornos educativos al nuevo contexto tecnológico, y evitar el escapismo de estos

jóvenes estudiantes a entornos mucho más gratificantes y coherentes con sus intereses. Así, por ejemplo, algunos autores sugieren utilizar los propios videojuegos MMO para la enseñanza (Dickey, 2007; Peterson, 2010; Suh, Kim, & Kim, 2010) y el desarrollo de competencias como el liderazgo y la mediación (Jang & Ryu, 2011).

Con todo, la diferenciación entre escapismo y adicción no siempre es sencilla. Por este motivo, en la tercera investigación que forma la presente tesis se decidió integrar el modelo dual de la pasión como medio para distinguir el papel de las motivaciones en los distintos modos en que los jugadores se relacionan con los videojuegos MMO (Stoeber, Harvey, Ward, & Childs, 2011; Vallerand et al., 2006; Wang, Khoo, Liu, & Divaharan, 2008). Los resultados indicaron que la pasión armoniosa se relacionaba con exploración, socialización y logro. Por otro lado, la pasión obsesiva estaba asociada a socialización, logro y disociación (ver figura 3). Así, la pasión armoniosa facilita el desarrollo de experiencias más adaptadas y controladas, mientras que la pasión obsesiva está mínimamente presente en estas (logro y socialización), así como en las formas más obsesivas y descontroladas de juego (disociación). En este sentido, exploración, socialización y logro integran aquellas motivaciones asociadas a la parte más mecánica del juego. Es decir, se tratan del diseño nuclear de la experiencia en un videojuego MMO. Estos hallazgos se alinean con los encontrados por Wang y cols. (2008) y Stoeber y cols. (Stoeber et al., 2011). Así, aunque los videojuegos MMO representan experiencias abiertas en las que el jugador dirige su actividad hacia retos que pueden ser sociales u orientados al logro (Cole & Griffiths, 2007; Westwood & Griffiths, 2010), el juego se suele desarrollar en los límites de las motivaciones que facilita el diseño de las mecánicas de juego. Por tanto, no es de extrañar que socialización y exploración estén fuertemente relacionadas con la pasión armoniosa y, a su vez, a efectos positivos del juego en el jugador (Hopp, Barker, & Schmitz Weiss, 2015; Longman, O'Connor, & Obst, 2009).

Aunque pueda parecer extraña, la relación entre pasión obsesiva y socialización se explica a través de los hallazgos de Shen y Williams (2011), quienes encontraron que pese a que la socialización es un factor positivo en los videojuegos MMO, en algunos casos se puede desarrollar hasta el punto en que los jugadores prefieren los encuentros digitales al contacto cara a cara. Así, algunos usuarios de videojuegos MMO pueden llegar a rehuir las relaciones analógicas, y satisfacen sus necesidades sociales a través del mundo virtual.



**Figura 3.** Diagrama del modelo conceptual y el análisis de camino

Snodgrass y cols. (2011) Afirman que la disociación es parte de los videojuegos MMO en tanto en cuanto se tratan de *tecnologías de absorción*. Este tipo de productos pueden llevar a estados disociativos que alejen al jugador de estresores en sus vidas cotidianas. Estos estados pueden ser de diversa índole y profundidad, pudiendo producirse efectos positivos o negativos según el contexto en que se produce la interacción (pasiones). Así, tal como afirman Griffiths (2010a) y Wan y Chiou (2006a, 2006b), los videojuegos MMO pueden ser usados para contrarrestar las deficiencias en las vidas cotidianas de los jugadores y, en consecuencia, la necesidad de escapar de la realidad es la necesidad de escapar de los problemas que el jugador es incapaz de resolver.

Con todo, los resultados de esta investigación prueban la valía del modelo dual de la pasión como un medio para diferenciar a usuarios que estén igualmente apasionados por los videojuegos MMO. Los dos modelos de la pasión se asocian a diferentes patrones motivacionales que pueden llegar a experimentar diferentes consecuencias. La pasión armoniosa se relaciona con aquellos elementos contextuales que prevén una relación voluntaria y controlada con la actividad, de la que se suelen derivar consecuencias positivas (Curran, Appleton, Hill, & Hall, 2011; Longman et al., 2009). Por otro lado, la pasión obsesiva puede tomar el aspecto de excitación y alta implicación con el juego, pero este modo de interacción tiende a un descontrol de la actividad que puede generar

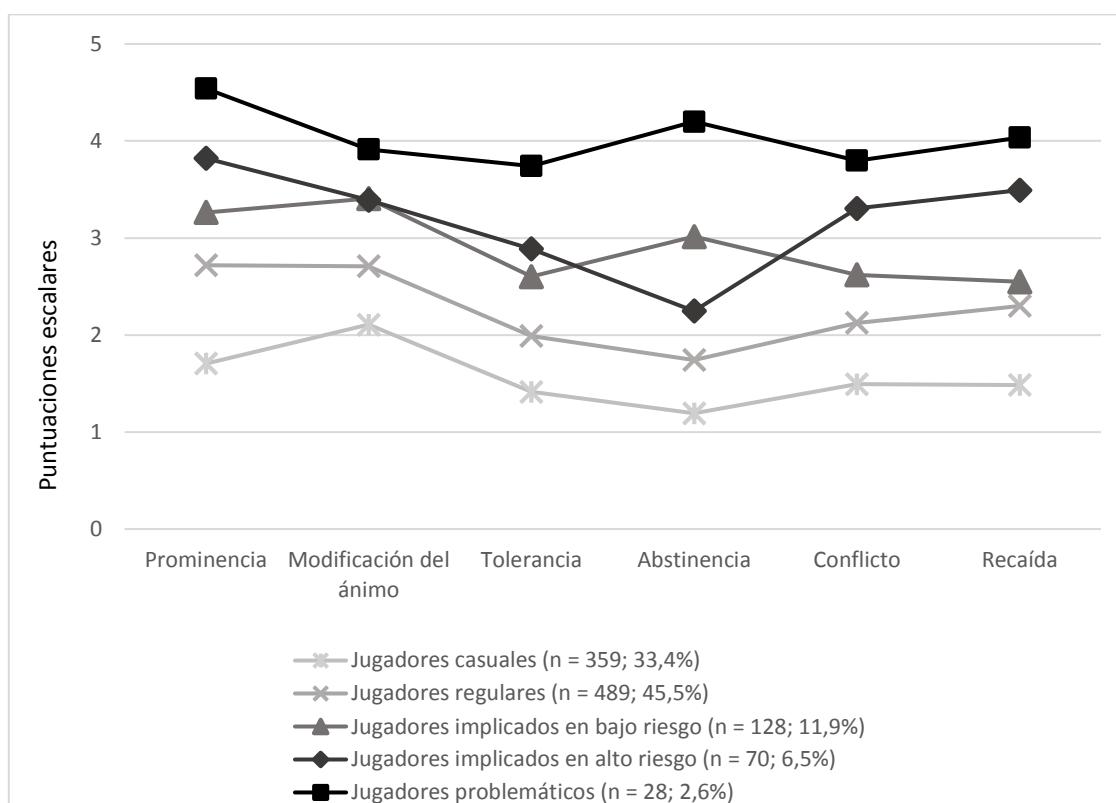
consecuencias negativas en el jugador (Lafrenière, Vallerand, Donahue, Lavigne, & Lafreniere, 2009; Stoeber et al., 2011; Utz, Jonas, & Tonkens, 2012).

