

## Una revisión sistemática de la importancia del ejercicio físico sobre la autoeficacia y aprendizaje del estudiante

### A systematic review of the importance of physical exercise on student self-efficacy and learning

\*José Gabriel Soriano-Sánchez, \*\*David Jiménez-Vázquez, \*Sylvia Sastre-Riba

\*Universidad de La Rioja (España), \*\*Universidad de Jaén (España)

**Resumen.** Antecedentes: actualmente, es relevante la importancia del ejercicio físico diario para los educandos, ya que repercute en su estado de salud. Así, es fundamental la importancia de las intervenciones para favorecer el ejercicio físico del alumnado. Objetivo: identificar mediante una revisión sistemática la importancia que ejercen los programas de intervención en el desarrollo del ejercicio físico sobre la autoeficacia y el aprendizaje del alumnado. Materiales y métodos: se realizó una búsqueda de artículos en distintas bases de datos, concretamente, en *Scopus*, *Psycodoc*, *PsycINFO*, *Web of Science*, *PubMed* y *SportDiscus*. De este modo, se obtuvieron un total de 716 documentos que, tras aplicar los criterios de inclusión establecidos, quedaron 4 investigaciones para su revisión. Resultados: la muestra de estos quedó compuesta por un total de 2.414 estudiantes. Los resultados revelaron los efectos positivos que posee la práctica de la actividad física en los jóvenes al incrementar las percepciones, actitudes hacia la actividad física, la autoeficacia y mejora del aprendizaje. Conclusión: se consideran relevantes los resultados hallados en el presente trabajo. No obstante, se recomienda que nuevos programas de intervención tengan en cuenta estos resultados, de modo que permitan corroborar estos hallazgos.

**Palabras clave:** Aprendizaje; Autoeficacia; Ejercicio Físico; Estudiantes; Revisión Sistemática.

**Abstract.** Background: currently, the importance of daily physical exercise for students is relevant, since it has an impact on their state of health. Thus, the importance of interventions to promote students' physical exercise is fundamental. Aim: to identify, by means of a systematic review, the importance of intervention programs in the development of physical exercise on students' self-efficacy and learning. Materials and methods: a search for articles was carried out in different databases, specifically in *Scopus*, *Psycodoc*, *PsycINFO*, *Web of Science*, *PubMed* and *SportDiscus*. Thus, a total of 716 documents were obtained which, after applying the established inclusion criteria, left 4 studies for review. Results: the sample consisted of a total of 2.414 students. The results revealed the positive effects of the practice of physical activity in young people by increasing perceptions, attitudes towards physical activity, self-efficacy and improved learning. Conclusion: the results found in the present study are considered relevant. However, it is recommended that new intervention programs take these results into account, in order to corroborate these findings.

**Keywords:** Learning; Self-efficacy; Physical Exercise; Students; Systematic Review.

Fecha recepción: 16-12-22. Fecha de aceptación: 22-03-23

José Gabriel Soriano-Sánchez

josoris@unirioja.es

## Introducción

En la actualidad, es relevante la importancia del ejercicio físico diario para todas las personas y, en especial, para los educandos, ya que repercute en su bienestar (Carbonell et al., 2023). No obstante, al día de hoy se promueve un comportamiento sedentario que llega a afectar a la salud física y psicológica de los niños y jóvenes, a consecuencia de un uso excesivo de teléfonos inteligentes (Soriano-Sánchez, 2022). A su vez, muchos educadores no tienen presente que la práctica de la actividad física es importante en etapas tempranas, no sólo por lo anterior, sino también porque promueve la prevención de enfermedades (Soriano-Sánchez y Jiménez-Vázquez, 2022a) y reduce la mortalidad (Williams, 2012). De hecho, se ha demostrado que el estado mental del joven y su autopercepción se hallan relacionados a la realización de la praxis deportiva, reduciendo los niveles de ansiedad y/o depresión (Soriano et al., 2019, 2020; Strong et al., 2005) o, incluso, la ingesta de sustancias psicoactivas como, por ejemplo, el alcohol (Soriano-Sánchez y Jiménez-Vázquez, 2022b), lo que repercute en su comportamiento negativamente con familiares y amigos, y afecta a su salud en general (Soriano-Sánchez y Jiménez-Vázquez, 2022c; 2022d).

