

RENDIMIENTO ACADÉMICO Y ACTIVIDAD FÍSICA EN ADOLESCENTES: INFLUENCIA DEL NIVEL EDUCATIVO DE LOS PADRES SOBRE LOS HIJOS.

Autor/es:

Vaquero-Solís, Mikel (Universidad de Extremadura)mivaquero@alumnos.unex.es¹

Cerro-Herrero, David (Universidad de Extremadura)²

Iglesias-Gallego, Damián (Universidad Extremadura)³

RESUMEN

El presente estudio analizó la importancia del nivel educativo de los padres en relación con el rendimiento académico y actividad física de los hijos. Para ello, este trabajo se ha desarrollado desde la problemática que supone el desarrollo de las nuevas tecnologías y el aumento de las conductas de ocio pasivo, las cuales conllevan a bajos niveles de rendimiento académico y de actividad física. Participaron un total de 487 sujetos (14-18 años) de distintos centros educativos, y se empleó el cuestionario PAQ-A para la valoración de los niveles de actividad física, y dos ítems de elaboración propia para la valoración del rendimiento académico y el nivel educativo de los padres. Los resultados no mostraron relaciones significativas entre el nivel de actividad física y el rendimiento académico. Por otro lado, se hallaron diferencias significativas respecto al rendimiento académico y a los niveles de actividad física de los hijos según el nivel educativo de los padres. A modo de conclusión, nuestro estudio ha mostrado que no siempre el nivel de actividad física se relaciona positivamente con el rendimiento académico. En este sentido, destacamos el papel que ejerce el nivel educativo de los padres como elemento precursor del rendimiento académico y del nivel de actividad física, mostrando que aquellos padres cuyo nivel educativo es mayor que sus homólogos, tienen más probabilidad de que sus hijos presenten mayor rendimiento académico y nivel de actividad física.

ABSTRACT

The present research analyzed the rol of parent´s levels education regarding with academic performance and physical activity level of their children. For this reason, the study has been developed from the problem which involves the development of new technologies and the increase of passive leisure behaviors, which lead to lower levels of academic performance and physical activity. A total of 487 subjects (14-18 years) participated from different educational centres, and the PAQ-A questionnaire was used for the assessment of physical

¹ Graduado en Magisterio con mención en educación física. Estudiante de doctorado.

² Licenciado en Ciencias del Deporte. Profesor asociado Universidad de Extremadura.

³ Doctorado en Ciencias del Deporte. Profesor titular de la universidad de Extremadura

activity levels and two self-prepared items for the evaluation of academic performance and the educational level of the parents. The results showed no significant relationship between the level of physical activity and academic performance. On the other hand, significant differences were found regarding to the academic performance and the physical activity levels of the children according to the educational level of the parents. To conclude, our study has shown that the level of physical activity is not always positively related to academic performance. In this sense, we highlight the role of the educational level of parents as a precursor to academic performance and level of physical activity, showing that parents whose educational level is higher than their counterparts, are more likely than their children to perform better academic and physical activity level.

PALABRAS CLAVES

Actividad Física, Rendimiento Académico, Nivel Educativo de los padres, Adolescentes, Estudio Correlacional.

KEY WORDS

Physical Activity, Academic Performance, Parents' Educational Level, Teenegers. Correlational Study.

1. Introducción

La inactividad física, el sobrepeso, la obesidad y los malos hábitos se han convertido en un problema trascendental y frecuente en los países desarrollados, tanto que según el Observatorio del Sistema Nacional de Salud (2016) un 53,7% de la población que está entre 18 y más años padece obesidad o sobrepeso, y un 27.8% de la población de 2-17 años también. Al respecto de la actividad física, el 44,4% de las personas de 15 o más años se declaran sedentarios en su tiempo libre, estando más extendido entre mujeres que entre los hombres (Observatorio del Sistema Nacional de Salud, 2016). Hoy en día, otro factor determinante en los resultados de alta obesidad y bajos niveles de actividad física tiene que ver con el uso tecnológico. Estudios demuestran que la adicción a las nuevas tecnologías puede provocar consecuencias fisiológicas importantes, como son sedentarismo, obesidad, cansancio, sueño, desnutrición y bajo rendimiento académico (Aguilar, Cumbá, Cortés, Collado, García, y Pérez, 2010; Arias Rodríguez, Gallego Pañeda, Rodríguez, del Pozo López, y del Pozo López, 2012; Moncada Jiménez y Chacón Araya, 2012).