Esta investigación no hace sino aseverar la existencia de un subconjunto de jugadores de videojuegos que desarrolla formas de interacción problemáticas. Este fenómeno es tratado por múltiples teóricos (Griffiths et al., 2015; Király et al., 2015; Petry et al., 2014) y ha tomado forma como el Trastorno por juegos en internet (IGD) (American Psychiatric Association, 2013). El cuarto y último estudio de la presente disertación intenta responder específicamente a las necesidades diagnósticas de este fenómeno, no solo en el mundo del videojuego MMO, sino del videojuego en general. Más aún tras la aparición de diversos sub-géneros de videojuego que adoptan ciertas mecánicas propias de los videojuegos MMO.

En dicha investigación participaron 1074 jugadores de videojuegos y se validó la versión en español del cuestionario IGD-20 desarrollado por Pontes y cols. (2014). Los resultados mostraron la validez y fiabilidad de dicho instrumento. Los resultados obtenidos en el análisis factorial confirmatorio sugirieron una adecuada validez factorial. Asimismo, la validez de criterio fue evidenciada por la asociación entre las puntuaciones del test IGD-20 con las principales variables-criterio. Asimismo, el test IGD-20 se mostró como un instrumento capaz de identificar diversos subgrupos de jugadores entre una amplia muestra.

Un análisis de perfiles latentes mostró como un 2,6% de los participantes pertenecían al grupo de *jugadores problemáticos* (ver figura 4). Es difícil comparar la prevalencia encontrada en este estudio con la de otras investigaciones dada la diversidad de instrumentos usados, las divergencias culturales y los diferentes tipos de jugadores. Con todo, la prevalencia de jugadores problemáticos era un poco menor, aunque comparable a la encontrada en otros países europeos: 3% en Alemania (Rehbein, Kleimann, & Mössle, 2010) y Países Bajos (Haagsma, Pieterse, & Peters, 2012; Van Rooij, Schoenmakers, Vermulst, Van Den Eijnden, & Van De Mheen, 2011) y 4,1% en Noruega (Mentzoni et al., 2011). Asimismo, la prevalencia de jugadores problemáticos fue más conservadora que la reportada por Pontes y cols. (2014) en el estudio original del test IGD-20 (5,3%), algo que puede ser reflejo de las diferencias en la muestra y las técnicas de muestreo usadas al carecer de muestreo probabilístico.

Cabe mencionar el análisis de perfiles latentes dio lugar a los mismos subgrupos encontrados por Pontes y cols. (2014). Estos grupos ayudan a diferenciar entre jugadores altamente implicados y jugadores problemáticos (ver figura 4). Asimismo, entre los jugadores implicados, se establece una distinción entre aquellos que tienen conductas de bajo riesgo (altas puntuaciones en prominencia, modificación del estado de ánimo, tolerancia y abstinencia), y aquellos en alto riesgo (que muestran además altas puntuaciones en conflicto y recaída). Estas particularidades coinciden con las diferenciaciones establecidas por Charlton (2002) entre jugadores implicados y jugadores problemáticos. Asimismo, estas diferencias concuerdan con conclusiones de Charlton y Danforth (2007) acerca de la sobreestimación de la prevalencia de la adicción a videojuegos y como, en última instancia, no se puede establecer un paralelismo directo entre los criterios de la adicción a sustancias y los de la adicción a videojuegos. En este sentido, es necesario tratar de complementar esta información con datos más profundos como aquellos que surgen de modelos como la teoría de la pasión (Fuster et al., 2014), las motivaciones (Fuster et al., 2013; Yee, 2006b) y el uso compensatorio (Kardefelt-Winther, 2014c).

