RELATEC
Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa
Web: http://relatec.unex.es
Vol 15(2) (2016)

La interacción de la frecuencia de juego con la adquisición de hábitos saludables en escolares de Granada

Interaction between frequency of play and healthy habits in Granada´ students

Cristina Pinel Martínez, Felix Zurita Ortega, Tamara Espejo Garcés, Ramón Chacón Cuberos, Manuel Castro Sánchez y Antonio Pérez Cortés

Departamento de Didáctica de la Expresión Musical Plástica y Corporal. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Granada. Campus Universitario Cartuja, s/n – 18011 Granada (España)

E-mail / ORCID ID: cristip26@correo.ugr.es / 0000-0001-6211-6605; felixzo@ugr.es / 0000-0002-1189-894X; tamaraeg@correo.ugr.es / 0000-0003-0363-7464; ramonchaconcuberos@correo.ugr.es / 0000-0003-0937-1089; manue87@correo.ugr.es / 0000-0001-6844-5012; antperez@ugr.es / 0000-0001-9330-0501

Información del artículo

Recibido 10 de Mayo de 2016. Aceptado 7 de Junio de 2016.

Palabras clave:

Sedentarismo, Videojuegos, Actividad Física, Plataformas Electrónicas y Escolares.

Resumen

Los videojuegos son una de las nuevas tecnologías que más llama la atención sobre todo en el sector juvenil debido a su contenido llamativo y motivador. Así, se han convertido en los medios de entretenimiento más recurridos en las horas libres de los niños. Sin embargo, se han ligado al aumento de la práctica de actividades sedentarias y a la disminución de la actividad física semanal. En este estudio de carácter descriptivo, exploratorio y de corte transversal realizado sobre 315 alumnos de entre 10 y 12 años pertenecientes a la provincia de Granada se pretende definir y relacionar los parámetros de ocio-digital y físico deportivo de dichos estudiantes. Se realizó con una hoja de autorregistro y el test sobre videojuegos de Llorca Díez (2009). Los resultados arrojaron que en esta etapa los niños suelen realizar las horas de ejercicio recomendado semanal y que pasan menos de 2 horas diarias practicando actividades sedentarias. Además, los videojuegos no tenían influencia sobre las horas dedicadas a actividades sedentarias ni en la práctica de actividad física. Se concluyó la importancia y necesidad de realizar otros estudios que establezcan las causas del sedentarismo en pos de su disminución.

Keywords:

Sedentary, Videogames, Physical Activity, Electronics Platforms and Students.

Abstract

Videogames are one of the most noteworthy new technologies in our society, especially within the youth sector due to their striking and motivational content. Thus, they are becoming the entertaining media mostly used by children on their free time. However, videogames have been closely linked with sedentary practices and decrease of weekly physical activity. This descriptive, exploratory and cross-sectional rehearsal has been done with 315 students from 10 to 12 year old from the province of Granada. It claims to know define and describe the relationship between digital leisure, physical and sporting variables of those children. A self registration test and Llorca Díez´s videogame test have been used. Results found that children within that age group usually meet the minimal physical activity recommendations, spending at the same time less than 2 hours per day practicing sedentary activities. Moreover, videogames did not influence on practice of neither physical activity hours not sedentary activities. In conclusion, results demonstrate the importance and necessity of performing about sedentary lifestyle causes toward its decrease.

DOI: 10.17398/1695-288X.15.2.169

1. Introducción

Los juegos siempre han sido entendidos como una actividad que se realizaba de manera libre y voluntariamente, ligándose a los niños por ser un medio por el cual los se divertían y entretenían (Regina-Úfele, 2014). Desde esta perspectiva, los juegos tradicionales siempre han sido consideradas tareas de ocio, aunque tal y como indicaban Scarlett, Naudeau, Ponte, y Salonuis-Pasternark (2004), podemos expandir esta idea, pudiendo considerarlas desde el punto de vista educativo y evolutivo. Este tipo de pasatiempo han ayudado generación tras generación al desarrollo de habilidades cognitivas, sociales y físicas (Chacón-Araya, 2005; Moncada, Jiménez y Chacón-Araya, 2012) enseñando a desenvolverse en diferentes situaciones del día a día, ayudando a mejorar su autonomía y eficacia en la resolución de problemas y mejorando así su salud física y mental (Moncada-Jiménez *et al.*, 2012).

