

## Actitudes de los docentes en formación inicial sobre videojuegos

**Antonio Alejandro Lorca Marín**

antonio.lorca@ddcc.uhu.es

**José María Cuenca López**

jcuenca@ddcc.uhu.es

**Bartolomé Vázquez Bernal**

bartolome.vazquez@ddcc.uhu.es

**Sheila Velo Ramírez**

maria.velo@dpsi.uhu.es

Universidad de Huelva, España

### Resumen

Como recurso didáctico, los videojuegos (VJs) ofrecen elementos que los caracterizan como una herramienta singular en las dinámicas de trabajo y de relaciones que se generan a partir de los mismos. El artículo parte de la premisa que la experiencia previa que tengan los usuarios con los VJs a nivel lúdico podría determinar su posterior utilización didáctica. De esta manera el presente estudio trata de caracterizar al profesorado en formación inicial sobre el uso de los VJs, sobre la hipótesis de que podrían encontrarse diferentes perfiles de usuarios de VJs entre los docentes en formación inicial. Para ello se analizó el uso que hacen de los VJs desde una perspectiva lúdica, los gustos que tienen sobre los tipos y contenidos en los VJs y los motivos que pueden atraer a un sujeto hacia el uso de los mismos. A través de un método de encuestación sobre un total de 659 docentes en formación, se realiza un estudio de corte descriptivo no paramétrico. Además se acompaña de un modelo factorial descriptivo. Factores como el género o la titulación aparecen claves para las distintas variables tratadas. El trabajo se acompaña de una discusión de los resultados.

### Palabras clave

Actitudes, formación inicial del profesorado, videojuegos, TICs, didáctica

## Attitudes of Teachers in Initial Training Videogames

**Antonio Alejandro Lorca Marín**

antonio.lorca@ddcc.uhu.es

**José María Cuenca López**

jcuenca@ddcc.uhu.es

**Bartolomé Vázquez Bernal**

bartolome.vazquez@ddcc.uhu.es

**Sheila Velo Ramírez**

maria.velo@dpsi.uhu.es

Universidad de Huelva, Spain

### Abstract

Videogames (VGs), as a didactic resource, are an idiosyncratic tool that they generate diverse work dynamics and relationships in the classroom. This article opens up from the premise the previous recreational experience with VGs could determine later didactic use. In this way, the present study tries to characterize the teachers in initial formation on the use of the VGs, on the hypothesis that different profiles of VGs player could be found among the teachers in initial formation. The purpose of this study was to analyze the use of the VGs from a playful perspective, the tastes they have about the types and contents of the VGs and the motives that can attract the subject towards their use. Through a survey method of a total of 659 teachers in training, a non-parametric descriptive study was carried out. It is also accompanied by a descriptive factorial model. Factors such as gender or titling are key to the different variables treated. The work is accompanied by a discussion of results.

### Key words

Educational Attitudes, initial teacher training, videogames, Technology Uses in Education, Science Education

## I. Introducción

Desde que aumentaran los estudiantes en las aulas universitarias y los enfoques acerca de la formación por competencias, el profesorado universitario se ha visto involucrado en nuevos procesos de innovación educativa. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) forman parte fundamental del nuevo marco en el que está inmersa nuestra sociedad, así se ha ido conformando una sociedad cultural que incide directamente y de forma significativa en todos los niveles del sistema educativo. Las nuevas generaciones nacen con las nuevas tecnologías en las manos, las conocen y se relacionan a través de ellas desde bien joven. Además, "la divulgación juega un papel fundamental en el aprendizaje de manera informal mucho mayor que lo que aprendemos en la escuela formal (González y Jiménez-Liso, 2005, p. 107) Dentro de este mundo tecnológico, los VJs son uno de los medios que más éxito tienen entre los más jóvenes y por tanto consideramos que los centros educativos no pueden permanecer alejados ante este hecho, máxime cuando éstos puede ser el origen o el refuerzo de concepciones alternativas como Jiménez-Liso et al. (2002) propone de otros medios como la publicidad.

El nuevo papel del profesor de cara a los nuevos retos que le va a plantear la era digital y en su papel dentro del proceso, debe pasar no sólo por el uso de los materiales, si no por un comportamiento, una actitud, un modelo de hacer, que hará de este un planteamiento tal, que haya que considerar su definición para pasar de un papel formador, educador, a un papel dinamizador, de orientación y tutela.

Sin embargo el conjunto de agentes que conforman el sistema educativo parece ser ajeno. Sanmartí et al. (2011) nos recuerdan que "la escuela es una de las instituciones a las que más les cuesta evolucionar. Se tiende a enseñar como nos enseñaron, por lo que los modelos curriculares – qué, para qué y cómo enseñar y evaluar– se perpetúan a lo largo del tiempo sin padecer cambios significativos" (p. 69) y añade en relación a nuestra área, "será muy difícil solucionar estos problemas si no se revisa a fondo para qué enseñar ciencias y también qué se entiende por saber ciencia" (p. 69).

Las TICs en el aula sigue generando una ruptura, fragmentación y dispersión metodológica, nada más alejado de generar el cambio conceptual y pedagógico que se espera. El docente de hoy día no solo debe poseer un conocimiento profundo de los contenidos de ciencias que va a trabajar, sino también tener la capacidad de realizar diseños disciplinares coherentes y que contextualicen esta ciencia. Debe tener una formación apoyada en una metodología próxima al paradigma de profesor/investigador, generador constante de currículo dentro del contexto de la escuela de la que forme parte.

Para este plan de desarrollo profesional en la formación inicial para maestros, están por tanto los contenidos instrumentales de nuevas tecnologías que se consideran obligatorios y proyectados fundamentalmente hacia el desarrollo de las distintas áreas del currículo (vinculadas a las didácticas específicas).

Si se desea que se produzca un cambio cualitativo importante en las futuras aulas, se debe llevar a cabo medidas específica en la formación de los docentes en formación. Llevar a cabo reformas en la introducción a fondo de las TIC en el aula y en todas las materias del currículum, así el aumento de la formación básica, de la formación práctica y de las prácticas, sea una realidad en la formación inicial de docentes en formación. En este sentido hay que replantearse el concepto de las TICs en su máxima profundidad, llegando hasta la raíz del concepto.

Cuando se piensa en juegos, y más aún en VJs, casi por inercia se construye la imagen y la idea de actividades divertidas, infantiles, ligada al ocio, a lo "no serio", al tiempo libre, o al recreo, además los VJs cargan con ideas y concepciones ligadas a la adicción y violencia, falta de sociabilidad, sedentarismo, aislamiento, etcétera (Conforti, 2012). El término VJ se ha utilizado en forma

indistinta para hacer referencia tanto a su componente tecnológico, el hardware, como al tipo de juego o software. Llegado a este punto del marco teórico en el que se sustenta nuestra investigación, se hace necesario posicionarnos sobre lo que entendemos por VJs, conocer autores de reconocido prestigio dentro de este ámbito. Las relaciones entre los nuevos medios digitales y el aprendizaje, han sido objeto de estudio con una intensidad cada vez mayor en los últimos años.

En este contexto, investigadores de la relevancia de Jenkins (2006), Squire y Jenkins (2003), Gee (2003; 2008), Salen y Zimmerman (2004), vienen reconociendo en los VJs, un enorme potencial educativo. Si bien es posible ajustar el contenido de los VJs para que estén más en sintonía con los objetivos de aprendizaje o de socialización, el propio contenido del VJ en sí mismo, con sus reglas y su organización, más allá del contenido, posibilita una gran cantidad de aprendizajes positivos (Del Castillo et al., 2012).

Ya Dewey, a principios del siglo XX, nos situaba en que "toda auténtica educación se efectúa mediante la experiencia" (1966, p.22). Desde este enfoque el conocimiento es parte y producto de la actividad, el contexto y la cultura en que se desarrolla y utiliza (Gros, 2012). Según García (2005), el potencial educativo de los VJs es importante por su estímulo hacia la capacidad lógica, el desarrollo de estrategias encaminadas a la resolución de problemas, etc.

Se parte de la idea de que los VJs contribuyen a sumergir a los menores en nuevas experiencias a partir de la simulación y la ficción, nuevos contextos para la generalización de los aprendizajes, protagonizando experiencias formales en contextos lúdicos asumiendo decisiones en la resolución de problemas sin riesgos reales.

Los VJs consiguen transportarles en el tiempo y en el espacio, logrando contextualizar sus conocimientos, asumiendo responsabilidades, aprendiendo de los errores propios y ajenos, planificando formas de resolución de problemas, jugando roles que de otra forma serían difíciles de asumir y protagonizar.

El profesorado debe conocer el mundo de los VJs, tiene que jugar con ellos para ser capaz de seleccionar aquellos que pueden considerarse interesante como recursos didácticos para trabajar de forma interdisciplinar diversas áreas curriculares. Dicha selección se puede ver influida por las actitudes y concepciones de los docentes a la hora de llevar a cabo iniciativas educativas con los VJs. Por tanto, sería interesante realizar estudios para conocer la influencia de éstas sobre el uso de los VJs.

El aprendizaje tiene lugar cuando el alumnado observa y reflexiona sobre una experiencia previa y realiza algún tipo de abstracción integrando esas reflexiones en sus conocimientos previos utilizados como guías para acciones posteriores.

Para Gros (2012), un aspecto importante en el momento de introducir los VJs en el aula es poder conectar la experiencia del alumno como jugador desde el punto de vista del aprendizaje. Existe un claro marcaje institucional y arraigo cultural, entre lo lúdico y divertido y el aprendizaje serio y formal por lo que cuesta que los docentes y los alumnos consideren a los VJs como herramientas para el aprendizaje por considerarlos una parte de la actividad lúdica. En este sentido, es especialmente relevante la figura del profesorado como experto en la materia.

