

Rendimiento académico y correspondencias con indicadores de salud física y psicológica.

Academic performance and correspondences with indicators of physical and psychological health

Alberto Portolés Ariño; Juan González Hernández

Universidad de Murcia

Contacto: albertoportol@hotmail.com

Cronograma editorial: Artículo recibido: 12/04/2015 Aceptado: 28/04/2015 Publicado: 01/05/2015

Resumen

El rendimiento académico de los adolescentes está influenciado y determinado por numerosos factores. El estilo de vida y las conductas de salud adoptadas en este periodo se relacionan con el rendimiento académico de forma directa, de tal forma que los adolescentes con estilos de vida y conductas más saludables, pueden presentar un rendimiento académico más adaptado. Igualmente, mantener correctos indicadores de salud psicológica se relaciona con el rendimiento académico adaptado. Los resultados obtenidos con una muestra de 1210 adolescentes de la Región de Murcia, con un edad media de 15.13 años permite valorar la importancia de los indicadores de salud como determinantes del rendimiento académico, por lo que se deberían desarrollar programas encaminados a mantener niveles positivos de dichas conductas.

Palabras clave

Rendimiento académico; actividad física; burnout; engagement.

Abstract

Academic performance of the teenagers is influenced and determined by numerous factors. Life style and the conducts of health adopted in this period relate to the academic performance of direct form, in such a way that the teenagers with ways of life and more healthy conducts, can present a more adapted academic performance. Equally, to support correct indicators of psychological health relates to the academic adapted performance. The results obtained with a sample of 1210 teenagers of the Region of Murcia, with a normal age of 15.13 years it allows to value the importance of the indicators of health as determinants of the academic performance, for what they should develop programs directed to supporting positive levels of said.

Keywords.

Academic performance; physical activity; burnout; engagement.

Introducción

El rendimiento académico es aceptado como un concepto multidimensional, amplio y relativo en función de los diversos objetivos y los resultados esperados en la acción educativa (Abalde, Barca, Muñoz y Fernando, 2009).

A nivel conceptual, es entendido en la mayoría de los casos como sinónimo de la productividad del sujeto en el centro escolar. Jiménez (2000), señala que el rendimiento académico es el nivel de conocimientos demostrados en un área o materia comparado con la norma de edad y nivel académico. En la misma línea, otros estudios lo consideran como la medición de la efectividad escolar o los logros académico (Niebla y Hernández 2007; Tilano, Henao, y Restrepo, 2009).

Es aquí dónde surge una importante discrepancia que dificulta la visión objetiva y la disparidad de resultados en el conjunto de investigaciones sobre el rendimiento académico: el modo de medirlo o cuantificarlo. Aunque realmente las notas del alumno son el indicador más visible y palpable, es necesario enfatizar que las notas no siempre reflejan fielmente las respuestas conceptuales, procedimentales y actitudinales del alumno a las interpelaciones de la materia, del profesor o de la dinámica de la clase. Las notas no siempre recogen el grado de participación e implicación del alumnado, la atención prestada, la predisposición a aprender, el posicionamiento del estudiante frente a la asignatura, el grupo clase, el colectivo de compañeros, frente al centro y al profesorado, etc. (Adell, 2006).

A pesar de que las calificaciones son uno de los factores vaticinadores de mayor estabilidad que se conocen en relación con el rendimiento académico (Córdoba, García, Luengo, Vizuetete y Feu, 2012), demostrado a través de las múltiples investigaciones que utilizan este indicador (Barca, Peralbo, Porto, Marcos y Brenlla, 2011; Blasco y Quevedo-Blasco, 2011; Córdoba et al., 2012; Risso, Miguez y Peralbo, 2010), se han utilizado diferentes formas de cuantificar dicho rendimiento, como la creación de pruebas estandarizadas (Carmona, Sánchez y Bakieva, 2011), el número de suspensos o cursos repetidos (Díaz, 2003; Fuentes, Linares, Botella, del Mar Molero y del Mar García, 2011; Hernando, Oliva y Pertegal, 2012), la

cantidad de tiempo dedicado al estudio en relación a los suspensos obtenidos (Molleda y Herrero, 2009) o la combinación de varios (Rosário et al., 2012).

En los últimos años, se ha avanzado en el sentido de superar los enfoques clásicos con una finalidad predictiva, pasando a otros más complejos con una finalidad explicativa a través de modelos estructurales o causales. Las diferentes taxonomías conciden en señalar que los condicionantes del rendimiento académico son de carácter personal-individual o contextual (González-Pienda, 2003), ramificándose éstas en forma de variables más concretas.

González (2003), lleva a cabo una revisión dónde identifica y clasifica los factores o condicionantes del rendimiento académico más investigados señalando tres factores generales: *factores personales*, destacando la inteligencia y las aptitudes del sujeto (Deary, Strand, Smith, y Fernandes, 2007; Goleman, 2012; Miñano y Castejón, 2008), la motivación (Mills, Pajares, y Herron, 2007; Pelechano, 2012), el autoconcepto (Long, Monoi, Harper, Knoblauch y Murphy, 2007) y los hábitos, estrategias y estilos de aprendizaje (Ruíz, Trillos y Morales, 2006), en lo que a los hábitos se refiere; *factores escolares*, señalando el rendimiento anterior (García, Alvarado y Jiménez, 2000) y el clima escolar (Prieto y Carrillo, 2009); y *factores psicosociales* como el nivel socioeconómico y cultural asociadas a la clase social (Sirin, 2005), el medio educativo familiar (Marchesi y Martín, 2002), aspectos familiares y variables socioambientales (Oliva, Parra, Sánchez-Queija y López, 2007).

