

Validación del Test de Dependencia de Videojuegos en una muestra de adolescentes mexicanos

Validation of the Videogame Dependence Test in a sample of Mexican adolescents

Juan Pablo Sánchez Domínguez¹ , Juan Yovani Telumbre Terrero² ,
Lubia del Carmen Castillo Arcos³ , Eric Alexander Silveira Sosa⁴ 

DOI: 10.19136/hs.a20n1.3918

Artículo Original

Fecha de recepción: 18 de junio de 2020 Fecha de aceptación: 28 de octubre de 2020

Autor de Correspondencia:

Lubia del Carmen Castillo Arcos Dirección postal: Avenida Edzná, Fraccionamiento Mundo Maya.
C.P. 24115, Ciudad del Carmen, Campeche, México.
Correo electrónico: lcastillo@delfin.unacar.mx

Resumen

Objetivo: El estudio tuvo como objetivo explorar la confiabilidad y consistencia interna del Test de Dependencia de Videojuegos [TDV] (Chóliz & Marco, 2011), con el propósito de obtener evidencia sobre sus propiedades psicométricas en el contexto mexicano.

Material y Métodos: El estudio fue de corte transversal (tipo psicométrico, validación de un instrumento). La muestra estuvo conformada por 581 adolescentes de entre los 11 y 16 años (281 hombres y 300 mujeres). Para la validación del instrumento se realizó un análisis factorial exploratorio, análisis de componentes principales Varimax y un análisis de consistencia interna.

Resultados: Se obtuvo una estructura factorial similar a la versión original española, se encontraron cuatro factores a) Abstinencia, b) Abuso y tolerancia, c) Problemas ocasionados por los videojuegos y d) Dificultad para el control. La escala mostró una consistencia interna aceptable ($\alpha=0.94$) es decir, que esta mide de forma consistente el concepto.

Conclusiones: El TDV es un instrumento confiable y de fácil aplicación para medir, diagnosticar e intervenir sobre el fenómeno en adolescentes mexicanos.

Palabras clave: Estudios de validación; Juegos de video; Conducta; Adolescente.

Abstract

Objective: To assess the reliability and the internal consistency of the video games dependence test [TDV] in order to obtain evidence of its psychometric properties in Mexican context.

Material and Methods: A cross-sectional study (psychometric type, instrument validation). 581 teenagers among 11 and 16 years old were part of the sample (281 men and 300 women). An exploratory factor analysis, a principal component analysis Varimax and an analysis of internal consistency were carried out for validation.

Results: A similar factorial structure to the Spanish original version was obtained and there were found four factors. A) abstinence, B) abuse and tolerance, C) problems caused by videogames and D) difficulty to stay in control. An acceptable internal consistency was showed by the scale ($\alpha=0.94$) that is to say, the concept is measured consistently.

Conclusions: TDV is a reliable instrument and easy to apply in order to measure, diagnose and focus on Mexican teenagers' phenomenon.

Key words: Validation Study; Video Games; Behavior; Adolescent.

¹ Doctor en Psicología, Académico e Investigador de Tiempo Completo. Departamento de Psicología, Facultad de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Carmen, Ciudad del Carmen, Campeche, México.

² Maestro en Ciencias de Enfermería, Académico e Investigador de Tiempo Completo. Departamento de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Carmen, Ciudad del Carmen, Campeche, México.

³ Doctora en Ciencias de Enfermería, Académico e Investigador de Tiempo Completo. Departamento de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Carmen, Ciudad del Carmen, Campeche, México.

⁴ Licenciado en Psicología Clínica. Facultad de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Carmen, Ciudad del Carmen, Campeche, México.

Introducción

Con 55.8 millones de jugadores en 2018, México alcanzó el primer lugar en el consumo de videojuegos en América Latina¹, lo que representa el 44% de la población total del país de acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía². Los Videojuegos de Rol Multijugador Masivos en Línea (MMORPG, por sus siglas en inglés) han sido pieza clave para incrementar exponencialmente el uso de los juegos de video en adolescentes³. El éxito de uso de los MMORPG⁴, se debe a la posibilidad de construir un sentido de pertenencia en los usuarios, al tiempo de compartir experiencias con otros sujetos y formar grupos afines, para adquirir incluso, patrones de relación interpersonal. En este contexto⁵ se han descrito una serie de propiedades motivacionales que el videojuego ofrece y que favorecen significativamente las probabilidades de seguir jugando, tales como: escenarios atractivos, retroalimentación inmediata de las acciones, organización en grados de dificultad, progreso al jugar con frecuencia, la competitividad, la sensación de autodeterminación y por último, la relación entre habilidad y dificultad, que asociado al interés de la tarea induce a la absorción de la realidad y dedicación de más tiempo al juego. En este sentido, Lee y LaRose⁶ agregan que el factor lúdico y el valor intrínseco que el jugar brinda y coadyuvan en gran medida a que los usuarios decidan jugar, incluso, hasta niveles excesivos. Así también investigadores^{7,8} afirman que el uso recurrente y prolongado de los videojuegos puede ocasionar una diversidad de problemáticas, que a la larga deterioran aspectos importantes de la salud, sobre todo en los casos donde los jugadores no pueden pasar tiempo sin dejar de ejercer esta actividad^{5,9}. A este patrón de conducta donde es evidente la pérdida de control y que representa un consumo excesivo y disfuncional en los jugadores se le ha denominado dependencia a los videojuegos¹⁰. La American Psychiatric Association¹¹ en su Diagnostic and Statistical Manual of Mental [DSM-V] incluyó un nuevo criterio diagnóstico denominado gambling disorder, considerando de que las conductas de juego estimulan sistemas de recompensa similares a los que activan las drogas, produciendo algunos síntomas conductuales comparables a los ocasionados por sustancias¹².

