

De la vulnerabilidad a la resiliencia. Efecto de una intervención educativa con un *serious game*

From vulnerability to resilience. Effect of an educational intervention with a serious game

GUERRA Antequera, Jorge [1](#); REVUELTA Domínguez, Francisco I. [2](#)

Recibido: 12/11/2019 • Aprobado: 26/02/2020 • Publicado: 07/05/2020

Contenido

- [1. Introducción](#)
- [2. Metodología](#)
- [3. Resultados](#)
- [4. Discusión y conclusiones](#)
- [Referencias bibliográficas](#)

RESUMEN:

El problema estudiado en esta investigación es la gestión de las emociones en procesos de acoso escolar. Para su estudio, se ha realizado un cuasi experimento cuya muestra (n=92) se dividió en 2 grupos, control y experimental. Se realizó un procedimiento dividido en tres fases: pre-test, tratamiento y pos-test. Los instrumentos utilizados han sido un cuestionario sobre problemas emocionales y de conducta y Monité (un serious game). Los datos obtenidos muestran la efectividad del tratamiento.

Palabras clave: Usos de las tecnologías en educación, Juegos Educativos, Videojuegos, Acoso Escolar.

ABSTRACT:

The problem studied in this research is the management of emotions in bullying processes. For its study, a quasi-experiment has been carried out, the sample of which (n=92) was divided into 2 groups, control and experimental. The procedure was divided into three phases: pre-test, treatment and post-test. The instruments used were a questionnaire on emotional and behavioral problems and Monité (a serious game). The data obtained show the effectiveness of the treatment.

Keywords: Uses of Technologies in Education, Educational Games, Video Games, Bullying

1. Introducción

Los videojuegos representan un gran porcentaje del ocio que consumen millones de personas alrededor del mundo (López, 2014). Éstos han sufrido un proceso de evolución rápido en el que se han ido adaptando tanto a las tecnologías punteras como a los contextos sociales en los que emergían (Guerra, 2017; Revuelta y Guerra, 2012). En el caso de los videojuegos, fueron enmarcados dentro del contexto educativo debido a la aparición de la corriente de estudio de la tecnología educativa llamada Digital Game Based Learning (Prensky, 2001). Ésta consideración hizo que se planteara la posibilidad de crear juegos cuyo objetivo no fuese meramente lúdico, sino que fuesen concebidos para un fin, la formación. Así surgen los *serious games*, los cuáles pueden ser descritos como una herramienta que posiciona al jugador en un entorno virtual en el que practicar habilidades para ser utilizadas en el mundo real, mediante un sistema de simulación inmersivo y vivenciado (Álvarez y Michaud, 2008; Bergeron, 2006; Carvajal, 2015; Pons, 2007; Ratan y Ritterfeld, 2009; Sawyer y Smith, 2008 y Van Eck, 2006). En este sentido, la contraposición del juego y sus evocaciones lúdicas contrastan con la consideración seria y con un objetivo no lúdico: el de adquirir conocimiento y/o habilidades bajo estrategias propias del juego, produciéndose un oximorón (Valverde, 2013). No

obstante, esta conjunción, según algunos autores (Kankaanranta y Neittaanmäki, 2009; LaCasa, 2012; Revuelta y Guerra, 2012; Guerra, 2017), son herramientas generadoras de aprendizaje que introducen al usuario en procesos de inmersión emocional.

En la multitud de contextos en los que son utilizados (economía, educación, educación social, formación, militar, salud, marketing, entre otros) se prima la experiencia en consonancia con el contenido, manteniendo inmerso al jugador en los estados de Flow (Csikszentmihalyi, 1990); gestionando el aprendizaje a través del juego mediante reiterados ensayos y errores, y desde una perspectiva lúdica (De Prado, 2018; Domínguez, 2015; LaCasa, 2012). Aportan un conocimiento transversal y la posibilidad multimodal y multidimensional de afrontar un problema desde la inmersión en un mundo virtual de diferentes modos: ya sea en solitario, cooperando o compitiendo con otros individuos o con el entorno (Revuelta y Guerra, 2012)

Para esta investigación se ha utilizado un *serious game* llamado *Monité*, desarrollado por *Nesplora*, en colaboración con el *Ministerio de Industria, Energía y Turismo* orientado a la prevención de conductas propias del acoso escolar. El juego tiene un planteamiento sencillo dividido en fases en las que se trata el problema de un modo multinivel, es decir, a la vez que se juega se plantean narraciones y actividades paralelas para maximizar el potencial educativo del videojuego y no limitar su interacción al momento de juego (Climent, Alvarado, Iriarte e Irazustabarrena, 2014).

En este sentido, el juego alude a una de las problemáticas más acuciantes del ámbito escolar en las últimas décadas, el acoso escolar, para el que diferentes instituciones educativas orientan su acción en estrategias de prevención ante este tipo de acciones. Es por ello, que diferentes autores (Farrington, 2005; Gómez, 2013; Olweus, 1978) han estudiado estos comportamientos y han instado establecer una definición que recoja todas las características propias de esta conducta, alterándose y actualizándose a medida que el contexto social y cultural cambiaba. Desde una perspectiva general, el acoso escolar es una práctica que ejerce un individuo o grupo de individuos sobre otras personas, es un proceso reiterativo y que incide negativamente sobre la persona que lo sufre.

Este fenómeno lo componen diferentes tipologías de acoso (Dot, 1988; Hernández y Saravia, 2016); siendo: (a) la física aquella que alude principalmente a conductas violentas contra la integridad física de otros individuos o contra la propiedad o la producción de otros. (b) La verbal en la que están presentes las conductas como insultos, apodos, calumnias, burlas y hablar mal de otros en público. (c) La social en la que se pueden encontrar conducta en la que se busca el aislamiento de la víctima respecto al grupo (acoso indirecto). Y finalmente, (d) la psicológica, en la que podemos observar conductas encaminadas a inferir negativamente en la autoestima, creando inseguridad y miedo.

