

# ***Construir pirámides sin arena, ¿utopía?***

## ***Investigación sobre la opinión de los videojuegos en el aula***



**Sergio García Blanco**

*Docente del CDP Santo Tomás de Aquino. Sevilla. España*

### **Resumen**

*Que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han invadido nuestras vidas es un hecho innegable e incuestionable “ya que cambian nuestro pasado, nuestro presente y nuestro futuro” (García 2012). Ha sido, como argumentan Cebrián y Gallego (2011), comparable a la revolución industrial del S. XIX.*

*Lo que planteamos es conocer la actitud del empleo de los videojuegos en el aula, y quien mejor que aporte su opinión que los alumnos en primera instancia. Nos vamos a encontrar algunas propuestas que giran en torno a la creatividad que los videojuegos*

*pueden aportar en el proceso de enseñanza-aprendizaje ya que la actitud es receptiva por parte de los alumnos de la investigación.*

## **Palabras clave**

*Creatividad - Videojuegos – Entorno educativo - Interactividad - Internet - Cuestionario – Investigación Educativa*

## **Abstract**

*That the Information Technology and Communication (ICT) have invaded our lives is undeniable and unquestionable "because they change our past, our present and our future" (Garcia 2012). It was, as argued Cebrian and Gallego (2011), comparable to the industrial revolution 19th century.*

*What we are proposing is to know the attitude of the use of video games in the classroom, and who better to provide his opinion that students in the first instance. We're going to find some proposals that revolve around creativity that video games can contribute in the teaching-learning process and that attitude is receptive by research students.*

## **Key Words**

*Creativity - Games - Educational environment - Interactivity - Internet - Questionnaire - Educational Research*

## **Presentación**

La vorágine que han supuesto las TIC (Tecnologías de la información y la comunicación) en nuestras vidas, nos lleva a plantearnos primeramente sobre “qué sociedad, educación y escuela queremos, y después saber qué papel pueden representar las TIC en este proyecto educativo que necesitamos, y dentro de las posibilidades de nuestro contexto” (Cebrián, 2011).

El rol del profesor ha cambiado y debe seguir cambiando de ser un mero transmisor de información a ser un asesor, un orientador de la información y de los conocimientos. La sociedad actual pide a los educadores varias cuestiones que no son baladíes; una actitud reflexiva, innovadora, (Montero et al., 2010) creativa, soñadora. A los profesionales de la educación se nos pide, ahora más que nunca, el reto del cambio, de la revolución educativa. “Las herramientas 2.0 han obligado a rediseñar el modelo educativo donde el docente es el guía de la acción y el alumno es el constructor de su propio aprendizaje” (Marín, 2010-2011).

Para los niños y los adolescentes el empleo de las nuevas tecnologías son muy intuitivos mientras que para los adultos supone en muchas ocasiones un gran reto, a veces insalvable (*digital divide*). Surgen así términos que principalmente pretenden intentar explicar o etiquetar lo que sucede a nuestro alrededor. Expresiones como “brecha digital”, “inmigrantes digitales” o “nativo digital”, siendo estos últimos conocidos así, a los integrantes de la generación, nacida a partir de los años 70, cuya familiarización con la tecnología digital se produce desde edades tempranas, utilizando dispositivos digitales con frecuencia y las TIC son casi un idioma materno mediante el cual se comunican, se expresan y comprenden el mundo que les rodea.

Tal y como afirma Marín Díaz (2013); “la utilización de los videojuegos y juegos digitales como un recurso más en el desarrollo de un currículo inclusivo aporta una serie de beneficios educativos”. Desde esta comunicación se pretende poner en relieve la importancia de las TIC en el contexto educativo a través de sus distintos usos haciendo hincapié en el empleo de los videojuegos, en concreto metaverso, como herramienta facilitadora del proceso de enseñanza-aprendizaje y como eje transversal de las competencias básicas y la atención a la diversidad desde un modelo inclusivo.

Por ello entendemos que el primer paso debe ser conocer la opinión de los videojugadores a los que iría destinado todo esfuerzo, el alumnado de los centros educativos.

## ***1. La creatividad en la escuela a través de los videojuegos***

Algunas experiencias en este sentido las podemos encontrar en trabajos de Marquès y Prats (2011). Ellos realizaron un estudio para comprobar que el empleo de las TIC en los contextos educativos mejoraban los resultados académicos mediante la reducción de errores.

Los resultados de la experimentación fueron claros; el grupo experimental obtuvo resultados significativamente mejores en los exámenes finales. Argumentan que los grupos experimentales han trabajado más, han realizado muchos más ejercicios de refuerzo y repaso. Destacan también que mediante el uso del ordenador los ejercicios eran autocorrectivos suponiendo así un coste más bajo de implicación por parte del docente a la hora de corregir y repasar los conceptos. Además, se obtuvieron información del progreso de aprendizaje de cada alumno y alumna de forma personalizada.

ADESE (2011) realizó un estudio donde no solo plantea el empleo de los videojuegos como ocio. Se plantean como auténticos canales de formación para el desarrollo de habilidades psicomotrices y prácticas (para cirujanos, mecánicos, pilotos, etc.) y para desarrollar habilidades y valores empresariales sobre toma de decisiones, transmisión de cultura de empresa, etc. Aún van más allá cuando proponen el empleo de los videojuegos como terapia psicológica (en niños con déficit de atención, autismo, fobias, etc.) o físicas (para la rehabilitación motriz).

Durante el curso 2011-2012, bajo la realización del Trabajo de Fin de Master (TFM) por la Universidad de Córdoba, se realizó un estudio para valorar algunos aspectos sobre los videojuegos y la opinión de los videojugadores.

Los objetivos de la investigación planteados en dicho estudio correspondían a:

- Comprobar la **actitud de los alumnos y alumnas hacia los videojuegos educativos**.
- Comprobar el modo de adquisición de los videojuegos.
- Comprobar el grado de implicación parental en el uso de los videojuegos.
- Comprobar la tipología de videojuegos más utilizados.
- Comprobar la finalidad del uso de los videojuegos.
- Comprobar el grado de conocimiento de los alumnos sobre videojuegos educativos.
- Comprobar el rol de género en la opinión de los estudiantes.
- Comprobar si el tiempo dedicado a los videojuegos afecta a los resultados académicos.
- Comprobar la **opinión de los videojuegos educativos desde distintas variables** (edad, género, centro educativo, etc.).

No vamos a reproducir toda la investigación, sino que vamos a centrarnos solamente en algunos de los objetivos marcados.