Por otro lado, existen pocos instrumentos elaborados y validados en castellano, destinados a medir el uso adictivo o la dependencia a los videojuegos, uno de ellos es la escala Problem Video Game Playing [PVP] se trata de un cuestionario con nueve ítems dicotómicos, basado en criterios del DSM-IV. Para su validación fue administrado a 223 adolescentes españoles entre 13 y 18 años, alcanzando un alfa de Cronbach de 0.69¹³. Otro instrumento ampliamente empleado es la Game Addiction Scale for Adolescents¹⁴, adaptado y validado posteriormente en España¹⁵, reportando

que el cuestionario presentó un alfa de Cronbach entre 0.81 y 0.83, índices similares a los reportados por los autores originales¹⁶.

Así también Maldonado, Buitrago y Mancilla¹⁷ consideran que un instrumento creado en castellano que cuenta con altos índices de validez y confiabilidad es el Test de Dependencia de Videojuegos (TDV)⁴ que después de ser aplicado en una muestra de 621 niños y adolescentes residentes de Valencia (España) mostro una confiabilidad aceptable y que fue desarrollado utilizando los criterios del DSM-IV-TR¹⁸ referido para la dependencia de sustancias y quedó conformado por 25 reactivos, además posee una correlación igual o superior a 0.5 con el resto de la escala. Más tarde otros investigadores decidieron evaluar su estructura interna en una población peruana, reportando en términos de la confiabilidad un alfa de Cronbach general de entre 0.93-0.95¹⁹. En ese sentido, el objetivo de la presente investigación es explorar la confiabilidad y consistencia interna del TDV en el contexto mexicano, con el propósito de generar una versión válida para ser utilizada en el ámbito de la investigación de nuestro país.

Material y Métodos

La muestra estuvo conformada por 581 adolescentes de nivel secundaria de una institución pública de Ciudad del Carmen, Campeche, México; de entre los 10 y 16 años con una media de edad de 13.45 (DE= 1.02), de los cuales el 51.6% corresponde al género femenino (300 mujeres) y el 48.4% al masculino (281 hombres).

Para la recolección de la información se utilizó el *Test de dependencia de videojuegos* [TDV], elaborado por Chóliz y Marco⁴ en la provincia de Valencia, España. Para este propósito inicialmente se construyeron 55 ítems, tomando como base los criterios del DSMIV-TR para los Trastornos por Dependencia, intentando que cada uno de dichos criterios estuviera reflejado con al menos 7 ítems. Posteriormente se procedió a un proceso de validación interjueces y la escala quedó reducida a 32 ítems, que luego del análisis psicométrico realizado, se redujo a 25 ítems que componen finalmente la escala¹⁰. Los primeros 14 ítems se responden mediante una escala tipo Likert que oscila entre 0 y 4, referida a la frecuencia (0 “nunca”; 1 “rara vez”; 2 “a veces”; 3 “con frecuencia” y 4 “casi siempre”), y en los 11 ítems restantes se pregunta por el grado de acuerdo o desacuerdo, a través de una escala tipo Likert que oscila entre 0 y 4 (0 “totalmente en desacuerdo”; 1 “un poco en desacuerdo”; 2 “neutral”; 3 “un poco de acuerdo” y 4 “totalmente de acuerdo”), sobre un conjunto de afirmaciones relacionadas con los videojuegos¹⁴.

Este instrumento diagnóstico, está compuesto por cuatro dimensiones: *Abstinencia* (ítems 3, 4, 6, 7, 10, 11, 13, 14, 21 y 25) hace referencia al malestar que se presenta cuando no pueden utilizar los videojuegos, como a la utilización de estos para aliviar problemas psicológicos. *Abuso y Tolerancia* (ítems 1, 5, 8, 9 y 12) que indica que se juega progresivamente más que al principio y en cualquier caso, de forma excesiva. *Problemas ocasionados por los videojuegos* (ítems 16, 17, 19 y 23) se refiere a las consecuencias negativas del uso excesivo de los videojuegos. *Dificultad en el control* (ítems 2, 15, 18, 20, 22 y 24) que se y se refiere a las dificultades en dejar de jugar, a pesar de que no sea adecuado ni funcional hacerlo en ese momento o situación. El índice de *alfa de Cronbach* general del instrumento es de 0.94, por lo que se le considera un test con características psicométricas satisfactorias. Por su consistencia interna no se requiere realizar modificaciones al instrumento para su aplicación en otras poblaciones similares.