Sin embargo, los cambios socioeconómicos, geográficos y demográficos que se están dando en los últimos años, unidos al avance informático imperante, está haciendo que los juegos tradicionales queden relegados a las nuevas tecnologías, destacando así algunas actividades emergentes de entretenimiento y ocio llamadas videojuegos por ser las que más llaman la atención y más éxito están teniendo entre la población juvenil (Andrade-Neto, Naomi-Eto, Silva-Pereira, Carletti y Bisi-Molina, 2014; Chacón-cuberos, Espejo-Garcés, Cabrera-Fernández, Castro-Sánchez, López-Fernández y Zurita-Ortega, 2015).

Al igual que pasaba con los juegos tradicionales, los nuevos pasatiempos permiten múltiples posibilidades de entretenimiento tanto de manera individual como colectivamente, ofreciendo a su vez la posibilidad de desarrollar habilidades y adquirir diversos conocimientos y valores de manera motivadora (Molins-Ruano, Sevilla, Santini, Haya, Rodríguez y Sacha, 2014). Existen plataformas variadas que facilitan su disfrute y manejo en diferentes lugares y de diferentes formas, permitiendo así la posibilidad utilizarlos como herramienta educativa, pasándose a llamar "Seriousgames" (Molins-Ruano et al., 2014). Sin embargo, también se han encontrado una serie de efectos negativos que acompañan al uso prolongado de estas máquinas. Cada vez es más común hablar sobre la inactividad física o el sedentarismo que se presenta en los jóvenes en la actualidad. Según diversos estudios, los niños pasan más horas de las recomendadas frente a este tipo de medios tecnológicos, es decir, más de dos horas diarias (Espejo-Garcés, Chacón-Cuberos, Castro-Sánchez, Martínez-Martínez, Zurita-Ortega y Pinel-Martínez, 2015; Houghton, Hunter, Rosenberg, Wood, Zadow, Martin y Shilton, 2015; Santaliestra-Pasía et al, 2013). A su vez, se están volviendo personas cada vez más inactivas al emplear su tiempo libre en este tipo de actividades sedentarias sin cumplir las recomendaciones nacionales de 60 minutos al día de actividad física moderada/vigorosa (Gopinath, Hardy, Kifley, Baur y Mitchell, 2013) pudiendo desembocar así en algunos tipos de enfermedades tanto a largo como a corto plazo, como son la diabetes, problemas del corazón o la obesidad.

Al enfrentarnos a este problema, se ha intentado poner soluciones que ayuden a disminuir esta tasa de sedentarismo. De esta forma se pusieron en marcha los llamados videojuegos activos, un tipo de juego electrónico que equivale a una actividad física leve/moderada ya que los jugadores pueden "interactuar físicamente (utilizando movimientos de brazos, piernas, o del cuerpo entero) con imágenes en una pantalla y con diferentes variedades de actividades de deporte (futbol, boxeo, artes marciales) y otras actividades (bailar, tirar etc.)" (Foley y Maddison, 2010:8). Al participar de forma activa, pueden proporcionar ciertos beneficios en la salud de los jóvenes que disfrutan de ellos, incentivándolos además a participar externamente en los deportes o actividades físicas que se les muestran en las pantallas tal y como muestran estudios como los de Santaliestra-Pasías et al. (2013), el cual demostró que los niños que pasaban más horas frente a actividades electrónicas eran a su vez los que más ejercicio físico practicaban en horario extraescolar. Sin embargo, las actividades deportivas y de ocio al aire libre tienen más gasto

energético que los videojuegos, equivaliendo a un ejercicio físico moderado-vigoroso. Si se le suma a este dato el hecho de que solo con el ejercicio físico que se realizaría con los videojuegos no sería suficiente para cubrir las horas mínimas de actividad física recomendada, podemos asumir el papel de los videojuegos como herramienta motivadora o complementaria a las actividades deportivas que se realicen a diario (Chaput, 2013).