Relación entre rendimiento académico e indicadores de salud física

La *práctica actividad física* de forma regular, favorece y mejora los procesos cognitivos durante la niñez y la adolescencia (Sibley y Etnier, 2003). Sin embargo, la relación positiva que se da entre los procesos cognitivos y el rendimiento académico, no se puede trasladar con la misma certeza científica a la relación entre rendimiento académico y actividad física y, varias revisiones bibliográficas (Bailey, 2006; Howie y Pate, 2012; Keeley y Fox, 2009; Taras, 2005; Tomporowski, Davis, Miller y Naglieri, 2008; Trudeau y Shephard, 2008) así lo confirman.

Ligado a la práctica de actividad física aparecen ciertas *conductas sedentarias* que copan de forma cada vez más intensa las horas de ocio de los adolescentes, como son el uso del ordenador, del teléfono móvil, de los videojuegos y las horas delante de la pantalla del televisor. A pesar de la existencia de algunos estudios, no encuentran diferencias en el rendimiento académico entre los que abusan de conductas sedentarias y los que no (González

y Portolés, 2014; Jariego y López, 2003; Castellana, Sánchez-Carbonell, Graner y Beranuy, 2007)

Los adolescentes con problemas relacionados con el *sueño* muestran peor rendimiento escolar (Salcedo Aguilar et al., 2005), destacando que el promedio de asignaturas suspendidas es mayor en los adolescentes con queja de sueño, los que se levantan cansados y los que tienen somnolencia diurna (Curcio, Ferrara y De Gennaro, 2006)

Relación entre rendimiento académico e indicadores de salud psicológica

El concepto de salud psicológica es complejo, muchos términos como, bienestar psicológico, mental o emocional se manejan de forma indiscriminada. Son numerosas las taxonomías que abordan la clasificación de diferentes indicadores de salud psicológica, desde diversos puntos de vista. Varios estudios han señalado en relación con los problemas de salud psicológica en la adolescencia (López, Ochoa y Olaizola, 2005), su relación con el contexto escolar (Linder, 2002), fracaso escolar (García-Cruz, Guzmán y Martínez, 2013), expectativas negativas de éxito académico (Asiel García-Gil, Freund y Fernández, 2013) o problemas interpersonales con los compañeros en términos de victimización o aislamiento social (Sedaghat, Abedin, Hejazi y Hassanabadi, 2011).

Los problemas psicológicos más frecuentes que padecen los estudiantes adolescentes están relacionados con trastornos de ansiedad, estrés académico, mantenimiento con el cumplimiento de metas. Lo anterior contribuye a generar sensaciones de no poder dar más de sí mismo, tanto física como psíquicamente, una actitud negativa de crítica, desvalorización, pérdida del interés de la trascendencia, del valor frente al estudio y dudas crecientes acerca de la propia capacidad para realizarlo (Gil-Montes, 2001).

La presencia simultánea de estas manifestaciones es conocida como “síndrome de burnout en el contexto académico”. Según diversos autores, es un estado mental persistente, negativo, relacionado con las actividades académicas en personas normales que se caracteriza principalmente por agotamiento emocional, distrés y poca motivación frente a los estudios (Caballero, Hederich y Palacio, 2010). Carlin y Garcés de los Fayos (2010), profundizan en la sintomatología que presentaba un niño/a con burnout, aceptando los siguientes síntomas: alineación y sensación de aislamiento como consecuencia directa de la falta de control sobre el ambiente e imposibilidad para cambiarlo; bajo autoconcepto y trastornos de conductas

potenciales: delincuencia, fobia a la escuela, fracaso escolar, etc.; aparición de depresión y aumento de riesgo de suicidio.

La asociación entre el burnout en el contexto académico y el rendimiento académico aún no es clara. Es posible encontrar estudios que señalan la ausencia de relaciones (Manzano, 2002) y, en el otro extremo, estudios que encuentran claras asociaciones entre ambos (Portolés, 2014; Salanova et al., 2005). Entre estos últimos, algunos entienden el bajo desempeño como una variable predictora del síndrome, mientras que otros lo entienden como una consecuencia del mismo. Los dos puntos de vista son coherentes, y posiblemente debemos aceptar la presencia de interacciones mutuas entre ellos.

Método

El presente trabajo plantea, con una metodología cuantitativa, un diseño transversal descriptivo y correlacional.

Muestra

La muestra está formada de 1210 adolescentes con una media de edad de 15.13 (DT= 1.88) pertenecientes a centros públicos que cursan todos los cursos de la ESO (1ºESO = 25.5%; 2ºESO =8.8%; 3ºESO =18.5%; 4ºESO =13.1%) y de Bachillerato (1ºBACH= 28.8%; 2º BACH= 5.3%), y de la cuál 618 (48.8 %) son hombres y 591 (51.2%) mujeres. Seleccionados y distribuidas de forma homogénea a través de un muestreo aleatorio según criterios geográficos de distintas zonas de la Región de Murcia.

