

Videjuegos y su Impacto en la Salud Mental: Estudio Experimental Sobre Exposición a Videjuegos Violentos en Estudiantes Universitarios

Video Games and Its Impact on Mental Health: Experimental Study on Exposure to Violent Video Games in University Students

Rolando Manuel Reyes Padilla ¹ Felipe Del Ángel Padrón Morales ², Juan Eduardo Soto Luévano ³ y Carlos Argelio Arévalo Mercado ⁴

¹ Universidad Autónoma de Aguascalientes- Ciudad Universitaria, Avenida Universidad 940 , Aguascalientes, Ags., 20130, México, Departamento de Sistemas de Información, al221234@edu.uaa.mx, ² al219342@edu.uaa.mx, ³ al148307@edu.uaa.mx, ⁴ carlos.arevalo@edu.uaa.mx

Fecha de recepción: 04 de julio de 2019

Fecha de aceptación: 30 de agosto de 2019

Resumen. Los videojuegos representan uno de los mayores fenómenos contemporáneos. Se reporta que hasta un 85% de ellos incluye alguna forma de violencia, generando una preocupación sobre el impacto negativo que pudiera llegar a tener. Esto ha dado lugar a gran número de investigaciones sobre su posible impacto, sin observarse un consenso sobre el tema. La presente investigación tuvo como objetivo medir el impacto de la exposición a videojuegos violentos como uno de los factores que pueden aumentar la agresividad de las personas, mencionado por el "Catalyst Model". Mediante la realización de un experimento controlado, los resultados sugieren que los videojuegos no fueron un factor de aumento de la agresividad. Se detectaron dos casos anómalos. En el primero, el videojuego no violento tuvo un efecto calmante a actitudes hostiles y en el otro el videojuego violento, fungió como un incrementador de actitudes agresivas.

Palabras Clave: Videojuegos, Violencia, Hostilidad, Agresividad, Sociedad.

Summary. Video games represent one of the greatest contemporary phenomena. It is reported that up to 85% of them include some form of violence, generating a concern about the negative impact that could have. This has led to a large number of research on its possible impact, without observing a consensus on the subject. The objective of this research was to measure the impact of exposure to violent video games as one of the factors that can increase the aggression of people, mentioned by the "Catalyst Model". By conducting a controlled experiment, the results suggest that video games were not a factor in increasing aggressiveness. Two anomalous cases were detected. On the first case, nonviolent videogames worked as a calming effect to hostile attitudes. On the other, they worked in a contrary way with violent videogames, acting as a catalyst of the participant's aggressive attitudes.

Keywords: Videogames, Violence, Hostility, Aggressiveness, Society.

1 Introducción

Desde inicios del siglo XX, medios de comunicación en masa tales como los libros, los periódicos, las revistas, el radio, la televisión, entre otros, han sido canales de contenidos violentos. No fue hasta inicios de los 70's con la introducción de los primeros artefactos domésticos de videojuegos cuando se convirtieron en objeto de una gran cantidad de análisis debido a los temas violentos que estos llegaban a tratar. Conforme fueron evolucionando los videojuegos, el contenido de estos y la manera en que se mostraba la violencia con un nivel de realismo alto y sin censura, efectos tales como la agresividad y la antipatía empezaron a atribuirse a estos medios. Actualmente existen cerca de 2.5 billones de personas que juegan videojuegos alrededor del mundo, desde juegos de celular hasta consolas de videojuegos. En 2019, en México se registraron a 68.7 millones de personas que juegan videojuegos, mientras que en U.S.A se registraron más de 160 millones de personas. Más del 90% de los niños de Estados Unidos juega videojuegos. En el caso de los niños de entre 12 y 17 años, la cifra aumenta al 97%. Lo destacable es que el 85% o más de los videojuegos en el mercado contienen violencia en alguna forma[1]. Estudios como [2],[3,cap.3],[4],[5],[6],[7] atribuyen a los videojuegos efectos negativos en la salud, como las conductas agresivas, de las personas que los consumen, pero existen lagunas en dichos estudios, en el sentido de que, aunque existe una gran variedad de estudios y experimentos acerca del tema de los videojuegos y la violencia, aun no se llega a una conclusión o consenso definitivo que cierre este tema debido al alto constarse entre opiniones de autores y de resultados de sus estudios realizados.