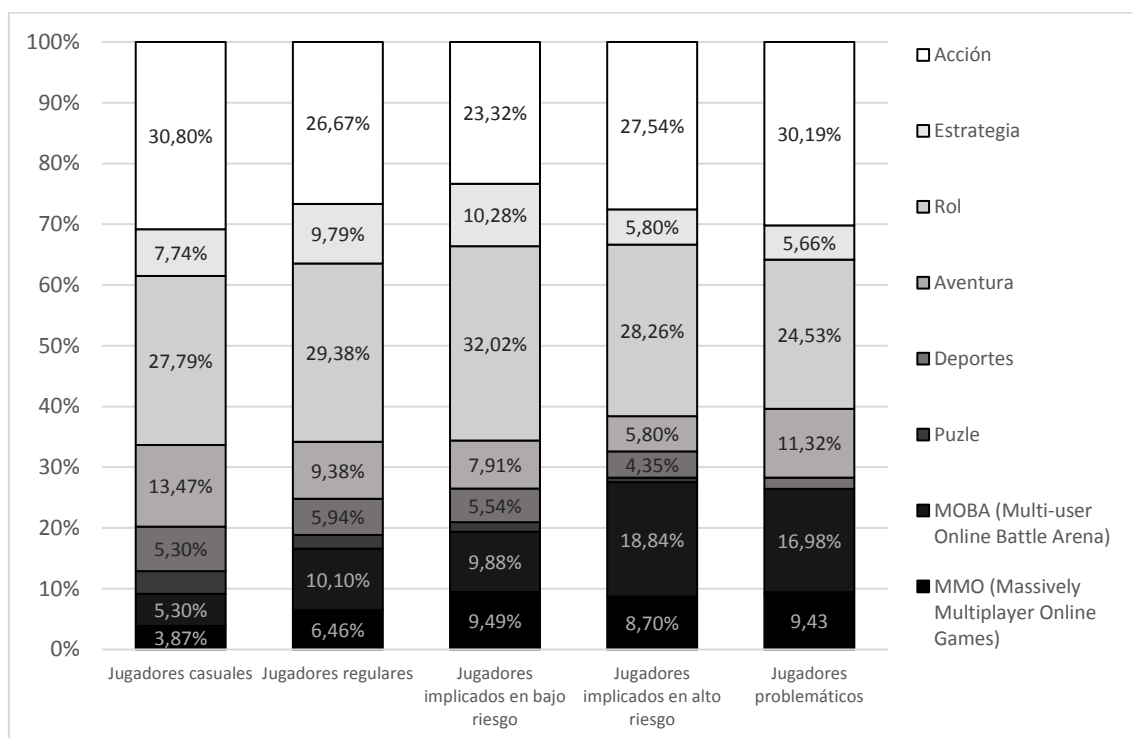


**Figura 4.** Clases resultantes del análisis de perfiles latentes



En esta línea, tal y como apuntan Pontes y cols. (2014), además del punto de corte recomendado para el test IGD-20 (75 para su versión en español), es recomendable un análisis profundo del perfil para encontrar a esos jugadores altamente implicados que pueden tener puntuaciones infladas por ser apasionados de su hobby o, al contrario, pueden estar al borde de desarrollar una conducta patológica, con altas puntuaciones en conflicto y recaída.

Por último, cabe mencionar las diferencias encontradas entre jugadores de diferentes géneros de videojuegos. Así, se pudo observar un mayor volumen de jugadores problemáticos y jugadores en alto riesgo entre aquellos que jugaban a videojuegos del género MOBA y MMO (ver figura 5). Estos resultados parecen corroborar preocupaciones previas sobre el mayor potencial para el uso problemático en el diseño de los videojuegos MMO, así como la preocupación popular que existe sobre el género MOBA.



**Figura 5.** Género preferido por clase de jugador





# Capítulo 7

---

**Conclusiones**

## 7.1. Conclusiones

Tras la discusión pormenorizada de los resultados obtenidos, se pueden extraer diversas conclusiones. Los videojuegos MMO integran un género muy particular dentro del amplio campo de los videojuegos. Tanto es así, que se trata de uno de los pocos géneros capaces de aglutinar tan amplia diversidad de jugadores en cuanto a edad, ocupación y contexto.

Asimismo, los estudios que integran este manuscrito prueban que los perfiles predominantes en los videojuegos MMO se alejan del estereotipo popular de jugador solitario y “enganchado” a los videojuegos. Antes al contrario, los resultados obtenidos demuestran que el jugador típico integra diversas motivaciones que dan lugar a una alta implicación y pasión por esta actividad de ocio. Así, la presente disertación propone un análisis de la actividad de los jugadores a partir de las motivaciones inherentes al diseño de los videojuegos MMO: socialización, exploración, logro y disociación. Mediante este análisis se puede obtener información valiosa sobre los tipos de jugadores que habitan estos mundos virtuales, así como sus decisiones respecto a su estilo de juego y patrones de interacción en el videojuego. A su vez, la presente disertación prueba la complejidad y diversidad de interacciones y modos de juego que son posibles en los videojuegos MMO, así como la estrecha relación que hay entre estos y las motivaciones de sus usuarios.

Por otro lado, el modelo combinado de motivaciones y pasión empíricamente sustentado en esta disertación propone un marco de referencia con el que analizar la relación adaptada o desadaptada de los jugadores con los videojuegos MMO. Mediante este modelo, el juego en videojuegos MMO se puede observar desde una lente más explicativa y útil que la simple segmentación entre jugadores problemáticos y no problemáticos. Asimismo, las relaciones encontradas entre el juego y el modelo dual de la pasión ofrecen perspectivas optimistas respecto a los potenciales beneficios del juego para aquellos jugadores apasionados de forma armoniosa y, por otro lado, deviene una herramienta de evaluación útil para diseñar programas y protocolos de prevención y promoción de un uso más adaptado para aquellos que juegan de forma obsesiva.

Finalmente, el desarrollo y validación de la versión española del test IGD-20 para la evaluación del uso adictivo de videojuegos establece un punto de partida para evaluar el IGD y posibilitar un estudio más robusto de este campo de investigación. Esto debería

permitir aseverar el motivo real de las diferencias poblacionales encontradas en las diversas investigaciones realizadas hasta la fecha, sean estas diferencias culturales, instrumentales o inherentes a la conducta de juego. En realidad, esta es una de las grandes fortalezas del test IGD-20, al tratarse de un instrumento diseñado bajo los preceptos teóricos del IGD tal y como los define el DSM-5. Otra de sus fortalezas es su versatilidad al tratarse de un instrumento útil para evaluar la conducta en cualquier género de videojuegos, y con la profundidad suficiente como para distinguir entre diversos tipos de jugadores.