La literatura previa revela cómo la carencia de actividad deportiva en la vida de los educandos puede estar relacionada con los contenidos curriculares asociados al desarrollo de

actividades motoras (Smith et al., 2009). Por otro lado, la práctica de la actividad física es mayor cuando los niños y adolescentes han tenido oportunidades de jugar activamente a través del disfrute y la diversión en su mesosistema (Sánchez-Alcaraz et al., 2020). En particular, la práctica de ejercicio aumenta la confianza en sí mismo en los estudiantes, así como su motivación para participar en nuevas actividades físicas (Kovács et al., 2022; Latino et al., 2021), ya que cultiva hábitos para participar en actividades deportivas (Luo et al., 2022). En este sentido, el Consejo General de la Actividad Física y Deportiva (2020), siguiendo las indicaciones de las Organización Mundial de la Salud (OMS), aconseja sobre los beneficios que presenta la práctica de actividad física, que serían: 1. La actividad física es buena para el corazón, el cuerpo y la mente; 2. Cualquier cantidad de actividad física es buena; 3. Toda actividad física cuenta; 4. El fortalecimiento muscular beneficia a todas las personas; 5. Demasiado sedentarismo es malsano; y 5. Todas las personas pueden beneficiarse al incrementar la actividad física y reducir hábitos sedentarios.

Lo más influyente para los discentes consiste en la oportunidad de participar en actividades físicas deseables que les permitan desarrollarse, mediante un contexto motivador (Schnider et al., 2022), en el cual se eliminen toda clase de barreras por parte de las instituciones y agentes educativos (Franco-Idárraga et al., 2022). De este modo, el proceso de enseñanza y aprendizaje ha de ser

continuo (Emeljanovas et al., 2018; González y Molero, 2021), para favorecer el desarrollo del bienestar físico y psicológico (Rodríguez et al., 2020). En consecuencia, Boumparis et al. (2016) indican la importancia que poseen las intervenciones, puesto que la participación significativa está relacionada con la satisfacción y el fomento de la autonomía (Bentzen y Malmquist, 2022), así como sobre la mejora del autoconcepto académico (Ramírez et al., 2021) y el aprendizaje de los estudiantes, al potenciar el rendimiento cognitivo (Alonso et al., 2023; Ching et al., 2020; Soriano-Sánchez y Jiménez-Vázquez, 2023). En suma, trabajos previos enfatizan los efectos positivos de la actividad física en el desarrollo motor de las personas (Muñiz y Downward, 2019), en la mejora de la salud mental (Donnelly et al., 2017; Zhang et al., 2021) y en el fomento de la motivación académica de los estudiantes (Baños et al., 2019), ya que se ve favorecida su autoeficacia, que puede ser entendida como el conocimiento que los individuos tienen acerca de sus capacidades y confianza para alcanzar una meta o enfrentar una situación (Xiang et al., 2023).

Desde que Albert Bandura postuló “*Self-efficacy: The exercise of control*” en 1977, junto a su teoría cognitiva social, el constructo autoeficacia ha tomado relevancia en varios ámbitos de la investigación social, médica y educativa, lo que explica por el carácter predictivo que posee en relación al comportamiento de los seres humanos frente a diferentes tareas, tratamientos o conductas a las que este deba enfrentarse, por lo que un alto sentido de autoeficacia percibida permitirá un alto nivel de logro y éxito de metas, tareas o desafíos (Jácquez y Macías, 2013). En esta línea, las instituciones educativas han sido identificadas como áreas importantes para promocionar intervenciones que desarrollen la actividad física en el alumnado (Ramírez et al., 2020), debido al bajo costo para las familias (Webster et al., 2015) y la presencia de un ambiente controlado por profesionales de la educación (Glapa et al., 2018; Hills et al., 2015), contribuyan a la estimulación que posee sobre el desarrollo la autoeficacia (Stanish et al., 2015), ya que se ha asociado positivamente con el incremento de la actividad deportiva (Coimbra et al., 2021).

### **El presente estudio**

Hasta la fecha, existen revisiones sistemáticas relacionadas sobre la influencia de la actividad física en el medio natural sobre la motivación y las necesidades psicológicas básicas de los estudiantes (Cerrada et al., 2022). En cambio, no se ha realizado ninguna relacionada con la autoeficacia y el aprendizaje de los educandos. Por lo tanto, el objetivo del presente estudio consiste en identificar mediante una revisión sistemática la importancia que ejercen los programas de intervención en el desarrollo del ejercicio físico sobre la autoeficacia y el aprendizaje del alumnado.