Calvo, Cerezo y Sánchez (2004) señalan que en los procesos de acoso escolar tiene una gran relevancia el factor humano y las diferentes interacciones. Por ello, los diferentes estudios (Farrington, 2005; Polo, León y Gonzalo, 2013; Olweus, 1998) sintetizan los agentes que intervienen en los procesos de acoso escolar en: (a) agresores son individuos que poseen o desean poseer más poder, tanto físico como social, que el resto del grupo (Cerezo, 1999; Collet y Escudé, 2006; Olweus, 1998). Recurren a agresiones verbales, físicas y psicológicas y sociales. Según Olweus (1998) suelen tener carencias afectivo-emocionales que les afectan en el ámbito familiar y escolar, así como en las relaciones sociales, no consiguiendo en muchos casos gestionar de un modo adecuado sus emociones y la percepción de la realidad. Los individuos denominados (b) víctimas son aquellos que sufren las agresiones de los anteriores. La reiteración y el aislamiento social al que se ve expuesto puede desencadenar estados emocionales negativos como sentimientos de inferioridad, soledad, temor, vergüenza e insolvencia para afrontar situaciones; generando un sentimiento de debilidad en su autoestima y autoconcepto (Olweus, 1998; Perren y Alsaker, 2006; Polo et al., 2013; Sánchez y Cerezo, 2010). En este sentido, podemos incluir (c) a los testigos, puesto que toman partido en estas agresiones por parte del agresor, de la víctima o son neutrales. Kerman (2010) señala que existen diferentes tipologías de testigos, entre los que se encuentran aquellos que están a favor de un bando o del otro.

En el caso de esta investigación, en el momento de la redacción de este artículo no se ha encontrado una investigación anterior que considerase a los *serious games* como una herramienta de prevención y evaluación de la gestión de las emociones de los individuos inmersos en procesos de acoso. Por ello, se ha tomado como referencia investigaciones cuyas temáticas están relacionadas con los problemas de regulación emocional, el tratamiento del acoso escolar y la posible conversión de los individuos de vulnerables a resilientes, es decir, la capacidad de reconocer un problema, asumirlo y construir estrategias de defensa ante éste como pueden ser: la aceptación de ayuda, el cambio como parte de la vida, desarrollo de objetivos vitales, crecimiento frente a la adversidad, autoconocimiento, gestión y exploración de las emociones y una perspectiva optimista (American Psychological Association, Comas, Luthar, Maddi, O'Neill, Saakvitne; Tedeschi, 2019). La utilización de un *serious game* para un experimento de ésta índole se debe a las connotaciones motivadoras y lúdicas que ostentan los videojuegos frente a una acuciante problemática, cuyo tratamiento es complejo debido a las características socio-culturales y la generación de sentimiento de aislamiento, autoconcepto negativo e introversión.

En este sentido, se han tomado en consideración algunos estudios (Defensor del Pueblo, 2007; Hernández y Saravia, 2016; León, Castaño y Carroza, 2011; Oñate y Piñuel, 2007; Orjuela, Cabrea, Calmaestra, Mora y Ortega, 2014) en los que se exponen datos relativos al acoso escolar donde se clasifican las diferentes tipologías de acoso, cómo se llevan a cabo y qué individuos son más proclives a recibirlas. Además, se expone que aquellas personas vulnerables son aquellas con una mala gestión de los procesos de regulación emocional, es decir, aquellas que presentan mayor sentimiento de soledad, miedo, ira, ansiedad y demás conductas asociados a estados emocionales no saludables (Silva, 2005). En oposición a ese sentimiento surge la resiliencia, caracterizada por la gestión eficaz de las emociones ante contextos de riesgo (Perren y Alsaker, 2006). Estudios como los llevados a cabo por Herzberg y Roth (2006) en el que clasificaban a grupos de alumnos dentro de resilientes o vulnerables basándose en la gestión de las emociones en torno al acoso escolar. Otros estudios como el de González, Carrasco y Del Barrio (2004) señalan que esta gestión emocional está vinculada con los problemas exteriorizados, los cuáles pueden desencadenar en agresiones de unos individuos a otros.

No obstante, los estudios relativos a este campo usualmente no consideran la gestión de las emociones como parte del problema y de la solución. En este estudio se toman a las emociones como gestoras de la conversión de los individuos de vulnerables a resilientes; mediante la intervención previa con un *serious game*. Lo que hace de éste una investigación novedosa pues no existe en la literatura un estudio similar.

2. Metodología

2.1. Objetivos

Los objetivos que pretendemos alcanzar con este estudio son los siguientes:

(a) Evaluar el impacto del *serious game Monité* como medida de prevención del acoso escolar en la variable *problemas de regulación* emocional en los alumnos de 5º y 6º de Educación Primaria un centro educativo.

(b) Observar el efecto del *serious game* como precursor de cambios actitudinal en el alumnado del grupo experimental.

2.2. Participantes

La muestra que constituye este estudio está conformada por 92 alumnos/as (n=92) (Tabla 1) de edades comprendidas entre 10 y 13 años pertenecientes a los cursos 5º y 6º de Educación Primaria de un colegio público de la ciudad de Cáceres. Para la agrupación se han establecido cinco variables: el género con 44 niños y 48 niñas; la edad, con niños y niñas comprendidas en 10 años (10 niños y 18 niñas); 11 años (26 niños y 20 niñas); 12 años (7 niños y 10 niñas) y 13 años (1 niño). La variable curso académico 5º curso (46 niños y 46 niñas en dos grupos, A y B) y 6º curso (46 niños y niñas en dos grupos, A y B).