Hoy en día prácticamente todo el mundo tiene acceso a las nuevas tecnologías. Son un tema sobre los que se han obtenido diversos resultados, muchas veces contradictorios. Por esta razón, se hace necesario realizar estudios que comparen estas variables para comprobar cómo estas afectan al día a día y a la salud de las personas, sobre todo a los niños ya que a esas edades son los más influenciables. En este caso, los objetivos que se plantean en este artículo son:

a) Describir los parámetros de ocio digital y físico-deportivo en escolares de quinto y sexto de primaria.

b) Relacionar los factores de ocio digital con las horas practicadas de ejercicio físico y actividades sedentarias.

2. Metodología

2.1. Diseño y participantes

Este estudio fue de carácter descriptivo y exploratorio con un corte transversal. Para realizar esta investigación, se consiguió una muestra de 315 alumnos pertenecientes a los colegios de diferentes zonas de la ciudad de Granada (Centro, Zaidín, Ronda, Cartuja y Beiro-Chana) de manera que los resultados pudiesen ser más afines a nuestros objetivos. Aunque el número de mujeres y hombres era aproximado, encontramos que el 43,8% de los participantes pertenecían al sector masculino y el 56,2% al femenino. Los alumnos tenían una edad entre los 10 años y los 12 (M=11,22 años; D.T.=0,826) y pertenecían a los cursos de quinto y sexto de primaria.

2.2. Variables e instrumentos

- Género: Masculino y Femenino.
- Frecuencia videojuegos: Se categoriza en "Rara vez"; "Alguna vez al mes"; "Tres o más días por semana" y "Todos los días"
- Actividades sedentarias: Estructurado en "Nada", "1 hora"; "1-2 horas"; "3-5 horas" y "Más de 5 horas". Las opciones que se les han dado para esta variable han sido: "Lectura de libros"; "Lectura de comics"; "Ver la televisión"; "Estudiar" y "Escuchar música".
- Plataforma que se utiliza para jugar: "Videoconsola (PlayStation, Xbox, NintendoWii, etc.)"; "Ordenador"; "Máquinas recreativas (salas de juegos)"; "Juegos interactivos en red (internet, intranet, etc.)"; "Video interactivo (Juegos en láser disc, DVD, vídeo, etc.)"; "Máquinas de bolsillo (GameBoy, NintendoDs, PSP, etc.)"; "Teléfono móvil y "Ninguno".
- Días que se ha practicado algún deporte: Se les proporcionó a los participantes una escala numerada del 1 al 7 para que eligiesen las horas semanales que practicaban actividad física moderada/vigorosa, dándoles las opciones de "en una semana cualquiera" y "en la última semana" para poder comprar los resultados y obtener resultados más afines a la investigación.

Este cuestionario lo podemos dividir en dos tipos de instrumentos:

- Hoja de autorregistro: Con el que se han recogido las variables sociodemográficas de género y horas de actividad física semanal practicadas.
- Test de videojuegos: Se ha basado en el cuestionario presentado por Llorca Díez (2009) con el cual se pudieron medir las variables de práctica de actividades sedentarias, frecuencia de uso de los videojuegos y plataforma utilizada para jugar.