En este sentido, y dirigiendo la mirada al futuro, es evidente que los géneros de videojuego MMO y MOBA requieren una mayor atención a tenor de los resultados obtenidos. Así, la profundidad explicativa del modelo combinado de la pasión y los motivos de juego, aunado con la estratificación de los jugadores en riesgo mediante el test IGD-20, podría dar lugar a resultados definitivos sobre los procesos que llevan a un jugador a desarrollar una relación problemática con los videojuegos MMO.

Por otro lado, es evidente que se debe dirigir una especial atención a los nuevos géneros que están apareciendo y que parecen aún más potentes en cuanto a su capacidad para motivar a sus usuarios. Destaca el género MOBA por aunar sistemas específicos de los MMO con los de otros juegos rol, estrategia y acción, en ciclos mucho más cortos e intensos, y cuyo modelo de negocio está pensado para atraer a los más jóvenes. Asimismo, cabe mencionar la reciente aparición del género *Hero Shooter*, que propone unas dinámicas similares, pero en ciclos aún más cortos.

Otra línea de futuro es la adaptación del modelo motivacional propuesto en estas líneas a estos nuevos géneros que han desbancado a los videojuegos MMO como videojuegos más jugados.

Por último, cabe mencionar la necesidad creciente de desarrollar estas investigaciones mediante diseños longitudinales y con poblaciones clínicas con las que establecer baremos específicos. Esta es con seguridad la mayor limitación de la presente disertación, así como de este campo de estudio específico.



---

## Referencias



## Referencias

AEVI. (2011). El videojuego en España. Recuperado el 10 de Febrero, de 2015, de <http://www.aevi.org.es/la-industria-del-videojuego/en-espana>

AEVI. (2016). Anuario de la industria del videojuego. Recuperado el 2 de Mayo, de 2016, de [http://www.aevi.org.es/web/wp-content/uploads/2016/06/MEMORIA-ANUAL\\_2015\\_AEVI\\_-definitivo.pdf](http://www.aevi.org.es/web/wp-content/uploads/2016/06/MEMORIA-ANUAL_2015_AEVI_-definitivo.pdf)

Albrecht, U., Kirschner, N. E., & Grüsser, S. M. (2007). Diagnostic instruments for behavioural addiction: An overview. *Psycho-Social Medicine*, 4.

American Psychiatric Association. (1987). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (3rd ed. revised)*. Washington, DC: American Psychiatric Association.

American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed.)*. Washington, DC: American Psychiatric Association.

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5th ed.)*. Washington, DC: American Psychiatric Association. doi:10.1176/appi.books.9780890425596.744053

Baena, A., Fuster, H., Carbonell, X., & Oberst, U. (2010). Retos metodológicos de la investigación psicológica a distancia. *Aloma*, 26, 137–156.

Bartle, R. A. (1996). Hearts, clubs, diamonds, spades: Players who suit MUDs. *Journal of MUD Research*, 1(1), 19. doi:10.1007/s00256-004-0875-6

Bartle, R. A. (2004). *Designing Virtual Worlds*. Berkeley: New Riders.

Bessièrre, K., Seay, A. F., & Kiesler, S. (2007). The ideal elf: identity exploration in World of Warcraft. *CyberPsychology & Behavior*, 10(4), 530–535. doi:10.1089/cpb.2007.9994

Billieux, J., Chanal, J., Khazaal, Y., Rochat, L., Gay, P., Zullino, D., & Van Der Linden, M. (2011). Psychological predictors of problematic involvement in massively multiplayer online role-playing games: Illustration in a sample of male cybercafé players. *Psychopathology*, 44(3), 165–171. doi:10.1159/000322525

Billieux, J., Deleuze, J., Griffiths, M. D., & Kuss, D. J. (2015). Internet Gaming Addiction: The case of Massively Multiplayer Online Role-Playing Games. En

*Textbook of Addiction Treatment: International Perspectives* (pp. 1515–1525). doi:10.1007/978-88-470-5322-9\_105

Billieux, J., Van Der Linden, M., Achab, S., Khazaal, Y., Paraskevopoulos, L., Zullino, D., & Thorens, G. (2013). Why do you play World of Warcraft? An in-depth exploration of self-reported motivations to play online and in-game behaviours in the virtual world of Azeroth. *Computers in Human Behavior*, 29(1), 103–109. doi:10.1016/j.chb.2012.07.021

Blizzard Entertainment. (2004). World of Warcraft. Blizzard Entertainment.

Bogost, I. (2007). *Persuasive games: The expressive power of videogames*. Cambridge, MA: MIT Press.

Brown, R. I. F. (1991). Gaming, gambling and other addictive play. En J. H. Kerr & M. J. Apter (Eds.), *Adult play: A reversal theory approach* (pp. 101–118). Amsterdam: Swets & Zeitlinger.

Brown, R. I. F. (1993). Some contributions of the study of gambling to the study of other addictions. En W. R. Eadington & J. A. Cornelius (Eds.), *Gambling behavior and problem gambling* (pp. 241–272). Reno, NV: University of Nevada.

Calleja, G. (2007). Revising immersion: A conceptual model for the analysis of digital game involvement. *Digital Creativity*, 83–90.

Charlton, J. P. (2002). A factor-analytic investigation of computer “addiction” and engagement. *British Journal of Psychology*, 93(3), 329–344. doi:10.1348/000712602760146242

Charlton, J. P., & Danforth, I. D. W. (2007). Distinguishing addiction and high engagement in the context of online game playing. *Computers in Human Behavior*, 23(3), 1531–1548. doi:10.1016/j.chb.2005.07.002

Cole, H., & Griffiths, M. D. (2007). Social interactions in massively multiplayer online role-playing gamers. *Cyberpsychology & Behavior*, 10(4), 575–83. doi:10.1089/cpb.2007.9988

Curran, T., Appleton, P. R., Hill, A. P., & Hall, H. K. (2011). Passion and burnout in elite junior soccer players: The mediating role of self-determined motivation.