Tabla 1
Variables de identificación

		Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Chicos	44	47,8
	Chicas	48	52,2
Edad	10	28	30,4
	11	46	50,0
	12	17	18,5
	13	1	1,1
Curso	5º	46	50,0
	6º	46	50,0

Fuente: elaboración propia

2.3. Instrumentos

Los instrumentos utilizados en este estudio han sido dos: (a) el cuestionario SENA, cuyas siglas son Sistema de Evaluación de Niños y Adolescentes (Fernández-Pinto et al., 2015b), el cual es un instrumento de análisis integral de las características emocionales y de las conductas de los niños y adolescentes orientados para padres, docentes y alumnos. Consta de 5 escalas que contiene 18 variables con un conjunto total de 134 ítems. Es un instrumento cuya fiabilidad y validez han sido constatadas por diferentes expertos/as. En el caso de esta investigación el cuestionario fue orientado al alumnado, el cual lo cumplimentó anónimamente. Para esta investigación se estudió la variable "Problemas de regulación emocional" presente dentro de las escalas de vulnerabilidad y definida del siguiente modo:

Evalúa la presencia de dificultades para comprender y regular las propias emociones y el estado de ánimo. Incluye aspectos relacionados con la labialidad emocional que se manifiesta en cambios frecuentes y bruscos de humor y en oscilaciones en el estado de ánimo a lo largo del día. También evalúa la dificultad para controlar las reacciones emocionales y para identificar y comprender determinados estados de ánimo. (p.61)

Tabla 2
Ítems relativos a la variable problemas de regulación emocional

Problemas de Regulación Emocional
56. Cambio de humor con mucha rapidez
112. Hay cosas que me molestan y no sé por qué
41. Me cuesta controlar mis emociones
63. Me cuesta entender mis sentimientos
95. Mi estado de ánimo cambia mucho a lo largo del día
31. Mi estado de ánimo cambia sin saber por qué
89. Tengo emociones muy fuertes que no sé controlar

Fuente: Fernández-Pinto et al. (2015b)

El otro instrumento utilizado (b) es el programa educativo Monité (Climent et al., 2014), que consta de: videojuego, cuentos, materiales (cuadernos y fichas), guías y manuales.

El videojuego consiste en la superación de una serie de niveles relacionados con diferentes tipologías de acoso escolar. Su orientación no es explícita y necesita de apoyo didáctico-narrativo; incidiendo más en el apartado emocional (Cómo te sientes) y la regulación de las emociones ante situaciones complejas, propias del acoso escolar; potenciando el aprendizaje actitudes y estrategias de afrontamiento.

Todo este programa se vertebra a través de una narrativa dónde no se muestra de un modo explícito el acoso escolar, pero se ejemplifican situaciones similares al acoso a través de una serie de misiones simuladas. El uso de este instrumento se realizó mediante la participación en diferentes misiones del juego apoyadas con diálogos de los personajes apoyados por consejos o cuestiones orientadas a la reflexión (por ejemplo: ¿cómo te sientes cuando alguien te insulta? ¿y cuando insultas tú?, ¿alguna vez has hablado mal de un compañero/a a sus espaldas?, ¿te gusta que digan cosas buenas de ti?); todas estas cuestiones ayudaron a asentar los aprendizajes adquiridos mediante el uso de *Monité*.

2.4. Método

Se ha realizado un estudio con un diseño pretest-postest con grupo control. Siendo los alumnos de 5º B y 6º A los que conforman el grupo control y los de 5º A y 6º B los que integran el grupo experimental. Los alumnos se han distribuido de modo aleatorio, utilizando un programa informático de números aleatorios para este fin, por lo que tanto en el grupo experimental como en el control haya representación equitativa de las variables de estudio.

Para el desarrollo del experimento el alumnado jugaba al videojuego en ordenadores personales pasando diferentes fases o niveles; siendo las sesiones de aproximadamente 150 minutos.

Para acceder al campo de investigación se confeccionó una carta de presentación destinada al equipo directivo y a los docentes. A los padres se optó por una explicación del procedimiento para obtener un clima de colaboración durante el desarrollo del mismo. Se utilizó el test *SENA* (Sistema de evaluación de Niños y Adolescentes) de Fernández-Pinto, Santamaría, Sánchez-Sánchez, Carrasco y Del Barrio (2015a y 2015b) para la adquisición de los datos de la variable "*Problemas de regulación emocional*". Siete días después de aplicar el pretest se le aplicó al grupo experimental el instrumento Monité. Las sesiones de pretest y postest se realizaron con una distancia de 15 días entre ellos

Para el análisis estadístico se ha utilizado el sistema de análisis estadístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) en su versión 23.

Para la obtención de los datos se ha usado técnicas de análisis estadístico descriptivo y técnicas de estadística inferencial. Dado los condicionantes muestrales se ha utilizado técnicas no paramétricas tales como la prueba de *Wilcoxon* y la *U* de *Mann-Whitney*. Por otro lado, se han realizado pruebas de tamaño de efecto, correlaciones, estudios de regresión y análisis de conglomerados.

Tabla 3
Resultados prueba de normalidad y aleatoriedad

Variable	Prueba de Normalidad (KOLMOGOROV-SMIRNOV)						Prueba De Aleatoriedad (RACHAS)					
	Grupo Control			Grupo Experimental			Grupo Control			Grupo Experimental		
	Media	K-S	Sig.	Media	K-S	Sig.	Rachas	Z	.Sig.	Rachas	Z	Sig
Problemas de regulación emocional_PRE	14.90	.135	.028	14.73	.100	.200	24	-.146	.884	20	-.713	.476
Problemas de regulación emocional_POS	13.24	.147	.016	14.44	.185	.001	28	1.242	.214	20	-.004	.997

Fuente: elaboración propia

3. Resultados

Los hallazgos que se han presentado en esta investigación muestran que el videojuego serio Monité tiene un efecto sobre la variable *problemas de regulación emocional*. Es decir, los individuos estudiados pasan de no ser capaces de gestionar sus emociones referentes a los procesos de acoso escolar a poder hacerlo.

Atendiendo a la variable que se ha tomado como referente de esta investigación, se exponen las puntuaciones del grupo experimental (Tabla 5) pues es sobre este grupo en el que se ha realizado el tratamiento con el videojuego serio.