Instrumentos

Indicadores de salud física. Para registrar los indicadores de salud física se utilizó una selección de los ítems acordes a los objetivos del presente trabajo del cuestionario del estudio Health Behaviour in School-aged Children (HBSC, 2010) tal y como se realizó en otras investigaciones (Nuviola et al. 2009; Ramos, Rivera, y Moreno, 2012). El HBSC es un proyecto auspiciado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el que participan más de 40 países occidentales, y en el que se utiliza un mismo cuestionario. Concretamente estas variables son: *cumplimiento de las recomendaciones de práctica de actividad física y deportiva*, dónde se tienen en cuenta la recomendación de practicar 60 minutos diarios de

actividad física moderada vigorosa (Strong et al., 2005), pudiéndose contabilizar dicha práctica en periodos de 10 minutos; y la recomendación de acumular entre 30 y 60 minutos diarios de actividad física (Ministerio de Sanidad y Consumo: Estrategia NAOS, 2005). *Conductas sedentarias*, teniendo en cuenta el cumplimiento de las recomendación de no estar más de dos horas con medios tecnológicos de pantalla (Bercedo, Redondo, Pelayo, Hernández y Cadenas 2005). *Hábitos de sueño*, considerando la recomendación de dormir entre 8 y 9.5 horas diarias (Teufel, Brown y Birch, 2007).

La fiabilidad interna de todas las medidas referentes a las variables de salud física presenta un *Alfa de Cronbach* de .710.

Indicadores de salud Psicológica. Se utiliza la adaptación española para estudiantes del Maslach Burnout Inventory-General Survey (MBI-GS; Schaufeli et al., 2002), donde se mezclan de forma aleatoria 40 ítems que miden *burnout* y *engagement*, que se evalúan a través de una escala tipo Likert de 7 opciones, desde 0 (nunca) hasta 6 (siempre). Mediante este cuestionario se evalúan tres dimensiones del burnout académico: *agotamiento emocional*, *despersonalización* y *eficacia académica*. La escala muestra unos mayores niveles de burnout cuando el alumno presenta altas puntuaciones en agotamiento y cinismo, y bajas en competencia percibida. El engagement evalúa las dimensiones *vigor*, *absorción* y *dedicación*. La consistencia interna en la muestra de la presente investigación muestra unos valores alpha de Cronbach de .738 para el conjunto de sus variables, muy similar a los obtenidos por Schaufeli et al., (2002) con .74 para la dimensión agotamiento emocional, de .79 para el componente de cinismo, y de .76 en competencia percibida. Y de .83 para la dimensión de vigor, de .82 para el componente de dedicación, y de .78 en absorción.

Rendimiento académico. Para las medidas de rendimiento académico se toman las calificaciones escolares (de 0 a 10), de las materias de Lengua Castellana y Literatura, Inglés, Educación Física, Sociales (Geografía o Historia), Matemáticas y Ciencias (Biología, Física y Química o Tecnología).

Procedimiento

Se establece contacto inicial con los centros resultantes del muestreo aleatorio para explicar los contenidos de la investigación y para solicitar los permisos pertinentes. Tras el consentimiento de los responsables del centro, el departamento de Educación Física y los

tutores, se procede a través del centro escolar, al envío del correspondiente consentimiento informado a cada padre/madre/tutor. Posteriormente, el responsable de la investigación, junto con el profesor/a de Educación Física correspondiente, accede a la utilización de la hora de la clase de Educación Física para pasar los cuestionarios pertinentes en una sola sesión conjunta. Los análisis estadísticos se realizan con el programa estadístico SPSS. 19, desarrollando descriptivos básicos de tendencia central (media) y dispersión (desviación típica) para conocer detalladamente los datos de la muestra y las distribuciones de frecuencias; tablas de contingencia y diferencias de medias para relacionar variables sociodemográficas con las variables anteriormente señaladas; y análisis de correlaciones, con el objetivo de valorar la asociación entre variables objeto de estudio.

Resultados

Tomando en consideración la recomendación de practicar actividad física un mínimo de 30 minutos diarios, el 59.1% de la muestra total cumple dicha recomendación. Diferenciando por género, los hombres cumplen dicha recomendación en un 61.5%, mientras que las mujeres mantienen un porcentaje menor de cumplimiento, con un 38,5%. Las medias académicas (tabla 1) son más altas en todas las materias en los sujetos que cumplen esta recomendación de práctica de actividad física, siendo significativas en educación física ($t_{1208}= 7.944$; $p= ,000$), sociales ($t_{1208}= 2.544$; $p= ,011$), matemáticas ($t_{1208}= 2.838$; $p= ,005$) y ciencias ($t_{1208}= 4.205$; $p= ,000$)

Por otra parte, tomando en consideración la otra recomendación registrada de practicar un mínimo de 60 minutos diarios, los porcentajes de incumplimiento son mayores que en la anterior recomendación, con un 77.8% de los adolescentes no realizando una hora de actividad física diaria. Según género, el 67.3% de los hombres y el 88.7% de las mujeres no cumplen esta recomendación. Aquellos sujetos que cumplen esta recomendación obtienen medias académicas (tabla 1) significativamente más altas en la materia de Educación Física ($t_{1208}=2,118$; $p= ,034$). Por el contrario, los que no cumplen dicha recomendación obtienen medias superiores en Inglés ($t_{1208}=-2,291$; $p= ,022$) y Lengua ($t_{1208}=-2,610$; $p= ,009$).