2.3. Procedimiento

Para realizar este estudio se ha concertado una entrevista con los directores y los jefes de estudio en los que se les explicó el carácter de la investigación junto con una carta explicativa procedente de la Facultad de Ciencias de la Educación de Granada con la que se le pedía la colaboración del centro. También se les proporcionó la carta que tendrían que entregar los alumnos con la firma de sus padres o sus tutores legales y sin la cual no podrían realizar el test, cumpliendo así con los requisitos éticos de la Declaración de Helsinki (1975). Más tarde, se procedió a hablar con los tutores de aula para poder concretar tanto un lugar como un horario para poder pasar los cuestionarios. Tanto los tutores como los investigadores estuvieron presentes en la recogida de datos. Tras la recogida de datos se procedió a analizar las diferentes variables para realizar el estudio descriptivo (medidas y frecuencias) y el correlacionar (Tablas de contingencia) con el programa estadístico *SPSS* en la versión 20.0, pudiendo así determinar los aspectos descriptivos y comparativos básicos.

3. Resultados

Los resultados recogieron una mayor participación en el sector femenino (56,2%) que en el masculino (43,8%); desde un punto de vista general, el 37,5% de los niños juegan 3 o más días a la semana a los videojuegos. Sin embargo, solo el 7% de ellos juegan todos los días. El 51,1% de los estudiantes que juegan a algún tipo de videojuego utilizan las videoconsolas como dispositivos de entretenimiento. Los medios que menos se utilizan son los juegos y videos interactivos, teniendo ambos un valor del 1,6%.

Hemos observado que los jóvenes solían realizar algún tipo de actividad física de 5 a 7 días a la semana, no encontrándose casi diferencias en la actividad realizada entre una semana cualquiera y la última semana, (el 27,6% y 25,7% respectivamente, realizan ejercicio 7 días a la semana) mientras que solo el 1,6% y el 1,9% de ellos no realiza ningún tipo de ejercicio físico. Además, la mayoría de los alumnos encuestados pasan de 1 a 2 horas a la semana dedicadas a realizar actividades sedentarias (55,6%).

Tabla 1. Descriptivos de las principales variables.

Género	**Masculino**	43,8% (n=138)	
	Femenino	56,2% (n=177)	
Ocio Digital	**Frecuencia de juego**	Rara vez	20,3% (n=64)
		Alguna vez al mes	35,2% (n=111)
		3 o más días por semana	37,5% (n=118)
		Todos los días	7% (n=22)
	Dispositivo utilizado	Videoconsolas	51,1% n(n=161)
		Ordenador	21,9% (n=69)
		Máquinas recreativas	5,4% (n=17)
		Juegos interactivos en red	1,6% (n=5)

	Número de días	En la última semana	Una semana cualquiera
Actividad física	0 Días	1,6% (n= 5)	1,9% (n= 6)
	1 Días	2,2% (n= 7)	2,9% (n= 9)
	2 Días	7,6% (n= 24)	6% (n= 19)
	3 Días	11,7% (n= 37)	11,4% (n= 36)
	4 Días	17,8% (n= 56)	18,4% (n= 58)
	5 Días	21,6% (n= 68)	20,6% (n= 65)
	6 Días	11,7% (n= 37)	11,1% (n= 35)
	7 Días	25,7% (n= 81)	25,7% (n= 81)
Actividades sedentarias	Nada	0% (n=0)	
	1 hora	16,2 (n=51)	
	1-2 Horas	55,6% (n=175)	
	3-5 Horas	24,1% (n=76)	

No hubo significatividad cuando comparamos los parámetros de la frecuencia de uso con la plataforma utilizada para ello (P=0.133).

Tabla 2. Frecuencia de juego y Dispositivo utilizado.