2 Estado del arte

Asociar temas como la violencia, la agresividad, problemas de salud, y otros tipos de comportamientos psicosociales con los videojuegos suele ser un blanco fácil debido al contenido gráficamente violento que algunos de ellos -orientados a un público adulto- manejan. A pesar de que la mayoría tiene una noción negativa acerca de los juegos de video, debemos resaltar que no todas las investigaciones se enfocan en su lado malo, autores como [8],[9] y [10], comprobaron que algunos juegos desarrollan las habilidades cognitivas de los niños mejorando su desempeño académico y la inteligencia emocional de los mismos. En cuanto a temas del comportamiento, Gunter [4] argumenta que existen otros factores como la depresión, la violencia familiar o las malas influencias que pueden influir en las conductas agresivas incluso más que los propios juegos de video. En contraparte, otros opinan que los juegos de video son la causa principal de este tipo de conductas. Autores como Messina et al. [2] o Gunter [4,cap.4] dictaminaron que los videojuegos, funcionan como un disparador para la agresión y es notable la relación entre los contenidos violentos y la agresividad del usuario, provocando también efectos secundarios tales como la pérdida de sensibilidad [5] e incluso impactando al entorno y comunidad exterior del individuo agresivo[7]. Investigadores [6] sin duda están seguros que la exposición a juegos violentos si tiene un impacto sobre los comportamientos agresivos, que poco a poco van incrementando mediante su consumo prolongado.

Dados estos antecedentes, el presente trabajo tuvo como objetivo, el observar si estudiantes universitarios, tienen un incremento en comportamientos agresivos, cuando tienen una mayor exposición a videojuegos con contenidos audiovisuales explícitamente violentos. De tal suerte, la hipótesis de investigación del estudio es: a mayor exposición a juegos de contenido violento, mayor comportamiento agresivo/hostil. Por defecto, la hipótesis nula es: La exposición a videojuegos violentos no es un factor detonante de comportamientos agresivos/hostiles.

3 Metodología

Para la investigación del efecto de los videojuegos en el comportamiento agresivo de las personas, se llevó a cabo un diseño de investigación experimental de tipo pre-prueba, post-prueba, con grupos experimental y de control con jóvenes estudiantes del Centro de Ciencias Básicas de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. Para el tema de la seguridad de los datos de los participantes, se distribuyeron y firmaron cartas de confidencialidad. Parte de estos experimentos fueron basados en trabajos realizados por Gunter[3,cap.4], Ferguson, Miguel, Garz y Jerabeck [4], Carnagey, Anderson y Bushman[5].

3.1 Teorías

La investigación se fundamenta en dos modelos. El General Model Aggression (GMA) y el Catalyst Model, El GMA propone que a medida que el individuo está más expuesto a experiencias violentas externas de cualquier tipo este va desarrollando conductas mucho más agresivas, este va desarrollando una serie de “scripts” o “guiones” mentales agresivos que influenciarán las personalidades agresivas y guiarán la manera en que estos individuos actuarán en cada situación de violencia a las que el individuo esté expuesto. Así, los “scripts violentos” tomaran fuerza y apreciación en el sujeto. El "Catalyst Model" hace énfasis en que *la personalidad agresiva* de una persona es el principal factor del comportamiento agresivo, pero para que dicho comportamiento agresivo salga a la luz, el individuo necesita una motivación que sirva de "catalizador" para realizar algo con hostilidad. Estos catalizadores pueden ser factores externos tales como situaciones familiares, situaciones de estrés, escenarios de tensión e inclusive medios violentos como los videojuegos [3,cap.3]

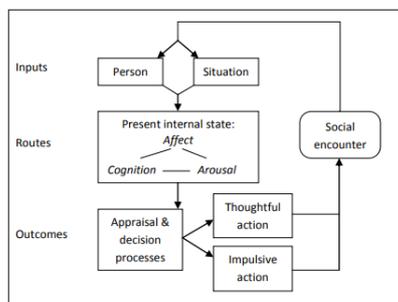


Figura 1. Modelo de Agresión General (General Aggression Model).