Tabla 1. Diferencias de medias académicas según el cumplimiento de las dos recomendaciones de práctica de actividad física.

| Recomendación | | Lengua | Inglés | Ed. Física | Sociales | Matemáticas | Ciencias | |
|---------------|----|----------------|--------|------------|----------|-------------|----------|--------|
| 30 | SI | M | 5.677 | 5.763 | 7.071 | 6.121 | 5.968 | 6.411 |
| | | DT | 1.788 | 1.988 | 1.592 | 1.945 | 1.864 | 1.917 |
| | | N | 715 | 715 | 715 | 707 | 709 | 679 |
| | NO | M | 5.543 | 5.641 | 6.314 | 5.831 | 5.650 | 5.919 |
| | | DT | 1.798 | 1.965 | 1.682 | 1.930 | 1.936 | 1.947 |
| | | N | 495 | 495 | 495 | 490 | 479 | 453 |
| | | <i>p valor</i> | .201 | .291 | .000** | .011* | .005** | .000** |
| 60 | SI | M | 5.371 | 5.470 | 6.951 | 5.861 | 5.742 | 6.100 |
| | | DT | 1.803 | 1.927 | 1.705 | 1.979 | 1.966 | 2.032 |
| | | N | 269 | 269 | 269 | 268 | 266 | 255 |
| | NO | M | 5.694 | 5.783 | 6.707 | 6.043 | 5.868 | 6.248 |
| | | DT | 1.784 | 1.988 | 1.658 | 1.932 | 1.880 | 1.916 |
| | | N | 941 | 941 | 941 | 929 | 922 | 877 |
| | | <i>p valor</i> | .009** | .022 | .034* | .178 | .342 | .285 |

N

ota: * $p < .05$; ** $p < .001$

En referencia a la variable que abarca la recomendación no dedicar más de dos horas al consumo de medios tecnológicos de pantalla (MTP), destaca que el 78.8% de la muestra no cumple dicha recomendación, siendo este incumplimiento un 53.3% en hombres y un 46.7% en mujeres. En referencia a la edad, existe una tendencia de descenso del consumo de MTP conforme aumenta la edad siendo especialmente relevante en las horas de televisión entre semana ($X^2 = -.099$; $p = .001$) y en fin de semana ($X^2 = -.083$; $p = .004$), y el uso de videojuegos entre semana ($X^2 = -.154$; $p = .000$) y en fin de semana ($X^2 = -.120$; $p = .00$). Las medias académicas son ligeramente más altas en los sujetos que cumplen la recomendación contemplada, no existiendo diferencias significativas en ninguna de ellas.

La recomendación de dormir un mínimo de 8 horas y un máximo de 9.5 horas es cumplida por el 57.4% de los adolescentes de la muestra, siendo su distribución por género un 50.7% de cumplimiento en hombres y un 47.3% mujeres. En cuanto a la edad, existe una tendencia de descenso del consumo de horas de sueño entre semana ($X^2 = -.258$; $p = .000$) y en fin de semana ($X^2 = -.109$; $p = .000$) conforme aumenta la edad. En la tabla 2, se observa como los adolescentes que cumplen esta recomendación tienen medias significativamente más altas en todas las materias, excepto en matemáticas, donde no existe significatividad.

Tabla 2. Diferencias de medias académicas según el cumplimiento de la recomendación de dormir entre 8 y 9.5 horas diarias.

| Recomendación | | Lengua | Inglés | Ed. Física | Sociales | Matemáticas | Ciencias | |
|---------------|----|--------|--------|------------|----------|-------------------|----------|-------|
| 8-9,5 horas | SI | M | 5.713 | 5.853 | 6.899 | 6.106 | 5.930 | 6.420 |
| | | DT | 1.821 | 1.951 | 1.562 | 1.933 | 1.894 | 1.881 |
| | | N | 694 | 694 | 695 | 688 | 682 | 644 |
| | NO | M | 5.501 | 5.525 | 6.576 | 5.863 | 5.718 | 5.943 |
| | | DT | 1.746 | 2.001 | 1.792 | 1.950 | 1.902 | 1.992 |
| | | N | 516 | 516 | 516 | 509 | 506 | 488 |
| p valor | | .042* | .004** | .001** | .033* | .057 [†] | .000** | |

Nota: * $p < .05$; ** $p < .001$

En lo que respecta a las dimensiones del burnout (tabla 3), el 18.2% de la muestra total presenta un agotamiento emocional alto, siendo superior en los hombres, y el 17.5% muestra de igual modo una despersonalización alta, siendo igualmente superior en los hombres. La eficacia académica, también muestra unos niveles altos, 20.1%, siendo en este caso superior en las mujeres. Las dimensiones del engagement tienen los porcentajes más altos situados en los valores medios-bajos, 27.1% en absorción, 28.5% en vigor y 27.6% en dedicación, siendo más altos en las mujeres en las dos primeras dimensiones.

Tabla 3. Porcentajes de las dimensiones del burnout y engagement en el contexto académico.