Frecuencia de juego y Dispositivo utilizado	Rara vez	Alguna vez al mes	3 o más días por semana	Todos los días
Videoconsola	17,4% (n=28)	36% (n=58)	41,6% (n=67)	5% (n=8)
Ordenador	21,7% (n=15)	37,7% (n=26)	31,9% (n=22)	8,7% (n=6)
Máquinas recreativas	23,5% (n=4)	23,5% (n=4)	41,2% (n=7)	11,8% (n=2)
Juegos interactivos en red	20% (n=1)	80% (n=4)	0% (n=0)	0% (n=0)
Vídeo interactivo	0% (n=0)	0% (n=0)	100% (n=5)	0% (n=0)
Máquinas de bolsillo	14,3% (n=3)	42,9% (n=9)	38,1% (n=8)	4,8% (n=1)
Teléfono móvil	33,3%(n=9)	25,9% (n=7)	25,9% (n=7)	14,8% (n=4)
Ninguno	40% (n=4)	30% (n=3)	20% (n=2)	10% (n=1)
Total	20,3%(n=64)	35,2% (n=111)	37,5% (n=118)	7% (n=22)

No hubo significatividad cuando comparamos los parámetros de la frecuencia de uso con la plataforma utilizada para ello (P=0.133). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas cuando comparamos la actividad física realizada por los niños y la frecuencia con la que juegan algún videojuegos (P = 0.553).

Tabla 3. Frecuencia de juego y Actividad Física.

Frecuencia de juego y Actividad Física	0 días	1 días	2 días	3 días	4 días	5 días	6 días
Rara vez	0% (n=0)	0% (n=0)	9,4% (n=6)	6,3% (n=4)	17,2% (n=11)	18,8% (n=12)	12,5% (n=8)
Alguna vez	0,9% (n=1)	1,8% (n=2)	2,7% (n=3)	10,8% (n=12)	25,2% (n=28)	27,0% (n=30)	11,7% (n=13)
3 o más días por semana	0,8% (n=1)	2,5% (n=3)	5,9% (n=7)	10,2% (n=12)	16,9% (n=20)	22,9% (n=27)	16,1% (n=19)
Todos los días	4,5% (n=1)	0% (n=0)	4,5% (n=1)	9,1% (n=2)	13,6% (n=3)	22,7% (n=5)	13,6% (n=3)
Total	1% (n=3)	1,6% (n=5)	5,4% (n=17)	9,5% (n=30)	19,7% (n=62)	23,5% (n=74)	13,7% (n=43)

No se encontró significación cuando se comparó la frecuencia con la que los niños jugaban con los videojuegos y las horas empleadas en actividades sedentarias (p=0.258).

Tabla 4. Frecuencia de juego y Actividades sedentarias.

Frecuencia de juego y Actividades sedentarias	1 hora	1-2 horas	3-5 horas	Más de 5 horas
Rara vez	12,5% (n=8)	65,6% (n=42)	20,3% (n=13)	1,6% (n=1)
Alguna vez	20,7% (n=23)	49,5% (n=55)	23,4% (n=26)	6,3% (n=7)
3 o más días por semana	14,4% (n=17)	54,2% (n=64)	28,8% (n=34)	2,5% (n=3)
Todos los días	13,6% (n=3)	63,6% (n=14)	13,6% (n=3)	9,1% (n=2)
Total	16,2% (n=51)	55,6% (n=175)	24,1% (n=76)	4,1% (n=13)

4. Discusión

En este estudio donde se recogió una participación mayor del sector femenino que del masculino, se pudo comprobar que un tercio de los niños suelen jugar a los videojuegos 3 o más días a la semana, aunque muy poco de ellos suelen emplear 7 horas semanales en este medio de entretenimiento, siendo a su vez las videoconsolas el dispositivo más utilizado para jugar. Esto se puede deber a que los niños suelen jugar a los videojuegos los fines de semana, considerándose el resto de la semana como días de trabajo en el que la principal tarea que tienen que realizar son los deberes y estudios que se les manda en la escuela o asistir a las actividades extraescolares en los que están apuntados, dejando muy poco margen de tiempo libre para que lo puedan emplear en sus aficiones (Castro, Martínez, Zurita, Chacón, Espejo y Cabrera, 2015)