Los ítems estudiados para el grupo experimental fueron: (a) *cambio de humor con mucha rapidez con pretest* (m=2.27 y dt=1.241) y postest (m=2.06 y dt=1.165). En el caso de (b) *hay cosas que me molestan y no sé por qué* con pretest (m=2.14 y dt=1.075) y postest (m=1.99 y dt=1.080). En el ítem (c) *me cuesta controlar mis emociones* se obtienen datos para el pretest (m=2.16 y dt=1.312) y el postest (m=2.07 y dt=1.169). Para el ítem (d) *me cuesta controlar mis sentimientos* con pretest (m= 2.20 y dt=1.328) y postest (m=1.88 y dt=1.037). En el ítem (e) *Mi estado de ánimo cambia mucho a lo largo del día* se obtienen datos para el pretest (m=2.24 y dt=1.252) y el postest (m= 2.15 y dt=1.272). El ítem (f) *Mi estado de ánimo cambia sin saber por qué* se muestra pretest (m= 2.07 y dt=1.341) y postest (m=1.86 y dt=1.050). Finalmente, los descriptivos del ítem (g) *Tengo emociones muy fuertes que no sé controlar* resultan en el pretest (m=1.74 y dt=0.875) y en el postest (m=1.75 y dt=1.003).

Puede observarse que la variable *Problemas de Regulación Emocional* presenta unos datos globales en el pretest de m=14.82 y dt=5.527, y en el postest de una m= 13.81 y dt=5.530. La media más alta en el pretest es la del ítem *Cambio de humor con mucha rapidez* (m=2.27) y la mayor desviación típica es la del ítem *Mi estado de ánimo cambia sin saber por qué* (dt=1.341). En el postest la mayor puntuación en media y desviación típica ha sido la del ítem *Mi estado de ánimo cambia mucho a lo largo del día* (m= 2.15 y dt=1.272)

Tabla 4

Medias y desviación típica del pretest y el postest de los ítems contenidos en la variable Problemas de Regulación Emocional para el grupo experimental

Problemas de Regulación Emocional	Pretest		Postest	
	Md	Dt	Md	Dt
56. Cambio de humor con mucha rapidez	2.27	1.241	2.06	1.165
112. Hay cosas que me molestan y no sé por qué	2.14	1.075	1.99	1.080
41. Me cuesta controlar mis emociones	2.16	1.312	2.07	1.169
63. Me cuesta entender mis sentimientos	2.20	1.328	1.88	1.037
95. Mi estado de ánimo cambia mucho a lo largo del día	2.24	1.252	2.15	1.272
31. Mi estado de ánimo cambia sin saber por qué	2.07	1.341	1.86	1.050
89. Tengo emociones muy fuertes que no sé controlar	1.74	.875	1.75	1.003

Fuente: elaboración propia

Tras realizarse las pruebas de normalidad y aleatoriedad y no confirmarse su parametricidad en la variable analizada se aplicarán pruebas de contraste no paramétricos como son la prueba de *Wilcoxon* para muestras relacionadas y la *U de Mann Whitney* para muestras no relacionadas. En este sentido, para observar las diferencias entre ambos grupos, control y experimental; se ha procedido al cálculo del tamaño de efecto de las puntuaciones (Cohen, 1992).

En la prueba de muestras relacionadas se analizan las puntuaciones relativas a la variable problemas de regulación emocional en los individuos pertenecientes al grupo experimental comparándolas en dos momentos diferentes antes del experimento (pretest) y después del mismo (postest). En el caso de las puntuaciones directas el *serious game* trabaja con aquellos individuos que presentan problemas de regulación emocional y después no la presentan. Los datos referentes esta prueba han mostrado que no existen resultados relevantes en cuanto a la variable estudiada; siendo $Z = -.216$ y $p = .829$. El efecto del experimento ha recaído en el pretest ($m = 14.73$) frente al postest ($m = 14.44$) por lo que el instrumento evidencia una minimización de los problemas de regulación emocional tras el experimento con el *serious game*.

Los datos aportados en la prueba de muestras no relacionadas no reflejan hallazgos relevantes respecto a la comparativa de los grupos control y experimental respecto a la variable problemas de regulación emocional. se obtuvo $Z = -.993$ y $p = .321$ por lo que cabe señalar que el *serious game* no ha inferido en el grupo experimental respecto a las actitudes relacionadas con la gestión de las emociones en procesos de acoso escolar.

No obstante, debido a la necesidad de perfilar la muestra se ha considerado transformar las puntuaciones directas para minimizar los efectos de la distribución de la variabilidad de la variable, convirtiéndola en cualitativa; maximizando la variabilidad de la variable y obteniendo mayor cantidad de datos de la misma. Es por ello, que se vuelven a realizar las pruebas de contraste con estas puntuaciones.

En la prueba de muestras relacionadas para las puntuaciones transformadas se ha podido observar que existen diferencias entre el pretest y el postest obteniéndose $Z = -2.111$ y $p = .035$ sobre la variable problemas de regulación emocional. Éstos resultados arrojan que el efecto es moderado ($d = 0.163$ y $r = 0.081$) y recae en el postest ($m = 3.15$) respecto al pretest ($m = 3.06$). Es decir, que el experimento no ha sido efectivo, puesto que los alumnos en el postest tienen más problemas de regulación emocional (vulnerabilidad, impulsividad, frustración, etc.) que durante el pretest.

Tras la realización de la prueba muestras relacionadas con puntuaciones transformadas se procede a mostrar las diferencias entre los grupos que conforman el experimento, control y experimental; realizándose la prueba de muestras no relacionadas. Los datos arrojan que existen diferencias entre los alumnos pertenecientes al grupo control y al experimental; obteniéndose $Z = -2.130$ y $p = .033$. El efecto del experimento es mediano ($d = 0.525$ y $r = 0.253$) recae en los alumnos del grupo experimental ($m = 3.29$) respecto a los del grupo control ($m = 3.03$). Es decir, los alumnos del grupo experimental están regulando peor sus emociones que los del grupo control.