| Dimensión | % | Muy bajo | Bajo | Medio-bajo | Medio-alto | Alto | Muy alto |
|-------------------|---|----------|------|------------|------------|------|----------|
| Agotam. emocional | T | 5,5 | 22,1 | 23,5 | 26,9 | 18,2 | 3,9 |
| | M | 5,3 | 20,1 | 26,1 | 26,9 | 18,4 | 3,2 |
| | F | 5,7 | 24,2 | 20,8 | 26,9 | 17,9 | 4,6 |
| Despers. | T | 7,3 | 21,2 | 26,6 | 23,7 | 17,5 | 3,6 |
| | M | 6,3 | 19,4 | 25,9 | 24,3 | 19,1 | 5,0 |
| | F | 8,3 | 23,1 | 27,4 | 23,1 | 15,9 | 2,2 |
| Eficacia | T | 6,4 | 20,2 | 25,6 | 24,5 | 20,1 | 3,2 |
| | M | 7,1 | 23,0 | 26,1 | 23,8 | 17,0 | 3,1 |
| | F | 5,7 | 17,2 | 25,2 | 25,2 | 23,3 | 3,4 |
| Absorción | T | 5,3 | 21,7 | 27,1 | 23,7 | 17,4 | 4,9 |
| | M | 7,1 | 20,7 | 26,7 | 23,6 | 16,5 | 5,3 |
| | F | 3,4 | 22,6 | 27,5 | 23,8 | 18,2 | 4,4 |
| Vigor | T | 4,5 | 20,5 | 28,5 | 23,3 | 18,4 | 4,6 |
| | M | 4,9 | 18 | 27,6 | 24,1 | 21,1 | 4,4 |
| | F | 4,2 | 23,1 | 29,6 | 22,5 | 15,7 | 4,9 |
| Dedicación | T | 5,3 | 20,5 | 27,6 | 23,9 | 18,8 | 3,9 |
| | M | 6,6 | 21,7 | 29,6 | 22,0 | 16,8 | 3,2 |
| | F | 3,9 | 19,3 | 25,5 | 25,8 | 20,9 | 4,6 |

T= % del total de la muestra; M= % del género masculino; F= % del género femenino

En la tabla 4 aparecen correlacionados las dimensiones de las variables de burnout y engagement en el contexto educativo con las calificaciones de las materias escolares registradas. En cuanto al burnout, se observa que mejores calificaciones escolares se relacionan con menores niveles de agotamiento emocional y despersonalización, siendo dicha correlación significativa en todas las materias excepto en educación física en la dimensión agotamiento emocional ($X^2 = -,034$; $p = ,232$). En la dimensión eficacia académica se da lo contrario ya que correlaciona de forma positiva y significativa con todas las materias escolares.

Las dimensiones absorción, vigor y dedicación correlacionan de forma positiva y significativa con las calificaciones académicas de todas las materias registradas.

Tabla 4. Correlación entre rendimiento académico y dimensiones de burnout y engagement

| | | Agotamiento emocional | Despersonalización | Eficacia | Absorción | Vigor | Dedicación |
|------------------|-----|-----------------------|--------------------|----------|-----------|--------|------------|
| Lengua | C.P | -,109** | | | | | |
| | p | ,000 | | | | | |
| Inglés | C.P | -,082** | -,203** | | | | |
| | p | ,004 | ,000 | | | | |
| Educación Física | C.P | -,034 | -,131** | ,213** | | | |
| | p | ,232 | ,000 | ,000 | | | |
| Sociales | C.P | -,093** | -,200** | ,402** | ,266** | | |
| | p | ,001 | ,000 | ,000 | ,000 | | |
| Matemáticas | C.P | -,103** | -,184** | ,342** | ,203** | ,189** | |
| | p | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | |
| Ciencias | C.P | -,062* | -,205** | ,368** | ,227** | ,188** | ,278** |
| | p | ,037 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 |

** correlaciones significativas con $p < .01$

Discusión

En primer lugar, los *indicadores de salud física* analizados en el presente trabajo permiten vislumbrar la importancia e influencia que éstos presentan sobre el rendimiento académico. El primer indicador analizado es el referido a la *práctica de actividad física* que al igual que en otros estudios (Montil, Barriopedro y Oliván, 2005; Serra, 2009), se optó por cuantificar el cumplimiento de las recomendaciones en función de dos criterios: “60 minutos” y “30 minutos” de actividad física.

Los resultados obtenidos señalan en la primera recomendación citada, un porcentaje de cumplimiento general para toda la muestra del 22,23%, siendo muy similar al estudio de Janssen et al. (2005) pero inferior a otros trabajos (Laguna, Lara y Aznar, 2011).

Considerando la segunda recomendación, el porcentaje de cumplimiento está por encima de otros trabajos con metodologías similares (Montil et al., 2005; Serra, 2009)

Van der Horst, Paw, Twisk y Van Mechelen (2007) recogen una serie de patrones que se dan en referencia a la práctica de actividad física y que concuerdan con los resultados obtenidos ya que los hombres son más activos que las mujeres y actividad física disminuye con la edad o el curso. Además, este autor señala como tercer patrón, que sólo un porcentaje de los adolescentes cumple las recomendaciones mínimas, coincidiendo con los resultados del presente trabajo y coincidiendo con Currie et al. (2012), que señala que en los países con altos índices de actividad física, sólo el 50% de los adolescentes cumplen las premisas mínimas.

Los resultados obtenidos para comprobar la relación entre el rendimiento académico y la variable “cumple las recomendaciones mínimas de actividad física”, varían en función de la recomendación tomada en cuenta. En la recomendación de los 30 minutos se observa una relación positiva entre cumplimiento y mayores medias académicas. Sin embargo en la recomendación de los 60 minutos esa tendencia varía, coincidiendo con lo que concluyen varias revisiones al respecto (Bailey, 2006; Howie y Pate, 2012; Keeley y Fox, 2009; Taras, 2005; Tomporowski, Davis, Millery Naglieri, 2008; Trudeau y Shephard, 2008), señalando una clara inconsistencia para afirmar dicha relación debido a la debilidad, escasa o nula significatividad y variedad en las relaciones de dichos resultados.