Se ha podido observar que 7 de cada diez niños pasan de 1 a 2 horas diarias realizando actividades sedentarias. Tal y como indican autores como Wen y Su (2015), los niños pasan al menos 2 horas diarias inmersos en actividades sedentarias, ya sean videojuegos no activos o ver la televisión y mostrando así consecuencias negativas en el ejercicio físico que estos realizaban semanalmente. Sin embargo, los resultados obtenidos serían casi contradictorios. El hecho de que los estudiantes entrevistados realicen más actividad física puede deberse a la zona geográfica en la que nos encontramos. Los padres de los alumnos españoles suelen realizar actividad física moderada las horas mínimas recomendadas, por lo que es probable que animen a sus hijos a realizar el mismo ejercicio o practicar otro tipo de actividades deportivas (Zurita-Ortega, Fernández-García, Cepero-González, Zagalaz-Sánchez, Valverde-Cepeda y Ramírez-Dominguez, 2009; Casado-Pérez, Hernández-Barrera, Jiménez-García, Fernández-de las Peñas, Carrasco-Garrido y Palacios-Ceña, 2015) promoviendo de esta manera el ejercicio físico en edades tempranas y facilitando que estos hábitos se interioricen y que por tanto haya más posibilidad de que se mantenga este hábito de vida saludable dentro de la adultez.

Los resultados han demostrado que la mayoría de niños realiza ejercicio físico de 5 a 7 días semanales, por lo que suelen cumplir con los mínimos recomendados por la Organización Mundial de la Salud, (2010). Artículos como el realizado por Forde y Hussey (2015) mostraron resultados parecidos, comprobando que por lo general los niños seguían las directrices de ejercicio físico semanal mínimo.

No se ha encontrado correlación entre la frecuencia de uso y la plataforma utilizada para jugar a los videojuegos. La interactividad que presentan las plataformas analizadas resulta de interés para los jóvenes ya que la mayoría de ellas permiten jugar con otros jugadores o con el propio dispositivo (Sábada

y Naval, 2008). Por otra parte, a su vez se están mejorando las características físicas de estos dispositivos, permitiendo controlar y disfrutar de estos artefactos no solo en la casa, sino en sitios públicos como parques, colegios, vehículos, etc. Esta puede ser una de las razones por las que podemos encontrar una tendencia en el uso de máquinas de bolsillo en relación con la frecuencia que los niños juegan a los videojuegos.

No se han encontrado diferencias significativas con la frecuencia de juego en relación con la actividad física. Los videojuegos se han considerado a los largo de los años como dispositivos de predisposición al sedentarismo (Valencia-Peris, Devís-Devís y Peiró-Velert, 2014). La mayoría de niños sedentarios practican menos actividad física, considerándose el sedentarismo la antítesis de la actividad física debido a que las horas sedentarias están quitando horas de actividad física a lo largo del día y por tanto asociado a problemas de salud debido a la inactividad prolongada (Marshall, Biddle, Gorely, Cameron y Murdey, 2004). Sin embargo, con la introducción de los videojuegos activos como un método de entretenimiento alternativo, facilita que los niños no sean sedentarios cuando disfrutan de ellos, tal y como indican autores como Song, Carroll, Lee y Fulton (2015).

Tampoco se encontró significación cuando se observaron los parámetros de horas en actividades sedentarias y horas empleadas en los videojuegos. La aparición de videojuegos activos en la sociedad está haciendo que cada vez sean menos las actividades sedentarias practicadas gracias a este tipo de videoconsolas, debido sobre todo a la movilidad que proporcionan en su práctica. Sin embargo, alguno de los mismos se puede jugar sentado moviendo ligeramente los brazos aunque se consideren videojuegos activos, de manera que encontraría un cierto porcentaje de sedentarismo en su práctica (Simons, de Vet, Hoornstra, Brug, Seidell y Chinapaw, 2012) .Por eso mismo, no se podría encontrar un vínculo entre ellos hasta que no se consiga separar completamente los videojuegos sedentarios de los videojuegos activos, pudiendo establecer una relación entre las horas jugadas y el sedentarismo implícito en ellos.