Para la recolección de los datos, en principio se realizaron los trámites necesarios ante las instituciones correspondientes para la aprobación de las actividades a realizar del estudio. Los cuestionarios fueron contestados dentro del aula, previo acuerdo con los profesores de grupo, la aplicación fue dirigida por al menos uno de los investigadores. Posteriormente, se les explicó a los estudiantes acerca del objetivo de la investigación y del propósito de aplicar el instrumento, al tiempo de brindarles información sobre la estructuración general del mismo, evitando en todo momento hablar de dependencia o adicción por las implicancias de estos términos. El tiempo estimado para responder el TDV fue de 15 a 20 minutos aproximadamente.

Cabe hacer mención que se hizo entrega de consentimiento informado para padre o tutor y asentimiento para personas menores de edad, el cual tuvo como finalidad: I) informar a los padres y estudiantes el objetivo y procedimiento del estudio, II) asegurar la privacidad y confidencialidad de los datos del participante III) informar sobre los posibles riesgos y beneficios derivados de su participación en el presente estudio. El procedimiento para la recolección de los datos se realizó cumpliendo con los estándares de voluntariedad, anonimato e independencia.

La captura y análisis de los datos se llevó a cabo en el Programa Estadístico SPSS Versión 23. Se utilizaron medidas de tendencia central y de dispersión para la escala en general, las subescalas y para cada uno de los ítems. También se determinó la confiabilidad de la escala, en la cual se utilizó el *Alfa de Cronbach* para el instrumento en su totalidad y cada uno de los factores extraídos. La evaluación de la validez de constructo, se ejecuta por medio del análisis factorial exploratorio y análisis de componentes principales

con rotación VARIMAX, dado que es una de las técnicas más frecuentemente aplicadas en estudios relacionados con el desarrollo y validación de tests.

Consideraciones éticas

El estudio fue aprobado por los Comités de Investigación y Ética en Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma del Carmen; así también se apejó a lo estipulado en la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud¹⁴, que establece los lineamientos y principios generales a los que toda investigación científica en seres humanos debe apejarse.

Resultados

Los ítems del TDV tabla 1 que presentan una media alta son el: 1.- Juego mucho más tiempo con los videojuegos que cuando comencé ($M= 1.67$), 20.- En cuanto tengo un poco de tiempo me pongo un videojuego, aunque sólo sea un momento ($M= 1.50$) y el ítem 12.- Creo que juego demasiado a los videojuegos ($M= 1.49$). Por otro lado, los ítems más bajos fueron: 17.- He discutido con mis padres, familiares o amigos porque dedico mucho tiempo a jugar con la videoconsola o el PC ($M= 0.71$) y el 23.- He mentido a mi familia o a otras personas sobre el tiempo que he dedicado a jugar ($M= 0.79$).

Al analizar el test de manera general tabla 2 obtuvo una media de 30.0 ($DE= 21.68$), con un valor mínimo de 0 y máximo de 96, por dimensiones, predominó la dimensión de *Abstinencia* con una media de 12.24 ($DE= 9.19$), seguida de la *Dificultad en el control* ($M= 6.97$, $DE=5.63$) y la de *Abuso y Tolerancia* ($M= 6.81$, $DE=4.98$).

Confiabilidad

El coeficiente alfa de Cronbach del TDV (0.94) indica que 94% de la variabilidad de las puntuaciones obtenidas, representa diferencias verdaderas entre las personas y 6% refleja fluctuaciones al azar. Por dimensión se obtuvo los siguientes valores: *Abstinencia* 0.87, *Abuso y Tolerancia* 0.80, *Problemas ocasionados por los videojuegos* 0.70, y en la *Dificultad en el control* 0.82. Estos resultados nos permiten aseverar que los reactivos o elementos son homogéneos y que la escala mide de forma consistente la característica para la cual fue elaborada.

La tabla 3 muestra la matriz de correlaciones, donde se aprecia que los valores extremos son de 0.14 y 0.59, los elementos que más se correlacionan son el 19 “Me he acostado más tarde o he dormido menos por quedarme jugando con videojuegos” con el 16 “He llegado a estar jugando más de tres horas seguidas”. Los elementos que

Tabla 1. Estadísticos descriptivos del Test de Dependencia de Videojuegos por ítem