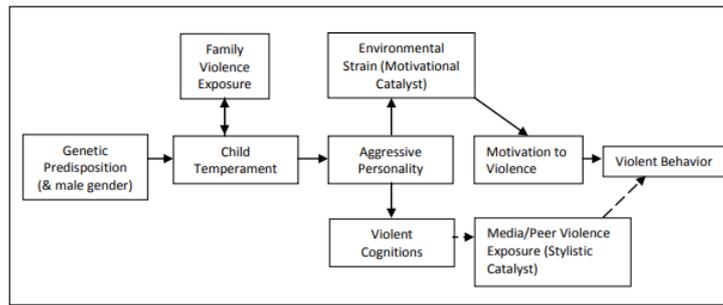


Figura 2. Modelo Catalizador (Catalyst Model).

3.2 Variables Medidas

- El grado de exposición a videojuegos violentos.
- El nivel de hostilidad que tiene el individuo antes y después de exponerlo a videojuegos violentos.

3.3 Población Objetivo

Participantes fueron 16 estudiantes de la Universidad Autónoma de Aguascalientes del Centro De Ciencias Básicas, con carreras afines a las Ciencias Computacionales. Las distribuciones de sujetos fueron 14 hombres y 2 mujeres, con un intervalo de edades entre 19 y 24 años.

3.4 Instrumentos

En el experimento se utilizaron dos tipos de videojuegos: violentos y no violentos. Entre los juegos violentos se encontraron: Mortal Kombat 11, BloodBorne y ManHunt 2. Entre los juegos no violentos se utilizaron: Super Smash Bros. Brawl, Skylanders: Gigant y Guacamelee. Cada uno con una clasificación de M para los violentos (Maduro) y E+10 para los no violentos (Todos+10 años). El experimento contó con la división de los participantes en dos grupos: un grupo experimental que se enfocó en sesiones de juego con videojuegos violentos, mientras que otro grupo de control en sesiones con videojuegos no violentos. Para la investigación se utilizaron dos cuestionarios. El primero es traducido del libro [3,cap.4] (“Exposición a Juegos Violentos”) el cual hacía uso de cuestionarios similares. Este cuestionario mide y suma el grado de exposición a videojuegos violentos en diferentes etapas de su vida, preguntando los dos videojuegos con lo que más juegan y la frecuencia con la cual interactúan con ellos. Cada juego es ponderado de acuerdo con su clasificación (E, E+10,T,M,A), con una escala del 1 al 5 donde 1 es “E” (para todo público) y 5 es “A” (Solo adultos), y multiplicado por la frecuencia con lo que lo juegan, con una escala del 1al 7 donde 1 “Raramente” y 7 “Muy a Menudo”, y así obtener su grado de exposición a juegos violentos previo. El segundo cuestionario que se aplicó fue el de hostilidad, llamado “The Hostility Questionnaire” traducido y adaptado de [3,cap.4] y [2]. El segundo cuestionario mide la hostilidad del participante (mediante escenarios de la vida real, con dos posibles respuestas) con una serie de 46 preguntas, cada una forma parte de alguna de las subescalas a evaluar. Existen 3 subescalas: *cinismo*, *enfado* y *agresividad*. Por cada respuesta elegida se le suma o no un punto a una de las tres subescalas, dependiendo de la respuesta elegida. Para finalmente obtener, mediante la suma de subescalas, el puntaje de hostilidad total de la persona. Por ejemplo, cómo podemos ver en la Figura 4, la primera pregunta puede pertenecer a la sub-escala de *cinismo*, si el usuario elige la respuesta B, se suma un punto a esta sub-escala. La segunda pregunta puede pertenecer a la sub-escala de *enfado*, si el usuario elige la respuesta A, se suma un punto a esta sub-escala. La tercera pregunta puede pertenecer a la sub-escala de *agresividad*, si el usuario elige la respuesta B, se suma un punto a esta sub-escala. Al final se suma los puntos de las tres subescalas y se obtiene un puntaje de hostilidad, si es menor a 10 la hostilidad es baja y si es mayor a 10 es alta/preocupante.

1) Título del juego "Más Jugado": _____

2) Título del "2do Juego más jugado": _____

Ahora, por favor califica cada juego respondiendo las preguntas que siguen.

1). Para los siguientes elementos, califique el juego que enumeró como su juego "Más jugado":

a) En los últimos meses, ¿con qué frecuencia has jugado a este juego?

1	2	3	4	5	6	7
Raramente			De vez en cuando			A menudo

Figura 3. Cuestionario "Exposición a Juegos Violentos"

1.- Un adolescente maneja por mi calle con música de metal pesado del auto a todo volumen.