## Referencias

*Psychology of Sport and Exercise*, 12(6), 655–661.  
doi:10.1016/j.psychsport.2011.06.004

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “What” and “Why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268.  
doi:10.1207/S15327965PLI1104\_01

Dickey, M. D. (2007). Game design and learning: A conjectural analysis of how massively multiple online role-playing games (MMORPGs) foster intrinsic motivation. *Educational Technology Research and Development*, 55(3), 253–273.  
doi:10.1007/s11423-006-9004-7

Ducheneaut, N., Wen, M., Yee, N., & Wadley, G. (2009). Body and mind: A study of avatar personalization in three virtual worlds. En *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1151–1160). New York, NY, USA: ACM. doi:10.1145/1518701.1518877

Ducheneaut, N., Yee, N., Nickell, E., & Moore, R. J. (2006). Alone together?: Exploring the social dynamics of massively multiplayer online games. En *Proceedings of the SIGCHI conference on Human Factors in computing systems* (pp. 407–416). New York, NY: ACM Press. doi:10.1145/1124772.1124834

Evans, A. (2001). *This virtual life: Escapism and simulation in our media world*. Londres: Fusion Press.

Fisher, S. (1994). Identifying video game addiction in children and adolescents. *Addictive Behaviors*, 19(5), 545–553. doi:10.1016/0306-4603(94)90010-8

Fuster, H., Carbonell, X., Chamarro, A., & Oberst, U. (2013). Interaction with the game and motivation among players of Massively Multiplayer Online Role-Playing Games. *The Spanish Journal of Psychology*, 16(43), 1–8. doi:10.1017/sjp.2013.54

Fuster, H., Carbonell, X., Pontes, H. M., & Griffiths, M. D. (2016). Spanish validation of the Internet Gaming Disorder-20 (IGD-20) Test. *Computers in Human Behavior*, 56, 215–224. doi:10.1016/j.chb.2015.11.050

Fuster, H., Chamarro, A., Carbonell, X., & Vallerand, R. J. (2014). Relationship between passion and motivation for gaming in players of massively multiplayer online

role-playing games. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 17(5), 292–7. doi:10.1089/cyber.2013.0349

Fuster, H., Oberst, U., Griffiths, M. D., Carbonell, X., Chamarro, A., & Talarn, A. (2012). Psychological motivation in online role-playing games: A study of Spanish World of Warcraft players. *Anales De Psicología*, 28, 274–280.

Gartner. (2013). Gartner Says Worldwide Video Game Market to Total \$93 Billion in 2013. Recuperado el 10 de Febrero, de 2015, de <http://www.gartner.com/newsroom/id/2614915>

Granic, I., Lobel, A., & Engels, R. C. M. E. (2014). The benefits of playing video games. *The American Psychologist*, 69(1), 66–78. doi:10.1037/a0034857

Griffiths, M. D. (1996). Behavioural addiction: an issue for everybody? *Journal of Workplace Learning*, 8(3), 19–25. doi:10.1108/13665629610116872

Griffiths, M. D. (1998). Internet addiction: Does it really exist? En J. Gackenbach (Ed.), *Psychology and the Internet: Intrapersonal, interpersonal, and transpersonal implications*. (pp. 61–75). New York, NY: Academic Press.

Griffiths, M. D. (2010a). The role of context in online gaming excess and addiction: Some case study evidence. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 8(1), 119–125. doi:10.1007/s11469-009-9229-x

Griffiths, M. D. (2010b). The use of online methodologies in data collection for gambling and gaming addictions. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 8(1), 8–20. doi:10.1007/s11469-009-9209-1

Griffiths, M. D., Davies, M. N. O., & Chappell, D. (2003). Breaking the stereotype: the case of online gaming. *CyberPsychology & Behavior*, 6(1), 81–91. doi:10.1089/109493103321167992

Griffiths, M. D., & Hunt, N. (1995). Computer Game Playing in Adolescence: Prevalence and Demographic Indicators. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 5(3), 189–193. doi:10.1002/casp.2450050307

Griffiths, M. D., Király, O., Pontes, H. M., & Demetrovics, Z. (2015). An Overview of Problematic Gaming. En E. Aboujaoude & V. Starcevic (Eds.), *Mental Health in the*

## Referencias

*Digital Age: Grave Dangers, Great Promise* (pp. 27–46). New York, NY: Oxford University Press.

Griffiths, M. D., Kuss, D. J., & King, D. L. (2012). Video game addiction: Past, present and future. *Current Psychiatry Reviews*. doi:10.2174/157340012803520414

Haagsma, M. C., Pieterse, M. E., & Peters, O. (2012). The Prevalence of Problematic Video Gamers in The Netherlands. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 15(3), 162–168. doi:10.1089/cyber.2011.0248

Hopp, T., Barker, V., & Schmitz Weiss, A. (2015). Interdependent self-construal, self-efficacy, and community involvement as predictors of perceived knowledge gain among MMORPG players. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 18(8), 468–473. doi:10.1089/cyber.2015.0073

Hussain, Z., & Griffiths, M. D. (2008). Gender swapping and socializing in cyberspace: An exploratory study. *CyberPsychology & Behavior*, 11(1), 47–53. doi:10.1089/cpb.2007.0020

Jang, Y., & Ryu, S. (2011). Exploring game experiences and game leadership in massively multiplayer online role-playing games. *British Journal of Educational Technology*, 42(4), 616–623. doi:10.1111/j.1467-8535.2010.01064.x

Juul, J. (2005). *Half-Real: Video games between real rules and fictional worlds*. Cambridge, MA: MIT Press.