Asimismo, los factores descritos anteriormente derivados de conductas poco saludables tienen consecuencias en relación con el rendimiento académico. De igual modo, son varias las variables que mantienen un vínculo con el rendimiento académico de los estudiantes, entre las destacadas se encuentra el tipo de centro educativo (Choi y Calero, 2012), el nivel socioeconómico de los padres (Gil flores, 2011), el nivel educativo de los padres (Chaparro,

González-Barbera y Caso, 2016), la socialización del mismo individuo (Weiser y Riggio, 2010) y la propia familia, entre otras causas (Garreta, 2007).

El término rendimiento académico es un concepto de gran complejidad debido a la multidimensionalidad y al gran número de definiciones (Calderón, 2004; Diamond, 2012; Furnham 2012). Esta multitud de visiones produce dificultad a la hora de consensuar una definición del rendimiento académico desde la que trabajar. Diamond (2012) señala que el rendimiento académico hace referencia al éxito educativo medido a través del promedio de calificaciones a través de tests estandarizados del rendimiento. También, el rendimiento académico puede concebirse como el nivel de conocimientos, habilidades y destrezas que el alumnado adquiere durante el proceso de enseñanza-aprendizaje (De Ibarreta, Vieites, Palomo y Rodrigo, 2016). Asimismo, el rendimiento académico en la escuela, se ha analizado a lo largo del tiempo en base a dos aspectos básicos: teniendo en cuenta aquellos aspectos relacionados con la escuela; y las características que los alumnos presentan a razón de su contexto social (Gil flores, 2011; Weiser y Riggio, 2010).

En este sentido, dentro del contexto social, destaca la figura de los padres, los cuales engloban tanto su nivel educativo como la clase ocupacional, adquiriendo repercusión como factores que inciden directamente en el aspecto educativo de los alumnos (Fajardo Bullón, Campos, Castaño, León del Barco y Polo del Río, 2017). Según Cano (2007), el clima intelectual de la familia es un predictor significativo de la aproximación al aprendizaje. Las familias que promueven el interés en la cultura, motivan a sus hijos en el aprendizaje.

Asimismo, la relación entre el rendimiento académico y la actividad física ha sido un tema bastante investigado pero rodeado de controversia con diversidad de opiniones al respecto, ya que hay estudios que muestran en sus conclusiones una relación positiva entre dichas variables (Jonker, Elferink-Gemser y Visscher, 2009; González y Portolés, 2016; Muñoz, 2009; Pontifex, Raine, Johnson, Chaddock, Cohen y Hillman, 2011; Shariati y Bakhtiari, 2011). Sibley y Etnier (2003) indican la existencia de una amplia evidencia científica que demuestra que la actividad física mejora los procesos cognitivos durante la niñez y la adolescencia. En contraposición, existen estudios en los que rechazan que se produzcan tales beneficios (Ahamed et al., 2007; Corea, 2001; Yu, Chan, Cheng, Sung & Hau, 2006), donde se defiende que el incremento de la frecuencia semanal no afecta al rendimiento académico en matemáticas y lengua. En este sentido, las malas calificaciones en muchos casos son atribuidos a una menor dedicación temporal a las tareas académicas, pensando que el tiempo dedicado es tiempo dedicado al deporte en lugar de a los estudios (Capdevila, Belmonte y Hernando, 2015).