### **Metodología**

#### **Procedimiento**

La presente investigación se fundamenta a partir de una

revisión sistemática de literatura. Para su elaboración, se han seguido los pasos propuestos por la declaración PRISMA (Page et al., 2021). Para ello, se realizó una búsqueda de investigaciones en diferentes bases de datos de carácter científico. En particular, en los recursos electrónicos: *Scopus*, *Psycodoc*, *PsycINFO*, *Web of Science*, *PubMed* y *SportDiscus*.

Para la búsqueda se utilizó el filtro trabajos de revistas publicados en inglés y español, en la base de datos *SportDiscus*, así como el filtro programas de intervención en *Psycodoc* para reducir la búsqueda, dada la gran cantidad de documentos que arrojó. La fórmula de búsqueda utilizada fue la siguiente: (*physical education*) AND (*primary or secondary education\**) AND (*learning*) AND (*self-efficacy*) AND (*intervention program*) AND (*students*). De esta manera, se obtuvieron un total de 232 estudios.

Por último, la búsqueda fue realizada durante el mes de febrero de 2023, incluyendo aquellas investigaciones empíricas publicadas en las distintas bases de datos conforme a los criterios de inclusión y exclusión establecidos.

#### **Criterios de elegibilidad**

Se incluyeron los estudios que cumplieran los siguientes criterios:

- a) Trabajos empíricos, excluyendo las investigaciones de análisis cualitativo, descriptivo o documental.
- b) Estudios de intervención.
- c) Trabajos que analizasen la relación entre actividad física, aprendizaje y autoeficacia, excluyendo los trabajos sobre otras cuestiones relacionadas con la actividad física o estudiantes.
- d) Investigaciones que estuviesen integradas por estudiantes.
- e) Estudios publicados en inglés y español.

#### **Selección de estudios y extracción de la información**

Los dos investigadores (JGSS y DJV) revisaron, de forma independiente, los títulos y resúmenes de los registros identificados. Obtuvieron y leyeron a texto completo los registros preseleccionados. La información de los registros que cumplieron criterios de elegibilidad se extrajo en una base de datos. Para la extracción de la información, los estudios fueron codificados siguiendo el siguiente proceso: (1) autores y año de la publicación; (2) objetivo; (3) muestra compuesta por el grupo experimental; (4) Edad ( $M_{edad}$ ); (5) variables incluidas en el presente estudio; (5) lugar donde se realiza el trabajo; y (6) resultados principales. Las diferencias en la extracción realizada por los investigadores se resolvieron en una reunión consensuada con la tercera investigadora.

### **Resultados**

Un total de 716 investigaciones fueron identificadas en distintas bases de datos electrónicas. En particular,  $k = 12$  en *Scopus*;  $k = 334$  en *Psycodoc*;  $k = 16$  en *PsycINFO*;  $k = 25$

en Web of Science;  $k = 21$  en PubMed; y  $k = 308$  en SportDiscus. A continuación,  $k = 246$  trabajos duplicados fueron eliminados. Seguidamente, se revisaron un total de  $k = 467$  estudios, ya que  $k = 3$  trabajos no permitieron el acceso al texto completo. Posteriormente, se eliminaron un total de 463 artículos por diversas razones. En concreto,  $k = 433$  estudios por corresponderse con otras cuestiones relacionadas con los criterios de exclusión establecidos;  $k = 1$  por estar en idioma portugués; y  $k = 29$  por ser estudios de análisis cualitativo, descriptivo o documental (Tabla 1).

Tabla 1.  
Trabajos obtenidos en las bases de datos y eliminación según criterios

Resultados obtenidos en los recursos electrónicos					
Scopus	Psicodoc	PsycINFO	PubMed	Web of Science	SportDiscus
12	334	16	21	25	308
Trabajos eliminados según criterios exclusión					
Criterio a				433	
Criterio b				29	
Criterio c				1	
Criterio d				246	

Finalmente, la muestra quedó formada por un total de  $k = 4$  investigaciones para revisión.