Kardefelt-Winther, D. (2014a). A conceptual and methodological critique of internet addiction research: Towards a model of compensatory internet use. *Computers in Human Behavior*, 31(1), 351–354. doi:10.1016/j.chb.2013.10.059

Kardefelt-Winther, D. (2014b). Meeting the unique challenges of assessing internet gaming disorder. *Addiction*. 109(9), 1568–1570. doi:10.1111/add.12645

Kardefelt-Winther, D. (2014c). Problematizing excessive online gaming and its psychological predictors. *Computers in Human Behavior*, 31(1), 118–122. doi:10.1016/j.chb.2013.10.017

Keepers, G. A. (1990). Pathological preoccupation with video games. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 29(1), 49–50. doi:10.1097/00004583-199001000-00009

- King, D. L., Delfabbro, P., & Griffiths, M. (2010). Video game structural characteristics: A new psychological taxonomy. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 8(1), 90–106. doi:10.1007/s11469-009-9206-4
- King, D. L., Delfabbro, P. H., & Griffiths, M. D. (2013). Video game addiction. *Comprehensive Addictive Behaviors and Disorders, Vol. 1: Principles of Addiction*, 1, 819–825. doi:10.1016/B978-0-12-398336-7.00082-6
- Király, O., Griffiths, M. D., & Demetrovics, Z. (2015). Internet Gaming Disorder and the DSM-5: Conceptualization, debates, and controversies. *Current Addiction Reports*, 2(3), 254–262. doi:10.1007/s40429-015-0066-7
- Koster, R. (2004). *A theory of fun for game design*. Phoenix, AZ: Paraglyph Press.
- Kuss, D. J., & Griffiths, M. D. (2012a). Internet Gaming Addiction: A systematic review of empirical research. *International Journal of Mental Health and Addiction*. doi:10.1007/s11469-011-9318-5
- Kuss, D. J., & Griffiths, M. D. (2012b). Online gaming addiction in children and adolescents: A review of empirical research. *Journal of Behavioral Addictions*, 1(1), 3–22. doi:10.1556/JBA.1.2012.1.1
- Kuss, D. J., Louws, J., & Wiers, R. W. (2012). Online gaming addiction? Motives predict addictive play behavior in Massively Multiplayer Online Role-Playing Games. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 15(9), 480–485. doi:10.1089/cyber.2012.0034
- Lafrenière, M.-A. A. K., Vallerand, R. J., Donahue, E. G., Lavigne, G. L., & Lafreniere, M. A. (2009). On the costs and benefits of gaming: the role of passion. *CyberPsychology & Behavior*, 12(3), 285–290. doi:10.1089/cpb.2008.0234
- Longman, H., O'Connor, E., & Obst, P. (2009). The effect of social support derived from World of Warcraft on negative psychological symptoms. *CyberPsychology & Behavior*, 12(5), 563–6. doi:10.1089/cpb.2009.0001
- Mentzoni, R. A., Brunborg, G. S., Molde, H., Myrseth, H., Skouverøe, K. J. M., Hetland, J., & Pallesen, S. (2011). Problematic video game use: Estimated prevalence and associations with mental and physical health. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 14(10), 591–596. doi:10.1089/cyber.2010.0260

## Referencias

Nakamura, L. (2002). *Cybertypes: Race, ethnicity, and identity on the Internet*. New York, NY, USA: Rutledge.

Nilles, J. M. (1982). *Exploring the world of the personal computer*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Ow, J. (2000). The revenge of the yellowfaced cyborg: The rape of digital geishas and the colonization of cyber-coolies in 3D Realms' Shadow Warrior. En G. Kolko, Beth; Nakamura, Lisa; Rodman (Ed.), *Race in cyberspace* (pp. 51–68). New York, NY, USA: Rutledge.

Pajitnov, A. (1984). Tetris.

Peterson, M. (2010). Massively multiplayer online role-playing games as arenas for second language learning. *Computer Assisted Language Learning*, 23(5), 429–439. doi:10.1080/09588221.2010.520673

Petry, N. M., Rehbein, F., Gentile, D. A., Lemmens, J. S., Rumpf, H.-J., Mößle, T., ... O'Brien, C. P. (2014). An international consensus for assessing internet gaming disorder using the new DSM-5 approach. *Addiction*, 109(9), 1399–1406. doi:10.1111/add.12457

Phillips, C. A., Rolls, S., Rouse, A., & Griffiths, M. D. (1995). Home video game playing in schoolchildren: a study of incidence and patterns of play. *Journal of Adolescence*, 18(6), 687–691. doi:10.1006/jado.1995.1049

Pontes, H. M., & Griffiths, M. D. (2014). Assessment of internet gaming disorder in clinical research: Past and present perspectives. *Clinical Research and Regulatory Affairs*, 1–14. doi:10.3109/10601333.2014.962748

Pontes, H. M., & Griffiths, M. D. (2015). New concepts, old known issues - the DSM-5 and Internet Gaming Disorder and its assessment. En J. Bishop (Ed.), *Psychological and social implications surrounding Internet and gaming addiction* (pp. 16–30). Hershey, PA: IGI Global.

Pontes, H. M., Király, O., Demetrovics, Z., & Griffiths, M. D. (2014). The conceptualisation and measurement of DSM-5 Internet Gaming Disorder: The development of the IGD-20 Test. *PLoS ONE*, 9(10), e110137. doi:10.1371/journal.pone.0110137

- Rehbein, F., Kleimann, M., & Mössle, T. (2010). Prevalence and risk factors of video game dependency in adolescence: Results of a German nationwide survey. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 13*(3), 269–277. doi:10.1089/cyber.2009.0227
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *The American Psychologist, 55*(1), 68–78. doi:10.1037/0003-066X.55.1.68
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2001). On happiness and human potentials: A review of research on hedonic and eudaimonic well-being. *Annual Review of Psychology, 52*, 141–166. doi:10.1146/annurev.psych.52.1.141
- Ryan, R. M., Rigby, C. S., & Przybylski, A. (2006). The motivational pull of video games: A self-determination theory approach. *Motivation and Emotion, 30*, 347–363. doi:10.1007/s11031-006-9051-8
- Schwartz, L. (2006). Fantasy, realism, and the other in recent video games. *Space and Culture, 9*(3), 313–325. doi:10.1177/1206331206289019
- Shen, C., & Williams, D. (2011). Unpacking time online: Connecting internet and Massively Multiplayer Online Game use with psychosocial well-being. *Communication Research, 38*, 123–149. doi:10.1177/0093650210377196
- Shields, R. (2003). *The virtual. Key ideas*. London: Routledge. doi:10.4324/9780203987186
- Shome, R. (2003). Space matters: The power and practice of space. *Communication Theory, 13*(1), 39–56. doi:10.1093/ct/13.1.39
- Shotton, M. A. (1989). *Computer addiction? A study of computer dependency*. London: Taylor & Francis.
- Smahel, D., Blinka, L., & Ledabyl, O. (2008). Playing MMORPGs: connections between addiction and identifying with a character. *CyberPsychology & Behavior, 11*(6), 715–718. doi:10.1089/cpb.2007.0210
- Smyth, J. M. (2007). Beyond self-selection in video game play: an experimental examination of the consequences of massively multiplayer online role-playing game play. *CyberPsychology & Behavior, 10*(5), 717–721. doi:10.1089/cpb.2007.9963