## **2. ¿Qué opinan los videojugadores?**

Inicialmente definimos el problema de investigación relacionado con el uso de los videojuegos en el aula y mostramos los objetivos de la investigación.

A continuación, señalamos las variables de estudio y exponemos el diseño de la investigación que hemos empleado. Asimismo, describimos las técnicas utilizadas para la recogida de la información como la descripción de la población objeto de estudio y su muestra.

Finalizamos con el análisis de los datos donde mostramos los instrumentos estadísticos empleados, los cuáles nos han posibilitado dar respuesta a las cuestiones planteadas en relación al tema que nos ocupa, que ha sido el identificar las actitudes que tiene el alumnado de 5º y 6º curso de dos centros educativos de Córdoba, sobre la opinión de los videojuegos educativos y su posible aplicación en el proceso educativo.

### **2.1. Planteamiento del problema de investigación**

La incipiente generación de alumnos relacionados con las TIC nos lleva a plantearnos que las competencias docentes actuales, como pueden ser; la selección de los temas a tratar con los alumnos, aportar los recursos necesarios y hacer un seguimiento, el tipo de control que se emplee en el mismo, la participación del resto de los miembros de la comunidad educativa en la toma de decisiones en el proceso de enseñanza-aprendizaje o incluir los procesos de negociación en el aula ya no son suficientes.

Si añadimos la propuesta de las Comunidades de Aprendizaje del Centro Especial de Investigación en Teorías y Prácticas Superadoras de Desigualdades (CREA) de la Universidad de Barcelona, estas se definen como un proyecto de transformación social y

cultural en un centro educativo promoviendo el aprendizaje dialógico mediante los grupos interactivos y donde participan todos los agentes educativos (Flecha y Puigvert, 2002), vemos la necesidad de aportar herramientas que faciliten ese proyecto de transformación con las características antes descritas.

La revisión realizada por Díaz y Morfín (2003) nos aporta un detalle que para nuestra investigación es significativo. Estos autores al definir las comunidades de aprendizaje incluyen a las personas que se encuentran en un entorno especificando que puede ser éste presencial o virtual. Podemos pensar por tanto en comunidades de aprendizaje virtuales, poniendo en práctica el aprendizaje dialógico y los grupos interactivos. Este es uno de los puntos fuertes de nuestra investigación que tal y como nos indica Marín (2010), “Una de las estrategias metodológicas que parece que está dando muy buen resultado en todos los niveles educativos es el aprendizaje por grupos colaborativos”.

Así, nuestro objetivo de investigación es comprobar la actitud del alumnado sobre el uso de los videojuegos y su incorporación al aula desde una perspectiva dialógica, colaborativa e inclusiva.

## **2.2 Objetivos del estudio**

Consideramos que el uso habitual previo de los alumnos y la valoración de los videojuegos influirán en la percepción que éstos tengan sobre su aplicabilidad educativa. Desde esta perspectiva y tomando los aspectos antes descritos, establecimos los siguientes objetivos para esta publicación.

- Comprobar la actitud de los alumnos y alumnas hacia los videojuegos educativos.
- Comprobar el rol de género en la opinión de los estudiantes.

- Comprobar la opinión de los videojuegos educativos desde distintas variables independientes.

La consecución de estos objetivos pasa por dar respuesta a los siguientes interrogantes:

- ¿Qué experiencia tienen los alumnos en el uso de los videojuegos?
- ¿Qué actitud tienen hacia la inclusión de los videojuegos en el aula como herramienta en su proceso de enseñanza-aprendizaje?

Las respuestas a estos interrogantes que se formularon las basamos en las actitudes que el alumnado de los centros educativos de educación primaria elegidos de la ciudad de Córdoba tienen sobre el uso de los videojuegos y su posible aplicación en su proceso educativo. De este modo, se establecieron las variables conformando dimensiones tal y como se presentan a continuación:

- A. Datos de identificación.
- B. Actitud hacia los videojuegos.
- C. Adquisición de los videojuegos.
- D. Control parental.
- E. Tipología de videojuegos.
- F. Finalidad de los videojuegos.
- G. Videojuegos y educación.
- H. Género.

**2.1.1 Variables Independientes.** Estas primeras variables correspondieron a los datos de identificación de los estudiantes, constituyendo las variables independientes (VI). Mostramos aquellas a las que vamos a hacer referencia en este artículo, su denominación y su correspondiente categorización.

VARIABLES	CATEGORÍAS
Edad	<ul style="list-style-type: none"><li>• 10 años</li><li>• 11 años</li><li>• 12 años</li><li>• 13 años</li></ul>
Género	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mujer</li><li>2. Hombre</li></ol>
Curso que estudias	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 5º de Educación Primaria</li><li>2. 6º de Educación Primaria</li></ol>
Tipo de centro educativo	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Concertado</li><li>2. Público</li></ol>
Perfil de videojugador	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Novato en los videojuegos</li><li>2. Aficionado en los videojuegos</li><li>3. Experto en los videojuegos</li></ol>

**Tabla 1: Variables independientes. Fuente: Elaboración propia**

**2.1.2 Variables dependientes.** Las variables respecto a la comprobación de las actitudes del alumnado, su relación con la educación y la posible relación con el género las consideramos como variables dependientes (VD).

**2.1.3 Variables Extrañas.** Entendemos que existen dos variables extrañas a tener en cuenta en nuestra investigación:

- Mortalidad de la población.
- Dificultad de la conexión a internet para la aplicación del cuestionario.

### **2.3. Diseño de la investigación**

Atendiendo al grado de control de las variables nos encontramos que la elaboración del cuestionario y la evaluación corresponde a una investigación no experimental-correlacional de tipo encuesta siendo un estudio de casos de dos centros educativos de Córdoba capital.