Ítem	M	DE	Valor	
			Mínimo	Máximo
1. Juego mucho más tiempo con los videojuegos que cuando comencé	1.67	1.36	1	4
2. Si no me funciona la videoconsola o el PC le pido prestada una a parientes o amigos	0.88	1.09	1	4
3. Me afecta mucho cuando quiero jugar y no funciona la videoconsola o el videojuego	1.13	1.24	1	4
4. Cada vez que me acuerdo de mis videojuegos tengo la necesidad de jugar con ellos	1.44	1.32	1	4
5. Dedico mucho tiempo extra con los temas de mis videojuegos incluso cuando no estoy jugando con ellos (ver revistas, ha	1.29	1.31	1	4
6. Si estoy un tiempo sin jugar me encuentro vacío y no sé qué hacer	1.16	1.31	1	4
7. Me irrita cuando no funciona bien el videojuego por culpa de la videoconsola o el PC	1.20	1.31	1	4
8. Ya no es suficiente para mí jugar la misma cantidad de tiempo que antes, cuando comencé	1.16	1.23	1	4
9. Dedico menos tiempo a hacer otras actividades, porque los videojuegos me ocupan bastante rato	1.18	1.29	1	4
10. Estoy obsesionado por subir de nivel, ganar prestigio, etc., en los videojuegos	1.49	1.48	1	4
11. Si no me funciona un videojuego, busco otro rápidamente para poder jugar	1.08	1.26	1	4
12. Creo que juego demasiado a los videojuegos	1.49	1.42	1	4
13. Me resulta muy difícil parar cuando comienzo a jugar, aunque tenga que dejarlo porque me llaman mis padres, amigos o tengo que ir a algún sitio	1.30	1.38	1	4
14. Cuando me encuentro mal me refugio en mis videojuegos	1.06	1.32	1	4
15. Lo primero que hago los fines de semana cuando me levanto es ponerme a jugar con algún videojuego	1.05	1.24	1	4
16. He llegado a estar jugando más de tres horas seguidas	1.35	1.46	1	4
17. He discutido con mis padres, familiares o amigos porque dedico mucho tiempo a jugar con la videoconsola o el PC	0.71	1.13	1	4
18. Cuando estoy aburrido me pongo con un videojuego	1.76	1.42	1	4
19. Me he acostado más tarde o he dormido menos por quedarme jugando con videojuegos	1.11	1.39	1	4
20. En cuanto tengo un poco de tiempo me pongo un videojuego, aunque sólo sea un momento	1.50	1.38	1	4
21. Cuando estoy jugando pierdo la noción del tiempo	1.21	1.39	1	4
22. Lo primero que hago cuando llego a casa después del colegio es ponerme con mis videojuegos	0.91	1.28	1	4
23. He mentado a mi familia o a otras personas sobre el tiempo que he dedicado a jugar	0.79	1.22	1	4
24. Incluso cuando estoy haciendo otras tareas (en clase, con mis amigos, estudiando, etc.) pienso en mis videojuegos (cómo avanzar, superar alguna fase o alguna prueba, etc.)	0.84	1.25	1	4
25. Cuando tengo algún problema me pongo a jugar con algún videojuego para distraerme	1.12	1.37	1	4

Fuente: Test de Dependencia de Videojuegos

Tabla 2. Datos descriptivos del Test de Dependencia de Videojuegos: general y por dimensiones

	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>	σ^2	<i>Min</i>	<i>Max</i>
Puntaje General	30.02	28.00	21.68	470.23	.00	96.00
<i>Abstinencia</i>	12.24	11.00	9.19	84.49	.00	40.00
<i>Abuso y Tolerancia</i>	6.81	6.00	4.98	24.86	.00	20.00
<i>Problemas ocasionados por los videojuegos</i>	3.98	3.00	4.19	17.63	.00	16.00
<i>Dificultad en el control</i>	6.97	6.00	5.63	31.72	.00	24.00

Fuente: Test de Dependencia de Videojuegos

menos se correlacionan son el 16 y el 2, “He llegado a estar jugando más de tres horas seguidas” y “Si no me funciona la videoconsola o el PC le pido prestada una a parientes o amigos”, respectivamente. La tabla 4 contiene los datos de la matriz de covarianzas, la cual indica la forma en que las dos variables se mueven juntas, los resultados de la tabla son positivos lo cual indica que las dos variables se encuentran directamente relacionada²⁰.

Al realizar el análisis de componentes múltiples de los cuatro factores, se obtuvo que el primer factor denominado Abstinencia (3, 4, 6, 7, 10, 11, 13, 14, 21 y 25) explica el 32.10% de la varianza, el segundo factor Abuso y Tolerancia (1, 5, 8, 9 y 12) el 4.06% de la varianza, el tercer factor Problemas ocasionados por los videojuegos (16, 17, 19 y 23) explica el 2.07% de la varianza y el cuarto Dificultad en el control (2, 15, 18, 20, 22 y 24) explica el 2.07% de la varianza. El resultado de la prueba KMO es de 0.96 y prueba de esfericidad de Bartlett es de $p=0.00$. En la tabla 5 se muestra la carga factorial y comunalidades de cada uno de los reactivos del cuestionario.