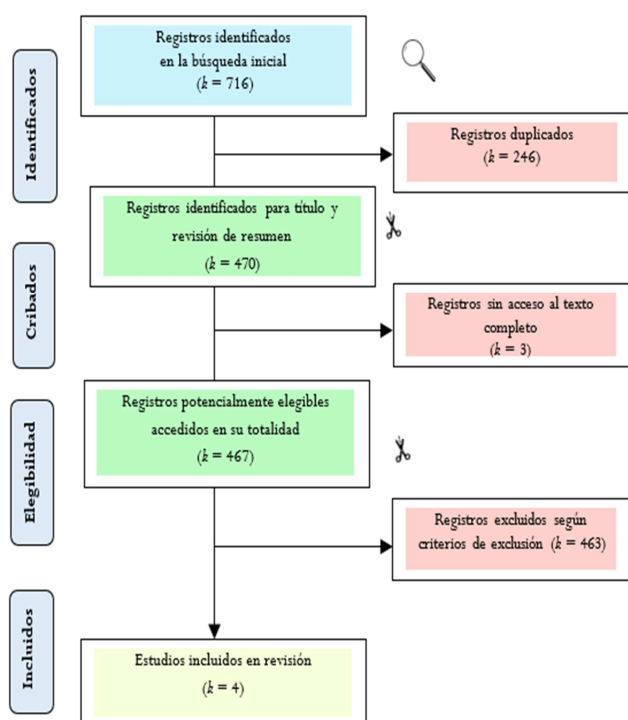


Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA (selección de estudios)

La muestra quedó formada por un total de  $N = 2.414$  estudiantes de educación primaria (Ching et al., 2020; Emeljanovas et al., 2018), secundaria y bachillerato (Coimbra et al., 2021; Glapa et al., 2018). En este sentido, aunque cada estudio tenía un objetivo particular, tenían en común todos los trabajos incluidos evaluar la eficacia que poseen las intervenciones sobre el aprendizaje y/o autoeficacia del alumnado. En relación al rango de edad de los estudios incluidos, estuvo formado entre 6 años (Emeljanovas et al., 2018) hasta los 18 años (Coimbra et al., 2021; Glapa et al., 2018).

Por otro lado, todos los estudios llevaron a cabo un programa de intervención en diferentes países, tales como Polonia, Lituania, Macedonia, Rumania, Serbia, África y Turquía (Ching et al., 2020), así como en Suiza (Coimbra et al., 2021), Lituania (Emeljanovas et al., 2018) y Polonia (Glapa et al., 2018). En relación a los hallazgos más importantes obtenidos en cada uno de los trabajos, se pueden observar en la Tabla 2.

### Medidas utilizadas

Para evaluar las diferentes variables, los estudios utilizaron para la autoeficacia, la Escala de Autoeficacia (*Self-efficacy*, Krämer y Fuchs, 2010). Otros instrumentos permitieron evaluar tanto la autoeficacia, como el aprendizaje. En este caso, fue la Escala de Actitudes hacia la Actividad Física “*The Attitudes toward Physical Activity Scale*” (APAS; Müller & Khoo, 2016). Respecto a los efectos del programa *Brain Breaks* se midieron mediante la Escala de Actitud hacia la Actividad Física “*Physical Activity Scale*” (Mok et al., 2015).

### Sumario de la evidencia hallada

El entrenamiento de habilidades conductuales en la educación física de la enseñanza obligatoria fomentó la participación de los adolescentes en el ejercicio y el deporte. La mejora de las aptitudes conductuales era una de las formas en que la educación física escolar contribuyó a crear estilos de vida más activos entre los adolescentes (Coimbra et al., 2021). En consecuencia, el disfrute durante la realización de ejercicio potenció la motivación personal hacia el aprendizaje y las actitudes hacia la práctica de la educación física (Ching et al., 2020).

Por otro lado, Emeljanovas et al. (2018), tras la intervención, encontraron mejoras significativas en el grupo experimental en las percepciones y actitudes de los estudiantes hacia la actividad física, en su autoeficacia y en el conocimiento académico adquirido relacionado con la salud. A su vez, el programa de actividad física “*HOPSports Brain Breaks*” favoreció la mejora de la autoeficacia en el aprendizaje mediante ejercicios de vídeo de los niños de primaria (Glapa et al., 2018).

Tabla 2.