**2.1.4 Fases del diseño de la investigación.** A continuación, mostramos las fases empleadas para desarrollar la investigación que aquí se presenta, exponiendo las actividades realizadas y la temporalidad:

<b>Fase</b>	<b>Actividades</b>	<b>Duración</b>
Fase I	<i>Nivel teórico-conceptual</i>	Enero 2012 – Finalización del Proyecto
Fase 2	<i>Nivel técnico-metodológico</i>	Enero 2012
	Elaboración del cuestionario	Enero-Marzo 2012
	Dimensiones del cuestionario	Enero 2012
	Elección de los centros educativos y entrevista con el director y la directora de los centros elegidos.	Febrero 2012
	Corrección y validez externa (grupo de expertos)	Febrero 2012
	Aplicación del cuestionario al grupo piloto	Marzo 2012
	Corrección y aplicación a los	Abril – Mayo 2012

	alumnos y alumnas	
Fase 3	<i>Nivel estadístico-analítico</i>	
	Análisis de resultados	Julio-Agosto 2012
	Elaboración del Proyecto	Julio-Agosto-Septiembre 2012
	Corrección del Proyecto de Investigación	Octubre-Noviembre 2012

**Tabla 2: Fases del diseño de la investigación. Fuente: Elaboración propia.**

➤ **Fase 1: Nivel teórico-conceptual.**

Esta fase considerada como la primera del proceso de investigación se determinó el problema de investigación, para lo cual se realizó una amplia búsqueda bibliográfica, en la cual nos plantea los objetivos e interrogantes antes expuestos sobre la posibilidad de incluir los videojuegos como herramienta facilitadora del proceso de enseñanza-aprendizaje. Así surgen las hipótesis a comprobar y las variables de estudio.

➤ **Fase 2: Nivel técnico-metodológico.**

Basándonos en la naturaleza de nuestro objeto de estudio establecimos realizar una investigación no experimental-correlacional de tipo encuesta siendo un estudio de casos de dos centros educativos de Córdoba capital.

Establecimos seguidamente las características de la población objeto de estudio y la metodología más adecuada para realizar la selección de la muestra a la cual se le aplicaron los instrumentos de recogida de información. La primera de estas herramientas se basó en la técnica de la encuesta, a través de un cuestionario que se aplicó al alumnado de 5º y 6º de Educación Primaria del Colegio de Educación Infantil San Lorenzo

y el Centro Docente Concertado San Francisco de Sales, ambos de la capital cordobesa, durante el curso académico 2011-2012.

Determinamos realizar un análisis de los datos procedentes del cuestionario a través del empleo de la estadística descriptiva y, posteriormente, de la estadística inferencial para la contrastación y validación de las hipótesis del estudio. Para ello, nos servimos del paquete informático estadístico SPSS 19.

➤ **Nivel estadístico-analítico.**

En este nivel del estudio y una vez aplicado el cuestionario formulamos las hipótesis estadísticas derivadas de la hipótesis de investigación descritas anteriormente. El proceso de decisión, en la aceptación o rechazo de las hipótesis de investigación, estuvo determinada por el uso de las técnicas de la estadística inferencial y correlacional.

Finalmente se establecieron las conclusiones del estudio que derivaron en una serie de propuestas de trabajo y prospectiva.

## **2.4. Instrumentos de recogida de datos**

Para la recogida de información se ha elaborado un cuestionario (Ver Anexo I) con varios tipos de respuestas (tipo likert con 4 opciones de respuesta con el objetivo de evitar la tendencia central, multirespuesta y de selección) para estudiantes de 5º y 6º de Educación Primaria de dos centros educativos de distinta tipología (público y concertado) de la ciudad de Córdoba.

Para la ejecución del cuestionario se realizó en *google docs* y se alojó en un portal web (<http://asentertainment.es>) donde los alumnos tenían acceso al mismo a través de internet. Se pensó inicialmente en estos dos cursos ya que tenían a su disposición los micro portátiles entregados por la Junta de Andalucía enmarcados en el Plan Escuela 2.0.

El lugar de aplicación del cuestionario se pensó en su propia aula y se estableció una operativa común con ambos centros educativos resumida de la siguiente forma:

1. El centro educativo enviaba una comunicación a los padres informando del día que los alumnos tenían que llevar el micro portátil.
2. El investigador junto con el Jefe de Estudios en el caso del CDC San Francisco de Sales o con la directora en el CEIP San Lorenzo organizaron los días y horario aproximado para que los alumnos y alumnas realizaran el cuestionario.
3. El centro educativo informaba a los tutores y profesores correspondientes de dicha actividad.
4. Se cerraban los días y horarios por cursos establecidos pendientes de posible modificación.

Inicialmente se realizó esta operativa para la aplicación en el grupo Piloto, un total de 27 alumnos de 5º de Educación Primaria pertenecientes al grupo B del CDC San Francisco de Sales. La hora elegida fue después del recreo (12:30 h.)

Tras la aplicación del cuestionario al grupo Piloto se encontraron diversas dificultades que se pueden resumir de la siguiente forma:

- La conexión wifi no llegaba al aula de los alumnos.
- 9 alumnos tenían el micro portátil estropeado.
- 2 alumnos habían olvidado traer el micro portátil.

Se pensó rápidamente en una alternativa y se pidió permiso para utilizar una de las salas de informática a la cual tuvimos acceso. El aula contaba con 30 puestos de CPU.

Una vez situados en sus ordenadores, un alumno por ordenador, el tutor presentó la investigación y al investigador que dio paso a explicar el objetivo de la investigación, la metodología empleada y avanzó las instrucciones para la cumplimentación del cuestionario.

Pero nos volvimos a encontrar ciertas dificultades.

- El profesor no conocía bien las instalaciones del aula de informática (encendido general, clave del servidor y funcionamiento de la misma).
- 8 ordenadores tenían problemas de conexión.
- 3 ordenadores estaban estropeados.
- 4 ordenadores tenían problemas con la configuración del ratón.
- La búsqueda de la página por parte de los alumnos (difícil de entender ya que no contábamos con soporte visual)
- Se tuvo que dividir la clase en dos grupos para que fuese lo más efectivo posible, esto supuso que un grupo de alumnos estaba “aburrido” y “sin hacer nada”.
- Las instrucciones fueron insuficientes para que los alumnos supieran qué tenían que hacer.

Durante toda la sesión se controló el tiempo aproximado que los dos grupos formados podían terminar la tarea y nos encontramos con una alumna con necesidades específicas de apoyo educativo que necesitó más tiempo.

Posteriormente se recogió los datos de la observación, se modificó la operativa y se estableció un promedio de 40 min. por grupo para su ejecución.

El cambio más significativo en la operativa fue el empleo en ambos centros de un aula de informática que previamente se revisarían los CPU's. También se modificaron las instrucciones escritas en el cuestionario para los alumnos y alumnas y se establecieron grupos ajustados al promedio de tiempo empleado. Así mismo se tuvo en cuenta alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo para que contaran con más tiempo en la ejecución de la tarea.

Una vez finalizada la construcción del cuestionario se comprobó la validez externa del mismo enviándose a un grupo de expertos sobre videojuegos atendiendo principalmente a la adecuación general del instrumento con lo que pretende medir, si la escala de rangos propuesta para contestar el cuestionario es adecuada, si la redacción de los ítems es correcta y si el número de ítems es suficiente, la revisión de los ítems y dimensiones.