Así pues, este estudio tiene como objetivo analizar las relaciones que se producen entre el nivel educativo de los padres, el rendimiento académico y el nivel de actividad física de los hijos. Además, pretende hallar diferencias en el rendimiento académico y actividad física de los hijos según el nivel educativo de los padres. Asimismo, la hipótesis que se derivan del primer objetivo es que según la literatura vigente la actividad física correlacionará con el

rendimiento académico. Por otro lado, respecto el segundo objetivo se deriva la hipótesis de que aquellos alumnos cuyos padres posean un mayor nivel educativo, obtendrán mayores calificaciones que sus homólogos cuyos padres poseen menor nivel educativo.

2. Método

El diseño de este estudio es de corte correlacional-transversal, en el cual se tuvo como finalidad medir el grado de relación que puede existir entre dos o más variables. La finalidad principal de este tipo de diseños es averiguar cómo se puede comportar un concepto o variable conociendo el propósito de otras variables, es decir, el propósito es predictivo (Cazau, 2006).

2.1 Participantes

Un total de 487 alumnos pertenecientes a 7 centros educativos de la comunidad autónoma de Extremadura participaron en esta investigación, de los cuales ($n = 262$, 53.8%) pertenecen al género masculino, y ($n = 225$, 46.2%) pertenecen al género femenino, con edades comprendidas entre los 14 y 18 años ($M = 15.02$; $DT = 0.8793$).

2.2 Instrumentos

Nivel educativo de los padres. Un ítem de elaboración propia fue incluido para analizar el nivel educativo de los padres “qué grado de estudios tienen tus padres”. En el cuestionario se especificó que el nivel de estudios respondía a las etapas académicas finalizadas por los padres (estudios primarios, secundarios, bachillerato, formación profesional y universitaria).

Rendimiento académico. Para la valoración del rendimiento académico nuestro estudio valoró las calificaciones de Lengua, Matemáticas y Educación Física, tal y como se ha realizado en otro estudio de índole similar a los nuestros (Ruiz-Ariza, Ruiz, Torre-Cruz, Latorre-Román y Martínez-López, 2016).

Actividad física. La actividad física fue analizada a través del Cuestionario de Actividad Física para adolescentes (Physical Activity Questionary for Adolescents: PAQ-A) (Kowalsky, Crocker y Kowalski, 2004). Dicho cuestionario está compuesto por 9 ítems que valoran el nivel de actividad física que el adolescente realizó en los últimos 7 días, mediante una escala Likert de 5 puntos: durante su tiempo libre, durante las clases de educación física, así como en diferentes horarios durante los días de clase (comida, tardes y noches) y durante el fin de semana. El resultado es una puntuación de 1 a 5 que permite establecer una graduación en el nivel de actividad física. El coeficiente alfa de Cronbach obtenido fue de ($\alpha = .79$).

2.3 Procedimiento

La elaboración de este estudio se ha llevado a cabo a través de varias fases. En primer lugar, nos pusimos en contacto con los centros educativos colaboradores para pedir los

permisos pertinentes. Además, se explicó que la participación era voluntaria y anónima, por lo que no se comprometía la identidad de los participantes. Una vez obtenidos los permisos del centro bajo las indicaciones de los principios éticos y códigos de conducta de la American Psychological Association (2002) para este tipo de investigaciones, se concertó una cita para pasar los cuestionarios personalmente. El procedimiento llevado a cabo por parte del investigador era presentar brevemente de lo que trataría el cuestionario, dejando claro que no era una prueba de evaluación para que los alumnos fueran lo más sinceros posibles. El tiempo aproximado destinado a completar los cuestionarios fue de unos 25` mientras el investigador estaba allí presente por si surgía alguna duda.