Estudios incluidos en revisión sistemática y/o metaanálisis

Autores y año publicación	Objetivo	N	Edad (M <sub>edad</sub> )	Variables evaluadas	Lugar	Resultados principales
Ching et al. (2020)	Evaluar la efectividad de la actividad física mediante el programa Brain Breaks para cambiar las actitudes de los niños hacia la actividad física	1.914	8 a 11 años	A y B	Croacia, Lituania, Macedonia, Polonia, Rumania, Serbia, África y Turquía	Los resultados revelaron la importancia de usar videos sobre la práctica de Ejercicio físico como una solución de actividad física interactiva. En consecuencia, ello fomenta el desarrollo de aprendizaje de los estudiantes
Coimbra et al. (2021)	Examinar si un programa estandarizado de entrenamiento basado en la educación física influye positivamente en la participación en actividades físicas, así como en los antecedentes cognitivos que intervienen en la regulación del ejercicio y el deporte	143	14 a 18 años	B	Suiza	Los resultados señalaron que la autoeficacia se asoció con mayores niveles de participación de ejercicio/deporte en los educandos
Emeljanovas et al. (2018)	Explorar los efectos de las sesiones de ejercicio en vídeo sobre los cambios en las percepciones y actitudes de los estudiantes de Educación Primaria hacia la actividad física, la autoeficacia física y el conocimiento académico adquirido relacionado con la salud	93	6 a 10 años (8.24 ± 1.10)	A y B	Lituania	Los resultados indicaron cambios positivos significativos en los aprendizajes. En particular, percepciones, actitudes hacia la actividad física, autoeficacia física y conocimiento académico se vieron relacionados con la práctica deportiva
Glapa et al. (2018)	Examinar la eficacia del programa HOPSport Brain Break para cambiar las actitudes hacia la actividad física	264	9 a 18 años (9.60 ± 1.08)	A	Polonia	Los hallazgos reportaron que el programa de actividad física contribuyó a la mejora de la autoeficacia de los discentes

Nota. A = Aprendizaje; B = autoeficacia.

## Discusión

El objetivo del presente trabajo consistió en identificar mediante una revisión sistemática la importancia que ejercen los programas de intervención en el desarrollo del ejercicio físico sobre la autoeficacia y el aprendizaje del alumnado. Los resultados obtenidos han mostrado cómo tras las intervenciones en la mejora de la actividad física el alumnado incrementa sus niveles de aprendizaje y autoeficacia. Por su parte, Ching et al. (2020) han expuesto como el fomento de la práctica de la actividad física, mediante el programa “Brain Breaks”, a través de la visualización de vídeos, sugiere favorecer el interés por el ejercicio e incremento de los niveles de aprendizaje y autoeficacia de los discentes. En esta línea de investigación, la práctica de ejercicio físico parece permitir la continuidad en los estudios y mejorar la salud y el bienestar (Carbonell et al., 2023; Emeljanovas et al., 2018). Por lo tanto, su aplicación produce cambios favorables en los síntomas negativos presentes, al sugerir el desarrollo positivo de la calidad de vida y mejora del aprendizaje. Otras líneas de investigación han revelado que la práctica de actividad física también promueve la adaptación del individuo al medio (Abdulla et al., 2022).

En concreto, parece ser que desde la edad temprana la actividad física debe presentarse mediante el disfrute, como señalan Siti et al. (2019). No obstante, hay que tener en cuenta que la práctica del deporte en la institución educativa cada vez se ve más relacionada con el uso de videojuegos (Sánchez-Alcaraz et al., 2020), a través de entornos que favorezcan la innovación (Soriano-Sánchez y Jiménez-Vázquez, 2023). Pues, como añaden Rodríguez

et al. (2020), se debe brindar al alumnado la realización del ejercicio físico a partir de nuevas experiencias basadas en la innovación (Soriano-Sánchez y Sastre-Riba, 2022), para que se desarrollen al máximo sus capacidades, tanto físicas como cognitivas, de modo que se favorezca su motivación en todo el proceso de enseñanza y aprendizaje (Latino et al., 2021).

En consecuencia, parece ser que es necesaria la realización de la práctica deportiva para mejorar la salud (Zhang et al., 2021), por lo que se considera que ha de estar implementada en el currículum educativo desde cualquier etapa (Donnelly et al., 2017). En otro sentido, se ha visto relacionada la presencia de la práctica deportiva con niveles altos de inteligencia emocional (Baños et al., 2019) y de rendimiento académico en estudiantes (Ramírez et al., 2020), así como el papel dominante que ejerce los patrones de redes de relación, que pueden reducir el *engagement* con el deporte (Kovács et al., 2022).