Simultáneamente se calculó la fiabilidad global del mismo arrojando un coeficiente Alfa de 0,837 (que en función del número de ítems del cuestionario se considera alta).

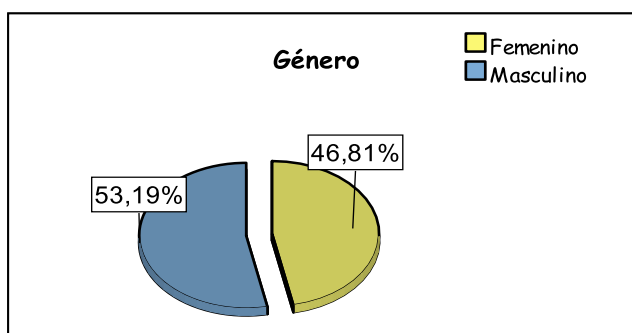
Tras subsanar el texto de las instrucciones y las dificultades encontradas se aplicó el cuestionario a los alumnos en sesiones aproximadas de 40 min. Teniendo en cuenta a los alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo y revisando previamente los CPU. Así mismo, previo al primer grupo se introdujo la página web donde está alojado el cuestionario para que la operativa fuese más rápida y sencilla.

## **2.5. Población y muestra**

Para esta investigación se consideraron a los estudiantes del curso escolar 2011-2012 de los cursos 5º y 6º de Educación Primaria del CEIP San Lorenzo y CDC San Francisco de Sales de Córdoba.

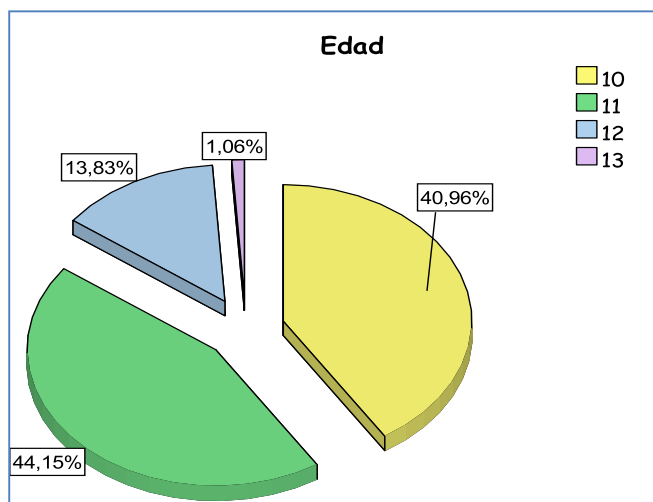
El número de alumnos y alumnas ha sido de 215 de los cuales pertenecen 27 que realizaron el cuestionario piloto. Por tanto, para que la muestra fuese válida serían 83 alumnos y alumnas.

La muestra estaba constituida por un total de 188 alumnos y alumnas de los cuales, como se puede observar, un 46,8% correspondían al sexo femenino y un 53,2% al masculino.



**Gráfica 1. Género del alumnado. Fuente. Elaboración propia**

Al ser alumnos de 5º y 6º de Educación Primaria el rango de edad oscilaba entre los 10 y los 13 años (contando posibles alumnos repetidores). La muestra en base a la edad se distribuye de la siguiente forma:



Gráfica 2. Edad del alumnado. Fuente. Elaboración propia.

Como podemos observar la muestra desde la variable “edad” es una variable que se ajusta a los patrones de normalidad.

### 3. Análisis de los datos

El análisis de los datos cuantitativos se realizó a través de un estudio descriptivo de las diferentes variables sujetas a estudio. Estos datos cuantitativos fueron obtenidos del cuestionario aplicado a los estudiantes y que estuvo constituido por 55 ítems integrados en 7 dimensiones (Anexo II)

1. Actitud hacia los videojuegos
2. Adquisición de los videojuegos
3. Control parental
4. Tipología de videojuegos
5. Finalidad de los videojuegos

6. Videojuegos y educación

7. Género

Una vez obtenida esta base de referencia exploramos los datos de cada variable cuantitativa mediante el uso del paquete estadístico informático SPSS 19, a través del cual obtuvimos la distribución de frecuencias de cada variable empleando para ello los estadísticos de tendencia central como la media y la desviación típica, tomando como base la naturaleza de cada una de las variables que integraron cada dimensión que estuvo sujeta a estudio.

En segundo lugar, realizamos un análisis comparativo o inferencial de estos datos a través de pruebas de significación como la t de Student y análisis de la varianza (ANOVA) para cada tipo de variable considerada en cada dimensión.

En tercer lugar, procedimos a establecer las relaciones entre las diferentes variables que integraron cada una de las dimensiones del cuestionario para lo que utilizamos el índice de correlación r de Pearson.

### **3.1 Dimensión “Actitud hacia los videojuegos”**

En esta dimensión destacamos que un 89,9% de los alumnos encuestados responden que están de acuerdo o muy de acuerdo al afirmar que le gusta jugar a los videojuegos. Así mismo, un 77,7% está de acuerdo o muy de acuerdo ante la afirmación de que les gusta comentarlos con sus amigos. Pero solamente un 41,5% afirma que le gusta jugar a los videojuegos para adultos.

Destacan también la poca formación o información sobre los mismos al observar los porcentajes del ítem que afirma que leen revistas especializadas donde solo un 26,8% de los encuestados responden de forma positiva. Por el contrario, un 66,5% responde que lee las

carátulas de los mismos entendiéndose por tanto que están informados de la normativa PEGI referenciada anteriormente.

El porcentaje de participación en videojuegos que implican un nivel social mayor (partys online) o de participación en foros o chats especializados es muy bajo, solo un 18,6% ha participado en partys online y un 13,3% en foros.

Tras este último análisis nos surge una cuestión que deberíamos tener en cuenta para la mejora del cuestionario y es la cuestión del uso de los videojuegos a través de las redes sociales, como por ejemplo facebook, pudiéndose de esta forma ampliar los datos sobre la participación a nivel social de los videojuegos por parte del alumnado.

### **3.2 Dimensión “Videojuegos y educación”**

En esta dimensión nos encontramos con que un 65,4% de los alumnos afirman estar de acuerdo o muy de acuerdo con que los videojuegos pueden ser educativos. En la misma línea un 50% del alumnado le gustaría que hubiese más videojuegos educativos aunque solo un 48,4% de los encuestados ha jugado alguna vez a videojuegos educativos.