## Referencias

- Snodgrass, J. G., Lacy, M. G., Dengah, H. J. F., Fagan, J., & Most, D. E. (2011). Magical flight and monstrous stress: Technologies of absorption and mental wellness in Azeroth. *Culture, Medicine and Psychiatry*, 35(1), 26–62. doi:10.1007/s11013-010-9197-4
- Sony Online Entertainment. (1999). Everquest.
- Soper, B. W., & Miller, M. J. (1983). Junk-time junkies: An emerging addiction among students. *The School Counselor*, 31(1), 40–43.
- Stoeber, J., Harvey, M., Ward, J. A., & Childs, J. H. (2011). Passion, craving, and affect in online gaming: Predicting how gamers feel when playing and when prevented from playing. *Personality and Individual Differences*, 51(8), 991–995. doi:10.1016/j.paid.2011.08.006
- Sublette, V. A., & Mullan, B. (2012). Consequences of play: A systematic review of the effects of online gaming. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 10(1), 3–23. doi:10.1007/s11469-010-9304-3
- Suh, S., Kim, S. W., & Kim, N. J. (2010). Effectiveness of MMORPG-based instruction in elementary English education in Korea. *Journal of Computer Assisted Learning*, 26(5), 370–378. doi:10.1111/j.1365-2729.2010.00353.x
- Taito. (1978). Space Invaders. Taito.
- Taylor, T. L. (2002). Living Digitally: Embodiment in Virtual Worlds. En R. Schroeder (Ed.), *The Social Life of Avatars: Presence and Interaction in Shared Virtual Environments* (pp. 40–62). London: Springer.
- Trion Worlds. (2011). Rift.
- Turbine. (2007). Lord of the Rings Online.
- Utz, S., Jonas, K. J., & Tonkens, E. (2012). Effects of passion for massively multiplayer online role-playing games on interpersonal relationships. *Journal of Media Psychology*, 24(2), 77–86. doi:10.1027/1864-1105/a000066
- Vallerand, R. J., Blanchard, C., Mageau, G. A., Koestner, R., Ratelle, C., Léonard, M., ... Marsolais, J. (2003). Les Passions de l'âme: On Obsessive and Harmonious Passion.

*Journal of Personality and Social Psychology*, 85(4), 756–767. doi:10.1037/0022-3514.85.4.756

Vallerand, R. J., Rousseau, F. L., Grouzet, F. M. E., Dumais, A., Grenier, S., & Blanchard, C. M. (2006). Passion in sport: A look at determinants and affective experiences. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 28, 454–478. doi:17020080

Van Geel, I. (2013). Total active subscriptions. Recuperado el 25 de Enero, de 2015, de <http://users.telenet.be/mmodata/Charts/TotalSubs.png>

Van Rooij, A. J., Schoenmakers, T. M., Vermulst, A. A., Van Den Eijnden, R. J. J. M., & Van De Mheen, D. (2011). Online video game addiction: Identification of addicted adolescent gamers. *Addiction*, 106(1), 205–212. doi:10.1111/j.1360-0443.2010.03104.x

Wan, C., & Chiou, W. (2006a). Psychological motives and online games addiction: a test of flow theory and humanistic needs theory for Taiwanese adolescents. *CyberPsychology & Behavior*, 9(3), 317–24. doi:10.1089/cpb.2006.9.317

Wan, C., & Chiou, W. (2006b). Why are adolescents addicted to online gaming? An interview study in Taiwan. *CyberPsychology & Behavior*, 9(6), 762–766. doi:10.1089/cpb.2006.9.762

Wang, C. K. J., Khoo, A., Liu, W. C., & Divaharan, S. (2008). Passion and intrinsic motivation in digital gaming. *CyberPsychology & Behavior*, 11(1), 39–45. doi:10.1089/cpb.2007.0004

Weinstein, A. M. (2010). Computer and video game addiction—a comparison between game users and non-game users. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 36(5), 268–276. doi:10.3109/00952990.2010.491879

Westwood, D., & Griffiths, M. D. (2010). The role of structural characteristics in video-game play motivation: A Q-methodology study. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 13(5), 581–5. doi:10.1089/cyber.2009.0361

Wood, R. T. A. (2007). Problems with the concept of video game “addiction”: Some case study examples. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 6(2), 169–178. doi:10.1007/s11469-007-9118-0

## Referencias

Wood, R. T. A., Griffiths, M. D., & Eatough, V. (2004). Online data collection from video game players: Methodological issues. *CyberPsychology & Behavior*, 7(5), 511–518. doi:10.1089/cpb.2004.7.511

Woods, S. (2004). Loading the dice: The challenge of serious videogames. *Game Studies*, 4(1).