Debido a los resultados obtenidos tanto en la prueba de muestras relacionadas como en la demuestras no relacionadas, resulta estadísticamente significativa la variable problemas de regulación emocional

en el postest del grupo experimental. Por ello, se preguntó al equipo directivo y al equipo docente sobre un evento extraordinario en el transcurso de los días entre el pretest y el postest; confirmándose un caso de acoso escolar dentro del grupo experimental. En base a ello, se procedió a la depuración de la muestra y a extraer a dichos individuos, los cuáles fueron detectados en base a las puntuaciones extremas que contempla el instrumento (Fernández-Pinto et al., 2015a y 2015b). Tras retirarlos se procedió a un nuevo análisis de las puntuaciones transformadas para sin estos casos extremos.

Para la prueba de muestras relacionadas con puntuaciones transformadas sin casos extremos se puede señalar que no se evidencian diferencias estadísticamente significativas en la variable *problemas de regulación emocional* en los alumnos del grupo experimental; hallándose $z=-1.897$ y $p=.058$. Estos datos señalan el *serious game* capacita de cierto modo a los alumnos del grupo experimental para regular sus emociones frente al acoso escolar. Pasando de un estado de vulnerabilidad a manifestar una serie de estrategias de resiliencia que le protegen frente a la problemática.

La prueba de muestras no relacionadas no presenta diferencias estadísticamente significativas habiendo obtenido $Z=-1.393$ y $p=.164$. Por lo que podemos señalar que tanto los alumnos del grupo experimental como los del grupo control no presentan problemas para gestionar las emociones ante el acoso escolar.

Una vez realizadas las pruebas de contrastes se creyó oportuno realizar un estudio de correlación de la variable de *Problemas de Regulación Emocional* respecto a las demás que componen el instrumento; resultando destacadas las variables *Problemas familiares*, *Hiperactividad-Impulsividad* y *Sintomatología postraumática*; las cuales según Fernández-Pinto et al. (2015a y 2015b) están contempladas en los problemas exteriorizados e interiorizados y por ende relacionadas con la regulación de las emociones

Estas variables explican el cambio que se produce en los alumnos expuestos al experimento desde la etapa de la gestión ineficaz de las emociones, es decir, cuando son vulnerables. Hasta la utilización del *serious game*, emergiendo un estado de aceptación de las emociones y la superación de una situación traumática como es el acoso escolar, proceso de transición descrito con anterioridad otros autores (Álvarez-García, Menéndez, González-Castro y Rodríguez, 2012)

Tabla 5
Resumen de pruebas y resultados para la variable problemas de regulación emocional

			Z	p			
Muestras relacionadas	Puntuaciones directas	Con casos extremos	.216	.829	Sin casos extremos		
	Puntuaciones transformadas		-2.111	.035		-1.897	.058
Muestras independientes	Puntuaciones directas		-.993	.321			
	Puntuaciones transformadas		-2.130	.033		-1.393	.164

Fuente: elaboración propia

Los análisis de correlación y regresión se han realizado en el postest de los grupos control y experimental con las puntuaciones directas y las transformadas con los casos extremos excluidos. Para realizar el contraste de hipótesis se ha considerado el nivel de confianza del 5%.

En la que la variable dependiente es *Problemas de Regulación emocional* y las independientes son aquellas con una correlación mayor a .05.

Los datos analizados para las puntuaciones directas del postest del grupo control señalan que existe una correlación positiva con las variables *Problemas familiares* ($p=.524$). *Hiperactividad-Impulsividad* ($p=.566$). *Problemas de control de la Ira* ($p=.686$) y *Sintomatología postraumática* ($p=.528$). El análisis de regresión muestra puntuaciones ($F=12.363$ y $p=.000$; siendo el valor R^2 ajustado de 0.514, es decir, que el 51.4% explica la relación de las variables mencionadas anteriormente con la variable problemas de regulación emocional; explicando la relación de éstos problemas, tanto exteriorizados como interiorizados, en procesos de gestión emocional negativos presentes en los alumnos del grupo control.

Las correlaciones referentes a las puntuaciones directas del postest del grupo experimental evidencian una correlación entre la variable *Problemas de Regulación Emocional e Hiperactividad-Impulsividad* (.526). En el análisis de regresión se obtienen puntuaciones ($F=12.996$ y $p=.001$) cuyo valor de R^2 ajustado de 0.255 indica que el 25.5% explica la relación de estas variables; siendo la *Hiperactividad-Impulsividad* aquella que altera la gestión de las emociones en el grupo experimental.

Para las puntuaciones transformadas del grupo control en el postest se muestran la correlación entre la variable Problemas de regulación emocional y la variable Hiperactividad e impulsividad (.548); exponiéndose el modelo resultante por la relación entre éstas.

Con los datos obtenidos del análisis de las correlaciones y el estudio de regresión podemos señalar se produjeron más correlaciones con las puntuaciones directas. Debido a ello, se decide precisar de un modo más amplio los datos obtenidos mediante un análisis de conglomerados; utilizando el análisis de k-medias con las puntuaciones transformadas y sin los casos extremos en ambos grupos, control y experimental, para la variable Problemas de regulación emocional. Para ello se constituyen tres grupos: donde los (a) Vulnerables, están referidos a las puntuaciones bajas. El conglomerado de los (b) Estables, contiene a las puntuaciones medias. Y los (c) Resilientes, son aquellos con las puntuaciones altas.

Los conglomerados mencionados en el párrafo anterior deben su denominación a la consideración que realizan diversos autores (Álvarez-García et al., 2012; Márquez., et al. 2016; Silva, 2005; Villalta. 2010) en la que señalan que son personas vulnerables aquellas personas que sufren agresiones físicas, psicológicas, emocionales, sociales, académicas y familiares. Por otro lado, se denomina resiliencia a la capacidad de anteponerse o enfrentarse a la situación que surge (Álvarez-García et al., 2012). Finalmente, los individuos denominados estables son aquellos que no destacan por resiliencia ni por vulnerabilidad.