Discusión

La dependencia al video juego en los adolescentes, es un tema que cada vez se vuelve más relevante por las implicaciones que conlleva para la salud y bienestar de este grupo de población. De acuerdo a diversos estudios^{21, 22, 23} se afirma, que el consumo de videojuegos en general ejerce una fuerte influencia en el comportamiento de los adolescentes, de igual manera se ha demostrado que el uso prolongado se encuentra asociado a una diversidad de síntomas emocionales, tales como: dependencia, problemas de atención, hiperactividad y dificultades en la interacción familiar^{8,14,16}. Asimismo, diversos investigadores han estudiado las perturbaciones psicológicas derivadas de las adicciones no clasificadas dentro del marco de sustancias tóxicas, entre ellas las adicciones a Internet, el uso excesivo de los celulares, las compras por Internet, las redes sociales entre otras¹⁹.

En este grupo se encuentran también la adicción a videojuegos^{6,24,25}, considerado un gran problema de salud, ya que las conductas de juego estimulan sistemas de recompensa similares a los que activan las drogas, produciendo algunos síntomas conductuales comparables a los ocasionados por sustancias que ponen en peligro al bienestar de la persona^{12,26}. Por lo anterior, se realizó la presente investigación para dar atención a la problemática y a través de la validación del TDV⁴ se pretende contar con un instrumento de medición contextualizado en la población mexicana, que apoye a identificar el problema, analizar el fenómeno y dar pautas para la prevención y tratamiento de la dependencia a los videojuegos²⁷.

Dentro de los resultados descriptivos, se destaca que en el análisis de medias al test general predominó la dimensión *Abstinencia*, que demuestra que los adolescentes cada día utilizan más los videojuegos y se hacen dependientes de ellos de manera significativa, lo que concuerda con otros investigadores^{10, 14, 23}. En comparación con la escala original española las dimensiones *Abstinencia*, *Abuso y tolerancia* y *Dificultad por el Control*, en la escala mexicana estuvieron por arriba en las medias. Asimismo, se encontró alta correlación entre los ítems, y la covarianza mostró que las variables estudiadas se encuentran directamente relacionadas, resultados acorde con otros autores que estudian el fenómeno de las adicciones al videojuego^{15, 19, 28}, quienes han encontrado entre alta y moderada relación entre los elementos estudiados.

Por otro lado, se realizó el análisis de fiabilidad y factorial del instrumento; los resultados mostraron que posee características psicométricas que lo hacen un test confiable, para ser utilizado en población infantil y adolescente por personal de salud, tanto en la clínica como en la investigación en los diferentes niveles de atención. Los valores de confiabilidad indican un alto porcentaje de variabilidad y muestran que se supera los criterios de 0.70 señalado por Nunnally y Bernstein²⁹ en cada una de las subescalas,

Tabla 3. Matriz de correlaciones inter-elementos

1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
2	.229	1																								
3	.400	.361	1																							
4	.435	.201	.434	1																						
5	.535	.238	.482	.455	1																					
6	.293	.266	.377	.434	.383	1																				
7	.454	.273	.517	.464	.446	.448	1																			
8	.465	.254	.436	.530	.460	.387	.446	1																		
9	.370	.260	.359	.416	.447	.386	.433	.447	1																	
10	.496	.198	.430	.461	.507	.370	.525	.474	.382	1																
11	.353	.304	.370	.417	.397	.393	.427	.381	.348	.480	1															
12	.490	.222	.327	.440	.487	.379	.438	.434	.415	.521	.406	1														
13	.375	.267	.419	.430	.442	.410	.511	.420	.433	.528	.454	.496	1													
14	.379	.249	.353	.385	.396	.429	.403	.427	.413	.405	.423	.483	.445	1												
15	.513	.182	.295	.405	.470	.276	.389	.364	.343	.479	.337	.443	.434	.421	1											
16	.518	.148	.303	.367	.460	.230	.425	.378	.311	.491	.316	.440	.382	.354	.613	1										
17	.365	.156	.334	.337	.394	.244	.367	.372	.347	.397	.324	.353	.368	.391	.502	.528	1									
18	.529	.215	.332	.411	.430	.363	.422	.388	.396	.473	.399	.522	.440	.438	.593	.557	.485	1								
19	.456	.222	.336	.350	.399	.267	.420	.401	.314	.440	.311	.337	.354	.341	.541	.592	.504	.544	1							
20	.427	.207	.254	.372	.330	.275	.365	.379	.346	.409	.363	.408	.429	.354	.488	.447	.409	.537	.448	1						
21	.435	.205	.337	.358	.435	.299	.402	.394	.314	.398	.310	.391	.356	.349	.501	.514	.489	.509	.538	.432	1					
22	.456	.211	.348	.366	.409	.321	.360	.393	.377	.401	.343	.377	.365	.398	.654	.531	.552	.524	.476	.479	.506	1				
23	.381	.236	.346	.405	.399	.320	.427	.418	.384	.434	.333	.378	.399	.383	.555	.479	.524	.466	.523	.404	.536	.583	1			
24	.398	.250	.342	.358	.418	.337	.401	.395	.389	.434	.334	.384	.410	.403	.538	.488	.556	.528	.473	.482	.495	.580	.585	1		
25	.402	.246	.314	.375	.418	.349	.334	.368	.365	.378	.357	.411	.358	.496	.476	.438	.405	.548	.435	.509	.435	.494	.465	.522	1	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.- Matriz de Covarianzas