5. Conclusiones

Los niños pertenecientes a la provincia de Granada que se encuentran entre los 10 y los 12 años suelen jugar a los videojuegos 3 o más horas a la semana, siendo las videoconsolas los dispositivos más comúnmente utilizados y los videos interactivos los que menos. Suelen pasar a su vez de 3 a 5 horas semanales realizando actividades sedentarias y realizan ejercicio físico moderado o vigoroso una hora al día y de de 5 a 7 días a la semana. El estudio relacional determinó que las horas que emplean en los videojuegos no tienen influencia sobre las horas que los alumnos practican alguna actividad física. Tampoco interviene en el aumento o la disminución del sedentarismo en el sector juvenil. La plataforma que se utiliza para jugar no depende de las horas destinadas al uso de los videojuegos. Los resultados obtenidos demuestran la importancia de la realización de investigaciones sobre las nuevas tecnologías y el sedentarismo, pudiendo así determinar las causas de esta práctica sobre todo en edades más tempranas y aislar posibles factores que promuevan y motiven en la práctica de ejercicio físico.

6. Referencias

Andrade Neto, F., Naomi Eto, F., Silva Pereira, T.S., Carletti, L. y Bisi Molina, M.C. (2014) Active and sedentary behaviours in children aged 7 to 10 years old: The urban and rural contexts, Brazil. *BMC Public Health, 14,* 1174- 1184.

Casado-Pérez, C., Hernández-Barrera, V., Jimenez-García, Rodrigo, Fernández-de las Peñas, C., Carrasco-Garrido, P, y Palacios-Ceña, D. (2015) Actividad física en población adulta trabajadora española: Resultados de la Encuesta Europea de Salud en España (2009). *Atención primaria, 47*(9), 563-572.

Castro, M., Martínez, A., Zurita, F., chacón, R., Espejo, T. y Cabrera, A. (2015). Uso de videojuegos y su relación con las conductas sedentarias en una población escolar y universitaria. *Journal for Educators, Teachers an Trainers, 6*(1), 40-51.

Chacón Araya, Y. (2005). Una revisión crítica del concepto de creatividad. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación,* 5(1), 1-30

Chacón-cuberos, R., Espejo-Garcés, T., Cabrera-Fernández, A., Castro-Sánchez, M., López-Fernández, J.F. y Zurita-Ortega, F. (2015) <<Exergames>> Para la mejora de la salud en niños y niñas en edad escolar: Estudio a partir de hábitos sedentarios e índices de obesidad. *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología educativa,14*(2), 39-50.

Chaput, J.P. (2013). Active Healthy Kids Canada´s Position on Active Video Games for Children and Youth, *Peadiatr Child Health, 18*(10), 529-532.

Espejo-Garcés,T., Chacón-Cuberos, R., Castro-Sánchez, M., Martínez-Martínez,A., Zurita-Ortega, F. y Pinel-Martínez,C. (2015). Análisis descriptivo del uso problemático y hábitos de consumo de los videojuegos con relación al género en estudiantes universitarias. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 14*(3), 85-93.

Foley, L. y Maddison, R. (2010) Use of Active Video Games to Increase Physical Activity in Children: A (Virtual) Reality? *Pediatric Exercise Science, 22,* 7-20.

Fore, C. y Hussey, J. (2015). How children Use Active Videogames and the Association Between Screem Time and Physical Activity. *Games for health Journal, 4*(4), 312-317.

Gopinath, B., L. Hardy, Kifley, A., Baur, L.A. y Mitchell, P. (2013). Activity Behaviors in Schoolchildren and Subsequent 5-yr Change in Blood Pressure. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 724-729.