A. Me doy cuenta de porque los adolescentes no escuchan bien.

B. Me empiezo a irritar o alterar.

2.- En una estética, la persona que me está cortando el pelo, corto de más a como yo lo quiera.

A. Le digo que su trabajo fue pésimo.

B. El cabello vuelve a crecer, así que la próxima vez recalcare específicamente como quiero el corte de pelo.

3.- Estoy en el supermercado, en la caja rápida, en donde solo se admiten un máximo de 10 artículos por persona.

A. Tomo una revista para pasar el tiempo mientras espero en la fila.

B. Veo cuantos artículos tienen las demás personas en la fila.

Figura 4. Cuestionario "The Hostility Questionnaire"

3.5 Periodo de tiempo de recolección de datos.

El periodo de la recolección de los datos constó de 3 días con sesiones de 30 minutos por día para el tratamiento llevado a cabo en el experimento.

3.6 Proceso

El primer día de experimentación los sujetos contestaron un primer cuestionario para medir el grado de exposición a juegos violentos previos al experimento. Después contestaron el cuestionario de hostilidad. En seguida se les asignó algún tipo de juegos (violento o no violento) de manera aleatoria para los tres días de experimentación, para así obtener el grupo experimental (con juegos violentos) y el grupo de control (con juegos no violentos). A continuación, realizaron una sesión de juego con el tipo de videojuegos que les tocó hasta acabar un tiempo establecido. Los siguientes días los sujetos solo realizaron la sesión de juego del tipo de juegos que les tocó. En el tercer día al acabar su sesión, se les aplicó de nuevo el cuestionario de hostilidad, pero con un orden diferente de las preguntas. Al terminar los tres días, se hizo uso del cuestionario de grado de exposición a juegos violentos y el cuestionario de hostilidad contestado en el primer día, para saber si el grado de exposición a juegos violentos influyó en el puntaje de hostilidad previo. Después se hizo uso del cuestionario de hostilidad del tercer día y la ponderación de los tipos de juegos que jugaron en los tres días para saber si realmente influyó que hayan jugado algún tipo de juegos en específico (violento y no violento) en su conducta agresiva/hostil.

4 Resultados

Como se mencionó anteriormente, la hipótesis de investigación del estudio es: a mayor exposición a juegos violentos, mayor comportamiento agresivo/hostil. Y la hipótesis nula: La exposición a videojuegos violentos no es un factor detonante de comportamientos agresivos/hostiles.

Correlaciones

		Exposicion_P revia	Hostilidad_Pr evia
Exposicion_Previa	Correlación de Pearson	1	.029
	Sig. (bilateral)		.915
	N	16	16
Hostilidad_Previa	Correlación de Pearson	.029	1
	Sig. (bilateral)	.915	
	N	16	16

Tabla 1. Prueba de Correlación de Pearson entre el grado de exposición a videojuegos violentos previo y los resultados del cuestionario de hostilidad previo a las sesiones experimentales.

Se llevo a cabo una prueba de correlacion de Pearson (Tabla 1) entre el grado de exposicion a videojuegos violentos previo, obtenido con el primer cuestionario (cuestionario de exposicion a videojuegos violentos previo), y el grado de hostilidad previo obtenido del cuestionario de hostilidad realizado en el dia 1. Los resultados de la prueba muestran que, con un coeficiente de correlacion entre ambas variables de 0.029, existe una nula correlacion entre las dos variables. Tambien tenemos un valor de $p=0.915$, por lo tanto se acepta la hipotesis nula, es decir, la exposición a juegos violentos no se refleja como un factor detonante de comportamientos agresivos/hostiles.

Correlaciones

		Exposicion_P osterior	Hostilidad_Po sterior
Exposicion_Posterior	Correlación de Pearson	1	.305
	Sig. (bilateral)		.251
	N	16	16
Hostilidad_Posterior	Correlación de Pearson	.305	1
	Sig. (bilateral)	.251	
	N	16	16

Tabla 2. Prueba de Correlación de Pearson entre el grado de violencia expuesto en los videojuegos jugados en las sesiones experimentales y los resultados del cuestionario de hostilidad posterior a las sesiones experimentales.