En esta investigación se presenta un estudio de carácter descriptivo sobre las actitudes que presentan los alumnos de formación inicial para maestros en relación a los VJs y que nos ayude a situar cualquier iniciativa de carácter metodológico donde le VJ cumpla un importante papel. Intentamos aproximarnos a la importancia que nuestros informantes les dan a los VJs a través de la cantidad de tiempo que lo utilizan en sus actividades de ocio. En este sentido, muchas investigaciones (Rodríguez et al., 2002; Cánovas, 2005; Aranda, Sánchez, Navarro y Tabernero, 2009; Bustos y Guzmán, 2010; Sánchez, Alfageme y Serrano, 2010, Sánchez, 2014) ven la

necesidad de conocer el uso que hacen distintos sujetos de los VJs ya que los usos, gustos y motivos por los que se acercan los docentes a los VJs desde una perspectiva lúdica, muestra el uso didáctico que puedan desempeñar en un futuro.

Ferrer Ruiz (2005), Cánovas (2005), ESA (2012), Aranda, Sánchez-Navarro y Tabernero (2009), Aranda, Sánchez-Navarro y Tabernero (2009) y Sánchez (2014) en sus investigaciones dejan constancia de la importancia de determinar el uso que hacen de los VJs como importante variable a tener en cuenta de cara a su futuro uso docente.

Tras una revisión en la literatura especializada (Bustos y Guzmán, 2010; Revuelta y Guerra, 2012; Sánchez; 2014) existe multitud de clasificaciones en cuanto a los distintos VJs. Clasificaciones que se ajustan dependiendo si nos acercamos a ellos por la temática del juego o si nos acercamos desde los contenidos en los que se centra. Se ve la necesidad de trabajar esta cuestión por tanto en función a la temática del juego, así como en cuanto a los contenidos que en ellos se trabaja. De esta forma, podemos intentar aproximarnos, si los videojugadores se acercan a los VJs por el conjunto de habilidades, destrezas, etc. que en ellos hay que poner en juego o por los contenidos que trata.

Para Vida y Hernández (2005) y Gómez del Castillo (2007), resulta necesario preguntarnos por aquellas cuestiones que hacen que un determinado sujeto se acerque a los VJs, cuales son los motivos, saber qué resulta atractivo de los VJs para su uso.

Cuando se forma a futuros formadores, una de las principales cuestiones que se suscita es qué tipo de saberes deseamos que construyan (Vázquez-Bernal y Lorca-Marín, 2014). En este sentido, a continuación, se describirán los problemas que preocupan al investigador y que centran la problemática a tratar, definiéndolos en forma de objetivos y haciéndolos explícitos como formulación de nuestras hipótesis.

## II. Objetivo

El objetivo propuesto es el de caracterizar al profesorado en formación inicial sobre el uso de los VJs y cuya hipótesis de partida es que Existen diferentes perfiles de usuarios de VJs entre los docentes en formación inicial relacionados con género y la titulación que se curse.

Para ello, se nos hace necesario marcarnos una serie de sub-objetivos y que trataremos en forma de preguntas y que nos ayuden a dar respuesta a éste. Se nos hace necesario conocer por tanto cuáles son las características que presentan los docentes en formación inicial, en cuanto al uso, gustos y algunos tipos de concepciones que expresan en su faceta más lúdica, puesto que somos conscientes que un uso del recurso fuera del aula influirá de manera sustancial en el uso que pueda tener dentro del aula.

El primero de los subjetivos 1. Conocer el uso que hacen de los VJs desde una perspectiva lúdica, hace que nos planteemos la hipótesis de que existen diferencias en cuanto al tiempo y modo del uso de los VJs entre los docentes en formación inicial en función del género y de la titulación que se curse. Una primera aproximación hacia la importancia que para el informante tienen los VJs es el tiempo que suelen dedicarle y de qué modo suelen hacerlo. Conocer qué uso hacen de ellos en su día a día de manera lúdica, conociendo el tiempo que les dedican, desde cuándo y de qué modo suelen jugar, son las cuestiones que se abordarán en este.

En cuanto al segundo sub-objetivo que abordamos 2. Conocer cuáles son los gustos que tienen sobre los VJs, nos planteamos que existen diferencias en cuanto a los gustos (tipo y contenidos) por los VJs entre los docentes en formación inicial en función del género y la titulación que se

course. Entre las cualidades que pueden presentar nuestros informantes a razón de los problemas de la investigación, están las de conocer los gustos personales en cuanto al tipo de VJ que suelen usar y los contenidos que prefieren a la hora de elegirlos como preferencia, al igual que su prioridad frente a otras tareas de la vida diaria, aproximándonos hacia una posible visión educativa de los mismos, en cuanto a contenidos se refiere.

Por último, en una aproximación hacia la caracterización del docente, se nos muestra interesante conocer cuáles son los refuerzos que le resultan atractivos y que el informante percibe a la hora de aproximarse a los VJs. Esto hace que abordemos un tercer sub-objetivo, 3. Conocer cuáles son los motivos que pueden atraer a un sujeto hacia el uso del VJ. Y que se aborda desde la hipótesis de que existen diferencias en cuanto a los motivos por los que los docentes en formación inicial se acercan a los VJs en función del género y de la titulación que se curse. Conocer cuáles son los motivos que nos aproximan a los VJs, resulta interesante a la hora de poder desarrollar iniciativas educativas con éstos, por lo que centramos en este sub-objetivo, el abordaje de los mismos.

### **III. Procedimiento**

Para la recogida de la información de los estudiantes para docentes, el periodo de recogida de información se hizo coincidir con el periodo lectivo. Se pidió colaboración tanto de los docentes como de los alumnos e incluyesen en un breve periodo de clase, se llevase a cabo por parte de los alumnos/as la realización del mismo en el primer semestre (enero/febrero) del curso 2013/14.

### **IV. Participantes**

En la presente investigación participaron un total de 720 informantes. Del total, 659 pertenecían al conjunto de los denominados "docentes en formación inicial", es decir alumnos de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Huelva, tanto de Grado (N=570), como de Posgrado para la formación del profesorado de enseñanza secundaria (N=89). Además aquellos pertenecientes al título de Grado se subdividieron en aquellos alumnos matriculados en la titulación de Grado de Maestro de Educación Infantil (N=243) o aquellos alumnos que pertenecían a la titulación del Grado de Educación Primaria (N=327).

### **V. Resultados**

Como se ha descrito con antelación en la descripción de los objetivos de la investigación, en este punto se tratará de establecer las diferencias y similitudes que hacen que podamos tener una visión general por género y por titulación, de los alumnos a los que nos enfrentamos a la hora de poner en juego cualquier iniciativa formativa donde el VJ se presente como un importante recurso.

Nos enfrentamos al conjunto de resultados del objetivo, conocer el uso que hacen los docentes en formación inicial de los VJs y que responde al tiempo y modo, variables que justifican la importancia que para ellos tienen en su día a día el uso del VJ.

En la tabla 1 se representan la frecuencia y porcentaje así como las diferencias por género de aquellas variables que describen y tipo de utilización de los VJs desde un punto de vista lúdico. Con ello hemos tratado de buscar aquellas variables que permitan hacernos una idea del uso de los VJs

en los docentes en formación inicial (tiempo, años de inicio, modo de juego, etc.). Se aporta el Ji-cuadrado y el grado de significación de las diferencias por género de cada uno de los valores de las variables.

En relación a la primera variable de análisis "uso", pueden observarse que hay diferencias en cuanto al género, siendo mayor el porcentaje de videojugadores varones que de mujeres. Esta diferencia por factor género se mantiene en todos los valores de las variables edad de inicio, horas semanales y días de la semana. Más adelante se analizará más pormenorizadamente estas diferencias. Con respecto a la variable modo de juego, destacar cómo estas diferencias entre género desaparecen en los valores de jugar solo y con la familia y vuelven a aparecer diferencias en la misma dirección en jugar con desconocidos y con amigos (mayor el porcentaje de elección de los varones).

Variable	Valores	Hombre	Mujer	$\chi^2$	<i>p</i> -valor
Uso		131 (79.88%)	191 (38.59%)	25.670	<b>.000</b>
Año de inicio	de 0 a 6	25 (15.24%)	30 (6.06%)	22.57	<b>.000</b>
	de 7 a 12	80 (48.78%)	145 (29.29%)	9.55	<b>.002</b>
	de 13 a 16	30 (18.29%)	61 (12.32%)	2.72	<b>.01</b>
	de 17 a 18	0 (0.00%)	17 (3.43%)	5.59	<b>.02</b>
	más de 18	3 (1.83%)	20 (4.04%)	1.69	.19
Horas semanales	de 1-10 h.	113 (68.90%)	198 (40.00%)	13.57	<b>.000</b>
	de 11-20 h.	21 (12.80%)	41 (8.28%)	2.4	<b>.012</b>
	más de 20 h.	3 (1.83%)	11 (2.22%)	.09	.767
Días de la semana	Fines de semana	63 (38.41%)	123 (24.85%)	5.96	<b>.014</b>
	Todos los días	74 (45.12%)	94 (18.99%)	23.98	<b>.000</b>
	Sólo/a	56 (34.15%)	143 (28.89%)	.85	.357
	Con la familia	4 (2.44%)	18 (3.64%)	.51	.463
Modo de juego con otros	Con amigos	47 (28.66%)	69 (13.94%)	12.16	<b>.000</b>
	Depende del VJ	18 (10.98%)	36 (7.27%)	1.87	.171
	Con desconocidos	14(8.54%)	5 (1.01%)	22.71	<b>.000</b>

Nota. Se muestran los índices resumen (frecuencia, porcentajes) de los factores de criterio relacionados con la dedicación al uso: dedicación, inicio, horas, días y modo (en filas) distribuidos por género (en columna).

Tabla 1. Género por tiempo y modo de uso del VJ

Igualmente, en la tabla 2, se representan la frecuencia y porcentaje de elección de aquellas variables que nos permitan hacernos una idea del uso de los VJs en los docentes en formación inicial (tiempo, años de inicio, modo de juego, etc.) pero bajo el criterio del tipo de titulación. Igualmente que en el caso anterior, la información de esta tabla se completa aportando la  $\chi^2$  y el *p*-valor para cada uno de los cruces correspondientes.