1	1.862																										
2	.343	1.205																									
3	.682	.495	1.557																								
4	.788	.293	.719	1.764																							
5	.962	.345	.793	.797	1.738																						
6	.529	.385	.620	.762	.666	1.742																					
7	.818	.395	.851	.812	.776	.780	1.740																				
8	.787	.346	.675	.872	.751	.632	.729	1.537																			
9	.652	.369	.578	.714	.760	.657	.736	.715	1.664																		
10	1.004	.322	.796	.910	.991	.725	1.027	.872	.731	2.202																	
11	.611	.423	.585	.702	.663	.657	.714	.598	.569	.903	1.605																
12	.951	.346	.580	.830	.912	.711	.822	.765	.762	1.100	.732	2.023															
13	.707	.404	.722	.788	.803	.746	.930	.719	.771	1.082	.793	.973	1.905														
14	.686	.363	.585	.680	.693	.752	.706	.704	.708	.799	.711	.912	.815	1.764													
15	.872	.249	.458	.669	.771	.453	.639	.561	.550	.885	.532	.785	.745	.696	1.549												
16	1.037	.238	.556	.716	.889	.446	.822	.688	.589	1.069	.587	.919	.774	.691	1.120	2.154											
17	.566	.194	.474	.509	.591	.366	.550	.524	.510	.671	.467	.571	.579	.590	.711	.882	1.294										
18	1.028	.336	.589	.776	.807	.682	.792	.685	.726	.999	.720	1.056	.865	.828	1.051	1.164	.786	2.025									
19	.865	.339	.584	.646	.732	.489	.770	.690	.563	.907	.547	.665	.679	.630	.937	1.207	.798	1.076	1.932								
20	.806	.314	.440	.684	.601	.502	.667	.650	.618	.840	.637	.804	.820	.650	.841	.908	.643	1.058	.863	1.916							
21	.827	.313	.586	.663	.798	.549	.739	.679	.564	.822	.546	.774	.683	.646	.868	1.049	.775	1.009	1.042	.833	1.937						
22	.798	.298	.556	.623	.693	.543	.609	.625	.624	.764	.557	.688	.646	.678	1.044	1.001	.805	.958	.850	.851	.904	1.646					
23	.639	.317	.530	.660	.645	.518	.692	.636	.608	.791	.517	.660	.675	.624	.847	.864	.732	.815	.893	.686	.915	.917	1.506				
24	.682	.345	.537	.597	.693	.558	.664	.616	.630	.809	.532	.686	.711	.673	.841	.900	.794	.943	.827	.839	.866	.935	.902	1.578			
25	.756	.373	.539	.687	.758	.634	.606	.628	.649	.773	.624	.806	.680	.907	.815	.885	.635	1.075	.833	.971	.833	.873	.786	.904	1.898		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5. Carga factorial y comunalidades del Test de Dependencia de Videojuegos

Reactivos	Factor I <i>Abstinencia</i>	Factor II <i>Abuso y Tolerancia</i>	Factor III <i>Problemas ocasionados por los videojuegos</i>	Factor IV <i>Dificultad en el control</i>	Comunalidades
7	0.74				0.55
10	0.73				0.54
13	0.72				0.52
4	0.69				0.48
14	0.68				0.46
11	0.67				0.46
3	0.66				0.44
6	0.65				0.43
25	0.63				0.4
21	0.61				0.37
5		0.78			0.61
1		0.76			0.58
12		0.75			0.56
8		0.74			0.55
9		0.7			0.49
19			0.81		0.67
16			0.81		0.66
17			0.79		0.63
23			0.78		0.61
15				0.81	0.67
22				0.81	0.66
18				0.79	0.63
24				0.78	0.61
20				0.73	0.54
2				0.37	0.13

Fuente: elaboración propia

indicando con ello que la escala mide las características para la cual fue diseñada y cumple con consistencia interna aceptable. Lo anterior, coincide con lo reportado por los autores originales⁴ en la versión española y con la versión peruana¹⁹, por lo que, la versión mexicana goza de una adecuada fiabilidad. En relación con el análisis factorial los resultados coinciden con la versión española, se encontraron cuatro factores donde el primero denominado *Dependencia* explica la mayor varianza, en concordancia todos los valores son semejantes a la versión original⁴. Asimismo, estos resultados son contrarios a lo encontrado en la versión peruana quienes refieren haber hallado un solo factor, todos los ítems estuvieron altamente relacionados y se agruparon en el único factor *Dependencia al videojuego*¹⁹.

En este sentido Chamarro y colaboradores²⁸ encontraron dos factores, *Dependencia psicológica y evasión* y *Consecuencias negativas*; los autores mencionan que estos dos factores agrupan a los cuatro factores de Chóliz y Marco⁴ el primer factor agrupa a *Abstinencia, Uso excesivo y tolerancia y Pérdida de control*; el segundo factor concentra a *Problemas causados por los videojuegos*. Lo anterior, indica que de acuerdo con la naturaleza del fenómeno y a las dimensiones del constructo Dependencia, es acorde la existencia de cuatro factores que permiten el estudio más detallado de la problemática^{4, 28}, permitiendo su interpretación desde lo psicológico y social.