Houghton, S., Hunter, S., Rosenberg, M., Wood, L., Zadow, C., Martin, K. y Shilton, T. (2015). Virtually impossible: limiting Australian children and adolescents daily screen based media use. *BMC Public Healt*, *15*(5), 1-11.

Llorca-Díez, M. A. (2009) *Hábitos y usos de los videojuegos en la comunicación visual: Influencia en la inteligencia espacial y el rendimiento escolar*. Tesis doctoral: Universidad de Granada.

Márquez-Andrade, J.L. y Salazar-Navarrete, L.A. (2009). Influencia epigenómica de la actividad/inactividad física en el origen de la Diabetes mellitus tipo 2. *Revista internacional de ciencias del deporte, 16*(5), 1-20.

Marshall, S.J, Biddle, S.J., Gorely, T, Cameron, N. y Murdey, I. (2004).Relationships between media use, body fatness and psysical activity in children and youth: a meta-analysis. *International journal of obesity and related metabolic disorders, 28*(10), 1238-1246.

Molins-Ruano, P., Sevilla, C., Santini, S., Haya, P.A., Rodríguez, P., y Sacha, G.M. (2014). Designing videogames to improve students' motivation. *Computers in Human Behaviour*, *30,* 571-579.

Moncada Jiménez, J. y Chacón Araya, Y. (2012) El efecto de los videojuegos en variables sociales, psicológicas y fisiológicas en niños y adolescentes. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y recreación, 21*, 43-49.

Regina-Úfele, M. (2014). Juego, ternura y encuentro. Fundamentos en la primera infancia. Play, tenderness and encounter. Fundaments in early childhood. *Espacios en blanco- Serie indagaciones, 24*(1), 71-80.

Sábada, C. y Naval, C. (2008). Una aproximación a la virtualidad educativa de los videojuegos. *Revista electrónica Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la información, 9*(3), 167-183.

Santaliestra-Pasías, A.M., Mouratidou, T., Verbestel, V., Bammann, K., Molnar, D., Sieri, S., Siani, A., Veidebaum, T., Márild, S., Lissner, L., Hadjigeorgiou, C., Reisch, L., De Bourdeaudhuij, I., y Moreno, L.A. (2013) Physical Activity and Seentary Behaviour in European Children: The IDEFICS study. *Public Health Nutrition,* 17(10), 2295-2306.

Scarlett, W.G., Naudeau, S., Ponte, I.C., y Salonius-Pastemak, D.E. (2004). *Children´splay*. ThousandOaks, CA: SagePublication.

Simons, M., de Vet, E., Hoornstra, S., Brug, J., Seidell, J. y Chinapaw, M. (2012). Adolescents´Viewa on Active and Non-Active videogames: A focus Group Study. *Games for Health Journal, 1*(3), 211-218.

Song, M., Carroll, D.D., Lee, S.M. y Fulton, J.E. (2015). Active Gaming Among High School Students-United States, 2010. *Games for health Journal, 4*(4), 325-331.

Valencia-Peris, A., Devís-Devís, J., y Peiró-Velert, C. (2014). El uso sedentario de medios tecnológicos de pantalla: perfil sociodemográfico de los adolescentes españoles. *Retos: Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación, 26*, 21-26.

Wen, M. y Su, D. (2015) correlates of Leisure-Time Physical Activity Participation Among Latino Children and Adolescents with Acanthosis Nigricans. *Journal of Immigrant Minority Health, 170,* 1330-1336.

World Health Organization (2010). Global strategy on diet, physical activity and health 2010. Retrieved from: http://www.who.int/dietphysicalactivity/reducingsalt/en/

Zurita-Ortega,F., Fernández-García, R., Cepero-González, M., Zagalaz-Sánchez, M. L., Valverde-Cepeda, M. y Ramírez-Domínguez, P. (2009). The relationship between pain and physical activity in older adults that begin a program of physical activity. *Journal of Human Sport and Exercise, 4*(3), 284-297.