Variable	Valores	Grado de Infantil	Grado de Primaria	Máster de Secundaria	$\chi^2$	<i>p</i> -valor
Uso		95 (31.25%)	181 (68.05%)	46 (51.69%)	26.72	<b>.000</b>
Edad de inicio	de 0 a 6	13 (4.28%)	36 (13.53%)	6 (6.74%)	13.60	<b>.001</b>
	de 7 a 12	75 (24.67%)	125 (46.99%)	25 (28.09%)	15.9	<b>.000</b>
	de 13 a 16	32 (10.53%)	46 (17.29%)	13 (14.61%)	4.18	<b>.012</b>
	de 17 a 18	5 (1.64%)	10 (3.76%)	2 (2.25%)	2.43	.296
	+ de 18	9 (2.96%)	7 (2.63%)	7 (7.87%)	5.31	.07
Horas semanales	de 1-10 h.	98 (32.24%)	169 (63.53%)	44 (49.44%)	20.16	<b>.000</b>

	de 11-20 h.	38 (12.50%)	18 (6.77%)	6 (6.74%)	5.22	.070
	más de 20 h.	9 (2.96%)	5 (1.88%)	0 (0.00%)	2.94	.230
Días de la semana	Fines de semana	70 (23.03%)	94 (35.34%)	22 (24.72%)	6.20	.045
	Todos los días	42 (13.82%)	98 (36.84%)	28 (31.46%)	25.05	.000
Modo de juego con otros	Sólo/a	88 (28.95%)	80 (30.08%)	31 (34.83%)	.59	.744
	Con la familia	8 (2.63%)	9 (3.38%)	5 (5.62%)	1.76	.416
	Con amigos	39 (12.83%)	62 (23.31%)	15 (16.85%)	7.50	<b>.024</b>
	Depende del VJ	17 (5.59%)	32 (12.03%)	5 (5.62%)	7.32	<b>.026</b>
	Con desconocidos	1 (0.33%)	16 (6.02%)	2 (2.25%)	15.51	<b>.000</b>

Nota. Se muestran los índices resumen (frecuencia, porcentajes) de los factores de criterio relacionados con la dedicación al uso: dedicación, inicio, horas, días y modo (en filas) distribuidos por título (en columna).

Tabla 2. Titulación por tiempo y modo de uso del VJ

En relación a la primera variable de análisis "uso", pueden observarse que hay diferencias en cuanto a la titulación. Esta diferencia se mantiene en todos los valores de las variables edad de inicio y días de la semana. En cuanto a los valores de la variable horas de la semana, los resultados son más heterogéneos, lo que requerirá un análisis más pormenorizado que se mostrará más adelante. Con respecto a la variable modo de juego se establecen diferencias por titulación entre jugar con amigos y/o con desconocidos y no así con las opciones jugar solo y con la familia.

Dada la complejidad y variabilidad de estos resultados, se hace necesario un análisis más sistemático, máxime cuando el criterio titulación puede estar interaccionando con la variable género. Cuando se cruzan ambos factores para la variable uso, comprobamos que las diferencias evidenciadas anteriormente por género y titulación, se establecen exclusivamente entre hombres y mujeres del Grado de Primaria donde el porcentaje de jugadores masculinos en este grado es significativamente mayor que el de mujeres ( $\chi^2(1, N=266)=6.95; p=.008$ ). El resto de relaciones no son significativas, a excepción del porcentaje de mujeres jugadoras entre Infantil y Primaria ( $\chi^2(1, N=444)=7.91; p=.005$ ).

Para conocer de manera más pormenorizada las diferencias encontradas en los valores de las distintas variables, debemos analizar los datos agrupando la variable género en función de la variable titulación (ver tabla 3). Para este análisis se emplearán dos pruebas, una que nos permita contrastar las distintas variables y la titulación agrupándolos por la variable género (en sus dos muestras independiente: hombre y mujer) para lo que empleamos la prueba U de Mann-Whitney y otra que nos permita contrastar las distintas variables y el género agrupándolos por la titulación (en sus tres muestras independientes: Infantil, Primaria y Secundaria) para lo que empleamos la H de de Kruskal-Wallis.

En cuanto a la variable, edad de inicio con la que se comienza a jugar a los VJs (ver tabla 3), observamos diferencias significativas tanto por género ( $U=32129.00; p=.000$ ) como por titulación ( $H=60.82; g.l.=2; p=.000$ ). Independientemente del género o de la titulación que se curse, coincidiendo el mayor nivel de frecuencia en el rango de edad de entre 7 a 12 años (Ver tabla 3)

Valores	Infantil		Primaria		Secundaria	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
de 0 a 6 años	.0%	4.3%	18.0%	9.7%	7.9%	5.9%
de 7 a 12 años	75.0%	24.0%	55.7%	39.6%	23.7%	31.4%
de 13 a 16 años	25.0%	10.3%	18.0%	16.7%	18.4%	11.8%
de 17 a 18 años	.0%	1.7%	.0%	6.9%	.0%	3.9%
+ de 18 años	.0%	3.0%	.0%	4.9%	7.9%	7.8%



Nota. Se muestran los porcentajes relativos al género según la titulación en la que se encuentra el informante, de los valores en los que se ha distribuido la variable *edad de inicio en los VJs* (en filas) distribuidos por género y titulación (en columna).

Tabla 3. Porcentajes relativos en función del género y por titulación, de la edad de inicio en el VJ

Si analizamos los datos en función de las horas semanales que dedican los informantes, obtenemos que el intervalo donde se acumula mayor porcentaje es de 1 a 10 horas (ver tabla 4) sea cual sea la titulación ( $H=17.138$ ;  $g.l.=2$ ;  $p=.000$ ) o el género ( $U=27798.5$ ;  $p=.000$ ), a excepción de los varones de la titulación de infantil que parecen invertir más tiempo en cuanto a horas se refiere (de 11 a 20h.)

Valores	Infantil		Primaria		Secundaria	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
1-10 horas	25.0%	32.3%	76.2%	52.8%	50.0%	49.0%
11-20 horas	50.0%	12.0%	12.3%	2.1%	10.5%	3.9%
20 horas	.0%	3.0%	2.5%	1.4%	.0%	.0%

Se muestran los porcentajes, de los valores en los que se ha distribuido la variable horas semanales de dedicación a los VJs (en filas) distribuidos por género y titulación (en columna).

Tabla 4. Distribución en función del género y por titulación, de la edad de inicio en el VJ

Si observamos los datos en cuanto a la variable días de la semana donde se les dedica más tiempo al juego (ver tabla 5), aparecen diferencias tanto por género ( $U=25445.00$ ;  $p=.000$ ) como por titulación ( $H=47.659$ ;  $g.l.=2$ ;  $p=.000$ ). Los datos evidencian que la franja donde se acumulan los porcentajes más altos entre las mujeres son los fines de semana, mientras que los varones suelen jugar todos los días (ver tabla 5). Si este análisis se realiza por titulación, los videojugadores del grado de infantil y secundaria, lo hacen los fines de semana mientras que los de primaria suelen hacerlo todos los días pero con frecuencias muy similares con respecto a los fines de semana (ver tabla 5).

	Infantil		Primaria		Secundaria	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
Fines de semana	40.2%	22.7%	40.2%	31.3%	31.6%	19.6%
Todos los días	50.0%	13.3%	50.0%	25.7%	28.9%	33.3%

Nota. Se muestran los porcentajes, de los valores en los que se ha distribuido la variable días de la semana en los que juega (en filas) distribuidos por género y titulación (en columna).

Tabla 5. Distribución en función del género y por titulación, de los días en los que se juega a los VJs

En cuanto al modo de juego, en la tabla 1 y en la tabla 5, se muestran las frecuencias y porcentajes de las respuestas declaradas por los informantes por género y por titulación. En la figura 1, se representa la distancia escalonada de los valores  $z$  tipificada sobre el modo de juego de los informantes. Reiterar como tanto hombres como mujeres e independientemente de la titulación, presentan una mayor preferencia por jugar solo o con amigos. Se observa además una influencia del género a la hora de jugar con desconocidos o con la familia, dado que los varones tienen mayor inclinación a jugar con desconocidos y las mujeres a jugar con la familia.

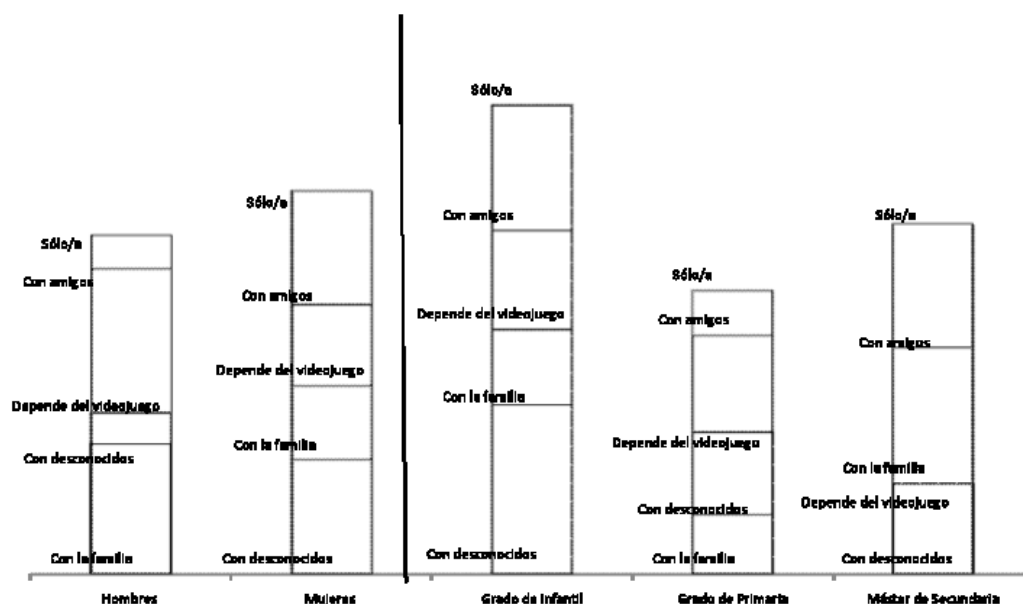


Figura 1 Distancia escalonada de los valores sobre el modo de juego. Nota. Se han agrupado los resultados en función del género y de la titulación. Los valores representados se refieren a las diferencias de los índices tipificados z calculados a partir de las proporciones de elección en la muestra. (Lorca-Marín, 2015)

Como hilo conductor que nos lleva hasta el segundo sub-objetivo que nos hemos marcado, conocer cuáles son los gustos que tienen sobre los VJs nuestros docentes en formación inicial, está el conocer cuál es la prioridad que le dan a éstos frente a otras actividades de la vida diaria.