Es importante destacar que en este estudio al igual que en la versión original española la mayor varianza se encontró en el factor *Dependencia*. Este factor hace referencia a las molestias que el adolescente presenta cuando no tiene acceso al videojuego y también al uso que le dan para mejorar alguna situación psicológica que le esté causando estrés y tensión, siendo una forma de afrontar las situaciones³⁰. En las otras tres dimensiones se obtuvieron valores inferiores de 5.50 en ambas escalas.

Limitaciones

Dentro de las limitaciones del estudio se puede señalar que no se consideró en el proyecto analizar la edad y el sexo, por lo que en una siguiente investigación los autores incluirán estas variables para su análisis y correlación con la dependencia de videojuegos, para conocer el impacto en estos estratos. Así mismo, se propone realizar más estudios longitudinales en poblaciones rurales y urbanas para determinar el comportamiento entre ambos grupos, ya que existen pocas investigaciones sobre este fenómeno en poblaciones rurales y sería interesante analizar el grado del impacto del avance tecnológico y si se presenta afectaciones en la salud mental a través del uso de los videojuegos y la dependencia en ellos.

Conclusiones

Los videojuegos cada día cobran mayor relevancia en los adolescentes, se puede observar un aumento en el uso de los mismos, a tal grado que en algunos de ellos se ha convertido en una dependencia debido a esta actividad, siendo necesario se estudie debido a las implicaciones psicológicas que esto conlleva, se vuelven un problema de salud cuando pasan de diversión a dependencia emocional, es trascendental su análisis para su comprensión y determinar medidas de prevención. Los adolescentes que se encuentran en un proceso de adicción debido a las actividades en los videojuegos, posteriormente podrían tener problemas familiares, académicos, físicos y psicológicos, siendo necesario realizar más estudios para explorar diversos factores que se correlacionan y exacerban la dependencia del adolescente ante los videojuegos. Asimismo, es importante investigar para poder prevenir y dar alternativas de solución a través de intervenciones psicoeducativas que coadyuven en la solución de esta problemática.

En este sentido, el Test Dependencia de Videojuegos, representa una alternativa para explicar este problema; en el presente estudio el instrumento presentó características psicométricas aceptables, lo que lo hace un instrumento confiable y de fácil aplicación para medir este fenómeno en población mexicana. Se determinaron cuatro factores Abstinencia, Abuso y tolerancia, Problemas ocasionados por los videojuegos, y Dificultad para el control, estos

cuatro factores integran las dimensiones del constructo Dependencia; las cuatro dimensiones permitirán a los investigadores comprender el proceso de la adicción a los videojuegos en este grupo de población y sus implicaciones en la salud mental.

Conflicto de Interés

Los autores declaran que no existe conflicto de interés en el presente trabajo.

Referencias

1. NewZOO Company. The Mexican Gamer-2018. [Internet]. México 2018. [Consultado 2 julio 2020] Disponible en: <https://newzoo.com/insights/infographics/mexico-games-market-2018/>
2. Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI. Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica-2018 [Internet]. México 2018. [Consultado 2 julio 2020]. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enadid/2018/doc/resultados_enadid18.pdf
3. Liu M, Peng W. Cognitive and psychological predictors of the negative outcomes associated with playing MMOGs (massively multiplayer online games) [Internet] Computers in Human Behavior. 2009, 25(6): 1306-1311. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2009.06.002>
4. Chóliz M, Marco C. Pattern of Use and Dependence on Video Games in Infancy and Adolescence [Internet] Anales de Psicología. 2011, 27(2): 418-26. Disponible en: <https://revistas.um.es/analesps/article/view/123051>
5. Billieux J, Deleuze J, Griffiths M, Kuss DJ. Internet gaming addiction: the case of massively multiplayer online role-playing games. In: el-Guebaly N, Carrà G, Galanter M, editors. The Textbook of Addiction Treatment: International Perspectives. New York, NY: Springer (2014). p. 1515–25.
6. Lee D, LaRose R. A socio-cognitive model of video game usage [Internet] Journal of Broadcasting & Electronic Media. 2007, 51 (4): 632-650. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1080/08838150701626511>
7. Faiola, A. When Escape Seems Just a Mouse-Click Away Stress-Driven Addiction to Online Games Spikes in S. Korea. [Internet]. Washington, 2006. [Consultado 3 Julio 2020]. Disponible en: http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2006/05/26/AR2006052601960_pf.html