El cumplimiento de las *recomendaciones de sueño*, muestra una relación directa y significativa con las calificaciones escolares, coincidiendo con múltiples estudios (Curcio, Ferrara y De Gennaro, 2006; Salcedo Aguilar et al., 2005) que señalan la importancia de dormir las horas precisas y recomendadas para el correcto funcionamiento escolar.

En lo que respecta al *burnout*, los niveles de altos y muy altos tanto de agotamiento agotamiento emocional como de despersonalización son similares en porcentaje a los obtenidos por Ríos, Carrillo y Sabuco (2012), del 24%. Además, las correlaciones tanto de las dimensiones del burnout como las del engagement, señalan la existencia significativa de mejores medias académicas, sí las tres dimensiones del engagement y la eficacia son altas, y el agotamiento emocional y la despersonalización es baja. Estos resultados, coinciden con la

afirmación de algunos autores, que señalan que el rendimiento académico está relacionado negativamente con el burnout, lo cual quiere decir que los estudiantes que se sienten agotados, con mayor cinismo y menos autoeficaces, tienen mayor probabilidad de no alcanzar un buen rendimiento académico (Schaufeli et al., 2002) siendo las dimensiones del burnout predictores del desempeño, las expectativas de éxito y la tendencia al abandono (Martínez y Marques, 2005).

En el caso del *engagement*, igualmente, los resultados obtenidos concuerdan con otros autores que señalan que el engagement se relaciona positivamente con los resultados académicos obtenidos (Kuh et al., 2008; Svanum y Bigatti, 2009).

De este modo se puede concluir que tal y como la literatura científica señala, el rendimiento académico está multideterminado. En el presente estudio se estrecha la relación entre el rendimiento académico y el cumplimiento de recomendaciones mínimas relacionadas con la salud, evidenciándose que un mínimo de práctica de actividad física de 30 minutos diarios y un adecuado hábito de sueño tiene correspondencias positivas con mejores calificaciones escolares. De igual modo, cabe señalar que el bienestar psicológico en el ámbito académico tiene influencias positivas sobre el rendimiento académico, afianzándose las relaciones entre el engagement, la eficacia académica percibida y las calificaciones escolares.

Los datos encontrados en este estudio deberían ser interpretados a la luz de algunas posibles limitaciones. En primer lugar, la adolescencia y la adultez temprana son etapas del desarrollo donde se producen cambios de tipo emocional y de formación de la identidad que pueden limitar en el tiempo la interpretación de los datos obtenidos. En segundo lugar, en estudios donde se realiza una administración colectiva de cuestionarios suele presentarse una alta tasa de respuestas azarosas, por lo que también podría haber sido interesante la aplicación de alguna escala de infrecuencia de respuesta o de deseabilidad social con la finalidad de detectar a los participantes con este tipo de perfil de respuestas.

Referencias bibliográficas

1. Abalde, E., Barca, A., Muñoz, J. M., & Fernando, M. (2009). Rendimiento académico y enfoques de aprendizaje: una aproximación a la realidad de la enseñanza superior brasileña en la región norte. *Revista de Investigación Educativa*, 27 (2), 303-3019., 27(2), 303-3019.

2. Adell, M. A. (2006). *Estrategias para mejorar el rendimiento académico de los adolescentes*. Madrid: Pirámide.
3. Asiel Rodríguez, Á., García-Gil, M. D., Freund Llovera, N., & Fernández Liria, A. (2013). Programa para facilitar la detección precoz de trastornos mentales graves en el medio escolar: lecciones aprendidas de una experiencia piloto. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 33(119), 537-554.
4. Bailey, R. (2006). Physical Education and Sport in Schools: A Review of Benefits and Outcomes. *Journal of School Health*, 76(8), 397-401.
5. Barca, A., Peralbo, M., Porto, Marcos, J., & Brenlla, J. (2011). Metas académicas del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y Bachillerato con alto y bajo rendimiento escolar. *Revista de Educación*, 354, 341-368.
6. Bercedo Sanz, A., Redondo Figuro, C., Pelayo Alonso, R., Gomez Del Rio, Z., Hernández Herrero, M., & Cadenas González, N. (2005). Consumo de los medios de comunicación en la adolescencia. *Anales de Pediatría*, 63(6), 516-525.
7. Blasco, V. J., & Quevedo-Blasco, R. (2011). Influencia del grado de somnolencia, cantidad y calidad de sueño sobre el rendimiento académico en adolescentes. *International journal of clinical and health psychology*, 11(1), 49-65.
8. Caballero, C., Hederich, C., & Palacio, J. E. (2010). Academic burnout: delineation of the syndrome and factors associated with their emergence. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 42(1), 131-146.
9. Carlin, M., & Garcés de los Fayos Ruiz, E. J. (2010). El síndrome de burnout: Evolución histórica desde el contexto laboral al ámbito deportivo. *Anales de psicología*, 26(1), 169-180.
10. Carmona Rodríguez, C., Sánchez Delgado, P., & Bakieva, M. (2011). Actividades extraescolares y rendimiento académico: diferencias en autoconcepto y género. *Revista de Investigación Educativa*, 29(2), 447-465.
11. Córdoba, L., García, V., Luengo, L., Vizueté, M., & Feu, S. (2012). How academic career and habits related to the school environment influence on academic performance in the physical education subject. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*(21), 9-13.
12. Curcio, G., Ferrara, M., & De Gennaro, L. (2006). Sleep loss, learning capacity and academic performance. *Sleep medicine reviews*, 10(5), 323-338.