2.4 Resultados

Para el tratamiento de los datos se utilizó el paquete estadístico SPSS 21.0, posteriormente se procedió a la codificación de algunos ítems en factores, y se valoró la fiabilidad de los cuestionarios y variables. Dicho esto, se llevó a cabo, en primer lugar, un análisis de los estadísticos descriptivos para conocer los datos recogidos. Se realizaron correlaciones de Pearson para evaluar cómo interactúan unas variables con otras, y finalmente se llevó a cabo la prueba ANOVA de un factor con el objetivo de encontrar diferencias entre las variables involucradas.

En la tabla 1 se muestran los estadísticos descriptivos de cada una de las variables involucradas en nuestro estudio y las correlaciones que se producen entre ellas. Los resultados mostraron para los descriptivos unos valores medios de carácter elevados para las variables nivel educativo de los padres, las notas en educación física para los cursos de 3º y 4º de la ESO, y el rendimiento académico para los cursos de 3º y 4º de ESO. Sorprende las bajas puntuaciones medias en la variable actividad física, la cual es la puntuación media más baja de todas las variables del estudio.

Por otro lado, en lo concerniente al análisis de correlación se mostraron relaciones significativas $p < 0.05$ y positivas entre el nivel educativo de los padres y el resto de variables involucradas en el estudio. Además, todas y cada una de las calificaciones de las asignaturas seleccionadas correlacionaban entre sí de manera significativa $p < 0.05$. Asimismo, la variable actividad física no correlacionó con ninguna variable, a excepción de aquellas que eran de su misma naturaleza (las asignaturas de educación física de 3º y 4º de ESO).

Tabla I. estadísticos descriptivos y correlaciones

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.nivel educativo de los padres	-	.132**	.187**	.201**	.214**	.242**	.231**	.199**	.255**	.295**
2.Actividad física	-	-	-.070	-.039	.245**	-.025	-.051	.253**	-.016	.027

3.Nota mate 3º	-	-	-	.518**	.254**	.617**	.512**	.220**	.790**	.600**
4.Nota lengua 3º	-	-	-	-	.347**	.433**	.798**	.292**	.807**	.677**
5.Nota Educación física 3º	-	-	-	-	-	.240**	.379**	.593**	.565**	.447**
6.Nota mate 4º	-	-	-	-	-	-	.542**	.239**	.560**	.786**
7.Nota lengua 4º	-	-	-	-	-	-	-	.380**	.723**	.834**
8.Nota Educación física 4º	-	-	-	-	-	-	-	-	.416**	.574**
9.Rendimiento académico 3º	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.744**
10.Rendimiento académico 4º	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>N</i>	487	487	487	487	487	196	196	196	487	196
<i>M</i>	3.66	2.57	2.87	2.90	3.98	2.69	2.59	3.78	3.56	3.37
<i>D.T</i>	1.34	.67	1.30	1.30	.85	1.35	1.32	.85	.93	.96

** $p < .01$, * $p < .05$

En la tabla 2 se muestran los resultados obtenidos tras el análisis de varianza según el factor nivel educativo de los padres. Por lo general, los hijos de aquellos padres que poseen un mayor nivel educativo tienden a sacar calificaciones más elevadas en las materias seleccionadas que sus homólogos, cuyos padres poseen un nivel educativo inferior. Asimismo, existen algunas excepciones como es el caso de las puntuaciones en la actividad física total, donde los hijos cuyos padres han recibido una formación profesional, puntúan más alto que aquellos cuyos padres han sido universitarios. Es destacable para algunas asignaturas (matemática 3º, lengua 3º y lengua 4º) que aquellos padres con estudios primarios sus hijos puntúen más alto que aquellos que poseen educación secundaria.

En esta línea y con el fin de hallar diferencias, los resultados mostraron diferencias significativas $p < 0.05$ para cada una de las variables de este estudio.