El análisis de conglomerados efectuado en el postest del grupo control, muestra a 5 individuos como estables, 23 vulnerables y 7 resilientes. Se observa que no existen diferencias significativas en cuanto a la prueba de Chi cuadrado (4.289) con un coeficiente de contingencia de .330 y $p=.368$; indicando que no existe efecto respecto a los datos observados.

En el postest del grupo experimental se han obtenido 6 individuos estables, 1 vulnerable y 13 resilientes. En la prueba de Chi cuadrado (7.966) se obtiene un coeficiente de contingencia de .534 y $p=.019$; señalando que el experimento ha tenido efecto, puesto que el número de individuos que gestionan de un modo correcto sus emociones (resilientes), es mayor que aquellos que no lo hacen (vulnerables).

La comparativa de ambos grupos muestra que en el grupo experimental existen más niños/as con puntuaciones tanto estables como resilientes que el grupo control; evidenciando que el experimento con el *serious game* ha tenido un efecto sobre ellos

Tabla 6
Casos clúster. Comparativa grupo control y experimental

		Número de casos clúster					
		Resilientes		Estables		Vulnerables	
Variable		GC	GE	GC	GE	GC	GE
Problemas de regulación emocional	Total	7	13	5	6	23	1

Fuente: elaboración propia

El análisis de los grupos control y experimental durante el postest (Tabla 7) muestra relación entre éstos dos clústeres ($p=.004$); señalando en el pretest se encuentran 9 individuos resilientes, 4 estables y 15 vulnerables. Al finalizar el experimento se produce una reducción en los vulnerables; pasando 15 a 2. Los niños estables incrementan su número de 4 en el pretest a 7 en el postest. Finalmente, los resilientes también incrementan su número; pasando de 9 en el pretest a 16 en el postest.

Tabla 7
Casos clúster. Comparativa pretest-postest del grupo experimental

Variable	Frecuencia

		Pretest	Postest
Problemas de regulación emocional	Resilientes	9	16
	Estables	4	7
	Vulnerables	15	2
	Total	28	25

Fuente: elaboración propia

Estos datos muestran cómo los niños y niñas que han utilizado el *serious game* son capaces de aprender, tras la aplicación de la herramienta, a gestionar sus emociones respecto al acoso escolar adquiriendo algunas formas de resiliencia emocional y minimizando así la vulnerabilidad.

4. Discusión y conclusiones

La investigación plasmada en este artículo parte de los objetivos (a) Evaluar el impacto del *serious game Monité* como medida de prevención del acoso escolar en la variable problemas de regulación emocional en los alumnos de 5º y 6º de un centro educativo y (b) Observar el efecto del *serious game* como precursor de cambios actitudinal en el alumnado del grupo experimental.

Respecto al primer objetivo cabe señalar que a través de los datos obtenidos el *serious game* ejerce cierta influencia sobre las variables estudiadas en aquellos individuos expuestos al experimento. Esto muestra un evidente efecto respecto de aquellos alumnos no expuestos. En éste sentido, los datos relevantes para la variable *Problemas de regulación emocional* han sido hallados en las puntuaciones transformadas con casos extremos (niños que presentan síntomas de acoso en el momento de hacer el estudio), con puntuaciones destacadas en el postest del grupo experimental. Tras la retirada de los casos extremos no se obtuvieron resultados significativos para esta variable por lo que podemos evidenciar la efectividad de la herramienta, puesto que el test *SENA* mide problemas y si éstos ya no aparecen en los resultados se entiende que han desaparecido potencialmente. También, se consideró definir la adquisición de habilidades de resiliencia respecto a la vulnerabilidad inicial mediante la interrelación de la variable que gestiona esta tipología de problemas (problemas de regulación emocional) y otras variables vinculadas con la gestión ineficaz de emociones (vulnerabilidad, victimización, agresión y resiliencia) (Márquez, et al., 2016; Perren y Alsaker, 2006; Sánchez y Cerezo, 2010). Ante los resultados obtenidos, se concluye que *Monité* ayuda a minimizar algunos de los efectos emocionales del acoso escolar.

Para abordar el segundo objetivo, se puede observar la incidencia del *serious game* con respecto a la prevención del acoso escolar puesto que imprime relevancia a la gestión de las emociones como motor del cambio, ya que éstas intervienen en los procesos de acoso escolar entre los agentes implicados: agresores, víctimas o testigos. Habiéndose observado en estudios anteriores que las emociones no eran consideradas relevantes en dichos procesos. También se destaca la conversión de individuos vulnerables a estables o resilientes. Proceso que la literatura tiene en cuenta en los procesos de acoso escolar (Álvarez-García et al., 2012; González, Carrasco y Del Barrio, 2004; Herzberg y Roth, 2006). Dicha gestión de las emociones y conversión de los individuos estudiados señala que el *serious game* forma a los individuos respecto a los efectos nocivos del acoso escolar y determinando la adquisición de aprendizajes y/o destrezas (Charsky, 2010; Gee, 2004; Guerra, 2017; McGonigal, 2011; Valverde, 2013; Revuelta y Guerra, 2012)

Por ello, cabe señalar que el experimento con el *serious game* es efectivo, pues minimiza las conductas asociadas al acoso escolar mediante la adquisición de aprendizajes y/o estrategias que conllevan una gestión positiva de las emociones en los individuos analizados; posibilitándose la conversión de vulnerables a resilientes.