Quisiéramos destacar que solo un 16,5% de los alumnos encuestados afirman estar de acuerdo o muy de acuerdo ante la afirmación de que jugar a los videojuegos afecta negativamente a sus estudios.

Anteriormente vimos que un 48,4% de los alumnos encuestados afirmaban haber jugado a videojuegos educativos. Por el contrario el mayor porcentaje de alumnos (63,8%) solo conocen entre 1 y 5 videojuegos educativos

Sobre la percepción que tenían los alumnos sobre los videojuegos destacan varios ítems. El primero de ellos es que el 58,5% de los alumnos afirman que los videojuegos son competitivos frente al 85,1% que afirman que no son agresivos.

En relación con las bondades de los videojuegos, donde existe un gran número de investigaciones al efecto, Gifford (1991), Gee (2004), Alfageme y Sánchez (2003), Cabero et al (2007) Lacasa et al (2008), Marín (2010-2011), Montero et al (2010) o Pérez y Ortega (2011), Blake (2011) o García (2012), conforman solo una muestra del interés en demostrar y extraer el potencial de los videojuegos desde un aspecto positivo. La habilidad que destaca con un mayor porcentaje es la mejora de la imaginación donde un 63,8% de los alumnos afirman que se mejora con los videojuegos.

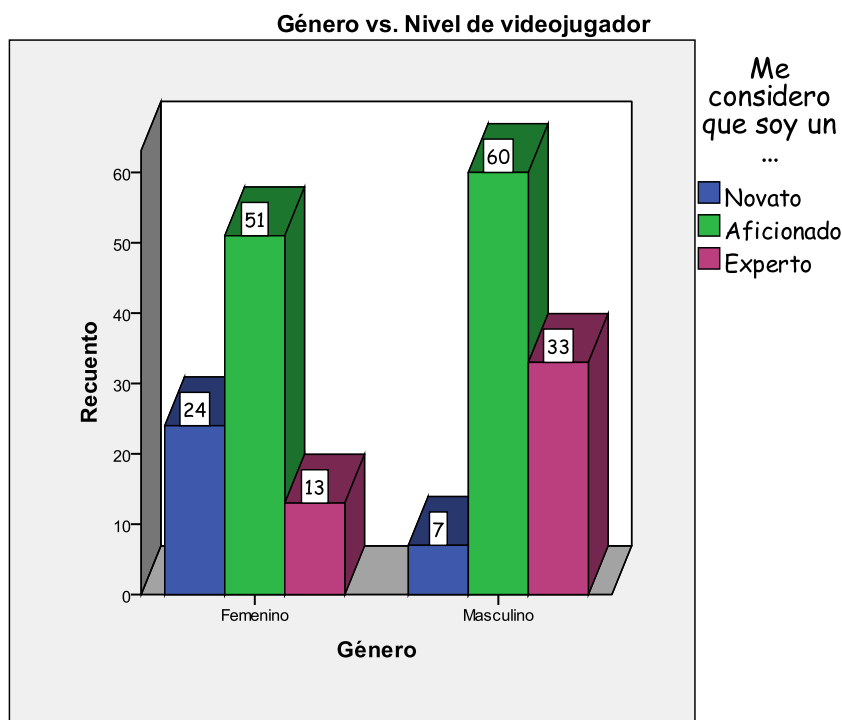
### **3.3 Conclusiones estadísticas**

Queremos resaltar los resultados encontrados estadísticamente significativos sobre la dimensión que hace referencia a la opinión de si los videojuegos pueden ser educativos relacionadas con el curso académico al que pertenecen los alumnos, al nivel de videojugador autopercebido y a las horas que les dedican a los videojuegos.

En referente a la primera de estas conclusiones nos encontramos que a mayor curso académico mayor será la opinión de que los videojuegos pueden ser educativos.

Parece ser que ocurre igualmente con el siguiente análisis; a mayor nivel de videojugador mayor es la opinión de que los videojuegos pueden ser educativos.

Igualmente queríamos destacar, sobre el nivel de videojugador autopercebido, que los hombres de la muestra se perciben así mismos con un nivel de videojugador aficionado o experto en mayor número que las mujeres del estudio.



**Gráfica 1: Género vs. Nivel de videojugador. Fuente. Elaboración propia**

Por último matizamos que existe una correlación entre las horas dedicadas a los videojuegos y la opinión sobre si los videojuegos pueden ser educativos. A mayor número de horas dedicadas mayor es la opinión de que los videojuegos pueden ser educativos.

## **Conclusiones**

Comprobamos que el alumnado opina sobre los videojuegos que éstos pueden ser educativos que conocen pocos y los utilizan menos aún. Es por ello que nosotros proponemos la creación y desarrollo de un videojuego, un mundo virtual, un metaverso donde los alumnos puedan realizar, por ejemplo, pirámides sin arena utilizando para ello

cálculos matemáticos, trigonométricos y geométricos, historia, geografía y localización en un mapa, relieve del terreno, formas de negociación, compra-venta de materiales, etc.

Un abanico de posibilidades puede generarse cuando un mundo virtual tiene un objetivo educativo donde de forma transversal se pueden completar las distintas áreas de los currícula y pueden estar trabajándose las competencias básicas descritas en la normativa (LOE, 2006). Todo ello desde la inclusión de todos los alumnos en el aula y promocionando la interacción en grupos colaborativos, ya que se pueden generar distintos perfiles por los cuales los alumnos han de ir pasando, o realizar distintas tareas para conseguir un único objetivo; construir su pirámide, en un contexto, en un momento histórico concreto, con unos materiales específicos que combinados de tal forma resulte uno de los más bellos monumentos arquitectónicos e históricos. Todo ello sin arena.

Tras el estudio profundo realizado y el análisis de la literatura existente quisiéramos añadir una nueva expresión; **dispersión digital**, entendida desde dos perspectivas interesantes. Por un lado como la actitud que puede generar en las personas la avalancha tecnológica a la que estamos sometidos, máxime desde la aparición de los smartphones, la tarifa de datos en los mismos y una multitud de aplicaciones existentes. Entendemos por tanto este concepto como la división en la atención que puede sufrir la persona ante las posibles decisiones referentes a la tecnología que debe ir tomando desde la compra de un PC hasta la instalación de una aplicación (APP, application).