8. Griffiths M, Kuss J, King L. Video game addiction: Past, present and future. *Current Psychiatry Reviews*. 2012, 8(4): 308-318. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.2174/157340012803520414>
9. Echeburúa E, Labrador F, Becoña E. Adicción a las nuevas tecnologías en adolescentes y jóvenes. Madrid, España, Pirámide; 2009. 200 p.
10. Marco C, Chóliz M. Eficacia de las técnicas de control de la impulsividad en la prevención de la adicción a videojuegos [Internet] *Terapia psicológica*. 2017, 35(1), 57-69. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082017000100006>
11. American Psychiatric Association, APA. DSM-V. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Barcelona, España, Masson, 2013. 492 p.
12. Carbonell X. La adicción a los videojuegos en el DSM-5 [Internet] *Adicciones*. 2014, 26 (2): 91-95. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.20882/adicciones.10>
13. Tejeiro R, Moran R. Measuring video game pathological playing in adolescents [Internet] *Addiction*. 2020, 97 (12): 1601-1606. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1046/j.1360-0443.2002.00218.x>
14. Reglamento de la Ley general de Salud en Materia de Investigación para la Salud [Internet] SSA 1988. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/comp/rlgsmis.html>
15. Lemmens J, Valkenburg P, Peter J. Development and Validation of a Game Addiction Scale for Adolescents [Internet] *Media Psychology*. 2009, 12 (1): 77-95 Disponible en: <https://doi.org/10.1080/15213260802669458>
16. Lloret I, Morell G, Marzo J, Tirado G. Spanish validation of Game Addiction Scale for Adolescents (GASA) [Internet] *Aten Primaria*. 2016, 50 (6): 350-358. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2017.03.015>
17. Gaetan S, Bonnet A, Bréjard V, Cury F. French validation of the 7-item Game Addiction Scale for adolescents [Internet] *Revue Européenne de Psychologie Appliquée*. 2014, 64 (4):161-168. Disponible en : <https://doi.org/10.1016/j.erap.2014.04.004>
18. Maldonado M, Buitrago A, Mancilla M. Videojuegos y adicción en niños adolescentes: una revisión sistemática [Internet] *Revista terapia ocupacional*. 2014, 11 (20): 1-22. Disponible en: <http://www.revistatog.es/ojs/index.php/tog/num20>
19. American Psychiatric Association, APA. DSM-IV-TR. [Libro] Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Barcelona, España, Masson, 2000. 897 p
20. Salas E, Merino C, Chóliz M, Marco C. Análisis psicométrico del test de dependencia de videojuegos (TDV) en población peruana. *Universitas Psicológica*. 2017, 16 (4):1-13. Disponible en: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy16-4.aptd>
21. n Núñez M, Mata M. Matriz de covarianza bajo la familia hiperbólica generalizada y la construcción de portafolios [Internet] *Contaduría y administración*. 2016, 61(3): 535-550. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.cya.2015.11.009>
22. Dworak M, Schierl T, Bruns T, Klaus H. Impact of singular excessive computer game and television exposure on sleep patterns and memory performance of school-aged children [Internet] *Pediatrics*. 2007, 120: 978-985. Disponible en: <https://doi.org/10.1542/peds.2007-0476>
23. Rojas V. Influencia de la televisión y videojuegos en el aprendizaje y conducta infanto-juvenil. [Internet] *Revista Chilena de Pediatría*. 2008, 79 (1): 80-85. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062008000700012>
24. Weinstein A. Computer and Video Game Addiction. A Comparison between Game Users and Non-Game Users [Internet] *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*. 2010, 1(36): 268-276. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3109/00952990.2010.491879>
25. Chóliz, M. Mobile phone addiction: a point of issue [Internet] *Addiction*. 2010, 105 (2): 373-374. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2009.02854.x>
26. Eскурra L, Salas E. Construcción y validación del cuestionario de adicción a redes sociales (ARS). [Internet] *Liberabit*. 2014, 20 (1):73-91. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68631260007>
27. González M, Espada J, Tejeiro R. El uso problemático de videojuegos está relacionado con problemas emocionales en adolescentes [Internet] *Adicciones*. 2017, 29(3): 180-185. Disponible en: <https://doi.org/10.20882/adicciones.745>
28. Jordán F. Revisión de la literatura científica sobre la adicción a los videojuegos, y otras variables estudiadas en su relación [Internet] *Revista Psocial*. 2018, 4(2):32-46. Disponible en: <https://publicaciones.sociales.uba.ar/index.php/psicologiasocial/article/view/32>

29. Chamarro A, Carbonell X, Menresa JM, Muñoz-Miralles R, Ortega-González R, Lopez-Morrón MR, Batalla-Martínez C, y Toran-Monserrat P. The Questionnaire of Experiences Associated with Video games (CERV): An instrument to detect the problematic use of video games in Spanish adolescents [Internet] *Adicciones*. 2014, 26(4), 303-311. Disponible en: <https://doi.org/10.20882/adicciones.31>
30. Nunnally J, Bernstein I. *Teoría psicométrica* [Libro] 3ª ed. Madrid, España, McGraw-Hill. 1995.
31. Marco C, Chóliz M. Tratamiento cognitivo-conductual de la adicción a videojuegos de rol online: fundamentos de propuesta de tratamiento y estudio de caso [Internet] *Anales de Psicología*. 2014, 30(1): 46-55. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.1.150851>