Para ello, se seleccionó una serie de actividades de la vida cotidiana (tareas de clase, leer, ver la TV, salir con amigos, jugar con VJs, practicar deportes, navegar por las redes sociales) y se les pidió que las priorizaran por orden creciente de interés. Se realizó un análisis factorial donde los resultados indicaron que la extracción de tres factores explicaría el 70% de la varianza total, un valor satisfactorio para una investigación enmarcada en las Ciencias Sociales.

En la figura 2, se han representado la agrupación de las variables observadas reduciéndolas a tres factores principales. Nótese que son independientes y no necesariamente incompatibles, de hecho los resultados muestran como las actividades que se agrupan en uno de ellos pueden ser compatibles con las actividades enmarcadas en otro de los factores.

En el factor 1, de ocio, se agruparían dos conjuntos de variables que correlacionan inversamente. Por un lado, se encuentran variables relacionadas con actividades sociales o que de algún modo implican a un grupo social (salir con amigos y navegar por las redes sociales) y por otro, actividades de carácter más solitario (leer y jugar con VJs). En un factor 2, se agruparían actividades relacionadas con el desarrollo personal (tareas de clase, hacer deportes) y que correlacionan de manera inversa. Por último un factor 3, univariable, que se relaciona con una actividad rutinaria como resulta ver la TV y que es completamente compatible con cualquiera de las tareas agrupadas en los factores anteriores. De esta forma, las actividades cotidianas de los informantes donde suelen invertir su tiempo libre, se dividirían en actividades de ocio lúdico, desarrollo personal y ver la TV. Obsérvese que jugar a los VJs, se enmarca dentro de una actividad de ocio lúdico privado y de carácter solitario.

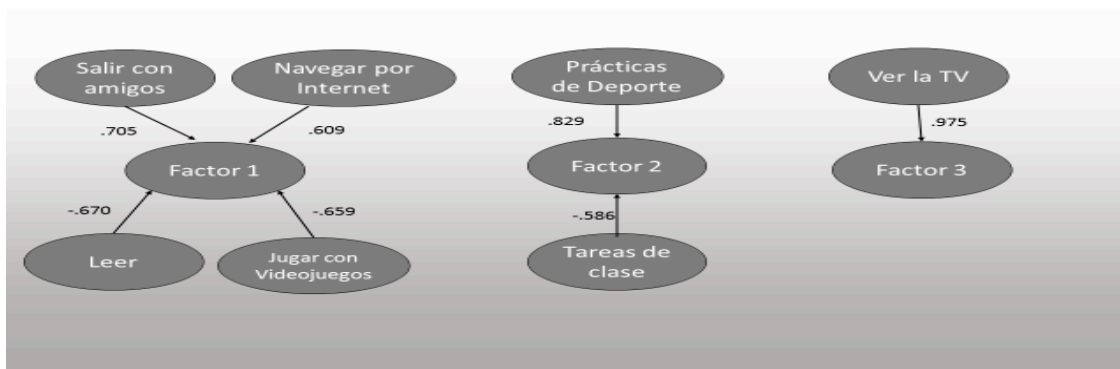


Figura 2 Representación de los componentes principales resultante del análisis factorial descriptivo. Nota. Se completa con las correlaciones entre las variables observadas con los factores. Se representan los valores de las comunalidades y la matriz de componentes rotada (rotación Varimax). Para las comunalidades, éstas deben estar situadas en el .50 (explicación de la mitad de la varianza de cada variable). Se acepta que están en el margen de lo razonablemente aceptable. (Lorca-Marín, 2015)

El segundo sub-objetivo que nos acerca a conocer las características generales que presentan nuestros informantes va encaminado a los gustos que presentan en cuanto al tipo de VJ al que suelen jugar. Nos resulta interesante describir y analizar aquellas variables que inciden directamente en ello, por lo que dedicamos algunas variables a conocer la tipología de VJs que usan habitualmente y por ende, los contenidos que prefieren a la hora de elegir un VJ para dedicarle el tiempo libre.

En la tabla 7, se representan la frecuencia y porcentaje de elección de los informantes por tipo de VJs y contenidos, valores que nos permite hacernos una idea del tipo de VJ al que suelen jugar y contenidos que prefieren, bajo el criterio de género. Igualmente que en los casos anteriores, la información de ésta se completa aportando la  $\chi^2$  y el p-valor para cada uno de los cruces correspondientes.

	Hombre	Mujer	$\chi^2$	p-valor
Arcades	63 (38.41%)	105 (21.21%)	10.70	.001
Simulación	16(9.76%)	43 (8.69%)	.14	.70
Deportes	109 (66.46%)	76 (15.35%)	76.45	.000
Estrategia	95 (57.93%)	208 (42.02%)	4.41	.04
Acción	29 (17.68%)	15 (3.03%)	34.85	.000
Mesa	18 (10.98%)	82 (16.57%)	2.26	.13
Educativos	10 (6.10%)	60 (12.12%)	3.91	.047
SeriousGames	23 (14.02%)	73 (14.75%)	.04	.844
contenidos fantásticos	15 (9.15%)	49 (9.90%)	.07	.798
contenidos deportivos	44 (26.83%)	65 (13.13%)	11.35	.000
contenidos reales	40 (24.39%)	111 (22.42%)	.17	.682
contenidos bélicos	69 (42.07%)	78 (15.76%)	28.44	.000
contenidos históricos	26 (15.85%)	30 (6.06%)	12.28	.000
contenidos educativos	18 (10.98%)	158 (31.92%)	17.51	.000

Nota. Se muestran los índices resumen (frecuencia y porcentajes) de las variables tipo y contenido de VJ preferido (en filas) distribuidos por género (en columna).

Tabla 7. Distribución en función del género de la tipología (primer bloque) y de los contenidos (segundo bloque) preferidos por los docentes

Igualmente, en la tabla 8 se representan la frecuencia y porcentaje de elección de los informantes por tipo de VJs y contenidos, bajo el criterio de titulación, acompañando la información con la  $\chi^2$  y el p-valor para cada uno de los cruces correspondientes. (Lorca-Marín, 2015)

	Grado de Infantil	Grado de Primaria	Máster de Secundaria	$\chi^2$	p-valor
Arcades	53 (17.43%)	92(34.59%)	23(25.84%)	13.01	.001
Simulación	20 (6.58%)	28(10.53%)	11(12.36%)	3.49	.175
Deportes	35 (11.51%)	127(47.74%)	23(25.84%)	51.57	.000
Estrategia	110 (36.18%)	139(52.26%)	54(60.67%)	8.76	.013
Acción	3 (0.99%)	30(11.28%)	11(12.36%)	26.01	.000
Mesa	43 (14.14%)	43(16.17%)	14(15.73%)	.35	.839
Educativos	32 (10.53%)	28(10.53%)	10(11.24%)	1.03	.984
SeriousGames	23 (7.57%)	53(19.92%)	20(22.47%)	17.00	.000
contenidos fantásticos	31 (10.20%)	21(7.89%)	12(13.48%)	2.05	.358
contenidos deportivos	40 (13.16%)	60(22.56%)	9(10.11%)	8.63	.013
contenidos reales	74 (24.34%)	60(22.56%)	17(19.10%)	.70	.703
contenidos bélicos	41 (13.49%)	83(31.20%)	23(25.84%)	16.93	.000
contenidos históricos	17 (5.59%)	23(8.65%)	16(17.98%)	10.84	.004
contenidos educativos	107 (35.20%)	48(18.05%)	21(23.60%)	12.66	.002

Nota. Se muestran los índices resumen (frecuencia y porcentajes) de las variables tipo y contenido de VJ preferido (en filas) distribuidos por titulación (en columna).

Tabla 8. Distribución en función del título de la tipología (primer bloque) y de los contenidos (segundo bloque) preferidos por los docentes

A modo de representación de los datos mostrados en la tabla 7 y tabla 8, de manera que resulte más gráfico y aclaratorio, mostramos en la figura 3, la distancia escalonada de la preferencia por tipo de VJ por género (bloque de la izquierda) y por titulación (bloque de la derecha).

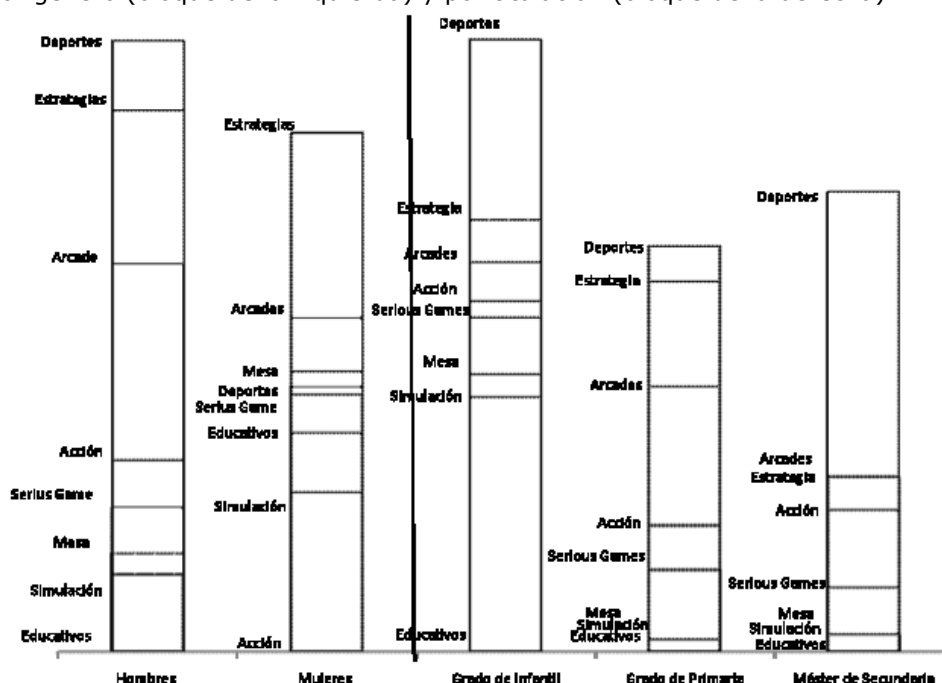


Figura 3 Distancia escalonada de la preferencia por según qué tipos de VJs. Nota. Se han agrupado los resultados en función del género y de la titulación. Los valores representados se refieren a las diferencia de los índices tipificados z calculados a partir de las proporciones de elección en la muestra. (Lorca-Marín, 2015)

Igualmente y por la misma finalidad, en la figura 4, se muestra la distancia escalonada de la preferencia por contenidos por género (bloque de la izquierda) y por titulación (bloque de la derecha).