Este estudio no acaba en el aporte realizado con este artículo puesto que forma parte de una investigación mayor, la cual ha sido posible gracias a la ayuda del grupo de investigación reconocido *Nodo Educativo* para la adquisición de los materiales de análisis, y que pretende ser replicada en otros colegios para obtener una muestra mayor que aporte una definición más precisa a los resultados obtenidos; reconociendo los límites existentes de la investigación respecto a la (a) metodología, puesto que un apoyo cualitativo aportaría más datos. El (b) diseño por los límites inherentes de la metodología utilizada. El (c) experimento, el (d) tiempo y la (e) muestra dada la complicada disponibilidad horaria, se produjo un reajuste de las fases. El (f) instrumento fue otro límite ya que, al estar estandarizado para diagnóstico, podemos entender que las variables que mide son de diagnóstico y no de personalidad. Además de los prejuicios latentes por parte del profesorado y los padres respecto al *serious game*. Ésta prospectiva y los límites de investigación ayudan a determinar la

efectividad de la herramienta, así como la importancia de la regulación de las emociones en los procesos de acoso escolar.

Dado que se manifiesta una diferencia estadísticamente significativa, sería recomendable aumentar las sesiones para comprender cómo se manifiesta el efecto de un modo más específico. En estudios ulteriores se realizarán estudios a una muestra mayor y se valorará la inclusión de aportes cualitativos para complementar los datos puramente cuantitativos. También se ha planteado realizar estudios horizontales para conocer la evolución de los aprendizajes obtenidos y la incidencia de éstos a lo largo del tiempo, además de la inclusión de otras herramientas análisis.

No obstante, destacan los efectos incipientes del experimento que exponen problemas de regulación emocional mediante la incorporación de un *serious game* sin descartar la potencialidad del programa educativo que se incorpore. En éste sentido, la efectividad puede ocurrir en otros contextos; posibilitando que se minimice la vulnerabilidad de los individuos a favor de su conversión en resilientes. Es por ello, que se alienta a establecer programas de educación que versen sobre el acoso escolar y su prevención, así como, la inclusión de *serious games* destinados al tratamiento de los problemas de regulación emocional.

La investigación plasmada en este artículo parte de los objetivos (a) Evaluar el impacto del *serious game Monité* como medida de prevención del acoso escolar en la variable problemas de regulación emocional en los alumnos de 5º y 6º de un centro educativo y (b) Observar el efecto del *serious game* como precursor de cambios actitudinal en el alumnado del grupo experimental.

Referencias bibliográficas

Álvarez, J. y Michaud, L. (2008). *Serious games: advergaming, edugaming, training*. Montpellier: Idate.

Álvarez-García, D.; Menéndez, S.; González-Castro, P. y Rodríguez, C. (2012). Hiperactividad-impulsividad y déficit de atención como predictores de participación en situaciones de violencia escolar. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 12(2), 185-202.

American Psychological Association; Comas, L.; Luthar, S. S.; Maddi, S. R.; O'Neill, K.; Saakvitne, K. W. y Tedeschi, R. G. (2019). The road to resilience [The road to Resilience]. Recuperado 20 de octubre de 2019, de [https://www.apa.org website: https://www.apa.org/helpcenter/road-resilience](https://www.apa.org/website/https://www.apa.org/helpcenter/road-resilience)

Bergeron, B. P. (2006). *Developing serious games*. Hingham: Charles River Media.

Calvo, A. R.; Cerezo, F. y Sánchez, C. (2004). *Elementos básicos para la intervención en la dinámica bullying*. Libro de actas del IV Congreso Internacional de Psicología y Educación: Calidad Educativa. Almería: Universidad de Almería.

Carvajal, D. (2015). ¿Pueden los videojuegos jugar un papel relevante en educación? En D. Alonso, I. Martínez, & J. Cuesta (Eds.), *Videojuegos: desarrollo e industria creativa*, pp. 297-313. Madrid: Esne Editorial.

Cerezo, F. (1999). La relación agresión-victimización: variables de personalidad asociadas en sujetos de 10 a 15 años. *Actas del II Congreso de la Asociación Española de Psicología Clínica y Psicopatología*. Murcia: Universidad de Murcia.

Charsky, D. (2010). From Edutainment to Serious Games: A Change in the Use of Game Characteristics. *Games and Culture*, 5(2), 177-198. doi:10.1177/1555412009354727

Climent, G.; Alvarado, S.; Iriarte, Y. e Irazustabarrena, P. (2014). *Monité en Raining Planet: guía para padres*. Madrid: Nesplora.

Cohen, J. (1992). Fuzzy methodology. *Psychological Bulletin*, 112(3), 409-410. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.3.409>

Colléll, J. y Escudé, C. (2006). El acoso escolar: un enfoque psicopatológico. *Anuario de Psicología Clínica y de la Salud*, 2(2), 9-14.

Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: the psychology of optimal experience*. New York: Harper & Row.

Domínguez, A. (2015). *El concepto serious games en la historia de los videojuegos*. *Startvideojuegos*. Recuperado de: <https://goo.gl/oMr2xS>

Defensor del Pueblo (2007). *Violencia escolar: el maltrato entre iguales en la Educación Secundaria Obligatoria*. Madrid: Publicaciones de la Oficina del Defensor del Pueblo. Recuperado de: <https://goo.gl/qaPmYX>

Dot, O. (1988). *Agresividad y violencia en el niño y el adolescente*. Barcelona: Grijalbo.

Farrington, D. P. (2005). Childhood origins of antisocial behavior. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 12(3), 177-190. doi:10.1002/cpp.448

Fernández-Pinto, I.; Santamaría, P.; Sánchez-Sánchez, F.; Carrasco, M.A. y Del Barrio, V. (2015a). *SENA. Sistema de Evaluaciones de Niños y Adolescentes. Manual técnico*. Madrid: TEA ediciones.