El desarrollo de la motivación en el aprendizaje promueve la conducta positiva hacia el aprendizaje, fomenta la autoeficacia y explica por qué un individuo está dispuesto a mostrar interés por determinadas actividades (Coimbra et al., 2021). En consecuencia, inducir la motivación en los alumnos es el primer paso en el proceso de enseñanza y aprendizaje, ya que parece otorgar el aprendizaje de nuevos conocimientos (Bentzen y Malmquist, 2022).

El profesorado ha de adquirir habilidades y estrategias para mejorar la motivación de los alumnos de la enseñanza actual, puesto que es un factor importante para el éxito de la enseñanza y los resultados de aprendizaje de los alumnos (Luo et al., 2022). En este sentido, sería interesante que el proceso de enseñanza y aprendizaje en las diferentes insti-

tuciones educativas estuviese basado en metodologías innovadoras que fomenten la práctica educativa mediante participación de todo el alumnado (Xiang et al., 2023), favoreciendo así el principio de inclusión para garantizar la igualdad de oportunidades y la plena accesibilidad emocional, cognitiva y sensorial (Soriano-Sánchez y Jiménez-Vázquez, 2023).

Las implicaciones de este estudio son relevantes en la medida en que destacan los beneficios de la intervención basada en la práctica de la actividad física en niños y adolescentes. Por tanto, dada la proximidad y disponibilidad de dicha intervención, debería ponerse en práctica en todas las instituciones escolares a nivel mundial, para mejorar la salud física y psicológica del educando, así como su incremento sobre el logro académico. Así, se consideran relevantes los resultados hallados en el presente trabajo.

A partir de estos resultados se ofrece la posibilidad de que la comunidad en general y, en particular, la educativa, sea consciente de la importancia que ejerce el ejercicio físico sobre el fomento de la actividad física en el estudiante, de modo que le otorgue la posibilidad de conseguir un mayor éxito.

El presente estudio revela que los programas de intervención para el fomento de la actividad física deben estar presentes en el currículo de cualquier etapa educativa, ya que favorecen la mejora de la autoeficacia y del aprendizaje del alumnado. Además, ayudará a continuar en el desarrollo de programas y protocolos de entrenamiento que ayuden en los procesos de aprendizaje de los estudiantes y en el alcance de estilos de vida saludables.

Entre las limitaciones del presente trabajo se encuentra la falta de estudios de intervención que analicen la relación entre actividad física y rendimiento académico (aprendizaje) y autoeficacia para profundizar más sobre los resultados incipientes. Ello puede ser a consecuencia de la actual pandemia ocasionada por la COVID-19, lo que podría haber ocasionado que se viese afectada además de la práctica del ejercicio físico, la salud emocional de los jóvenes, incrementado sus niveles de ansiedad, estrés y síntomas depresivos (Bhuyan et al., 2021). No obstante, un estilo emocional positivo se ha visto relacionado con una adecuada salud mental en situaciones de cuarentena, en la que la práctica de la actividad física emerge en ella (Molero et al., 2020). Por otro lado, la falta de estudios ha impedido que se pudiese llevar a cabo un metaanálisis. En consecuencia, la metodología utilizada en la presente revisión fue principalmente descriptiva con el objetivo de investigar una amplia gama de literatura, por lo que no se han podido extraer conclusiones estadísticas. Además, aunque se establecieron criterios de inclusión y exclusión claros y una elevada fiabilidad del proceso de revisión, cribado y selección, es subjetivo y propenso a ciertos sesgos. Sin embargo, como ventajas destaca el propio diseño de revisión sistemática y la exhaustividad en la recogida de información.

Como futura línea de investigación y para ampliar el conocimiento acerca de este tema sería aconsejable añadir

nuevas variables en futuros estudios, como sería Inteligencia Emocional. Puesto que, la literatura reciente muestra como un buen nivel de esta se asocia con un mayor compromiso y autorregulación por parte del estudiante, mejorando su motivación (Soriano-Sánchez y Jiménez-Vázquez, 2022c), rendimiento académico (Soriano-Sánchez y Jiménez-Vázquez, 2022a) y *engagement* académico (Tortosa et al., 2020). Además, también sería interesante evaluar la implicación de la actividad física en relación con la etapa de desarrollo cognitivo que se encuentre el educando.