Tabla 2. ANOVA de un factor en función al nivel educativo de los padres

Variables	Nivel educativo padres	<i>MEDIA</i>	<i>F</i>	<i>P</i>
NOTA MATE 3º	Primarios	2.68	5.73	.00
	Secundarios	2.45		
	Bachillerato	2,94		
	Formación profesional	2.75		

	universitarios	3.14		
NOTA LENGUA 3º	Primarios	2.59	6.47	.00
	Secundarios	2.46		
	Bachillerato	3.00		
	Formación profesional	2.78		
	universitarios	3.19		
NOTA E.F 3º	Primarios	3.59	5.92	.00
	Secundarios	3.75		
	Bachillerato	3.95		
	Formación profesional	4.00		
	universitarios	4.17		
NOTA MATE 4º	Primarios	2.21	3.62	.007
	Secundarios	2.34		
	Bachillerato	2.65		
	Formación profesional	2.48		
	universitarios	3.13		
NOTA LENGUA 4º	Primarios	2.35	4.76	.001
	Secundarios	2.17		
	Bachillerato	2.73		
	Formación profesional	2.19		
	Universitarios	3.05		
NOTA EF 4º	Primarios	3.14	3.70	.006
	Secundarios	3.71		
	Bachillerato	3.88		
	Formación profesional	3.61		
	Universitarios	3.98		
R. Académico 3º	Primarios	3.18	3.79	.00
	Secundarios	3.19		
	Bachillerato	3.65		
	Formación profesional	3.48		
	Universitarios	3.81		
R. Académico 4º	Primarios	2.85	10.1	.00
	Secundarios	3.09		
	Bachillerato	3.42		
	Formación profesional	3.09		
	Universitarios	3.76		
Actividad física total	Primarios	2.16	3.79	.005
	Secundarios	2.45		
	Bachillerato	2.63		
	Formación profesional	2.68		

** $p < .01$, * $p < .05$

3. Discusión

El principal objetivo de este estudio fue analizar las relaciones producidas entre el nivel educativo de los padres en relación con el rendimiento académico y el nivel de actividad física de los hijos, y encontrar diferencias en el rendimiento académico y actividad física de estos según el nivel educativo de los progenitores. En primer lugar, y en relación al primer objetivo se derivó la siguiente hipótesis, donde se postuló que la actividad física correlacionaba con el rendimiento académico. A este respecto, nuestro estudio no mostró significación entre las relaciones de estas dos variables. En este sentido, investigaciones de índole similar a la nuestra respaldan nuestros resultados (Ahamed et al., 2007; Corea, 2001; Yu, Chan, Cheng, Sung & Hau, 2006). Ahamed et al., (2007) señalan que la frecuencia semanal de la práctica de actividad física no afecta al rendimiento académico en matemáticas y lengua. En contraposición, la mayoría de las investigaciones entre la actividad física y el rendimiento académico señalan una relación positiva con numerosos beneficios (Elferink-Gemser & Visscher, 2009; González y Portolés, 2016; Muñoz, 2009; Pontifex, Raine, Johnson, Chaddock, Cohen y Hillman, 2011; Shariati & Bakhtiari, 2011) entre ellos aquellos que tienen relación con el desarrollo cognitivo (Sibley y Etnier, 2003). González y Portolés (2016) concluyen en su estudio que la clave de los beneficios de la actividad física sobre el rendimiento académico tiene que ver con el tiempo dedicado a tales actividades, señalando que 30 minutos diarios de actividad física se relacionan con mejores calificaciones escolares, no así para aquellos que dedican 60 minutos diarios de actividad física, los cuales no obtienen beneficios en su rendimiento académico.

Por otro lado, en relación a la segunda hipótesis enunciada se mostró un mayor rendimiento académico para aquellos alumnos cuyos padres poseían un nivel educativo mayor. En esta línea, Davis Kean (2005) encontró relaciones positivas entre el nivel educacional de los padres y sus expectativas en relación con el éxito académico de los hijos, sugiriendo que los padres con niveles educativos superiores implican a sus hijos activamente para que desarrollen expectativas personales ambiciosas. De igual modo, Fajardo et al., (2017) concluyen que el nivel educativo y ocupacional de los padres son también variables determinantes a la hora de valorar el rendimiento académico. Así pues, los padres con niveles educativos más altos se comunican con sus hijos utilizando un lenguaje más variado y complejo, lo cual producen mejores habilidades de lectura en sus hijos.