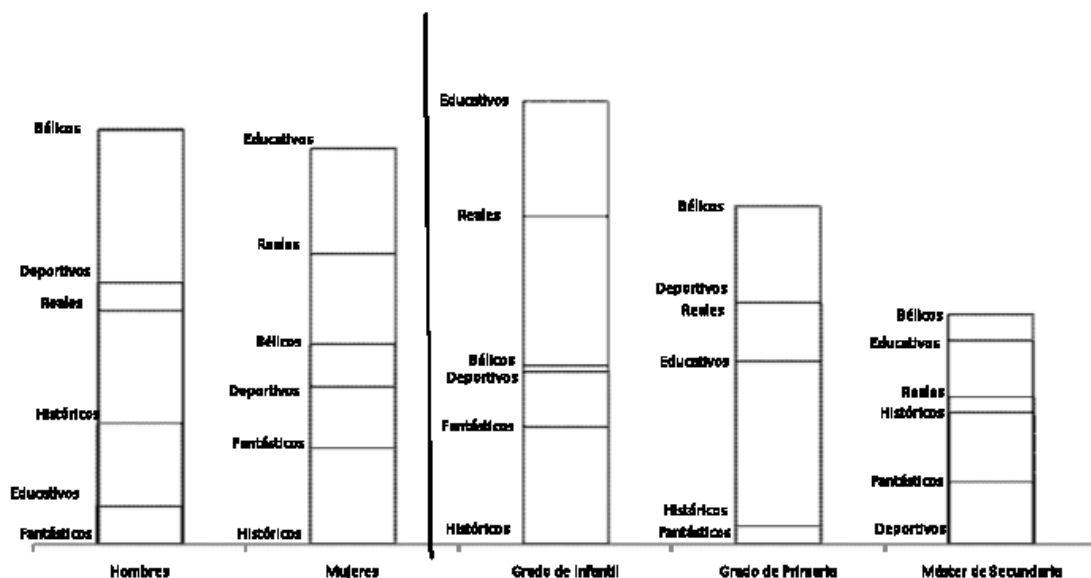


Figura 4 Distancia escalonada de la preferencia por según qué contenidos en los VJs. Nota. Se han agrupado los resultados en función del género y de la titulación. Los valores representados se refieren a las diferencias de los índices tipificados z calculados a partir de las proporciones de elección en la muestra. (Lorca-Marín, 2015)

Como datos a valorar de estos resultados expuestos, en ambas tablas (ver tabla 7 y tabla 8) y ambas figuras (3 y 4), podemos observar que existen diferencias significativas tanto por género ( $\chi^2(7, N=659)=99.28; p=.000$ ) como por titulación ( $H=293.78; g.l.=2; p=.000$ ), en el tipo de preferencias. A modo de resumen resaltamos que las mayores puntuaciones por género, se obtienen de manera unánime por los juegos de deportes (66.46% en los hombres y 76.45% en las mujeres), seguidos por los de Estrategia (57.93%) por ellos y los de Acción por ellas (34.85%). En cuanto al tipo usado por grado, Estrategia (aventuras gráficas, juegos de rol, juegos de guerra....) con unos valores de: infantil (36.18%), primaria (52.26%), máster de secundaria (60.67%), es el tipo más habitual. En este sentido, los de Acción son los menos usados por el conjunto de informantes con frecuencias de .99%, 11.28%, 12.36%, respectivamente, con excepción de los informantes de máster de secundaria en los que son los Educativos los que menos puntuación registran (11.24%).

Igualmente realizamos un análisis en base a la preferencia de los participantes sobre los contenidos de los VJs, volviendo a encontrar que existen diferencias significativas tanto por género ( $\chi^2(7, N=659)=78.12; p=.000$ ) como por titulación ( $H=269.896; g.l.=2; p=.000$ ). Aun así, el análisis hecho sobre la preferencia por los contenidos, nos revelan que tanto ellos como ellas prefieren los VJs bélicos (42.07%, 28.44%) de entre el conjunto.

Por titulación, se observa que los informantes de infantil prefieren los educativos (35.2%) seguidos por los que simulan situaciones reales (24.34%). Así los de primaria al igual que los de secundaria prefieren los bélicos, con un 31.2% los primeros y 25.8% los segundos.

Para continuar con la caracterización de nuestros informantes en relación al uso, abordamos el tercero de los sub-objetivos referidos al tercer subproblema de investigación que nos marcamos y que nos da las pinceladas suficientes sobre las características generales en su perspectiva más

lúdica. Como hemos dicho con anterioridad, vemos la necesidad de conocer cuáles son las concepciones sobre los factores que nos hacen atractivos y que traen consigo el VJ, motivos por lo que nos acercamos a ellos. En la tabla 9, se presentan la media y desviación típica de cada una de las variables que conforman los atractivos propuestos por género. Como medida de síntesis, las variables a analizar se han valorado como 0, 1 y 2 para las etiquetas, sin atractivo, regular y bastante, de manera que utilizaremos la media como parámetro de tendencia central. Se completa la tabla 9, con los valores totales de cada una de las variables.

	<b>Hombre</b>		<b>Mujer</b>		<b>Total</b>	
	Media	Desv. típ.	Media	Desv. típ.	Media	Desv. típ.
Superar las metas del VJ	1.52	.76	1.37	.81	1.41	.799
Superar mi record	1.13	.81	1.14	.84	1.14	.835
Sus contenidos	1.46	.61	1.1	.66	1.2	.667
El aprendizaje	.81	.65	1	.69	.95	.683
El entretenimiento	1.79	.5	1.69	.6	1.72	.578
Las emociones	1.2	.75	1.02	.79	1.07	.777
Los efectos gráficos	1.33	.75	.99	.76	1.08	.774
Evaden problemas	.94	.77	.94	.75	.94	.759
Relajan	.97	.79	.8	.73	.85	.753

Nota. Se muestran los índices resumen (media y desviación típica) de los refuerzos por los que son atractivos los VJs (en filas) distribuidos por género y en general (en columna).

Tabla 9. Medias de cada una de las variables "atractivo por" origen de la titulación (valores tomados de 0 a 2)

Igualmente en la tabla 10, se presentan la media y desviación típica de cada una de las variables que conforman los atractivos propuestos por titulación.

	<b>Grado de Infantil</b>		<b>Grado de Primaria</b>		<b>Máster de Secundaria</b>	
	Media	Desv. típ.	Media	Desv. típ.	Media	Desv. típ.
Superar las metas del VJ	1.43	.764	1.35	.848	1.49	.756
Superar mi record	1.22	.829	1.05	.820	1.12	.877
Sus contenidos	1.06	.669	1.32	.652	1.40	.591
Aprendizaje	1.00	.690	.82	.688	1.09	.601
Entretenimiento	1.68	.597	1.74	.569	1.79	.522
Las emociones	1.00	.776	1.12	.777	1.21	.767
Efectos gráficos	.97	.769	1.20	.778	1.22	.727
Evaden de los problemas	.93	.754	.93	.769	1.02	.761
Relajan	.71	.702	.91	.762	1.17	.798

Nota. Se muestran los índices resumen (media y desviación típica) de los refuerzos por los que son atractivos los VJs (en filas) distribuidos por titulación (en columna).

Tabla 10. Medias de cada una de las variables atractivo por origen de la titulación (valores tomados de 0 a 2)

De los resultados podemos obtener que, de forma generalizada, los informantes entienden los VJs como instrumento que atrae por su valor como entretenimiento ( $M= 1.72$ ;  $DE=.578$ ) seguido por superar metas del juego ( $M= 1.41$ ;  $DE=.799$ ) como segunda opción (ver figura 5). Esta tendencia se repite en el caso de analizar las medias por titulación (ver figura 5). Las causas más lejanas por las que los sujetos se acercan a un VJ, estaría el aprendizaje, relajarse y como medio de evasión.