## Conclusión

La presente revisión sistemática aporta que promover el compromiso con la actividad física a lo largo de la vida es un objetivo clave de la educación física en la etapa educativa. La mejora de las aptitudes conductuales que facilitan la planificación y la superación de los obstáculos para el ejercicio y el deporte podría ser una forma de fomentar la participación de los adolescentes en intervenciones que contribuyan al ejercicio y el deporte.

La educación física en la etapa educativa ha de contribuir a crear estilos de vida activos. Así, parece esencial que los profesores de educación física adquieran conocimientos básicos durante su formación docente sobre cómo integrar el entrenamiento de habilidades conductuales en sus clases de educación física. Por lo tanto, se hace necesario ser consciente en la sociedad actual de la importancia que tiene realizar ejercicio físico para potenciar la salud psicológica y física. Pues, mediante la práctica deportiva se desarrolla el sistema muscular y nervioso, lo que posibilita un mayor bienestar.

Desde las edades más tempranas se debe educar en la realización del deporte. Para ello, es interesante que se presente de manera lúdica y creativa. Esto podría permitir adquirir hábitos de vida en los que se incluya la actividad física. De este modo, se sugiere que tanto a nivel general, la sociedad actual, así como a nivel particular, el sistema educativo, sean conscientes de los beneficios que conllevan la realización de ejercicio físico, a través de la prevención de malos hábitos y el fomento de la actitud positiva hacia la práctica deportiva.

En definitiva, las intervenciones sobre la actividad física parecen influir de manera positiva en el bienestar del educando y, por ello, pueden verse influenciadas de manera positiva en la autoeficacia y en la mejora del aprendizaje. Sin embargo, se recomienda que nuevos programas de intervención tengan en cuenta estos resultados, de modo que permitan confirmar tales hallazgos.

## Conflicto de intereses

Los investigadores declaran no tener conflicto de intereses.