Finalmente, otros trabajos destacan el papel de la madre como factor potencial determinante en el rendimiento educativo de los hijos (Davis-Kean, 2005; Fajardo et al., 2017; Gil, 2011).

4. Conclusión

A modo de conclusión, nuestro estudio ha mostrado que no siempre el nivel de actividad física se relaciona positivamente con el rendimiento académico. En este sentido, destacamos el papel que ejerce el nivel educativo de los padres como elemento precursor del rendimiento académico y del nivel de actividad física, mostrando que aquellos padres cuyo nivel educativo es mayor que sus homólogos, tienen más probabilidad de que sus hijos presenten mayor rendimiento académico y nivel de actividad física. A pesar de estas conclusiones, el trabajo realizado muestra alguna limitación, como es la naturaleza transversal de nuestra investigación, la cual no ha permitido establecer relaciones de causa-efecto. De igual modo, destacar la complejidad de valorar el rendimiento académico, pues es un término difícil de delimitar ya que existe mucha controversia a la hora de cómo evaluarlo. Así pues, existen multitud de variables que influyen en dicho término. En este sentido, debemos tener en consideración el tipo de centro educativo, el nivel socioeconómico de los padres, el entorno social del niño y el área geográfica, entre otras. A pesar de estas limitaciones, pensamos que nuestro estudio es relevante debido a la magnitud de la muestra utilizada y a la poca presencia que hay en el contexto español de cómo influye el nivel educativo de los padres en el rendimiento académico de los hijos y menos dentro del nivel de actividad física que estos tienen. Por consiguiente, proponemos que es necesario la realización de más estudios de corte transversal que valoren el protagonismo que tiene la figura del padre, como la de la madre, en el rendimiento académico de sus hijos. Asimismo, destacamos la importancia de llevar a cabo estudios de corte longitudinal que profundicen en el rol del nivel educativo de los padres, en relación con el contexto social-económico, geográfico y deportivo, el cual nos permita dar respuestas y proponer soluciones a las altas tasas de fracaso escolar que a día de hoy están presentes en el contexto educativo español.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, J., Cumbá, C., Cortés, A., Collado, A.M., García, R. & Pérez, D. (2010). Habits or inappropriate behaviors and poor academic results in students of secondary school. *Re-vista Cubana de higiene y epidemiología*, 48 (3), 280-290.
- Ahamed, Y., MacDonald, H., Reed, K., Naylor, P. J., Liu-Ambrose, T., & McKay, H. (2007). School-based physical activity does not compromise children's academic performance. *Medicine and science in sports and exercise*, 39(2), 371-376.
- Capdevila Seder, A., Bellmunt Villalonga, H., & Domingo, C. H. (2015). Estilo de vida y rendimiento académico en adolescentes: comparación entre deportistas y no-deportistas. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (27). 28-33.
- Calderón, N. (2004) Educando a seres únicos, *revista niños*, año 3, nº 37
- Cano, F. (2007). Approaches to learning and study orchestrations in high school students. *European Journal of Psychology of Education*, 22(2), 131-151.
- Cazau, P. (2006). Introducción a la investigación en ciencias sociales. Lima. Editorial Universidad Ricardo Palma
- Chaparro Caso López, A. A., González Barbera, C., & Caso Niebla, J. (2016). Familia y rendimiento académico: configuración de perfiles estudiantiles en secundaria. *Revista electrónica de investigación educativa*, 18(1), 53-68.
- Choi, A., & Calero, J. (2012). Rendimiento académico y titularidad de centro en España. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 16(3), 31-57.
- Corea, N. C. (2001). Régimen de vida de los escolares y rendimiento académico. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona.
- De Ibarreta, C. M., Vieites, A. R., Palomo, R. R., & Rodrigo, M. (2016). Influencia del Nivel Educativo de los Padres en el Rendimiento Académico de los Estudiantes de ADE. Un Enfoque de Género. *Thunderbird International Business Review*, 4, 4.
- Diamond, A. (2012). Activities and programs that improve children's executive functions. *Current directions in psychological science*, 21(5), 335-341.
- Fajardo Bullón, F., Maestre Campos, M., Felipe Castaño, E., León del Barco, B. y Polo del Río, M.I. (2017). Análisis del rendimiento académico de los alumnos de Educación Secundaria Obligatoria según las variables familiares. *Educación XX1*, 20(1), 209-232, doi: 10.5944/educXX1.14475.