Por otro lado la expresión **dispersión socio-digital** quiere hacer referencia al uso de las mismas dentro de la sociedad en que vivimos provocando una desatención continua y constante a las tareas que estamos realizando ya que tenemos la “necesidad” de ver continuamente nuestra red social, mail, whatsapp, etc., provocando en sí este estado de inquietud y desatención. Pero este término puede estar más enfocado no a los nativos

digitales descritos por Prensky (2001, 2006) sino a los inmigrantes digitales. Este será uno de los aspectos a seguir desarrollando, investigando y profundizando en un futuro.

## **Bibliografía**

ADESE (Asociación Española de Distribuidores y Editores de software de entretenimiento) (2011). *El videojugador español: perfil, hábitos e inquietudes de nuestros gamers*. Recuperado de [http://www.adese.es/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10&Itemid=6](http://www.adese.es/index.php?option=com_content&view=article&id=10&Itemid=6)

Alfageme, M.G. y Sánchez, P. (2003). Un instrumento para evaluar el uso y las actitudes hacia los videojuegos. *Pixel Bit* (20), 17-32.

Blake, R. (2011). *Homo ludens*, los videojuegos y las TICs y el aprendiz de ELE. En Actas del IV Congreso internacional: *La enseñanza del español en un mundo intercultural*. Jornadas pedagógicas, Santiago de Compostela.

En [http://www.educacion.gob.es/dctm/redele/Material-RedEle/Numeros%20Especiales/2012\\_ESP\\_13\\_IVCongreso%20FIAPE/2012\\_ESP\\_13\\_05Blake.pdf?documentId=0901e72b812ee7af](http://www.educacion.gob.es/dctm/redele/Material-RedEle/Numeros%20Especiales/2012_ESP_13_IVCongreso%20FIAPE/2012_ESP_13_05Blake.pdf?documentId=0901e72b812ee7af) (Consultado 01/05/2012)

Cabero, J.; Fernández, J.M. y Córdoba, M. (2007): Las TIC como elementos en la atención a la diversidad. En Cabero, J.; Córdoba, M. y Fernández, J.M. (coord.), *Las TIC para la igualdad. Nuevas tecnologías y atención a la diversidad*. Eduforma. Sevilla, pp. 15-38.

Cebrián de la Serna, M. y Gallego Arrufat, M.J. (coords.) (2011). *Procesos educativos con TIC en la sociedad del conocimiento*. Madrid: Ediciones Pirámide.

Díaz, M. & Morfín, J. (2003). Comunidades de aprendizaje: los grupos de personas que están aprendiendo y fortaleciéndose juntas. *Iniciativa Mexicana de Aprendizaje para la Conservación: Intercambiando Experiencias para un Futuro Sustentable*. Recuperado el 23 de abril de 2007, [http://www.imacmexico.org/ev\\_es.php?ID=5044\\_201&ID2=DO\\_TOPIC](http://www.imacmexico.org/ev_es.php?ID=5044_201&ID2=DO_TOPIC).

Flecha García, R. y Puigvert, L. (2002). Las comunidades de aprendizaje: Una apuesta por la igualdad educativa. *REXE. Revista de estudios y experiencias en educación*. 1 (1), 11-20.

Gee, J.P. (2004). Lo que nos enseñan los videojuegos sobre el aprendizaje y el alfabetismo (J. M. Pomares, Trad.). Málaga: Ediciones Aljibe. (Trabajo original publicado en 2003). ISBN: 84-9700-168-0.

Gifford, B.R. (1991). The eLearning Society: Serious play. *Chronicle of Higher Education*; 7.

García Blanco, S. (2012). Videojuegos educativos. Una aproximación al desarrollo de metaverso como herramienta educativa. En Ortega Carrillo, J.A., Fuentes Esparrell, J.A., Martínez Guzmán, M.D., Pérez García, A., Rendón López, L. y Quintero Ordóñez, B. *Las instituciones educativas ante los retos tecnológicos y solidarios de la sociedad del conocimiento*, pp. 289-301. Editorial GEU. ISBN: 978-84-9915-841-9.

Lacasa, P., Martínez-Borda, R., Méndez, L., Cortés S. y Checa M. (2008). Aprendiendo con los videojuegos comerciales. Un puente entre ocio y educación. Disponible en [http://www.aprendeyjuegaconea.net/uah/informe/informe\\_UAH.pdf](http://www.aprendeyjuegaconea.net/uah/informe/informe_UAH.pdf).

Marín Díaz, V. (2010-2011). La perspectiva educativa de los videojuegos, una realidad tangible. *Revista de investigación conect@2*. Año 2, 2, pp. 63-79.

Marín Díaz, V. (2013). *Los videojuegos y los juegos digitales como materiales educativos. Posibilidades educativas de los videojuegos y juegos digitales en educación inclusiva*. Madrid. España: Editorial Síntesis.

Marquès, P. y Prats, M.A. (2011) ¿Podemos mejorar con las tics los resultados académicos?

<http://www.uab.es/servlet/Satellite?cid=1096481466568&pagename=UABDivulga/Page/TemplatePageDetallArticleInvestigar&param1=1318574563769>. (Consultado

15/10/2013).

Montero Pascual, E., Ruiz Dávila, M. y Díaz Tejero, B. (2010). *Aprendiendo con videojuegos. Jugar es pensar dos veces*. Madrid: Ministerio de Educación. Narcea Ediciones.

Pérez García, A. y Ortega Carrillo, J.A. (2011). El Potencial Didáctico de los Videojuegos: "The Movies" un Videojuego que Fomenta la Creatividad Audiovisual. *Etic@net*; ISSN 1695-324X, Año 9, (10).

Prensky, M. (2001). *Digital Game-Based Learning*. New York: McGraw Hill.

Prensky, M. (2006). *Don't Bother Me Mom – I'm Learning!* St Paul, MN: Paragon House.

## Anexos

### ANEXO I: Cuestionario utilizado



**Cuestionario de ideas previas sobre la integración de los videojuegos en el aula**

LEE ATENTAMENTE ESTAS INSTRUCCIONES ANTES DE EMPEZAR A RESPONDER

a. Contesta a todas las preguntas.  
b. Sé sincero, nadie sabrá quién eres.  
c. Puntúa de la siguiente manera:  
1= Nada de acuerdo.  
2= Poco de acuerdo.  
3= De acuerdo  
4= Muy de acuerdo (Mucho)  
d. Cuando llegues al final pulsa "ENVIAR".

Recuerda: ¡No hay respuestas correctas ni incorrectas, no se aprueba ni se suspende nada!