## Referencias

- Abdulla, A., Whipp, P. R., McSporry, G., y Teo, T. (2022). An interventional study with the maldives generalist teachers in primary school physical education: An application of self-determination theory. *PLoS One*, 17(5), 18. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268098>
- Alonso Vargas, J. M., González Valero, G., Puertas Molero, P., Salvador Pérez, F., y Melguizo Ibáñez, E. (2023). Relación entre aprendizaje y hábitos saludables en Educación Infantil (Relationship between learning and healthy habits in Early Childhood Education). *Retos*, 48, 161–166. <https://doi.org/10.47197/retos.v48.96658>
- Baños, R., Barretos-Ruvalcaba, M., y Baena-Extremera, A. (2019). Protocolo de estudio de las variables académicas, psicológicas y de actividad física que influyen en el rendimiento académico de adolescentes mexicanos y españoles. *Revista Multidisciplinar de Educación*, 12(25), 89-99. [https://redib.org/Record/oai\\_articulo2228294-protocolo-de-estudio-de-las-variables-acad%C3%A9micas-psicol%C3%B3gicas-y-de-actividad-f%C3%ADsica-que-influyen-en-el-rendimiento-acad%C3%A9mico-de-adolescentes-mexicanos-y-espa%C3%B1oles](https://redib.org/Record/oai_articulo2228294-protocolo-de-estudio-de-las-variables-acad%C3%A9micas-psicol%C3%B3gicas-y-de-actividad-f%C3%ADsica-que-influyen-en-el-rendimiento-acad%C3%A9mico-de-adolescentes-mexicanos-y-espa%C3%B1oles)
- Bentzen, M., y Malmquist, L. K. (2022). Differences in participation across physical activity contexts between adolescents with and without disability over three years: A self-determination theory perspective. *Disability and Rehabilitation: An International, Multidisciplinary Journal*, 44(9), 1660-1668. <https://doi.org/10.1080/09638288.2021.1894489>
- Bhuyan, D., Goswami, S., Ahmed, M., y Saikia, H. (2021). Anxiety, Depression, Stress and Post-Traumatic Stress Disorder Among the General Population in Assam During the Early Phase of the COVID 19 Pandemic. *International Journal of Current Research and Review*, 13(11), 159-163. <http://dx.doi.org/10.31782/IJCRR.2021.SP215>
- Boumparis, N., Karyotaki, E., Kleiber, A., y Hofmann, S. G. (2016). The effect of psychotherapeutic interventions on positive and negative affect in depression: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 202, 153-162. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.05.019>
- Carbonell, V., Guzmán, J. F., y Dorochenko, P. (2023). Efectos de la práctica en variabilidad sobre la autoeficacia y el rendimiento en el lanzamiento en baloncesto (Effects of variability of practice on self-efficacy and performance in basketball throwing). *Retos*, 47, 498-504. <https://doi.org/10.47197/retos.v47.95277>
- Cerrada, J. A., Navarro, B., Giménez, J., y Abad, M. T. (2022). Influencia de la actividad física en el medio natural sobre la motivación y las necesidades psicológicas básicas de los estudiantes: una revisión sistemática. *Journal of Sport Science*, 18(2), 171-182. <http://ojs.e-balonmano.com/index.php/revista/article/view/583#:~:text=Los%20resultados%20revelan%20que%20las%20actividades%20f%C3%ADsicas%20en,y%20de%20la%20motivaci%C3%B3n%20intr%C3%ADnseca%20de%20los%20>
- Ching, M. O., Chin, M. K., Korcz, A., Popeska, B., Edginton, C. R., Uzunoz, F. S., Podnar, H., Coetzee, D., Georgescu, L., Emeljanovas, A., Pasic, M., Balasekaran, G., Anderson, E., y Durstine, L. (2020). Brain Breaks Physical Activity Solutions in the Classroom and on Attitudes toward Physical Activity: A Randomized Controlled Trial among Primary Students from Eight Countries. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17, 1666. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17051666>
- Coimbra, M., Cody, R., Kreppke, J. N., y Gerber, M. (2021). Impact of a physical education-based behavioural skill training program on cognitive antecedents and exercise and sport behaviour among adolescents: a cluster-randomized controlled trial. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 26(1), 16-35. <https://doi.org/10.1080/17408989.2020.1799966>
- Consejo General de la Actividad Física y Deportiva (2020). ¿Cuánto debemos movernos? Resumen gráfico de las recomendaciones de la OMS. Consejo COLEF. <https://www.consejocollef.es/post/recomendaciones-oms2020-3#:~:text=Para%20mejorar%20la%20salud%20y%20el%20bienestar%2C%20la,ni%C3%B1os%20y%20los%20adolescentes.%20Toda%20actividad%20f%C3%ADsica%20cuenta>
- Donnelly, J. E., Hillman, C. H., Greene, J. L., Hansen, D. M., Gibson, C. A., Sullivan, D. K., Poggio, J., Mayo, M.S., Lambourne, K., Szabo-Reed, A.N., Herrmann, S. D., Honas, J. J., Scudder, M. R., Betts, J. L., Henley, K., Hunt, S. L., y Washburn, R. A. (2017). Physical activity and academic achievement across the curriculum: Results from a 3-year cluster-randomized trial. *Preventive Medicine*, 99, 140-145. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2017.02.006>
- Emeljanovas, A., Mieziene, B., ChingMok, M. M., Chin, M. K., Cesnaitiene, V. J., Fatkulina, N., Trinkuniene, L., López, G. F., y Díaz, A. (2018). The effect of an interactive program during school breaks on attitudes toward physical activity in primary school children. *Annals of Psychology*, 34(3), 580-586. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.34.3.326801>
- Franco-Idárraga, S. M., Vásquez-Gómez, A. C., Valencia-Rico, C. L., Vidarte-Claros, J. A., y Castiblanco-Arroyave, H. D. (2022). Barreras para el ejercicio físico en estudiantes universitarios de Manizales, Colombia: diferencias por programa académico. *Hacia la Promoción de la Salud*, 27(1), 129-142. <http://dx.doi.org/10.17151/hpsal.2022.27.1.10>
- Glapa, A., Grzesiak, J., Laudanska-Krzeminska, I., Chin, M. K., Edginton, C. R., Mok, M. M. C., y Bronikowski, M. (2018). The Impact of Brain Breaks Classroom-Based Physical Activities on Attitudes toward Physical Activity in Polish School Children in Third to Fifth Grade. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(2), 368. <https://doi.org/10.3390/ijerph15020368>
- González, A., y Molero, M. M. (2021). Las habilidades sociales y su relación con otras variables en la etapa de la adolescencia: una revisión sistemática. *Revista Iberoamericana de Psicolo-*

- gía, 15(1), 113-123. <https://doi.org/10.33881/2027-1786.rip.15111>
- