

## **ADICCIÓN A LOS VIDEOJUEGOS Y AGRESIVIDAD EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE DOS COLEGIOS PRIVADOS DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO**

Addiction to video games and aggressiveness in secondary students of a private school of  
Villa Maria del Triunfo

**Raquel Vara S.\***

**Universidad Autónoma del Perú**

### **ABSTRACT**

With the aim of establishing the relationship between addiction to video games and aggression in 306 high school students of two private school in Villa Maria del Triunfo, whose ages ranged from 13 to 17 years. Measuring instruments were applied: the Dependency Test to the Video Games of Chóliz and Marco, and the Questionnaire of Aggression of Buss and Perry. It was found that there is a positive, moderate low and highly significant correlation ( $\rho = 0.268$ ,  $p < 0.001$ ) between the addiction to videogames and aggressiveness. It was found that for addiction to videogames and their dimensions, there are highly significant differences ( $p < 0.001$ ), according to gender and hours of use per week. Between the aggressiveness and its components there are significant differences ( $p < 0.05$ ) in the components hostility, physical aggression and anger according to gender, age and school grade. In addition, significant differences were found ( $p < 0.01$ ) for aggressiveness according to the school grade. Likewise, highly significant differences were found ( $p < 0.001$ ) for the component verbal aggression according to the gender of the participants.

**Key words:** aggression, addiction, videogames, teenagers.

### **RESUMEN**

Con el objetivo de establecer la relación entre la adicción a los videojuegos y la agresividad en 306 estudiantes de secundaria de dos colegios privados de Villa María del Triunfo, cuyas edades fluctuaron entre los 13 a 17 años. Se aplicaron como instrumentos de medición: el Test de Dependencia a los Videojuegos de Chóliz y Marco, y el Cuestionario de Agresión de Buss y Perry. Se encontró que existe una correlación positiva, moderada baja y altamente significativa ( $\rho = 0.268$ ;  $p < 0.001$ ) entre la adicción a los videojuegos y agresividad. Se encontró que para la adicción a los videojuegos y sus dimensiones, existen diferencias altamente significativas ( $p < 0.001$ ), de acuerdo al género y horas de uso a la semana. Entre la agresividad y sus componentes existen diferencias significativas ( $p < 0.05$ ) en los componentes hostilidad, agresión física e ira de acuerdo al género, edad y grado escolar. Además, se encontró diferencias muy significativas ( $p < 0.01$ ) para agresividad de acuerdo al grado escolar. Así mismo, se halló diferencias altamente significativas ( $p < 0.001$ ) para el componente agresión verbal según el género de los participantes.

**Palabras claves:** agresión, adicción, videojuegos, adolescentes.

---

\*Correspondencia: Raquel Vara. Universidad Autónoma del Perú.

E-mail: Raquelvara24@gmail.com

Fecha de recepción: 05 de julio del 2017      Fecha de aceptación: 25 de julio del 2017

## RESUMO

Com o objetivo de estabelecer a relação entre vício em videogames e agressão em 306 estudantes do ensino médio de duas escolas privadas em Villa María del Triunfo, cujas idades variaram de 13 a 17 anos. Foram aplicados instrumentos de medição: o Teste de Dependência para os Video Games de Chóliz e Marco e o Questionário de Agressão de Buss e Perry. Verificou-se que existe uma correlação positiva, moderada baixa e altamente significativa ( $\rho = 0,268$ ,  $p < 0,001$ ) entre o vício em videogames e agressividade. Verificou-se que, para o vício em videogames e suas dimensões, há diferenças altamente significativas ( $p < 0,001$ ), de acordo com o gênero e as horas de uso por semana. Entre a agressividade e seus componentes, há diferenças significativas ( $p < 0,05$ ) nos componentes hostilidade, agressão física e raiva de acordo com gênero, idade e escolaridade. Além disso, foram encontradas diferenças significativas ( $p < 0,01$ ) para a agressividade de acordo com o grau escolar. Do mesmo modo, foram encontradas diferenças altamente significativas ( $p < 0,001$ ) para a agressão verbal composta de acordo com o gênero dos participantes.

**Palavras-chave:** agressão, vícios, videogames, adolescentes.

## INTRODUCCIÓN

El ser humano, desde su nacimiento, exterioriza distintas actividades, siendo una de estas el juego lúdico. Este es considerado una actividad atractiva y de extrema importancia para el hombre, ya que facilita el desarrollo de capacidades cognitivas, la edificación del conocimiento, los procesos afectivos y el desempeño de roles de género. Nos referimos a una de las principales formas de ocio y juega un papel destacado tanto en el establecimiento de las relaciones interpersonales, así como la adquisición de pautas sociales y muchos de ellos provocan importantes respuestas emocionales.

Ahora bien, el progreso de las Tecnologías de Información y la Comunicación, han renovado por completo la idea tradicional de juego e interacción social, ya que ahora se cuenta con innovadores software y/o programas virtuales que permiten a niños y adolescentes adentrarse en un mundo de virtualidad por medio de los famosos videojuegos de computadora e interactuar a través de estas herramientas con conocidos de su localidad o del mundo. De acuerdo con Arias, Gallegos, Rodríguez y Del Pozo (2012) una cuestión importante es el uso que se brinda a los videojuegos, dado que un uso inadecuado o excesivo puede conllevar problemas. Es así que, surgen aspectos controversiales y alarmantes, de índole social, acerca del potencial adictivo de causar estas la presencia de estas nuevas tecnologías, siendo los niños y adolescentes los más vulnerables. En este sentido, se asume que el niño o el adolescente desarrollan una relación desadaptativos respecto al uso de los videojuegos y, en ocasiones requiere de una intervención psicológica oportuna.

Uno de los principales argumentos en contra de los videojuegos sostiene su elevado potencial como inductores de conductas violentas o agresivas entre los usuarios (Sherry, 2001). Esto viene dado porque numerosos juegos exhiben niveles de violencia y agresividad que inducen a preocupaciones. De hecho, en muchos videojuegos la tendencia a la violencia no se oculta en absoluto, y las campañas de promoción recurren a ella como uno de los principales atractivos del producto. Algunos videojuegos han llegado a tales límites de violencia que ha dado origen a agrias polémicas públicas y a peticiones de control e incluso de retirada del mercado.

Es por ello que la presente investigación tuvo como propósito establecer la relación existente entre la adicción a los videojuegos y agresividad en adolescentes escolares de dos instituciones educativas privadas del distrito de Villa María del Triunfo de Lima Sur, a fin de conocer la situación actual de estos jóvenes y con ello brindar un nuevo aporte para esta línea de investigación que es muy limitada en nuestro medio.

## **MÉTODO**

### ***Tipo de Investigación***

La investigación presenta un diseño no experimental- transversal, ya que busca estudiar las variables tal y como se dan en su contexto natural para luego analizarlas en un momento determinado y único (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

### ***Participantes***

La población estuvo compuesta por adolescentes escolares en edades de 13 a 17 años del 2° al 5° año de educación secundaria de dos colegios privados del distrito de Villa María del Triunfo, provincia de Lima, departamento de Lima, haciendo un total de 306 estudiantes, distribuidos en secciones y que están dedicados a realizar actividades netamente académicas.

### ***Instrumentos***

- 1) Test de Dependencia a Videojuegos.

El Test de Dependencia a Videojuegos (TDV) fue construido por Chóliz y Marco (2011) partiendo de los criterios del Manual Diagnóstico y Estadístico de los trastornos mentales (DSM – IV) para adicciones a sustancias. Los autores refieren que el TDV se construyó de la siguiente manera: En una primera etapa desarrollaron 55 ítems con los criterios del DSM

– IV – TR, para los trastornos por dependencia, intentando que cada criterio tuviera al menos 7 ítems. Se procedió a un proceso de validación inter-jueces y la escala quedó reducida a 32 ítems, que es la que se administraron en el estudio reportado. La muestra estuvo conformada por 621 niños y adolescentes (327 chicos y 294 chicas) de entre 10 y 16 años de edad. Se midió también la percepción subjetiva de dependencia mediante una escala de 0 a 100, de forma similar a otros estudios con adicción al móvil. Después de los correspondientes análisis factoriales, el cuestionario quedó reducido a 25 ítems. Del análisis factorial se han extraído 4 factores: Abstinencia (10 ítems), Abuso y tolerancia (5 ítems), Problemas ocasionados por los videojuegos (4 ítems) y Dificultad en el control (6 ítems).

El sistema de calificación de los instrumentos utilizados es de tipo Likert. *Test de Dependencia a los Videojuegos* de Chóliz y Marco (2011): “totalmente en desacuerdo”, “un poco en desacuerdo”, “neutral”, “un poco de acuerdo”, “totalmente de acuerdo” donde sus valores cuantitativos son 0, 1, 2, 3 y 4 respectivamente. El *Cuestionario de Agresión de Buss y Perry* (1992): “completamente falso para mí”, “bastante falso para mí”, “ni verdadero, ni falso para mí”, “bastante verdadero para mí”, “completamente verdadero para mí” donde sus valores cuantitativos son 1, 2, 3, 4 y 5 respectivamente.

## 2) Cuestionario de Agresión de Buss y Perry.

Es un instrumento que evalúa componentes de la agresividad en la población general, siendo los autores Arnold Buss y Mark Perry (1992), siendo traducido al español por Andreu, Peña y García en el año 2002.

La versión original de la prueba está compuesta por 29 ítems valorados a través de una escala de tipo Likert con cinco alternativas de respuesta, referidos a conductas y sentimientos agresivos, dividido en cuatro factores: Agresividad Física donde encontramos los ítems: 1, 5, 9, 13, 17, 21, 24, 27 y 29; Agresividad Verbal conformada por los ítems: 2, 6, 10, 14 y 18; Hostilidad que está formada por los ítems: 4, 8, 12, 16, 20, 23, 26 y 28 e Ira compuesta por los ítems: 3, 7, 11, 15, 19, 22 y 25. Las edades establecidas para su aplicación son entre 11 y 25 años, con un tiempo aproximado de aplicación de 15 a 20 minutos.

## ***Procedimiento***

Se procedió a recoger los datos mediante la aplicación de los instrumentos de medición previamente seleccionados, para ello, se diseñó un solo cuadernillo con las pruebas de investigación, de manera que los evaluados marcaran directamente sus respuestas en una

sola sesión y en un tiempo promedio de 30 minutos. Los instrumentos se aplicarán de forma colectiva, a quienes voluntariamente aceptarán colaborar con la investigación. Se leerán las instrucciones, y se resaltarán el respeto a la confidencialidad por los datos que serán consignados por los participantes, a fin de neutralizar el falseamiento de respuestas.

Luego, se realizó el análisis preliminar de los datos ausentes y atípicos existentes en los instrumentos, suprimiéndose los protocolos que se han detectado en algunos ítems el no marcado de las respuestas. Una vez revisado y depurado los instrumentos, se diseñó una base de datos para realizar todos los análisis estadísticos pertinentes con el Programa Estadístico para las Ciencias Sociales (SPSS) versión 23 para Windows.

Los resultados que se alcanzaron de la recolecta de datos fueron analizados con estadísticos descriptivos fundamentalmente se utilizarán las medidas de tendencia central, distribución de frecuencias y porcentajes en tablas y gráficos. Esto permitirá entender y conocer la manera como se viene comportando los datos en cada variable. Además, se utilizó la prueba de Kolmogorov – Smirnov (K – S) para realizar un análisis de normalidad en la muestra y después analizarlos con estadística inferencial, siendo las más convenientes pruebas no paramétricas.

### ***Consideraciones éticas***

Todos los encuestados recibieron un formulario de consentimiento informado, el cual fue respondido positivamente.

## **RESULTADOS**

La Tabla 1 presenta las principales medidas estadísticas de tipo descriptivas para la variable adicción a los videojuegos y sus dimensiones de la muestra total. Se aprecia que el mayor promedio lo obtuvo la dimensión abstinencia ( $M = 9,50$ ;  $DS = 8,979$ ) y el menor promedio lo consiguió la dimensión problemas ocasionados por los videojuegos ( $M = 3,40$ ;  $DS = 3,537$ ). El promedio de la adicción a los videojuegos fue de 23,09, con una desviación estándar de 20,257 y un coeficiente de varianza de 410,343 respectivamente.

Tabla 1

*Estadísticas descriptivas para la variable adicción a los videojuegos*

<b>Variable</b>	<b>M</b>	<b>DS</b>	<b>CV</b>
Abstinencia	9,50	8,979	80,625
Abuso y tolerancia	4,86	4,685	21,951
Problemas ocasionados por los videojuegos	3,40	3,537	12,509
Dificultad de control	5,33	4,753	22,596
Pj. Total: Adicción a los videojuegos	23,09	20,257	410,343

La Tabla 2 presenta las frecuencias y porcentajes de los niveles para la adicción a los videojuegos para la muestra total. Se aprecia que el 26,5% (81) hace un uso normal de los videojuegos, el 26,1% (80) presenta un leve riesgo de adicción y el 24,8% (76) se ubica en el nivel de adicción crónica.

Tabla 2

*Frecuencias y porcentajes para los niveles de adicción a los videojuegos*

Adicción a los videojuegos	<i>f</i>	%
Uso normal	81	26,5
Leve adicción	80	26,1
Moderada adicción	69	22,5
Adicción crónica	76	24,8
Total	306	100,0

La Tabla 3 muestra las principales medidas estadísticas de tipo descriptivas para la variable agresividad y sus componentes de la muestra total. Se observa que el mayor promedio lo obtuvo el componente ira ( $M = 22,60$ ;  $DS = 5,888$ ) y el menor promedio lo consiguió el componente agresión física ( $M = 12,02$ ;  $DS = 3,905$ ). El promedio de la agresividad fue de 73,45, con una desviación estándar de 17,868 y un coeficiente de varianza de 319,265 respectivamente.

Tabla 3

*Estadísticas descriptivas para la variable agresividad*

Variable	M	DS	CV
Agresión verbal	20,80	6,868	47,175
Agresión física	12,02	3,905	15,249
Ira	22,60	5,888	34,673
Hostilidad	18,03	5,234	27,399
Total: Agresividad	73,45	17,868	319,265

La Tabla 4 exhibe las frecuencias y porcentajes para los niveles de agresividad de la muestra total. Se observa que el 32,4% (99) se ubica en el nivel promedio de agresividad, el 26,8% (82) se encuentra en el nivel bajo y el 19,9% (61) presenta un nivel alto. Es importante mencionar que el 9,8% (30) de los adolescentes escolares alcanzó el nivel muy alto.

Tabla 4

*Frecuencias y porcentajes para los niveles de agresividad*

Agresividad	<i>f</i>	%
Muy bajo	34	11,1
Bajo	82	26,8
Promedio	99	32,4
Alto	61	19,9
Muy alto	30	9,8
Total	306	100,0

En la Tabla 5 se observa los resultados de la prueba de normalidad obteniéndose que la distribución de los puntajes de adicción a los videojuegos no se ajusta a una distribución normal ( $p < 0.05$ ); por lo tanto, se justifica el uso de pruebas estadísticas inferenciales de tipo no paramétricas.

Tabla 5

*Prueba Kolmogorov – Smirnov (K-S) para adicción a los videojuegos*

Adicción a los videojuegos	
K - S	,148 (*)
<i>p</i>	,000

(\*)  $p < 0.05$

La Tabla 6 muestra los resultados de la prueba de normalidad consiguiéndose que la distribución de los datos de agresividad no corresponde a una distribución normal ( $p < 0.05$ ); en conclusión, también se justifica el uso de pruebas estadísticas inferenciales de tipo no paramétricas.

Tabla 6

*Prueba Kolmogorov – Smirnov (K-S) para agresividad*

	Agresividad
K - S	,056 (*)
<i>p</i>	,022

(\*)  $p < 0.05$

En la Tabla 7 se muestra que existen diferencias altamente significativas ( $p < 0.001$ ) en todas las dimensiones y adicción a los videojuegos en general siendo el grupo masculino los de mayor rango promedio.

Tabla 7

*Prueba “U” de Mann – Whitney para determinar diferencias significativas de la adicción a los videojuegos y sus dimensiones según género*

	Género	Rango promedio	U de Mann - Whitney	<i>p</i>
Abstinencia	Masculino	189,97	6295,000 (***)	,000
	Femenino	119,34		
Abuso y tolerancia	Masculino	196,23	5367,500 (***)	,000
	Femenino	113,47		
Problemas ocasionados por los videojuegos	Masculino	193,73	5737,500 (***)	,000
	Femenino	115,81		
Dificultad de control	Masculino	190,04	6283,500 (***)	,000
	Femenino	119,27		
Adicción a los videojuegos	Masculino	195,44	5485,000 (***)	,000
	Femenino	114,22		

\*\*\* Diferencias altamente significativas ( $p < 0.001$ ).

**Adicción a los videojuegos y agresividad en estudiantes de secundaria de dos colegios privados de villa maria del triunfo**

En la Tabla 8 se observa que no existen diferencias significativas ( $p > 0.05$ ) en la adicción a los videojuegos y sus dimensiones de acuerdo a la edad de los participantes.

Tabla 8

*Prueba “H” de Kruskal – Wallis para determinar diferencias significativas de la adicción a los videojuegos y sus dimensiones según edad*

	Rango promedio	X <sup>2</sup>	p
Abstinencia	166,13	4,014 ns	,404
	151,21		
	139,82		
	165,93		
	148,27		
Abuso y tolerancia	167,56	6,029 ns	,197
	158,65		
	141,90		
	154,69		
	111,31		
Problemas ocasionados por los videojuegos	156,70	8,634 ns	,071
	145,94		
	155,94		
	175,54		
	103,19		
Dificultad de control	155,81	3,364 ns	,499
	161,12		
	139,75		
	158,17		
	135,42		

ns: Diferencias no significativas ( $p > 0.05$ )

Luego, se procedió al cálculo de la prueba no paramétrica “H” de Kruskal – Wallis para determinar si las diferencias halladas en la escala de adicción a los videojuegos y sus dimensiones, en función al grado escolar, eran significativas. Se observa en la Tabla 9 que no existen diferencias significativas ( $p > 0.05$ ) en la adicción a los videojuegos y sus dimensiones de acuerdo al grado escolar de los participantes.

Tabla 9

*Prueba “H” de Kruskal – Wallis para determinar diferencias significativas de la adicción a los videojuegos y sus dimensiones según grado escolar*

	Grado escolar	Rango promedio	X <sup>2</sup>	p
Abstinencia	2° grado	159,51	7,099 ns	,069
	3° grado	153,33		
	4° grado	131,82		
	5° grado	169,89		
Abuso y tolerancia	2° grado	164,60	4,653 ns	,199
	3° grado	160,46		
	4° grado	136,72		
	5° grado	149,41		
Problemas ocasionados por los videojuegos	2° grado	146,37	4,562 ns	,207
	3° grado	157,85		
	4° grado	141,42		
	5° grado	170,11		
Dificultad de control	2° grado	157,25	6,040 ns	,110
	3° grado	163,20		
	4° grado	131,73		
	5° grado	160,54		
Adicción a los videojuegos	2° grado	158,64	5,232 ns	,156
	3° grado	157,72		
	4° grado	133,25		
	5° grado	163,96		

ns: Diferencias no significativas ( $p > 0.05$ )

Después se procedió nuevamente al cálculo de la prueba no paramétrica “H” de Kruskal – Wallis para determinar si las diferencias halladas en la escala de adicción a los videojuegos y sus dimensiones, en función a las horas de uso a la semana de los videojuegos, eran significativas. Se observa en la Tabla 10 que existen diferencias altamente significativas ( $p < 0.001$ ) en todas las dimensiones y puntaje total de la escala de adicción a los videojuegos, siendo el grupo que hace uso más de 6 horas de los videojuegos a la semana los que evidencian mayor rango promedio.

**Adicción a los videojuegos y agresividad en estudiantes de secundaria de dos colegios privados de villa maria del triunfo**

Tabla 10

*Prueba “H” de Kruskal – Wallis para determinar diferencias significativas de la adicción a los videojuegos y sus dimensiones según horas de uso a la semana*

	Horas de uso	Rango	X <sup>2</sup>	p
Abstinencia	1 a 3 horas	115,46	26,849 (***)	,000
	4 a 6 horas	161,64		
	Más de 6 horas	194,88		
Abuso y tolerancia	1 a 3 horas	111,03	46,457 (***)	,000
	4 a 6 horas	173,76		
	Más de 6 horas	210,50		
Problemas ocasionados por los videojuegos	1 a 3 horas	110,60	47,040 (***)	,000
	4 a 6 horas	178,32		
	Más de 6 horas	198,23		
Dificultad de control	1 a 3 horas	115,62	25,199 (***)	,000
	4 a 6 horas	163,33		
	Más de 6 horas	185,62		
Adicción a los videojuegos	1 a 3 horas	111,99	40,753 (***)	,000
	4 a 6 horas	172,20		
	Más de 6 horas	202,85		

\*\*\* Diferencias altamente significativas ( $p < 0.001$ )

Posteriormente, se procedió al cálculo de la prueba no paramétrica “U” de Mann - Whitney para determinar si las diferencias halladas en la escala de agresividad y sus componentes, en función al género, eran significativas. Se aprecia en la Tabla 11 que solo existen diferencias altamente significativas y significativa ( $p < 0.001$ ;  $p < 0.05$ ) en los componentes agresión verbal y hostilidad, estando el primer componente a favor del grupo masculino y el segundo componente a favor del grupo femenino.

Tabla 11

*Prueba “U” de Mann – Whitney para determinar diferencias significativas de la agresividad y sus componentes según género*

	Género	Rango promedio	“U” de Mann – Whitney	p
Agresión verbal	Masculino	173,27	8765,500 (***)	,000
	Femenino	134,98		
Agresión física	Masculino	153,41	11678,500 ns	,986
	Femenino	153,59		
Ira	Masculino	144,41	10346,500 ns	,081
	Femenino	162,02		
Hostilidad	Masculino	143,53	10216,500 (*)	,046
	Femenino	162,84		
Total: Agresividad	Masculino	154,80	11499,500 ns	,803
	Femenino	152,28		

Más tarde, se procedió al cálculo de la prueba no paramétrica “H” de Kruskal – Wallis para determinar si las diferencias halladas en la escala de agresividad y sus componentes, en función a la edad, eran significativas. Se observa en la Tabla 12 que solo existen diferencias significativas ( $p < 0.001$ ) en la dimensión agresión física, siendo el grupo que tiene 16 años de edad los que evidencian mayor rango promedio.

Tabla 12

*Prueba “H” de Kruskal – Wallis para determinar diferencias significativas de la agresividad y sus componentes según edad*

	Edad	Rango promedio	X <sup>2</sup>	p
Agresión verbal	13 años	145,86	2,595 ns	,628
	14 años	149,33		
	15 años	152,70		
	16 años	170,30		
	17 años	157,23		
Agresión física	13 años	145,38	10,529 (*)	,032
	14 años	144,32		
	15 años	150,95		
	16 años	188,61		
	17 años	138,31		
Ira	13 años	163,07	4,891 ns	,299
	14 años	144,54		
	15 años	146,32		
	16 años	173,12		
	17 años	153,35		
Hostilidad	13 años	143,35	7,610 ns	,107
	14 años	148,88		
	15 años	145,21		
	16 años	182,75		
	17 años	162,73		
Escala Total: Agresividad	13 años	148,90	7,949 ns	,093
	14 años	144,75		
	15 años	147,27		
	16 años	183,90		
	17 años	160,04		

\* Diferencias significativas ( $p < 0.05$ ). ns: Diferencias no significativas ( $p > 0.05$ )

Luego, se procedió al cálculo de la prueba no paramétrica “H” de Kruskal – Wallis para determinar si las diferencias halladas en la escala de agresividad y sus componentes, en función al grado escolar, eran significativas. Se observa en la Tabla 13 que existen diferencias significativas ( $p < 0.05$ ) y muy significativa ( $p < 0.01$ ) en la dimensión agresión

física, ira y agresividad siendo el grupo 5to grado de educación secundaria los que evidencian mayor rango promedio.

Tabla 13

*Prueba “H” de Kruskal – Wallis para determinar diferencias significativas de la agresividad y sus componentes según grado escolar*

	Edad	Rango promedio	X <sup>2</sup>	p
Agresión verbal	13 años	145,86	2,595 ns	,628
	14 años	149,33		
	15 años	152,70		
	16 años	170,30		
	17 años	157,23		
Agresión física	13 años	145,38	10,529 (*)	,032
	14 años	144,32		
	15 años	150,95		
	16 años	188,61		
	17 años	138,31		
Ira	13 años	163,07	4,891 ns	,299
	14 años	144,54		
	15 años	146,32		
	16 años	173,12		
	17 años	153,35		
Hostilidad	13 años	143,35	7,610 ns	,107
	14 años	148,88		
	15 años	145,21		
	16 años	182,75		
	17 años	162,73		
Escala Total: Agresividad	13 años	148,90	7,949 ns	,093
	14 años	144,75		
	15 años	147,27		
	16 años	183,90		
	17 años	160,04		

\* Diferencias significativas ( $p < 0.05$ ) y \*\*\* Muy significativo ( $p < 0.01$ )

ns: Diferencias no significativas ( $p > 0.05$ )

Posteriormente, se procedió al cálculo de la prueba no paramétrica “H” de Kruskal – Wallis para determinar si las diferencias halladas en la escala de agresividad y sus componentes, en función a las horas de uso a la semana de los videojuegos, eran significativas. Se observa en la Tabla 14 que no existen diferencias significativas ( $p > 0.05$ ) ni en las dimensiones, ni tampoco en la agresividad en general.

Tabla 14

Prueba “H” de Kruskal – Wallis para determinar diferencias significativas de la agresividad y sus componentes según horas de uso a la semana

	Horas de uso a la semana	Rango promedio	X <sup>2</sup>	p
Agresión verbal	1 a 3 horas	124,56	3,023 ns	,221
	4 a 6 horas	144,58		
	Más de 6 horas	130,73		
Agresión física	1 a 3 horas	127,26	,547 ns	,761
	4 a 6 horas	132,37		
	Más de 6 horas	140,85		
Ira	1 a 3 horas	127,91	3,000 ns	,223
	4 a 6 horas	124,52		
	Más de 6 horas	163,23		
Hostilidad	1 a 3 horas	128,80	,986 ns	,611
	4 a 6 horas	125,11		
	Más de 6 horas	147,85		
Agresividad	1 a 3 horas	125,89	1,728 ns	,421
	4 a 6 horas	135,03		
	Más de 6 horas	150,08		

ns: Diferencias no significativas ( $p > 0.05$ )

En la Tabla 15, se aprecia los resultados de la prueba no paramétrica de correlación de Spearman entre las variables adicción a los videojuegos y agresividad. Se puede apreciar que existe una correlación positiva, moderada baja y altamente significativa ( $\rho = 0.268$ ;  $p < 0.001$ ) entre las variables antes mencionadas; en otras palabras, a mayor presencia de adicción a los videojuegos mayor será el nivel de la agresión en la muestra de adolescentes escolares encuestados.

Tabla 15

Relación entre adicción a los videojuegos y agresividad de los adolescentes escolares

	Adicción a los videojuegos	
Agresividad	rho	,268 (***)
	p	,000

\*\*\* Coeficiente altamente significativo ( $p < 0.001$ )

En la Tabla 16, se aprecia que existe una correlación positiva, moderada baja y altamente significativa ( $p < 0.001$ ) entre el componente agresión verbal con las dimensiones: abstinencia ( $\rho = 0.261$ ), abuso y tolerancia ( $\rho = 0.222$ ), problemas ocasionados por los

**Adicción a los videojuegos y agresividad en estudiantes de secundaria de dos colegios privados de villa maria del triunfo**

videojuegos ( $\rho = 0.298$ ) y dificultad de control ( $\rho = 0.206$ ). Por otro lado, existe una correlación positiva, moderada baja y altamente significativa ( $p < 0.001$ ) entre el componente agresión física y las dimensiones: abstinencia ( $\rho = 0.266$ ), abuso y tolerancia ( $\rho = 0.217$ ), problemas ocasionados por los videojuegos ( $\rho = 0.267$ ) y dificultad de control ( $\rho = 0.211$ ). Del mismo modo, existe una correlación positiva, de nivel baja y moderada baja y altamente significativa ( $p < 0.001$ ) entre el componente ira y las dimensiones: abstinencia ( $\rho = 0.237$ ), abuso y tolerancia ( $\rho = 0.185$ ), problemas ocasionados por los videojuegos ( $\rho = 0.242$ ) y dificultad de control ( $\rho = 0.147$ ). Por último, existe una correlación positiva, baja, muy significativa ( $p < 0.01$ ) y altamente significativa ( $p < 0.001$ ) entre el componente hostilidad y las dimensiones abstinencia ( $\rho = 0.171$ ) y problemas ocasionados por los videojuegos ( $\rho = 0.199$ ).

Tabla 16

*Relación específica entre las dimensiones de la adicción a los videojuegos y los componentes de la agresividad de los adolescentes escolares*

		Abstinencia	Abuso y tolerancia	Problemas ocasionados por los videojuegos	Dificultad de control
Agresión verbal	rho	,261(***)	,222(***)	,298(***)	,206(***)
	p	,000	,000	,000	,000
Agresión física	rho	,266(***)	,217(***)	,267(***)	,211(***)
	p	,000	,000	,000	,000
Ira	rho	,237(***)	,185(***)	,242(***)	,147(***)
	p	,000	,001	,000	,010
Hostilidad	rho	,171(**)	,090 ns	,199(**)	,052 ns
	p	,003	,116	,000	,364

\* Coeficiente significativo ( $p < 0.05$ ) y \*\*\* Altamente significativo ( $p < 0.001$ )

ns : Correlación no significativa ( $p > 0.05$ )

## DISCUSIÓN

La adicción a las nuevas tecnologías se caracteriza por un consumo excesivo y descontrolado, siendo la de mayor impacto el uso de los videojuegos en red o por consolas, las que causan mayor desadaptación. Dicha adicción puede afectar a todas las edades pero surgir un mayor interés principalmente en los jóvenes y adolescentes, el uso de internet no solo les permite estar comunicado con otras personas de forma anónima sino que ahora es un medio de ocio y diversión a través de una serie de videojuegos que provee los servidores virtuales. A ello, se debe sumar la presencia de contenidos violentos y agresivos que exhiben estos videojuegos online, pudiendo influir en la adquisición de esas conductas en la vida real de dicha población.

Con respecto a los objetivos propuestos, el primer hallazgo indicó que la relación entre la adicción a los videojuegos y la agresividad es positiva, moderada baja y altamente significativa ( $\rho = 0.268$ ;  $p < 0.001$ ); donde a mayor nivel de adicción a los videojuegos mayor es el nivel de agresividad. Estos resultados se aproximan a los de Otoyá y Ramírez (2014) quienes encontraron que la incidencia de violencia en un grupo de adolescentes escolares era de 11.5% por parte de los que usan videojuegos, además encontraron como factor de predicción 25 veces más posibilidades de presentar violencia en los que usan videojuegos de internet frente a los que no lo usan. Del mismo modo, concuerda con el de Puma y Vilca (2014) encontraron relación entre el uso de videojuegos violentos y el nivel de agresividad en un grupo de 347 adolescentes, siendo esta relación muy significativa. También, Calle y Gutiérrez (2006) reportaron una relación altamente significativa entre el tipo de videojuego y el grado de agresividad observándose al grupo de adolescentes escolares que prefieren los videojuegos de tipo violento presentaron grado de agresividad moderado y alto. Por su parte, Batallas (2014), encontró similares resultados al asociar la agresividad con el hecho de jugar o no jugar videojuegos encontrados una relación significativa.

Acerca de estos resultados, Tejeiro y Pelegrina (2008) luego de una revisión exhaustiva de estudios correlacionales afirmaron que el efecto de los videojuegos, al menos por lo que respecta a la agresividad, no es “automático” e igual para todo el mundo, sino que depende de otros aspectos como la edad, el sexo, la personalidad y otros factores que nos diferencian a unos de otros. Al respecto, ciertas personas pueden ser capaces de pasar una cantidad considerable de tiempo libre jugando a los videojuegos, sin que ello se traduzca en agresión.

Después, en cuanto a los objetivos específicos, el nivel de adicción a los videojuegos con mayor porcentaje fue de uso normal (26,5%); no obstante, no deja de preocupar un grupo de adolescentes escolares que se ubicaron en el nivel adicción crónica (24,8%), denotando un uso descontrolado y desproporcionado frente a los videojuegos. Dichos datos concuerdan con lo reportado por Otoya y Ramírez (2014), quienes alegaron que de 208 estudiantes de secundaria el 34,1% hacía un uso normal de los videojuegos, siendo el tiempo destinado para ello entre 1 a 5 horas. En esa misma línea, Puma y Vilca (2014) encontraron que de un grupo de 374 adolescentes, encontraron que la mayoría hacía un uso normal, ya que disponían de 1 a 2 horas a la semana, entre 1 a 2 horas al día acompañados de amigos para el uso de videojuegos. Datos controversiales fueron los de Vallejos y Capa (2010), quienes encontraron que de 4,954 alumnos, el 85% eran usuarios de videojuegos, siendo los varones los más representativos, y los que hacían un alto uso de los videojuegos (94,7%). Luego, Calle y Gutiérrez (2006) indicaron que la frecuencia con que los estudiantes adolescentes hacen uso de los videojuegos por internet es mayormente todos los días, con una duración de 1 a 2 horas (60,4%). Sobre estos resultados, Chóliz (2011) alega que el uso de videojuegos es una forma extraordinaria de entretenimiento tanto para niños como adolescentes en cuanto se refiere afrontar la frustración y posibilita, virtualmente, acciones muy difíciles de llevar a cabo en la vida real.

En lo referente a la agresividad, el 32,4% (99) de estudiantes se ubica en el nivel promedio. No obstante, un 9,8% (30) de los adolescentes escolares obtuvo el nivel muy alto. En otros términos, los estudiantes emiten regularmente conductas nocivas hacia otras personas menores que el agresor, a través de ataques físicos o verbales. Lo antes mencionado se ajusta a lo hallado por Yarlequé, Alva, Nuñez, Navarro y Matalinares (2013) quienes reportaron que la mayoría de participantes se encontraban en el nivel medio de agresividad, pero también se observó que entre los niveles alto y muy alto la muestra sobrepasó el 30%. Del mismo modo, Calle y Gutiérrez (2006), de 149 estudiantes de secundaria, el 51,6% y 9,7% presentaron grado de agresividad moderado y alto respectivamente. Batallas (2014) también encontró que el 59,48% de varones mostraron alta agresividad de un total de 241 estudiantes de secundaria entre 14 y 18 años de la ciudad de Quito. Al respecto, al intentar buscar las razones de por qué se produce la conducta agresiva en esta población se opta por hacer referencia a una multicausalidad, ya que tal comportamiento está influenciado por distintos factores de orden social, cultural, genético y biológico, tanto a nivel familiar como

individual, justificándose de este modo su abordaje desde distintos enfoques teóricos (Castillo, 2006).

Asimismo, al comparar cada una de las variables de estudio según variables sociodemográficas como el género, la edad, el grado escolar y las horas de uso semanales, se obtuvieron los siguientes resultados: se halló que tanto para la variable adicción a los videojuegos como para cada una de sus dimensiones existen diferencias altamente significativas ( $p < 0.001$ ), de acuerdo al género y horas de uso a la semana de los videojuegos por parte de los participantes. Cabe resaltar que el mayor rango promedio lo obtuvieron los varones. Antes esto, los estudios de Ricoy y Ameneiros (2015) confirman estos resultados, al encontrar que existen diferencias en el uso de los videojuegos en función al género; donde las mujeres muestran una responsabilidad mayor en esta actividad, tanto en el tiempo de dedicación como en la elección. Los varones destinan una gran cantidad de tiempo a los videojuegos de contenido violento, mientras que las chicas prefieren los de estrategia. Estos resultados pueden explicarse desde una perspectiva social y cultural: los tradicionales estereotipos de género, donde el hombre se le confiere la oportunidad de vincularse con este tipo de entrenamientos electrónicos dirigido para su género, mientras que para la mujer están reservadas otras actividades de entretenimiento (Rodríguez, 2002).

Para el caso de la agresividad y sus componentes, se halló que existen diferencias significativas ( $p < 0.05$ ) en los componentes hostilidad, agresión física e ira de acuerdo al género, edad y grado escolar respectivamente. Además, se encontró diferencias muy significativas ( $p < 0.01$ ) para agresividad de acuerdo al grado escolar. Así mismo, se halló diferencias altamente significativas ( $p < 0.001$ ) para el componente agresión verbal según el género de los participantes. Al respecto, los hombres mostraron mayor agresión verbal y las mujeres mayor hostilidad. La edad y el grado escolar que evidenciaron mayor agresión física fue la de 16 años y el quinto grado de secundaria. La agresividad en general, al compararse según el grado escolar, se halló que el quinto grado de secundaria presentaba mayor rango promedio. Matalinares, Arenas, Díaz y Dioses (2013) concuerdan con estas diferencias al observar en adolescentes de tercero a quinto año de secundaria de 13 ciudades representativas de la costa, sierra y selva del Perú, que los varones tienden a ser más agresivos física y verbalmente, mientras que las mujeres presentan más ira y hostilidad. Una posible explicación a este hallazgo se encuentre en el hecho de que desde la perspectiva biológica, el genotipo de una persona y otros correlatos biológicos del género pueden influir en la aparición de la conducta agresiva (Castillo, 2006). A esto, se debe incluir lo expresado

**Adicción a los videojuegos y agresividad en estudiantes de secundaria de dos colegios privados de villa maria del triunfo**

por González y Núñez (2001), quienes indican que en la etapa de la adolescencia se produce cambios a nivel físico, social y psicológico; encontrándose en este último el incremento de la tensión impulsiva, predominio del comportamiento defensivo, relaciones de objeto móviles, sobrevaloración de las relaciones con los iguales y el ejercicio intensivo de conductas agresivas.

## REFERENCIAS

- Andreu, J., Peña, M. y Graña, J. (2002) Adaptación psicométrica de la versión española del Cuestionario de Agresión *Psicothema*, 14 (2), 476–482.
- Anicama, J. (1989). Análisis conductual de los aspectos psicológicos de la violencia y la agresión. *Boletín informativo SPAMC*, 17(1), 20-32.
- Anicama, J. (1999). Estrategias de intervención conductual-cognitivo para prevenir y controlar la violencia en niños y adolescentes en alto riesgo. En Reusche, R.: *La adolescencia: desafío y decisiones*. Lima: UNIFE.
- Anicama, J. (2001). Impacto de los factores de riesgo y factores protectores en el desarrollo de la conducta adictiva. En: Zavala, A. (2001). *Factores de riesgo y protectores en el consumo de drogas en la juventud*. Lima: CEDRO.
- Anicama, J., Briceño, R. y Araujo, E. (2012). Epidemiología de la violencia y comportamientos asociados en estudiantes de secundaria de Lima – Sur, 2011. *Revista de Investigación Científica (ESCIENCIA)*, 1(1), 76–90.
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-V)* (Fifth Edition). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Arias, O., Gallego, V., Rodríguez, M. J. y Del Pozo, M. A. (2012). Adicción a las nuevas tecnológicas. *Psicología de las Adicciones*. 1, 2 – 6.
- Balseca, C. y Ocampo, E. (2016). *La impulsividad y la agresividad en los adolescentes de bachillerato sección nocturna de la unidad educativa Chillanes, período diciembre 2015- mayo 2016*. (Tesis para optar por el título de psicóloga clínica). Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador. Recuperado de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/2843/1/UNACH-EC-PSC-CLIN-2016-0023.pdf>
- Bandura, A. (1973). *Aggression: A social learning analysis*. Nueva York: Prentice Hall.
- Batallas, M. (2014). *Agresividad, hostilidad e ira en adolescentes que juegan videojuegos*. (Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de Psicólogo mención Clínico). Universidad de las Américas. Quito, Ecuador. Recuperado de <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/3441/1/UDLA-EC-TPC-2014-04%28S%29.pdf>
- Berne, E. (1996). *Games people play. The Basic Hand-book of Transactional Analysis*. Nueva York: Ballentine Books.

- Buss, A. H. (1989), *The psychology of aggression*. New York: Wiley.
- Buss, A. y Perry, M. (1992). The aggression Questionnaire. *Journal of Personality and Social Psychology*. 63 (3), 452–459.
- Blinka, L. & Smahel, D. (2012). Predictors of adolescents excessive Internet use: A comparison across European countries. *Proceedings of the 15 th European Conference on Developmental Psychology*. Bolonia, Italia: Mediamond.
- Chahín-Pinzón, N. y Libia, B. (2011). Actividad física en adolescentes y su relación con agresividad, impulsividad, internet y videojuegos. *Redalyc*, 5(1), 9-23. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/2972/297224114002/>
- Choliz, M. (2011) *Programa de prevención de adicciones tecnológicas, Prev. Psychologia: Avances de la disciplina. Tec, 3.1*. Valencia: FEPAD.
- Calle, M. C. y Rodríguez, E. (2006). *Uso de videojuegos por internet y su relación con el grado de agresividad en adolescentes. Distrito la Esperanza – Trujillo, 2006*. (Tesis para optar el Título de Licenciada en Enfermería). Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo, Perú. Recuperado de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/8438>
- Carbonell, X. (2014). La adicción a los videojuegos en el DSM-5. *Adicciones*, 26(2), 91-95.
- Castillo, M. (2006). El comportamiento agresivo y sus diferentes enfoques. *Revista de la Universidad Simón Bolívar*, 9, 15, 66-170.
- Cols, E. A. (2009). *Reeduca*. Recuperado de <http://reeduca.com/agresividad-definicion.aspx>
- Delfos, M.F. (2004). Children and Behavioural Problems Anxiety, Aggression, Depression and ADHD. A Biopsychological Model with Guildelines for Diagnostics and Treatment. Londres: Jessica Kingsley Publishers.
- Dollard, J. Doob, L., Miller, N. E. Mowrer, O. H. y Sears, R. F. (1939). *Frustration and Aggression*. New Haven: Yale University Press.
- Ferguson, C., Rueda, S., Cruz, A., Ferguson, Fritz, S. y Smith, S. (2008). Violent Video Games and Aggression: Causal Relationship or Byproduct of Family Violence and Intrinsic Violence Motivation ?. *Criminal Justice and Behavior*, 35 (3), 311 – 332.
- Fuentes, L. y Pérez, L. (2015). Los videojuegos y sus efectos en escolares de Sincelejo, Sucre (Colombia). *Redalyc*, 6, 318-328. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/310/31045571020/>
- Fromm, E. (1987). *El miedo a la libertad*. Barcelona: Paidós.
- González, J. y Núñez, J. (2001). *Psicopatología del Adolescente*. México: Manual Moderno.
- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, L. (2014). *Metodología de la Investigación Científica*. 6ta ed. México, D.F.: Editorial McGraw-Hill.

- Hill, D. (1966). Agresión y enfermedad mental. En J.D. y Ebling, F.J, (compiladores) *Historia natural de la agresión*. México: Siglo XXI.
- Holtz, P. y Appel, M. (2011). Internet use and video gaming predict problem behavior in early adolescence. *Journal of Adolescence*, 34, 49-58.
- Huizinga, J. (1972). *Esencia y significación del juego como fenómeno cultural*. Madrid: Alianza Editorial.
- Kuss, D., J. y Griffiths, M. D. (2012). Internet gaming addiction: A systematic review of empirical research. *International Journal of Mental Health Addiction*, 10, 278 – 296.
- Labrador, F. y Villadangos, S. (2009). Menores y nuevas tecnologías: conductas indicadoras de posible problema de adicción. *Psicothema*, 22(2), 180-188.
- Labrado, F., Bernaldo, M., Estupiña, F., Fernández-Arias, I. y Labrador, M. (2014). Conductas adictivas. En Ezpeleta, L. y Toro, J. (Eds.). *Psicopatología del desarrollo*. Madrid: Pirámide.
- Levis, D. (2002). Videojuegos: cambios y permanencias. *Comunicación y pedagogía*, 184, 65-69.
- Matalinares, M., Arenas, C., Díaz, G. y Dioses, L. (2013). Adicción a la Internet y Agresividad en estudiantes de secundaria del Perú. *Revista IIPSI*, 16(1), 75-93.
- Matalinares, M., Yaringaño, J., Uceda, J., Fernández, E., Huari, Y. & Campos, A. (2012). Estudio psicométrico de la versión española del Cuestionario De Agresión De Buss Y Perry. *Revista Electrónica de Investigación en Psicología*, 15(1), 147-161. unmsm
- Montes, V. (2015). *Uso de las redes sociales y agresividad en estudiantes de economía de una universidad nacional en Lima*. (Tesis de licenciatura en psicología). Universidad César Vallejo, Lima.  
[http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/UCV/113/1/montes\\_sv.pdf](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/UCV/113/1/montes_sv.pdf)
- Muñoz, F. (2000). *Adolescencia y Agresividad*. (Tesis Doctoral). Universidad Complutense de Madrid. Madrid, España.
- Olson, C. K. (2014). Media violence research and youth violence data: Why do they conflict? *Academic Psychiatry*. 28, 144 – 150.
- Otoya, L. y Ramírez, Y. (2014). *Uso de videojuegos de internet como factor predisponente para la presencia de violencia en adolescentes de Primer año de secundaria de la Institución Educativa San Juan-Trujillo*. (Tesis para optar por el título profesional de obstetra). Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo. Perú. Recuperado de <http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/>.

- Puma, I. y Vilca, T. (2014). *Uso de videojuegos violentos relacionado al nivel de agresión en adolescentes de la I.E. Gran Unidad Escolar Mariano Melgar*. (Tesis para obtener el Título Profesional de Enfermera). Universidad Nacional de San Agustín. Lima, Perú. Recuperado de <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/2332>
- Ramiro, J. y William, D. (2002). La globalización: sus efectos y bondades. *Economía y Desarrollo*, 1 (1), 65 – 77.
- Ricoy, C. y Ameneiros, A. (2015). Preferencias, dedicación y problemáticas generadas por los videojuegos: Una perspectiva de género. *Revista Complutense de Educación*, 27(3), 1291–1308.
- Rodríguez, A. y Fernández, A. (2014). Relación entre el tiempo de uso de las Redes Sociales. *Acta Colombiana de Psicología*, 17(1), 131-140.
- Rodríguez, H. G. y Sandoval, M. (2011). Consumo de videojuegos y juego para computador: Influencias sobre la atención, memoria, rendimiento académico y problemas de conducta. *Suma Psicológica*. 18 (2), 99 – 110.
- Rodríguez, E. (2002). *Jóvenes y videojuegos: espacio, significación y conflictos*. Madrid: FAD, INJUVE.
- Serrano, I. (2011). Conducta agresiva en niños y adolescentes. Características clínicas, evaluación e intervención. En González, M. T. (Ed.) (2011). *Psicología clínica de la infancia y de la adolescencia*. Madrid: Pirámide.
- Soper, W. B. y Miller, M. J. (1983). Junk time junkies: An emerging addiction among students. *School Counsellor*, 30, 40–43.
- Sherry, J. L. (2001). The effects of violent video games on aggression: A meta-analysis. *Human Communication Research*, 27, 409 – 431.
- Tejeiro, R. y Pelegrina, M. (2008). *La psicología de los videojuegos: Un modelo de investigación*. Málaga: Editorial Aljibe.
- Vacca, C. (1998). *Los padres, los hijos y la pareja del adicto*. Lima: Opción.
- Vallejo, M. y Capa, W. (2010). Video juegos: Adicción y factores predictores. *Revista Avances en Psicología*, 18 (1), 103 – 110.
- Vargas, C. (2011). Uso excesivo de videojuegos con contenido violento: Implicaciones en el desarrollo emocional infantil. *Revista de Psicología – Universidad Viña del Mar*, 1 (2), 8 – 26.
- Viñas, F. (2009). Uso autoinformado de Internet en adolescentes: perfil psicológico de un uso elevado de la red. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 9, 109-122

- Wei, R. (2007). Effects of playing violent videogames on Chinese adolescents' pro-violence attitudes, attitudes toward others, and aggressive behavior. *CyberPsychology and Behavior*, 10(3), 371-380.
- Wölfling, K. y Müller, K. W. (2009). Computerspielsucht. En D.Batthyány y A. Pritz (Eds.), *Rausch ohne Drogen.Substanzgebundene Süchte* (pp. 291-308). New York: Springer.
- Yarlequé, L., Alva, L., Nuñez, E., Navarro, L. y Matalinares, M. (2013). Internet y agresividad en estudiantes de secundaria del Perú. *Horizonte de la ciencia*, 3(4), 103-110.