13. Currie, C., Samdal, O., Boyce, W., & Smith, R. (2001). *Health behaviour in school-aged children: a WHO cross-national study (HBSC), research protocol for the 2001/2002 survey*. Edinburgh: CAHRU, University of Edinburgh.
14. Currie, C., Zanotti, C., Morgan, A., Currie, D., de Looze, M., Roberts, C., . . . Barnekow, V. (2012). *Social determinants of health and well-being among young people : Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC) study : international report from the 2009/2010 survey*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.
15. Deary, I. J., Strand, S., Smith, P., & Fernandes, C. (2007). Intelligence and educational achievement. *Intelligence*, 35(1), 13-21.
16. Díaz, A. L. (2003). Factores personales, familiares y académicos que afectan al fracaso escolar en la Educación Secundaria. *Electronic journal of research in educational psychology*, 1(1), 43-66.
17. Fuentes, M. D., Linares, J. J., Botella, I. M., del Mar Molero, M., & del Mar García, M. (2011). Rendimiento académico y conductas antisociales y delictivas en alumnos de Educación Secundaria Obligatoria. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 11(3), 401-412.
18. García, M. V., Alvarado, J. M., & Jiménez, A. (2000). La predicción del rendimiento académico: regresión lineal versus regresión logística. *Psicothema*, 12(Suplemento), 248-252.
19. García-Cruz, R. G., & Martínez, J. P. (2013). Tres aristas de un triángulo: bajo rendimiento académico, fracaso y deserción escolar, y un centro: "el adolescente". *Revista Científico Electrónica de Psicología*, 1(2).
20. Gil-Monte, P. R. (2001). Falta de reciprocidad en los intercambios sociales como antecedente del "síndrome de quemarse por el trabajo" (burnout) en profesionales de enfermería: un estudio longitudinal. *Revista de Psicología social aplicada*, 11(1), 21-30.
21. Goleman, D. (2012). *Inteligencia emocional*. Editorial Kairós SA.
22. González, C. (2003). *Factores determinantes del bajo Rendimiento Académico en Educación Secundaria (Tesis Doctoral)*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
23. González, J., & Portolés, A. (2014). Actividad física extraescolar: relaciones con la motivación educativa, el rendimiento académico y conductas asociadas a la salud. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 9(1), 51-65.

24. González-Pienda, J. (2003). El rendimiento escolar: un análisis de las variables que lo condicionan. *Revista Galego-Portuguesa de Psicología e Educación*, 8(7), 1138-1663.
25. Hernando, A., Oliva, A., & Pertegal, M. (2012). Variables familiares y rendimiento académico en la adolescencia. *Estudios de Psicología*, 33(1), 51-65.
26. Howie, E., & Pate, R. (2012). Physical activity and academic achievement in children: A historical perspective. *Journal of Sport and Health Science*, 1, 160-169.
27. Janssen, I., Katzmarzyk, P., Boyce, W., Vereecken, C., Mulvihill, C., Roberts, C., . . . Pickett, W. (2005). Comparison of overweight and obesity prevalence in school-aged youth from 34 countries and their relationships with physical activity and dietary patterns. *Obesity Reviews*, 6, 123-132.
28. Jariego, R. L., & López, M. J. (2003). Los adolescentes y los videojuegos. *Apuntes de Psicología*, 21, 89-99.
29. Jiménez, M. (2000). "Competencia Social: Intervención Preventiva en la Escuela". *Infancia y Sociedad*, 24, 21-48.
30. Keeley, T., & Fox, K. (2009). The impact of physical activity and fitness on academic achievement and cognitive performance in children. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 2(2), 198-214.
31. Kuh, G. D., Cruce, T. M., Shoup, R., Kinzie, J., & Gonyea, R. M. (2008). Unmasking the effects of student engagement on first-year college grades and persistence. *The Journal of Higher Education*, 79(5), 540-563.
32. Linder, K. (2002). The Physical Activity Participation Academic Performance Relationship Revisited: Perceived and Actual Performance and the Effect of Banding (Academic Tracking). *Pediatric Exercise Science*, 14, 155-170.
33. Long, J. F., Monoi, S., Harper, B., Knoblauch, D., & Murphy, P. K. (2007). Academic motivation and achievement among urban adolescents. *Urban Education*, 42(3), 196-222.
34. López, E. E., Ochoa, G. M., & Olaiola, J. H. (2005). El rol de la comunicación familiar y del ajuste escolar en la salud mental del adolescente. *Salud mental*, 28(4), 81.
35. Manzano, G. (2002). Burnout y Engagement en un colectivo preprofesional: estudiantes universitarios. *Boletín de psicología*, 74, 79-102.
36. Marchesi, A., & Martín, E. (2002). *Evaluación de la Educación Secundaria: Fotografía de una etapa polémica*. Madrid: SM.