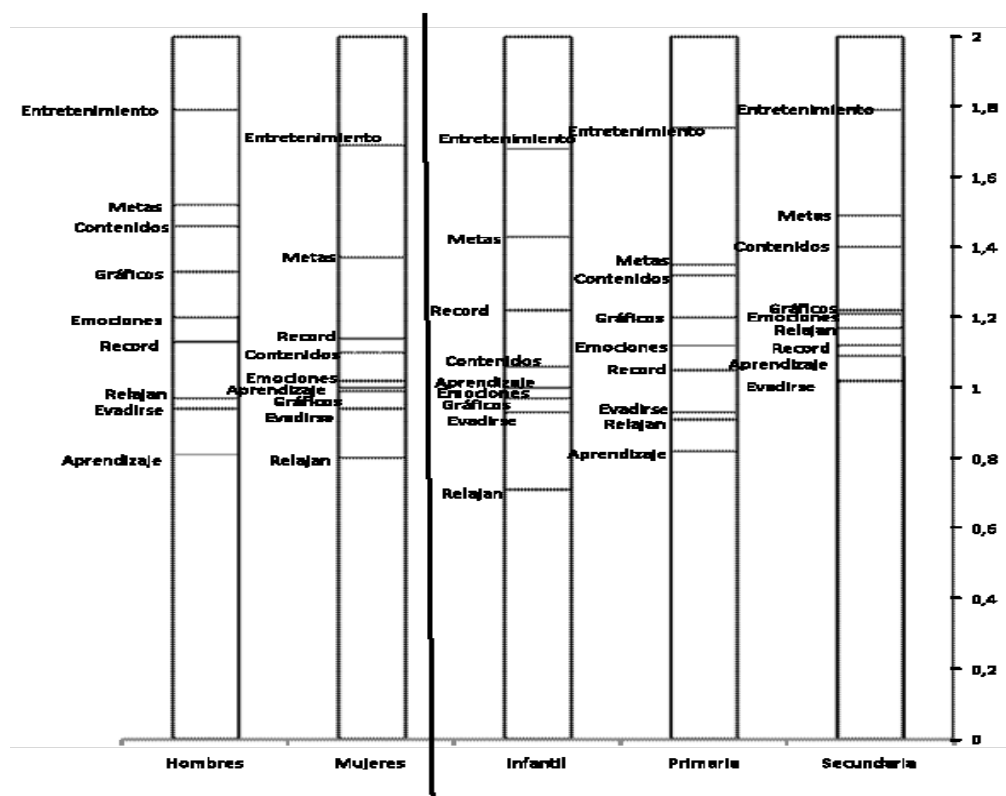


Figura 5 Distancia escalonada de las distintas modalidades de refuerzos. Nota. Se han agrupado los resultados en función del género y de la titulación. Los valores representados se refieren a las medias. (Lorca-Marín, 2015)

## VI. Discusión

En cuanto a la utilización y uso de los VJs, podemos confirmar que existen diferencias significativas entre nuestro grupo de docentes en formación inicial, tanto por género como por titulación (infantil, primaria y secundaria). Encontramos un perfil claramente masculino en todos los niveles por titulación. A pesar de ello, los estudiantes del grado de primaria y secundaria suelen ser los que más juegan y en menos medida los de infantil. Este perfil por titulación se mantiene tanto para hombres como por mujeres. A pesar de ello, destacar como el interés de los VJs en las mujeres comienza a ser muy elevado llegando a ser del 50% las que realizan esta actividad.

Los datos coinciden parcialmente con los resultados obtenidos por la Asociación española de VJs (AEVI) en diciembre del 2014, donde se conforma un perfil masculino de videojugadores. Otras investigaciones reincidenten en estos resultados tanto de ámbito nacional como internacional (Rodríguez et al., 2002; Cánovas, 2005; Aranda, Sánchez, Navarro y Tabernero, 2009; Bustos y Guzmán, 2010; Sánchez, 2010; Sánchez, Alfageme y Serrano, 2010). A pesar de encontrar mayor frecuencia de videojugadores de género masculino, algunos autores comienzan a encontrar aumentos en el porcentaje de esta actividad entre las mujeres de hasta un 41% (aDeSe, 2011) o del 59% (Sánchez, 2014).

Por otro lado, nuestros resultados muestran diferencias en base a la titulación en el conjunto de docentes en formación inicial, siendo mayor el porcentaje de videojugadores en el grado de primaria y secundaria que en el de infantil. Destacar como a pesar de que nuestros resultados han sido confirmados en otros estudios para la variable género, no aparecen en la bibliografía estudios realizados sobre docentes en formación inicial, por lo que proponemos en investigaciones futuras,

la posible confirmación de estas evidencias. En este sentido, Sánchez (2014) sí encuentra que el tipo de grado o titulación que cursa un estudiante universitario está asociado significativamente a ser o no usuario de VJs, en especial en las áreas científico-tecnológicas (Biología, biotecnología, ingeniería, bioquímica, etc.). Sin embargo la tipología de estudio que cursa un usuario de VJs no es tan determinante entre los estudiantes de arte y humanidades, ciencias de la salud y/o ciencias sociales y jurídicas (donde en esta última se enmarca nuestro trabajo).

Las investigaciones parecen coincidir que el VJ es una actividad casi exclusivamente masculina pero la incorporación de las mujeres en este tipo de actividades está en aumento inexorable.

Otra de las cuestiones que planteaba esta investigación era aclarar la experiencia que los docentes tenían en el uso de los VJs. Para ello y como medida indirecta, a los docentes en formación inicial se les solicitó que indicaran la edad de inicio a la que comenzaron a jugar a los VJs. Nótese que la equiparación de la edad de inicio estaría claramente sesgada e influenciada por la edad.

En este sentido, aunque existen diferencias significativas entre los informantes tanto por género como por titulación, la franja de edad de inicio donde aparecen mayores frecuencias es entre 7 y 12 años. Si enfrentamos estos datos a otros estudios sobre una población general española (AEVI, 2014), coincide que es ésta la franja de edad donde los usuarios se inician en el uso de VJs. Estas mismas evidencias se ven replicadas en estudios de muestras parciales como pueden ser entre universitarios (Sánchez, 2014). Este último estudio mencionado (Sánchez, 2014), concluye en su tesis, Evaluación del uso de los VJs como medio de enseñanza-aprendizaje, que la etapa de inicio en la utilización de los VJs por parte de los universitarios (estudio realizado entre alumnos de la Universidad de Murcia) es la educación primaria (6-12 años).

En relación al tiempo que le dedican a jugar a los VJs, aparecen diferencias significativas tanto por género como por titulación, en cuanto a la cantidad de horas que les dedica, como a los días de la semana en los que juegan. Así, los hombres suelen hacerlo todos los días y dedicándoles de 1 a 10 horas de su tiempo de ocio, frente a ellas que suelen jugar los fines de semana en el mismo intervalo de tiempo. Así, si analizamos los datos por titulación vemos que los informantes de infantil y secundaria suelen jugar los fines de semana y los de primaria todos los días. Más concretamente, los hombres estudiantes de infantil son los que mayor intervalo de tiempo invierten en los VJs (entre 11 y 20 horas), jugando proporcionalmente tanto los fines de semana como entre semana. En cambio las mujeres de infantil, son las que menos horas consumen VJs y lo realizan en los fines de semana. Por otro lado, tantos los hombres de primaria y secundaria suelen jugar entre 1 y 10 horas, dedicándoselas durante los fines de semana. En este sentido se obtienen resultados similares a los estudios aportados por una amplia variedad de autores tanto de índole nacionales e internacionales (FAD, 2002; Cruz, 2011; Martínez-Sabater et al., 2013; AEVI, 2014)

Los referentes bibliográficos y estudios de distintos caracteres revisados para esta investigación (Ferrer y Ruiz, 2005; ESA, 2012; Sánchez, 2014), vinculan a la población en general y a las muestras en particular, en valores con parámetros idénticos a los obtenidos por nosotros. A nivel nacional, el 43% de la población consultada juega entre 1 y 5 horas y el 9%, entre 6 y 10 horas (aDeSe, 2011). Así, el perfil tipo descrito por estudios como FAD (2002), AEVI (2014) en su último informe sobre Padres y VJs hoy, sitúa a un videojugador que dedica aproximadamente dos horas diarias, valor dentro del intervalo obtenido en nuestro estudio.

En cuanto al modo de juego, observamos que los resultados en la literatura son muy heterogéneos. Nuestros resultados evidencian una mayor preferencia por jugar solos para los docentes en formación inicial, seguida a cierta distancia por jugar con amigos, tanto para hombres como para mujeres e independientemente del grado que se curse. Estos resultados coinciden con los obtenidos por Cánovas (2005) y Aranda, Sánchez-Navarro y Tabernero (2009). Sin embargo, Ferrer y Ruiz (2005) y ESA (2012) encuentran por un lado que la opción de jugar solo es la menos



preferida por sus informantes, siendo la más elegida, jugar acompañado. Así, otros autores encuentran diferencias por género, donde ellos prefieren jugar entre ellos y a ellas les resulta indiferente. (Aranda, Sánchez-Navarro y Tabernero, 2009; ESA, 2012; Sánchez, 2014).

Destacar como en nuestros resultados, la opción menos elegida por los docentes en formación inicial es jugar con desconocidos. Solo superado, en el caso de los hombres del grupo de docentes en formación inicial, por jugar con la familia. En este sentido, en los estudios de Aranda, Sánchez-Navarro y Tabernero (2009) y ESA (2012), sus datos indican la dirección contraria, dado que la opción de jugar acompañados por amigos y familiares es la más elegida por ambos géneros. Una posible explicación a esta heterogeneidad de resultados podría encontrarse en el que el modo de juego no dependería ni del género ni del tipo de formación inicial, sino de la tipología del VJ. Sin embargo, esta hipótesis no puede ser confirmada con nuestros datos. Ya algunos autores señalan en esta dirección, reflejando en sus conclusiones que el modo de juego depende del tipo de VJ que estén utilizando, tanto con alumnos de secundaria (Alfajame y Sánchez, 2003) como con alumnos universitarios (Sánchez 2014). Resultados similares se han obtenido en estudios de corte general como los presentados por la sociedad americana ESA (2012). Sería recomendable que, en estudios futuros, se incluyera alguna cuestión que permitiera el cruce entre la variable tipología y/o contenidos de VJs frente al modo de juego para poder ahondar en esta cuestión. Es decir, si se quiere volver a preguntar por el modo de juego, esta cuestión debería estar vinculada a un tipo de VJ determinado.

Como último indicador sobre el tiempo de dedicación a los VJs, proponemos la preferencia de dedicar tiempo libre a los VJs en una escala de 1 a 8 frente a otras tareas de la vida cotidiana.

En cuanto al análisis factorial exploratorio hecho, existe una correlación inversamente proporcional de aquellos que juegan con los VJs al salir con amigos y el navegar por internet, así como directamente a aquellos que prefieren la lectura como manera de pasar el tiempo libre. El segundo factor no correlaciona con la característica principal sobre los VJs, aunque concluimos que el practicar deportes y las tareas de clases correlacionan inversamente. A la actividad de las tareas de clase se añade la variable navegar por internet. Por último, aparece un tercer factor añadido que recoge exclusivamente ver la TV. De esta forma obtenemos tres factores independientes que no necesariamente son incompatibles. En el primer factor que podemos etiquetar bajo el constructo de ocio, donde se agruparían dos conjuntos de variables que correlacionan inversamente. Por un lado, se encuentran variables relacionadas con actividades sociales o que de algún modo implican a un grupo social (salir con amigos y navegar por internet) y por otro, actividades de carácter más solitario (leer y jugar con VJs). En el factor 2, aquellas relacionadas con el desarrollo personal (tareas de clase, hacer deportes) y cuyos atributos correlacionan de manera inversa. Por último, el tercer factor univariable que aparece se relaciona con una actividad rutinaria como resulta ser ver la TV.