Yee, N. (2006a). Motivations of Play in Online Games. *Cyberpsychology & Behavior*, 9(6), 772–775. doi:10.1089/cpb.2006.9.772

Yee, N. (2006b). The demographics, motivations, and derived experiences of users of Massively Multi-User Online graphical environments. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*. doi:10.1162/pres.15.3.309

Yee, N., & Bailenson, J. (2007). The proteus effect: The effect of transformed self-representation on behavior. *Human Communication Research*, 33(3), 271–290. doi:10.1111/j.1468-2958.2007.00299.x

Yee, N., Ducheneaut, N., & Nelson, L. (2012). Online Gaming Motivations Scale: Development and validation. En *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 2803–2806). doi:10.1145/2207676.2208681

Zhong, Z. J. (2011). The effects of collective MMORPG (Massively Multiplayer Online Role-Playing Games) play on gamers' online and offline social capital. *Computers in Human Behavior*, 27(6), 2352–2363. doi:10.1016/j.chb.2011.07.014





---

**Anexos**

## Anexo I: MMO-MS

*Instrucciones:* Indica el nombre de tu MMO actual (el MMO al que juegas más horas en la actualidad):

Mientras piensas en tu MMO actual, y usando la escala siguiente, por favor indica tu nivel de acuerdo con cada afirmación.

---

### MMO-MS

---

1. Me gusta poder hacer buenos amigos en el juego.
  2. Me gusta hablar con otros jugadores de cosas personales.
  3. Me gusta sentirme apoyado por otros jugadores.
  4. Me gusta que el juego no tiene fin.
  5. Me gustan los aspectos fantásticos del juego.
  6. Me gusta que no paro de descubrir cosas nuevas.
  7. Me gusta dominar a otros jugadores.
  8. Me gusta poder probar nuevos roles.
  9. Me gusta formar parte de una historia.
  10. Me gusta que me permite sentirme poderoso.
  11. Me gusta que me permite ser líder.
  12. Me gusta que me permite alcanzar mis objetivos con la ayuda de otras personas.
  13. Me gusta que me permite tener prestigio.
  14. Me siento molesto cuando debo volver a la realidad cotidiana.
  15. Después de jugar, se me olvida hacer cosas importantes que tenía en mente.
  16. Dejo de lado otras obligaciones.
  17. Mientras juego me comporto de forma diferente a lo habitual.
  18. Mientras juego me irrito si me interrumpen.
  19. Dedico más tiempo a mi MMO favorito que a otras actividades de ocio.
  20. Incluso cuando no estoy jugando sigo pensando en mi personaje.
- 

---

### Dimensiones

---

Socialización: 1, 2, 3

Exploración: 4, 5, 6, 8, 9

Logro: 7, 10, 11, 12, 13

Disociación: 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20

---

\* Los ítems se responden en una escala Likert de 5 puntos: 1 "Totalmente en desacuerdo", 2 "En desacuerdo", 3 "Ni de acuerdo ni en desacuerdo", 4 "De acuerdo" y 5 "Totalmente de acuerdo".

## Anexo II: Test IGD-20

*Instrucciones:* Las siguientes afirmaciones refieren a tu actividad con videojuegos durante el último año (es decir, los últimos 12 meses). Por actividad con videojuegos nos referimos a cualquier conducta de juego con videojuegos llevada a cabo mediante computadora (sobremesa o portátil), consola (sobremesa o portátil) y cualquier otro dispositivo (por ejemplo, tableta), de forma online u offline.

---

### IGD-20 Test

---

1. A menudo pierdo horas de sueño debido a largas sesiones de juego.
  - 2R\*. Nunca juego a videojuegos para sentirme mejor.
  3. Durante el último año he aumentado significativamente la cantidad de horas de juego a videojuegos.
  4. Me siento más irritable cuando no estoy jugando.
  5. He perdido interés en otras aficiones debido a jugar.
  6. Me gustaría reducir mi tiempo de juego pero me resulta difícil.
  7. Suelo pensar en mi próxima sesión de juego cuando no estoy jugando.
  8. Juego a videojuegos porque me ayuda a lidiar con los sentimientos desagradables que pueda tener.
  9. Necesito pasar cada vez más tiempo jugando a videojuegos.
  10. Me siento triste si no puedo jugar a videojuegos.
  11. He mentado a mis familiares debido a la cantidad de tiempo que dedico a videojuegos.
  12. No creo que pudiera dejar de jugar.
  13. Creo que jugar se ha convertido en la actividad que más tiempo consume de mi vida.
  14. Juego a videojuegos para olvidar cosas que me preocupan.
  15. A menudo pienso que un día entero no es suficiente para hacer todo lo necesito hacer en el juego.
  16. Tiendo a ponerme nervioso si no puedo jugar por alguna razón.
  17. Creo que jugar ha puesto en peligro la relación con mi pareja.
  18. A menudo me propongo jugar menos pero acabo por no lograrlo.
  - 19R\*. Sé que mis actividades cotidianas (trabajo, educación, tareas domésticas, etc.) no se han visto negativamente afectadas por jugar.
  20. Creo que jugar está afectando negativamente áreas importantes de mi vida.
- 

### Dimensiones

---

Prominencia: 1, 7, 13  
 Modificación del estado de ánimo: 2R, 8, 14  
 Tolerancia: 3, 9, 15  
 Síntomas de abstinencia: 4, 10, 16  
 Conflicto: 5, 11, 17, 19R, 20  
 Recaída: 6, 12, 18

---

\* Ítems con puntaje invertido.

\*\* Los ítems se responden en una escala Likert de 5 puntos: 1 "Totalmente en desacuerdo", 2 "En desacuerdo", 3 "Ni de acuerdo ni en desacuerdo", 4 "De acuerdo" y 5 "Totalmente de acuerdo".

\*\*\* Punto de corte sugerido: 75 puntos.







Esta Tesis Doctoral ha sido defendida el día \_\_\_\_ d\_\_\_\_\_ de 201\_\_

En el Centro\_\_\_\_\_

de la Universidad Ramon Llull, ante el Tribunal formado por los Doctores y Doctoras

abajo firmantes, habiendo obtenido la calificación:

Presidente/a

\_\_\_\_\_

Vocal

\_\_\_\_\_

Vocal \*

\_\_\_\_\_

Vocal \*

\_\_\_\_\_

Secretario/a

\_\_\_\_\_

Doctorando/a

\_\_\_\_\_

(\*): Sólo en el caso de tener un tribunal de 5 miembros