37. Mills, N., Pajares, F., & Herron, C. (2007). Self-efficacy of college intermediate French students: Relation to achievement and motivation. *Language Learning*, 57(3), 417-442.
38. Miñano, P., & Castejón, J. L. (2008). Capacidad predictiva de las variables cognitivo-motivacionales sobre el rendimiento académico. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, 11(28), 4.
39. Molleda, C. B., & Herrero, F. J. (2009). Responsabilidad y comportamiento antisocial del adolescente como factores asociados al rendimiento escolar. *Acta colombiana de psicología*, 12(2), 69-76.
40. Montil, M., Barriopedro, M. I., & Oliván, J. (2005). El sedentarismo en la infancia: los niveles de actividad física en niños de la Comunidad Autónoma de Madrid. *Apunts. Educació física i esports*(82), 5-11.
41. Niebla, J., & Hernández, L. (2007). Variables que inciden en el rendimiento académico de adolescentes mexicanos. *Revista latinoamericana de psicología*, 39(3), 487-501.
42. Nuviala Nuviala, A., Munguía Izquierdo, D., Fernández Martínez, A., Ruiz Juan, F., & García Montes, M. E. (2009). Tipologías de ocupación del tiempo libre de adolescentes españoles: el caso de los participantes en actividades físicas organizadas. *Journal of Human Sport & Exercise*, 4(1), 31-43.
43. Oliva, A., Parra, A., & Sánchez- Queija, I. (2008). Consumo de sustancias durante la adolescencia: trayectorias evolutivas y consecuencias para el ajuste psicológico. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 8(1), 153-169.
44. Portolés, A. (2014). *Orientación de metas y práctica de actividad física en adolescentes. Implicaciones sobre el rendimiento académico y el burnout (Tesis Doctoral)*. Murcia: Universidad de Murcia.
45. Prieto, M. T., & Carrillo, J. C. (2009). Fracaso escolar y su vínculo con el maltrato entre alumnos: el aula como escenario de la vida afectiva. *Revista Iberoamericana de Educación*, 49(1).
46. Ramos, P., Rivera, F., & Moreno, C. (2012). Benefits of the associative context in the leisure activities of Spanish adolescents. *Infancia y Aprendizaje*, 35(3), 365-378.
47. Ríos, M. I., Carrillo, C., & Sabuco, E. (2012). Resiliencia y Síndrome de Burnout en estudiantes de enfermería y su relación con variables sociodemográficas y de relación interpersonal. *International Journal of Psychological Research*, 5(1), 88-95.

48. Risso Migués, A., & Peralbo Uzquiano, M. (2010). Cambios en las variables predictoras del rendimiento escolar en Enseñanza Secundaria. *Psicothema*.
49. Rosário, P., Lourenço, A., Paiva, O., Rodrigues, A., Arias, A. V., & Herrero, E. T. (2012). Predicción del rendimiento en matemáticas: efecto de variables personales, socioeducativas y del contexto escolar. *Psicothema*, 24(2), 289-295.
50. Ruíz Ruíz, B. L., Trillos Gamboa, J., & Morales Arrieta, J. (2006). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista galego-portuguesa de psicoloxía e educación: revista de estudos e investigación en psicología y educación*, 13, 441-460.
51. Salanova, M., Martínez, I. M., Bresó, E., Llorens, S., & Grau, R. (2005). Bienestar psicológico en estudiantes universitarios, facilitadores y obstaculizadores del desempeño académico. *Anales de Psicología*, 21(1), 170-180.
52. Salcedo Aguilar, F., Rodríguez Almonacid, F., Monterde Aznar, M., García Jiménez, M., Redondo Martínez, P., & Marcos Navarro, A. (2005). Sleeping habits and sleep disorders during adolescence: relation to school performance. *Atención Primaria*, 35(8), 408-414.
53. Schaufeli, W. B., Martínez, I. M., Pinto, A. M., Salanova, M., & Bakker, A. B. (2002). Burnout and engagement in university students a cross-national study. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 33(5), 464-481.
54. Sedaghat, M., Abedin, A., Hejazi, E., & Hassanabadi, H. (2011). Motivation, cognitive engagement, and academic achievement. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*(15), 2406-2410.
55. Serra, J. R. (2009). *Factores que influyen en la práctica de la actividad física en la población adolescente de la provincia de Huesca*. Huesca: Universidad de Zaragoza.
56. Sibley, B., & Etnier, J. (2003). The relationship between physical activity and cognition in children: A meta-analysis. *Pediatric Exercise Science*, 15, 243-256.
57. Sirin, S. R. (2005). Socioeconomic status and academic achievement: A meta-analytic review of research. *Review of educational research*, 3(75), 417-453.
58. Svanum, S., & Bigatti, S. M. (2009). Academic course engagement during one semester forecasts college success: Engaged students are more likely to earn a degree, do it faster, and do it better. *Journal of College Student Development*, 50(1), 120-132.
59. Taras, H. (2005). Physical Activity and Student Performance at School. *Journal of School Health*, 75(6), 214-218.

60. Teufel, J. A., Brown, S. L., & Birch, D. A. (2007). Sleep among early adolescent students. *American Journal of Health Studies*, 22(1), 10.
61. Tilano, L. M., Henao, G., & Restrepo, J. (2009). Prácticas educativas familiares y desempeño académico en adolescentes escolarizados en el grado noveno de instituciones educativas oficiales del municipio de Envigado. *El Agora*, 9(1), 35-51.
62. Tomporowski, P., Davis, C., Miller, P., & Naglieri, J. (2008). Exercise and Children's Intelligence, Cognition, and Academic Achievement. *Educ Psychol Rev*, 20, 111–131.
63. Trudeau, F., & Shephard, R. (2008). Physical education, school physical activity, school sports and academic performance. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5(10).
64. Van der Horst, K., Paw, M. J., Twisk, J. W., & Van Mechelen, W. (2007). A brief review on correlates of physical activity and sedentariness in youth. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 39(8), 1241.