GRACIAS POR TU COLABORACIÓN

\*Obligatorio

**Datos iniciales**

Sexo \*  
Mujer

Edad \*  
10 años

Curso que estudias \*  
5º de Primaria

Centro en el que estudias \*  
Salesianos Córdoba

El Colegio es ... \*  
Concertado

Nota media que sueles tener \*  
En el trimestre anterior. La media corresponde a la proporción de todas las materias.  
Sobresaliente

Nivel de renta familiar aproximado \*  
Ante la duda, si los dos padres están trabajando, sería una renta media-alta. Si alguno de los dos padres están en desempleo sería una renta media-baja.  
Bajo

**Cuestionario**

Me gusta jugar a videojuegos \*  
1 2 3 4  
Nada ○ ○ ○ ○ Mucho

Leo revistas especializadas sobre videojuegos \*  
1 2 3 4  
Nada ○ ○ ○ ○ Mucho

Leo por internet todo lo que sale nuevo de videojuegos \*  
1 2 3 4  
Nada ○ ○ ○ ○ Mucho

Leo en la carátula la clasificación del videojuego antes de usarlo \*  
1 2 3 4  
Nunca ○ ○ ○ ○ Siempre

Me gusta comentar los videojuegos con amigos o conocidos \*  
1 2 3 4  
Nunca ○ ○ ○ ○ Siempre

**Participo en foros o chats sobre videojuegos \***

1 2 3 4

Nunca     Siempre

**He participado en "partys" online \***

1 2 3 4

Nunca     Siempre

**Imito a los personajes de los videojuegos a los que juego \***

1 2 3 4

Nunca     Siempre

**Me gusta jugar a videojuegos para adultos \***

1 2 3 4

Nunca     Siempre

**Me prestan y/o presto videojuegos \***

1 2 3 4

Nunca     Siempre

**Compro videojuegos originales \***

1 2 3 4

Nunca     Siempre

**Me descargo los videojuegos de internet \***

1 2 3 4

Nunca     Siempre

**Compro videojuegos ya pirateados \***

1 2 3 4

Nunca     Siempre

**Compro videojuegos originales de segunda mano \***

1 2 3 4

Nunca     Siempre

**Alquilo videojuegos \***

1 2 3 4

Nunca     Siempre

**Mis padres me compran todos los videojuegos que les pido \***

1 2 3 4

Nunca     Siempre

**Me regalan videojuegos \***

1 2 3 4

Nunca     Siempre

**Tiempo que dedico a jugar a videojuegos \***

Entre 1 y 5 horas semanales

**Mis padres saben los videojuegos que tengo \***

1 2 3 4

Nada     Mucho

**Mis padres participan conmigo jugando a los videojuegos \***

1 2 3 4

Nunca     Siempre

**Mis padres controlan las horas que dedico a los videojuegos \***

1 2 3 4

Nunca     Siempre

**Los videojuegos han causado discusiones con alguno de mis padres \***

1 2 3 4

Nunca     Siempre

**A mis padres no les gustan algunos de mis videojuegos \***

1 2 3 4

Nunca     Siempre

**Principalmente juego .... \***  
Indica en las casillas los lugares más habituales de uso de los videojuegos.

En casa solo  
 En casa con amigos  
 En casa con mis padres o hermanos/as  
 En casa de algún amigo  
 En el colegio  
 En otro sitio

**Prefiero jugar \***  
Elegir una casilla que mejor diga con qué prefieres jugar.

Con el teclado del ordenador  
 Con el mando de la Play/Xbox/PSP  
 Con el mando de la Wii  
 Con pulsaciones táctiles (móviles)

**Tipo de consola con la que juego a videojuegos \***  
Elegir tantas casillas como tipo de consola juegues habitualmente.

Play Station  
 PSP  
 Xbox  
 Nintendo DS  
 Wii  
 Teléfono móvil  
 Ordenador

**Tipos de videojuegos que juego con más frecuencia \***  
Señala solo los tres que más utilices.

Videojuegos de lucha (por ejemplo Dragon ball Z)  
 Videojuegos de plataformas (por ejemplo Call of Duty)  
 Videojuegos de simulación (por ejemplo Los SIMS)  
 Videojuegos de deportes (por ejemplo el Fifa)  
 Videojuegos de carreras (por ejemplo F1)  
 Videojuegos de agilidad mental (por ejemplo BrainTraining)  
 Videojuegos de aventuras (por ejemplo The Legend ofZelda)  
 Videojuegos de rol (por ejemplo Baldurs Gate)  
 Videojuegos educativos/serios (por ejemplo Aprende con Pipo)

**Los videojuegos me entretienen \***  
1 2 3 4  
Nunca     Siempre

**Los videojuegos me permiten conocer gente nueva \***  
1 2 3 4  
Nunca     Siempre

**Los videojuegos me ayudan a olvidarme de los problemas \***  
1 2 3 4  
Nunca     Siempre

**Los videojuegos me aportan conocimientos nuevos \***  
1 2 3 4  
Nunca     Siempre

**Juego para superar mi propio récord \***  
1 2 3 4  
Nunca     Siempre

**Juego para alcanzar las metas del videojuego \***  
1 2 3 4  
Nunca     Siempre

**Juego para vivir aventuras \***  
1 2 3 4  
Nunca     Siempre

**Juego para superar el récord de mis amigos \***  
1 2 3 4  
Nunca     Siempre

**Juego para ligar \***  
1 2 3 4  
Nunca     Siempre

**Los videojuegos pueden ser educativos \***  
1 2 3 4  
Nunca     Siempre

**El profesor/a utiliza los videojuegos en clase \***

1 2 3 4

Nunca     Siempre

**Me gustaría que hubiese más videojuegos educativos \***

1 2 3 4

Nunca     Siempre

**Conozco entre ... \***

Elige de la lista el número de videojuegos educativos que conoces.

1 y 5 videojuegos educativos

**He jugado alguna vez a videojuegos educativos \***

1 2 3 4

Nunca     Siempre

**Jugar a los videojuegos afecta negativamente a mis estudios \***

1 2 3 4

Nunca     Siempre

**Considero que los videojuegos son ... \***

Elige tantas casillas como creas conveniente.