Después de las sesiones de juego con los videojuegos violentos y no violentos se obtuvieron otra serie de resultados. Como se puede ver en la Tabla 2 se llevo a cabo una prueba de correlacion de pearson entre el grado de exposicion a videojuegos violentos de las sesiones experimentales, obtenido con una ponderacion del nivel de violencia y con la clasificacion de los videojuegos usados en las sesiones de juego, y el grado de hostilidad posterior obtenido del cuestionario de hostilidad realizado en el dia 3. Los resultados de la prueba muestran que, con un coeficiente de correlacion entre ambas variables de 0.305, estadisticamente existe una escasa correlacion entre las dos variables. Tambien tenemos un valor de $p=0.251$, y por lo tanto se acepta la hipotesis nula, es decir, la exposición a juegos violentos no se refleja como un factor detonante de comportamientos agresivos/hostiles.

Contrastes multivariados

	Valor	F	GI de la hipótesis	GI del error	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Traza de Pillai	.242	2.240 ^a	1.000	7.000	.178	.242
Lambda de Wilks	.758	2.240 ^a	1.000	7.000	.178	.242
Traza de Hotelling	.320	2.240 ^a	1.000	7.000	.178	.242
Raiz mayor de Roy	.320	2.240 ^a	1.000	7.000	.178	.242

Tabla 3. Prueba ANOVA de muestras pareadas. Comparación de resultados de cuestionario de hostilidad previo y posterior del grupo experimental (con juegos violentos). Estadísticos Descriptivos y Contrastes Multivariados.

Ya obtenidos los resultados del cuestionario de hostilidad tanto del primer día (previo) como del tercer día (posterior), se tomaron los resultados del grupo experimental (quienes jugaron juegos violentos) y se compararon mediante una prueba ANOVA. Antes de analizar los resultados, previamente se verificó que los datos obtenidos cumplieren con los supuestos de normalidad, homoestacidad e independencia de datos. Como se puede ver en la Tabla 3 se obtuvo un valor de P de .178, con un nivel de significancia del 0.05 ($P > 0.05$). Dado este resultado podemos decir que no hay una diferencia o cambios estadisticamente significativos entre los resultados del cuestionario de hostilidad previo y el posterior del grupo experimental.

Contrastes multivariados^a

Efecto		Valor	F	GI de la hipótesis	GI del error	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Efecto_VJV	Traza de Pillai	.260	2.455 ^b	1.000	7.000	.161	.260
	Lambda de Wilks	.740	2.455 ^b	1.000	7.000	.161	.260
	Traza de Hotelling	.351	2.455 ^b	1.000	7.000	.161	.260
	Raíz mayor de Roy	.351	2.455 ^b	1.000	7.000	.161	.260

Tabla 4. Prueba de ANOVA de muestras pareadas. Comparación de resultados de cuestionario de hostilidad previo y posterior del grupo de control (con juegos no violentos). Estadísticos Descriptivos y Contrastes Multivariados.

También se realizó una prueba ANOVA con el grupo de control (quienes jugaron videojuegos no violentos) y se compararon los resultados del cuestionario de hostilidad previo y el posterior. Como se puede ver en la Tabla 4 se obtuvo un valor de $p=0.161$, lo que señala que no hubo una diferencia o cambios estadísticamente significativos entre los resultados del cuestionario de hostilidad previo y el posterior del grupo de control.

Clave	P. Hostilidad Tot. Previo	Nivel		Clave	P. Hostilidad Tot. Posterior	Nivel
1	18	Hostil		1	15	Hostil
2	16	Hostil		2	9	No Hostil
3	15	Hostil		3	16	Hostil
4	14	Hostil		4	12	Hostil
5	16	Hostil	5	9	No Hostil	
6	14	Hostil	6	18	Hostil	
7	14	Hostil	7	17	Hostil	
8	16	Hostil	8	15	Hostil	
9	9	No hostil	9	9	No hostil	
10	18	Hostil	10	20	Hostil	
11	9	No hostil	11	9	No hostil	
12	13	Hostil	12	11	Hostil	
14	9	No hostil	14	15	Hostil	
15	22	Hostil	15	31	Hostil	
16	12	Hostil	16	7	No Hostil	
18	11	Hostil	18	11	Hostil	

Tabla 5. Resultados de cuestionario de hostilidad previo y posterior. Muestra casos aislados de cambio de comportamiento hostil y no hostil.