Furnham, A. (2012). Learning Style, Personality Traits and Intelligence as Predictors of College Academic Performance. *Individual Differences Research*, 10, 117-128.

Garreta, J. (Ed). (2007). La relación familia-escuela. Lleida: Editions de la Universidad de Lleida.

Gil Flores, J. (2011). Medición del nivel socioeconómico familiar en el alumnado de Educación Primaria. *Revista de Educación*.362, 298-322.

González Hernández, J., & Portolés Ariño, A. (2016). Recomendaciones de actividad física y su relación con el rendimiento académico en adolescentes de la Región de Murcia. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (29). 100-104.

Jonker, L., Elferink-Gemser, M. T., & Visscher, C. (2009). Talented athletes and academic achievements: A comparison over 14 years. *High Ability Studies*, 20(1), 55-64.

Kowalski CK, Crocker PR, Kowalski NP. Convergent validity of the physical activity questionnaire for adolescents. *Pediatr Exerc Sci*. 1997; 9:342-52.

Ministerio de sanidad.2016. Informe Anual del Sistema Nacional de Salud, Resumen. Disponible en:
<https://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/tablasEstadisticas/InfAnualSNS2016/Resumen.pdf>. Consultado en 14/03/2018 a las 18:50.

Moncada Jiménez, J., & 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.

Muñoz, E. (2009). *Análisis diferencial del rendimiento educativo, en la Educación Secundaria, en función de indicadores socioeconómicos y culturales*. Universitat de València, Valencia.

Pontifex, M. B., Raine, L. B., Johnson, C. R., Chaddock, L., Voss, M. W., Cohen, N. J., ... & Hillman, C. H. (2011). Cardiorespiratory fitness and the flexible modulation of cognitive control in preadolescent children. *Journal of cognitive neuroscience*, 23(6), 1332-1345.

Rodríguez, O. A., Pañeda, V. G., & Rodríguez, M. J. (2012). Adicción a las nuevas tecnologías. *Psicología de las Adicciones*, 1, 2-6.

- Ruiz-Ariza, A., Ruiz, J. R., de la Torre-Cruz, M., Latorre-Román, P., & Martínez-López, E. J. (2016). Influencia del nivel de atracción hacia la actividad física en el rendimiento académico de los adolescentes. *Revista latinoamericana de psicología*, 48(1), 42-50.
- Shariati, M., & Bakhtiari, S. (2011). Comparison of personality characteristics athlete and non-athlete student, Islamic Azad University of Ahvaz. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 30, 2312-2315.
- Sibley, B. A., & Etnier, J. L. (2003). The relationship between physical activity and cognition in children: a meta-analysis. *Pediatric exercise science*, 15(3), 243-256.
- Weiser, D. A. & Riggio, H. R. (2010). Family background and academic achievement: Does self-efficacy mediate outcomes? *Social Psychology of Education: An international Journal*, 13, 367-383.
- Yu, C. C. W., Chan, S., Cheng, F., Sung, R. Y. T., & Hau, K-T. (2006). Are physical activity and academic performance compatible? Academic achievement, conduct, physical activity and self-esteem of Hong Kong Chinese primary school children. *Educational Studies*, 32(4), 331-341.