En este sentido, advertir que cada vez mayor número de estudios indican el poder de socialización y de interacción grupal de los VJs, generando nuevos modos y contextos de colaboración y relaciones sociales (Etxeberria, 2012; Kahne et al., 2009; Cuenca, 2012).

Obsérvese que en el modelo que acabamos de describir, los VJs se enmarcan dentro de una actividad de ocio, privado y de carácter solitario. Parece que nuestros informantes perciben que la actividad asociada a los VJs posee un carácter privado y solitario. Seguramente, lo que expresan nuestros datos, está más relacionado a prejuicios, estereotipos y concepciones que tienen nuestros informantes hacia los VJs, que a la función social que se puede desarrollar con esta herramienta a ojos de los investigadores.

De cara al objetivo en particular, en relación a la pregunta sobre los gustos que presentan los informantes ante los VJs, se realizó un análisis sobre los tipos por un lado y sobre los contenidos de éstos por otro.

¿Qué gustos tienen los docentes en formación inicial en cuanto al tipo de VJs?

En cuanto al tipo, hacemos referencia a la clasificación de VJs respecto al género del VJ, es decir, el conjunto de habilidades que hay que desplegar a la hora de jugar. Resaltamos que en el caso de los docentes en formación inicial, existen diferencias significativas tanto por género como por grado en la preferencia hacia un tipo de VJ. Las mayores puntuaciones son obtenidas por deportes en los hombres seguidos por los de estrategia (aventuras gráficas, juegos de rol, juegos de guerra....) y arcade a cierta distancia. Sin embargo, para las videojugadoras, los juegos de estrategias son los más valorados seguidos, a mucha distancia, por los juegos de arcade y de mesa. Si hacemos este análisis por grado, vemos que son los de deporte los más demandados seguido de los de estrategias. En este sentido, parece haber cierta unanimidad a la hora de descartar los VJs educativos, puesto que son los menos elegidos por los informantes, sea por género o por grado, a excepción de las mujeres que comparte este tipo de contenidos como menos valorado, junto con los de acción.

Nuestros datos se asemejan con estudios como los de Rodríguez et al. (2002), donde los juegos más utilizados son los de deporte (47%), seguido por los de estrategias (39%), disparo (36%) y lucha (35%); mientras que los menos usados serían los de arcades (27%), sin embargo para nuestra muestra son uno de los más elegidos. Así posteriormente, Díez et al. (2004) encuentran que en primer lugar se prefieren los de estrategias (32%), seguidos muy de cerca por los arcade (31%) y simulación (29%), sin embargo para nuestra muestra estos últimos, son los menos elegidos. Sánchez (2014), encuentra que los videojugadores masculinos universitarios, tienen mayor preferencia por los juegos de arcade y de estrategia, frente a las videojugadoras que optan por los de mesa. Resultados similares se han encontrado en alumnos de secundaria (Sánchez, 2010; Sánchez, Alfageme y Serrano, 2010) donde ambos géneros prefieren los juegos de estrategias y los de simulación en el caso de los chicos y de mesas por las chicas.

Por el contrario, otros trabajos evidencian la preferencia del usuario del VJ por arcade y simuladores o por los de aventura y acción (Bustos y Guzmán, 2010; Revuelta y Guerra, 2012).

Como podemos observar, existe mucha variabilidad en la preferencia que presenta los usuarios por el tipo de VJ. Parece que los de estrategias y arcades (y deportivos en caso de los hombres) son de los más demandados. Por el contrario, los de mesa, acción y simulación son donde los resultados son más oscilantes. Desconocemos si este perfil responde a un cambio en la tendencia estable de la elección de los usuarios a lo largo del tiempo o está sujeto a tendencias de modas puntuales y pasajeras que han quedado reflejados en los distintos estudios. La falta de unanimidad en cuanto a los criterios de clasificación de los VJs, puede ser otras de las razones a esta variabilidad de resultados

De cara a los contenidos, hacemos referencia a aquella clasificación basada en la temática del VJ. Aunque existe diferencias significativas, en cuanto a frecuencias relativas, parece no coincidir los datos cuando los analizamos por contenidos, ya que cuando observamos los resultados declarados en cuanto a éstos, para los hombres, resultan más atractivos los de contenidos bélicos y deportivos y para las mujeres, los educativos y de contenidos reales. Así, en cuanto al grado, para los de infantil parecen ser los educativos, para primaria y secundaria los de carácter bélico. En este sentido, los que menos atraen, son los de temática fantástica e histórica. Nuestros datos se corroboran con los obtenidos por Sánchez (2014), donde se defiende, que los hombres parecen tener un perfil de corte deportivo, bélico y de acción, mientras que las mujeres presentan un perfil más instructivo, tendiendo a VJs del tipo educativo y cuya temática se acerca a la vida cotidiana.

De cara al objetivo en particular en relación a la pregunta sobre los gustos que presentan los informantes ante los VJs, se realizó un análisis sobre aquello que atrae de ellos a los informantes. ¿Qué resulta atractivo de los VJs para su uso por parte de los docentes en formación inicial?

Del conjunto de resultados sobre qué le atrae de los VJs, obtenemos que, tanto por género como por titulación, es decir, independientemente de la selección de casos que analicemos, parece haber una unanimidad. Para todos, los VJs es un instrumento que atrae por su valor de entretenimiento, seguido por orden, superar metas del juego y superar su propio record y aparece como un valor motivacional marginal, los propios contenidos del VJ. Por el contrario, el valor de evasión, relajación y aprendizaje, son las razones menos apreciadas. Resultados parejos fueron ya descritos por Sánchez (2010), Sánchez, Alfageme y Serrano (2010) y Sánchez (2014). Parece que el criterio de diversión reflejado en la superación de metas y records como parte fundamental del entretenimiento de los VJs, tiene un valor motivacional general. Sin embargo, la diversión basada en el deporte y la violencia es más elegida por los hombres, mientras que la temática educativa e instructiva es la más elegida por las mujeres. Así lo entienden la mayoría de los autores consultados en cuanto a las claves del éxito de un VJ (Vida y Hernández, 2005; Gómez del Castillo, 2007), destacando a González (2006), que define al VJ como todo programa que tiene como objetivo principal producir entretenimiento y diversión o Esnaola (2004) donde clasifica los VJs entre otras por su posición lúdica (inmersión participativa) y propuesta lúdica (desafío personal). Sin embargo y en contra de lo que reflejan nuestros datos, Marcano (2006) y González y Blanco (2008), observan que lo más atractivo para los universitarios usuarios de los VJs se deriva de su potencial para la relajación.

Por lo cual, el valor del factor género es una variable más determinante que el tipo de titulación. Por ende, parece que el factor género es uno de los factores más influyentes apreciado en el uso lúdico, en la forma de usarlos, en los contenidos, etc. de los VJs.

## VII. Conclusiones

El objetivo de partida del presente trabajo era el de conocer las características y gustos que presentan los docentes en formación inicial respecto al uso de los VJs. Se partía de la hipótesis de que pudieran existir diferencias en cuanto al tiempo y modo del uso de los VJs entre ambos grupos y que esas diferencias se debieran a factores de carácter personal como el género, edad de inicio en el juego, etc. y no tanto a factores como el género o la titulación. En este sentido, podemos concluir que respecto al uso de los VJs, el factor género y titulación son factores significativos entre los docentes en formación inicial. Se ha obtenido un perfil de videojugador, prototípicamente masculino (aunque se comienza a observar un incipiente auge de la presencia femenina), estudiante de primaria o de máster de secundaria que se inició en los VJs entre los siete y doce años de edad; que le dedica entre una y diez horas de juego semanales, tanto entre semana como en fines de semana. Esta actividad la realiza como ocio en solitario y ocasionalmente con amigos. Por otro lado, encontramos otro perfil prototípico, donde se describe una mujer estudiante del grado de infantil, que se inicia también en el uso de los VJs en el mismo intervalo de edad. Igualmente le dedica entre una y diez horas semanales, pero en este caso, acumuladas en los fines de semana y compartido con amigos y/o familiares.

Concluimos que las diferencias encontradas, se derivan de variables socioculturales y familiares y no tanto de género exclusivamente. En cuanto a nuestra hipótesis de partida, vemos que esas diferencias se debían tanto a factores de carácter personal, por lo que no podemos establecer una determinación unifactorial de ningún criterio. Es el compendio de factores sociales, culturales y familiares los que parecen influir en el uso y modo de los VJs.

Parece haber cierta unanimidad en cuanto a que los VJs de estrategias son los más valorados (independientemente del factor de análisis). Sin embargo, parece que los estudiantes masculinos valoran también los de deportes y bélicos. Las estudiantes para maestras valoran también los de arcade y de mesa, siendo los educativos valorados muy positivamente. Se observa una gran coherencia entre el tipo de VJ y el perfil de videojugador descrito en la conclusión anterior. De alguna manera, parece que los perfiles descritos anteriormente se ajustan a dos tipos de VJs diferentes, de esta manera se podría simplificar tres perfiles prototípicos que se ajustarían a un estudiante en formación inicial que juega todos los días juegos bélicos y de deporte, a una mujer que suele jugar con amigos los fines de semana juegos de arcade y de mesa.

De cualquier manera, cuando comparamos nuestros datos con los aportados desde la literatura, se observa una gran variabilidad en las preferencias que presentan los usuarios. Desconocemos si esta variabilidad responde a la diversidad de tendencias que presentan los distintos estudios o si está sujeta a modas puntuales que quedan reflejadas en ellos. A esto se le añade la dificultad en la comparaciones de las evidencias y resultados dada la falta de unanimidad en los criterios de clasificación.