- Violentos
- Agresivos
- Competitivos
- Adictivos (que enganchan)
- Diferentes para chicos que para chicas
- Racistas
- Hacen que piense menos
- Te vuelven loco
- Facilita el hacer amigos
- Mejoran mis reflejos
- Mejora mi atención a todo
- Mejora mi agilidad mental
- Mejora mi imaginación
- Mejora mi capacidad de análisis
- Mejora mi habilidad para solucionar problemas y estrategias
- Hace que sea más inteligente
- Dejo a mis amigos de lado y sólo quiero jugar

**Prefiero que el protagonista del videojuego sea... \***

Hombre

**Las chicas juegan mejor a los videojuegos \***

1 2 3 4

Nunca     Siempre

**Hay videojuegos que sólo son para chicos \***

1 2 3 4

Nada de acuerdo     Muy de acuerdo

**Las chicas juegan más a los videojuegos \***

1 2 3 4

Nada de acuerdo     Muy de acuerdo

**Hay videojuegos que sólo son para chicos \***

1 2 3 4

Nada de acuerdo     Muy de acuerdo

**Las chicas juegan más a los videojuegos \***

1 2 3 4

Nada de acuerdo     Muy de acuerdo

**Me considero que soy un ... \***

Tras tu experiencia en el uso de los videojuegos y después de contestar este cuestionario, ¿qué videojugador eres?

Nóvato en los videojuegos

**ANEXO II: Ítems del cuestionario por dimensiones**

<b>1. Dimensión Actitud hacia los videojuegos</b>		
1	Me gusta jugar a videojuegos	
2	Leo revistas especializadas sobre videojuegos	
3	Leo por internet todo lo que sale nuevo de videojuegos	
4	Leo en la carátula la clasificación del videojuego antes de usarlo	
5	Me gusta comentar los videojuegos con amigos o conocidos	
6	Participo en foros o chats sobre videojuegos	
7	He participado en "partys" online	
8	Imito a los personajes de los videojuegos a los que juego	
9	Me gusta jugar a videojuegos para adultos	
<b>2. Dimensión Adquisición de los videojuegos</b>		
10	Me prestan o presto videojuegos	
11	Compro videojuegos originales	
12	Me descargo los videojuegos de internet	
13	Compro videojuegos ya pirateados	
14	Compro videojuegos originales de segunda mano	
15	Alquilo videojuegos	
16	Mis padres me compran todos los videojuegos que les pido	
17	Me regalan videojuegos	
<b>3. Dimensión Control Parental</b>		
16	Mis padres saben los videojuegos que tengo	
17	Mis padres participan conmigo jugando a los videojuegos	
18	Mis padres controlan las horas que dedico a los videojuegos	
19	Los videojuegos han causado discusiones con alguno de mis padres	
20	A mis padres no les gustan algunos de mis videojuegos	
21	Horas que dedico a jugar a videojuegos	
<b>4. Dimensión tipología de videojuegos</b>		
22	Principalmente juego ....	En casa solo
		En casa con amigos
		En casa con mis padres o hermanos/as
		En casa de algún amigo
		En el colegio
		En otro sitio
23	Prefiero jugar	Con el teclado del ordenador
		Con el mando de la Play/Xbox/PSP
		Con el mando de la Wii
		Con pulsaciones táctiles (móviles)

24	Tipo de consola con la que juego a videojuegos	<table border="1"><tr><td data-bbox="874 228 1319 264">Play Station</td></tr><tr><td data-bbox="874 264 1319 300">PSP</td></tr><tr><td data-bbox="874 300 1319 336">XBox</td></tr><tr><td data-bbox="874 336 1319 371">Nintendo DS</td></tr><tr><td data-bbox="874 371 1319 407">Wii</td></tr><tr><td data-bbox="874 407 1319 443">Teléfono móvil</td></tr><tr><td data-bbox="874 443 1319 479">Ordenador</td></tr></table>	Play Station	PSP	XBox	Nintendo DS	Wii	Teléfono móvil	Ordenador
Play Station									
PSP									
XBox									
Nintendo DS									
Wii									
Teléfono móvil									
Ordenador									

<b>25</b>	Tipos de videojuegos que juego con más frecuencia	Videojuegos de lucha (por ejemplo Dragon ball Z)
		Videojuegos de plataformas (por ejemplo Call of Duty)
		Videojuegos de simulación (por ejemplo Los SIMS)
		Videojuegos de deportes (por ejemplo el Fifa)
		Videojuegos de carreras (por ejemplo F1)
		Videojuegos de agilidad mental (por ejemplo BrainTraining)
		Videojuegos de aventuras (por ejemplo The Legend of:Zelda)
		Videojuegos de rol (por ejemplo Baldurs Gate)
		Videojuegos educativos/serios (por ejemplo Aprende con Pipo)
<b>5. Dimensión finalidad de los videojuegos</b>		
<b>26</b>	Los videojuegos me entretienen	
<b>27</b>	Los videojuegos me permiten conocer gente nueva	
<b>28</b>	Los videojuegos me ayudan a olvidarme de los problemas	
<b>29</b>	Los videojuegos me aportan conocimientos nuevos	
<b>30</b>	Juego para superar mi propio récord	
<b>31</b>	Juego para alcanzar las metas del videojuego	
<b>32</b>	Juego para vivir aventuras	
<b>33</b>	Juego para superar el récord de mis amigos	
<b>34</b>	Juego para ligar	

<b>6. Dimensión videojuegos y educación</b>		
<b>35</b>	Los videojuegos pueden ser educativos	
<b>36</b>	El profesor/a utiliza los videojuegos en clase	
<b>37</b>	Me gustaría que hubiese más videojuegos educativos	
<b>38</b>	Conozco entre ...	1 y 5 videojuegos educativos
		6 y 10 videojuegos educativos
		Más de 10 videojuegos educativos
<b>39</b>	He jugado alguna vez a videojuegos educativos	
<b>40</b>	Jugar a los videojuegos afecta negativamente a mis estudios	
<b>41</b>	Considero que los videojuegos son ...	Violentos
		Agresivos
		Competitivos
		Adictivos (que enganchan)
		Diferentes para chicos que para chicas
		Racistas
		Hacen que piense menos
		Te vuelven loco
		Facilita el hacer amigos
		Mejoran mis reflejos
		Mejora mi atención a todo
		Mejora mi agilidad mental
		Mejora mi imaginación
		Mejora mi capacidad de análisis
		Mejora mi habilidad para solucionar problemas y estrategias
		Hace que sea más inteligente
Dejo a mis amigos de lado y sólo quiero jugar		

<b>7. Dimensión Género</b>		
<b>42</b>	Prefiero que el protagonista del videojuego sea...	Hombre
		Mujer
		Ser mitológico o inventado
		Animal
		Otros
<b>43</b>	Las chicas juegan mejor a los videojuegos	
<b>44</b>	Hay videojuegos que solo son para chicos	
<b>45</b>	Las chicas juegan más a los videojuegos	