Como se muestra en la Tabla 5, surgieron *casos anómalos* en los resultados del cuestionario de hostilidad previo y posterior. En algunos participantes como los participantes 2, 5 y 16 sufrieron un cambio de comportamiento de hostil a no hostil, al jugar juegos no violentos, mientras que con el participante 14, paso de no hostil a hostil al jugar con videojuegos violentos. Otro caso en particular fue el del participante 15 quien en el cuestionario de hostilidad previo obtuvo un puntaje de 22 (hostil) y al exponerse a juegos violentos, su puntaje incremento bastante hasta 31 (Extremadamente hostil).

5 Conclusiones y estudios futuros

Analizados los resultados, no se encontró una correlación significativa entre la exposición a videojuegos violentos y conductas agresivas/hostiles, en el marco de las teorías GMA y “Catalyst Model”, lo que sugiere que los videojuegos no son un factor detonante de agresividad que podrían incrementar la agresividad de las personas.

Es decir, los resultados sugieren que los juegos violentos no son una causa directa de los comportamientos agresivos de las personas, pero pueden tener efectos en casos aislados, en los que juegos violentos pueden aumentar considerablemente el nivel de agresividad/hostilidad pero también existen casos en los que juegos no violentos pueden tener un efecto calmante, reduciendo el índice de agresividad de los sujetos, lo cual indica que es posible estudiar no solo los efectos negativos de los videojuegos sino también sus posibles efectos terapéuticos.

Dado el tamaño de la muestra, los resultados no son aún generalizables, requiriéndose réplicas posteriores y una diversificación de la población objetivo.

5.1 Limitaciones del estudio

Factores tales como el tiempo de experimentación, el número de sujetos o hasta las características psicológicas del individuo fueron algunos de los aspectos que creemos fueron algunas limitantes y deberían de tomarse en cuenta para futuros estudios acerca de este tema. La realización del experimento durante más tiempo y con más sujetos podría arrojar más resultados más precisos y generalizables y abarcar a una mayor variedad de sujetos de prueba.

Referencias

- [1] “2019 Video Game Industry Statistics, Trends & Data - The Ultimate List,” 2018. [Online]. Available: <https://www.wepc.com/news/video-game-statistics/>. [Accessed: 19-Jun-2019].
- [2] M. Messina *et al.*, “Aggression or Aggressiveness?: A research hypothesis on aggression, videogames and executive functions in preschool age,” in *2018 9th IEEE International Conference on Cognitive Infocommunications (CogInfoCom)*, 2018, pp. 000313–000320.
- [3] B. Gunter, *Does Playing Video Games Make Players More Violent?* London: Palgrave Macmillan UK, 2016.
- [4] C. J. Ferguson, C. San Miguel, A. Garza, and J. M. Jerabeck, “A longitudinal test of video game violence influences on dating and aggression: A 3-year longitudinal study of adolescents,” *J. Psychiatr. Res.*, vol. 46, no. 2, pp. 141–146, 2012.
- [5] N. L. Carnagey, C. A. Anderson, and B. J. Bushman, “The effect of video game violence on physiological desensitization to real-life violence,” *J. Exp. Soc. Psychol.*, vol. 43, no. 3, pp. 489–496, 2007.
- [6] Y. Hasan, L. Bègue, M. Scharnow, and B. J. Bushman, “The more you play, the more aggressive you become: A long-term experimental study of cumulative violent video game effects on hostile expectations and aggressive behavior,” *J. Exp. Soc. Psychol.*, vol. 49, no. 2, pp. 224–227, 2013.
- [7] T. Greitemeyer, “The spreading impact of playing violent video games on aggression,” *Comput. Human Behav.*, vol. 80, pp. 216–219, 2018.
- [8] T. Mondéjar *et al.*, “Can Videogames Improve Executive Functioning? A Research Based on Computational Neurosciences,” Springer, Cham, 2015, pp. 201–212.
- [9] B. Gros, “The Design of Learning Environments Using Videogames in Formal Education,” in *2007 First IEEE International Workshop on Digital Game and Intelligent Toy Enhanced Learning (DIGITEL'07)*, 2007, pp. 19–24.
- [10] J. Cejudo, M. L. López-Delgado, and L. Losada, “Effectiveness of the videogame ‘Spock’ for the improvement of the emotional intelligence on psychosocial adjustment in adolescents,” *Comput. Human Behav.*, 2018.