En cuanto a los contenidos, concluimos que los hombres prefieren juegos deportivos, bélicos y de acción, mientras que las mujeres presentan un perfil más instructivo, inclinándose por VJs de contenidos educativos y cercanos a la vida cotidiana. Aunque el género se relaciona con los contenidos, debemos subrayar que no se encuentra determinado por él, sino que apuntaría a la posibilidad de un tipo de diseño de los VJs distinto asociado a cada género.

Cuando abordamos los motivos por los que un usuario de VJs se acerca a él, partimos de la hipótesis de que existen diferencias entre los docentes en formación inicial.. En este sentido, concluimos, que todos los usuarios independientemente del factor género o titulación, se acercan a los VJs por el componente de entretenimiento y diversión que tienen y en ningún caso como herramienta de aprendizaje.

De todas las conclusiones anteriores, nos indican que el valor del factor género es una variable más determinante que el tipo de titulación. Por ende, parece que el factor género es uno de los factores más influyentes apreciado en el uso lúdico, en la forma de usarlos, en los contenidos, etc. de los VJs.

## Referencias

- AEVI (2014). Estudio nacional sobre el uso del videojuego en la enseñanza: Videojuegos en las aulas. Recuperado de <http://www.aevi.org.es/docs/documentacion/estudios-y-analisis>.
- Aranda, D., Sánchez-Navarro, J., y Tabernero, C. (2009). *Jóvenes y ocio digital. Informe sobre el uso de herramientas digitales por parte de adolescentes en España*. Barcelona: Editorial UOC.
- Bustos Naulin, F., y Guzmán Seguel, J. (2010). Videojuegos, videojugadores y bibliotecas públicas. *Serie Bibliotecología y Gestión De Información*, 54, 1-61.
- Cánovas, G. (Coord.). (2005). *Videojuegos, menores y responsabilidad de los padres* [Monográfico]. Disponible en <http://www.guiavideojuegos.es/estudio.pdf>
- Conforti, E. *Lo lúdico y su potencialidad mediática. Una aproximación al fenómeno de los videojuegos como vehículo de comunicación social*. Recuperado de [http://www.cim.unr.edu.ar/archivos/lo\\_l\\_dico\\_y\\_su\\_potencialidad\\_medi\\_tica.pdf](http://www.cim.unr.edu.ar/archivos/lo_l_dico_y_su_potencialidad_medi_tica.pdf)
- Cruz, J. (2011). *Análisis comparativo de los indicadores de habilidad motriz de niños y niñas de la escuela Villa Camerlo y Escuela la presentación de edades entre 9 a 11 años, de estrato 2, del municipio de Santiago de Cali*. Trabajo de grado para optar al título de Licenciado en Educación Física y Deportes. Instituto de educación y pedagogía. Universidad de El Valle. Cali.

- Cuenca, J.M. (2012). ¿Qué se aprende de la historia y el paisaje medieval a través de los videojuegos? Un análisis didáctico. En J. Hernández, M. Pennesi, D. Sobrino y A. Vázquez (Coords.), *Tendencias emergentes en Educación con TIC* (pp. 211-225). Barcelona: Espiral.
- Del Castillo, H., Herrero, D., García-Varela, A. B., Checa, M., y Monjelat, N. (2012). Desarrollo de competencias a través de los videojuegos deportivos: Alfabetización digital e identidad. *RED. Revista De Educación a Distancia*, (33).
- Del Moral, M. E. (2009, Mayo). Blogs y wikis: Visibilización de proyectos entre escuelas rurales y comunidades de práctica. Ponencia en las Jornadas sobre la Educación en el medio rural: encrucijadas y respuestas, Teruel, España.
- Dewey, J. (1966). *Democracy and education*. New York: Free Press.
- Díez, E. J., Terrón, E., García, M., Rojo, J., Cano, R., Blanco, D., Lena, A. (2014). *La diferencia sexual en el análisis de los videojuegos*. Madrid: Instituto de la Mujer.CIDE.
- ESA (2012). Essential facts about the computer and videogame industry. Disponible en [http://www.isfe.eu/sites/isfe.eu/files/attachments/esa\\_ef\\_2012.pdf](http://www.isfe.eu/sites/isfe.eu/files/attachments/esa_ef_2012.pdf)
- Esnaola, G. A. (2004). *La construcción de la identidad a través de los videojuegos: Un estudio del aprendizaje en el contexto institucional de la escuela* (Tesis doctoral).Valencia: Servei de Publicacions de la Universitat de Valencia.
- Etxeberría, F. (2012, Febrero). *Videojuegos: riesgos y oportunidades en educación*. Ponencia presentada en el I Congreso Internacional Videojuegos y Educación, L'Alfàs del Pi, Alicante), España. Recuperado de <http://www.uv.es/ordvided/ACTAS/ACTAS%20CIVE%202012.pdf>
- FAD (2002). Jóvenes y videojuegos: Espacio, significación y conflictos. Disponible en <http://www.fad.es/sites/default/files/videojuegos.pdf>
- Ferrer, M., y Ruíz, J. A. (2005). Uso de videojuegos en niños de 7 a 12 años. Una aproximación mediante encuesta. Madrid: ICONO, 14(7).
- García-Fernández, J. (2005). The genesis and evolution of homeobox gene clusters. *Nature Reviews Genetics*, 6(12), 881-892.
- Gee, J. P. (2003). What video games have to teach us about learning and literacy. *Computers in Entertainment (CIE)*, 1(1), 20-20. doi:10.1145/950566.950595
- Gee, J. P. (2008). "Learning and games". The ecology of games: Connecting youth, games, and learning. En K. Salen (Ed.), *The ecology of games* (pp. 21-40). Cambridge: MIT Press. doi:10.1162/dmal.9780262693646.021
- Gómez del Castillo, M. (2007). Videojuegos y transmisión de valores. *Revista Iberoamericana De Educación*, 43(6), 1-10.
- González, F., y Jiménez-Liso, M. R. (2005). *Escribir ciencia para enseñar y divulgar o la ciencia en el lecho de Procasto. Alambique*, 43. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10481/34067>
- González, C. (2006, Noviembre). *Emociones y videojuegos*. Comunicación presentada en el III Congreso Online: Observatorio para la Cibersociedad. Recuperado de [http://www.cibersociedad.net/congres2006/gts/comunicacio.php?id=7\\_94&llengua=es](http://www.cibersociedad.net/congres2006/gts/comunicacio.php?id=7_94&llengua=es)
- González, C., y Blanco, F. (2008). Integrating and educational 3D game in Moodle. *Journal Simulation and Gaming*, 39(3), 399-413. doi: 10.1177/1046878108319585
- Gros, B. (2012). *Evolución y retos de la educación virtual: Construyendo el e-learning del siglo XXI*. Barcelona: UOC.
- Jenkins, H. (2006). *Fans, bloggers and gamers: Exploring participatory culture*. New York: New York University.
- Jiménez-Liso, M. R., Guadix, M. A. S., y De Manuel Torres, E. (2002). Química cotidiana para la alfabetización científica: ¿realidad o utopía?. *Educación Química*, 13(4), 259-266.
- Kahne, J., Middaugh, E., y Evans, C. (2009). *The civic potential of video games*. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology Press.
- Lorca-Marín, A. A. (2015). *Los videojuegos en la didáctica de las ciencias experimentales: una aproximación a través de los docentes en formación inicial y en ejercicio* (Tesis doctoral). Universidad de Huelva, Huelva. Recuperado de [http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/11739/Los\\_videojuegos\\_en\\_la\\_didactica.pdf?sequence=2](http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/11739/Los_videojuegos_en_la_didactica.pdf?sequence=2)
- Marcano, B. E. (2006). Estimulación emocional de los videojuegos: Efectos en el aprendizaje. *Revista Electrónica Teoría De La Educación. Educación y Cultura En La Sociedad De La Información.*, 2(7).

- Martínez-Sabater, A., Llorca-Tauste, J., Blasco-Roque, M., Escrivá-Aznar, G., Martínez-Puig, C., Marzá-Gascó, A. (2014). Descriptive study of alcohol consumption in adolescents of Gandia. *Semergen*, 40(1), 12-17. doi:10.1016/j.semereg.2013.05.002. PMID: 23810199.
- Revuelta, I. F., y Guerra, J. (2012). ¿Qué aprendo con videojuegos? Una perspectiva de metaaprendizaje del videojugador. *Revista de la Educación a Distancia*, (33). Disponible en <http://revistas.um.es/red/article/view/233161>
- Rodríguez, E. (Coord.) (2002). *Jóvenes y videojuegos: espacio, significación y conflictos*. Madrid: Injuve-FAD.
- Salen, K., y Zimmerman, E. (2004). *Rules of play: Game design fundamentals*. Massachusetts: MIT Press.
- Sánchez, P. A., Alfageme González, M. B., y Serrano Pastor, F. J. (2010). Aspectos sociales de los videojuegos. *Relatec*, 9(1), 43-52.
- Sánchez, P. A. (2014). *Evaluación del uso de los videojuegos como medio de enseñanza-aprendizaje. Una perspectiva desde la opinión de los estudiantes de grado de la universidad de Murcia* (Tesis doctoral inédita). Departamento de Didáctica y Organización Escolar, Universidad de Murcia, Murcia.
- Sanmartí, N., Burgoa, B., y Nuño, T. (2011). ¿Por qué el alumnado tiene dificultad para utilizar sus conocimientos científicos escolares en situaciones cotidianas? *Alambique. Didáctica De Las Ciencias Experimentales*, (67), 62-69.
- Squire, K., y Jenkins, H. (2003). Harnessing the power of games in education. *Insight*, (3), 5-33.
- Vázquez-Bernal, B., y Lorca-Marín, A. A. (2014). La construcción del conocimiento escolar de las ciencias de la naturaleza en el grado de maestro de educación infantil. En J. J. Maquilón Sánchez, y J. I. Alonso Roque (Eds.), *Experiencias de innovación y formación* (pp. 1-11). Murcia: AUFOR/Universidad de Murcia, Servicio de Publicaciones.
- Vida, T., y Hernández, T. (2005). Los videojuegos. *Aula De Innovación Educativa*, (147), 35-40.