- Fernández-Pinto, I.; Santamaría, P.; Sánchez-Sánchez, F.; Carrasco, M.A. y Del Barrio, V. (2015b). *SENA. Sistema de Evaluaciones de Niños y Adolescentes. Manual de aplicación, corrección e interpretación*. Madrid: TEA ediciones.
- Gee, J. P. (2004). *Lo que nos enseñan los videojuegos sobre el aprendizaje y el alfabetismo*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- Gómez, A. (2013). Bullying: el poder de la violencia. Una perspectiva cualitativa sobre acosadores y víctimas en escuelas primarias de Colima. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 18(58), 839-870.
- González, M. J.; Carrasco, M. A. y Del Barrio, M. V. (2004). Evaluación de la envidia infanto-juvenil: construcción de un instrumento autoinformado. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 18, 9-27.
- De Prado, M. G. (2018). Beneficios educativos y videojuegos: Revisión de la literatura española. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 19(3), 37. <https://doi.org/10.14201/eks20181933751>
- Guerra, J. (2017). *Estudio evaluativo de prevención del acoso escolar con un videojuego*. Universidad de Extremadura, Cáceres.
- Hernández, R. M. y Saravia, M. Y. (2016). Generalidades del acoso escolar: Una revisión de conceptos. *Revista de Investigación Apuntes Psicológicos*, 1(1), 30-40.
- Herzberg, P. Y. y Roth, M. (2006). Beyond resilient, undercontrollers, and overcontrollers? an extension of personality prototype research. *European Journal of Personality*, 20(1), 5-28. doi:10.1002/per.557
- Kankaanranta, M. y Neittaanmäki, P. (Eds.). (2009). *Design and use of serious games*. Dordrecht: Springer.
- Kerman, B. (2010). Una visión panorámica del fenómeno bullying. *Calidad de Vida*, 1(5), 159-173.
- LaCasa, P. (2012). *Los videojuegos: aprender en mundos reales y virtuales*. Madrid: Morata.
- León, B.; Castaño, M. E. F. y Carroza, T. G. (2011). *Acoso escolar y ciberbullying en centros de Educación Secundaria y Primaria en Extremadura*. Cáceres: Grupo de Investigación GIPES.
- López, I. (2014). *¿Qué es un videojuego?: claves para entender el mayor fenómeno cultural del siglo XXI*. Sevilla: Arcade.
- Márquez, C. V.; Verdugo, J. C.; Villarreal, L.; Montes, R. y Sigales, S. (2016). Resiliencia en adolescentes víctimas de violencia escolar. *International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicología.*, 1(2), 485. doi:10.17060/ijodaep.2016.n2.v1.267
- Mcgonigal, J. (2011). *Reality is broken: why games make us better and how they can change the world*. New York: Penguin Press
- Oñate, A. y Piñuel, I. (2007). *Informe Cisneros X «Acoso y violencia escolar en España»* (p. 89). Instituto de innovación educativa y desarrollo directivo. Recuperado de: <https://goo.gl/Hc7Wgg>
- Olweus, D. (1978). *Aggression in the schools: Bullies and whipping boys*. Oxford: Hemisphere.
- Olweus, D. (1998). *Conductas de acoso y amenaza entre escolares*. Madrid: Morata.
- Orjuela, L.; Cabrera, B.; Calmaestra, J.; Mora-Merchán, J. A., y Ortega, R. (2014). *Acoso escolar y ciberacoso: propuestas para la acción* (p. 72). Madrid: Save The Children. Recuperado de: <https://goo.gl/r7auFm>
- Perren, S. y Alsaker, F. D. (2006). Social behavior and peer relationships of victims, bully-victims, and bullies in kindergarten. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(1), 45-57. doi:10.1111/j.1469-7610.2005.01445.x
- Polo, M.I.; León, B. y Gonzálo, M. (2013) Perfiles de la dinámica bullying y clima de convivencia en el aula. *Apuntes de Psicología*, 31(2), 135-144.
- Pons, J.V. (2007). *¿Qué son los «Serious Games» (juegos serios)? ExeBlog*. [Blog]. Recuperado de: <https://goo.gl/KnEncr>
- Prensky, M. (2001). *Digital game-based learning*. New York: McGraw-Hill.
- Ratan, R. y Ritterfeld, U. (2009). Classifying Serious Games. En Ritterfeld, U, Cody, M. y Vorderer, P (Eds.), *Serious Games: Mechanism and Effects*. Nueva York: Routledge.
- Revuelta, F. I., & Guerra, J. (2012). ¿Qué aprendo con videojuegos? Una perspectiva de meta-aprendizaje del videojugador. *Revista de Educación a Distancia*, (33).
- Sánchez, C. y Cerezo, F. (2010). Variables personales y sociales relacionadas con la dinámica bullying en escolares de Educación Primaria. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 8(22), 1015-1032. Recuperado de: <https://goo.gl/AmdakM>
- Sawyer, B. y Smith, P. (2008). *Serious Games Taxonomy*. [Archivo]. Recuperado de: <https://goo.gl/ivpwKw>

Silva C., J. (2005). Regulación emocional y psicopatología: el modelo de vulnerabilidad/resiliencia. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 43(3), 201-209. doi:10.4067/S0717-92272005000300004

Valverde, J. (2013). Serious Games para el aprendizaje en red. En Revuelta, F. I. & Esnaola, G. A. (Eds.), *Videojuegos en redes sociales: perspectivas del «edutainment» y la pedagogía lúdica en el aula* (pp. 177-191). Barcelona, Spain: Laertes

Van Eck, R. (2006). Digital Game-Based Learning: It's Not Just the Digital Natives Who Are Restless. *Educause*, 41(2), 16-30.

Villalta, M. A. (2010). Factores de resiliencia asociados al rendimiento académico en estudiantes de contextos de alta vulnerabilidad social. *Revista de pedagogía*, 31(88)

1. Profesor. Departamento de Ciencias de la Educación. Universidad de Extremadura. guerra@unex.es

2. Profesor Contratado Doctor. Departamento de Ciencias de la Educación. Universidad de Extremadura. fird@unex.es

Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015
Vol. 41 (Nº 16) Año 2020

[\[Índice\]](#)

[En caso de encontrar algún error en este website favor enviar email a webmaster]

revistaESPACIOS.com



This work is under a Creative Commons Attribution-
NonCommercial 4.0 International License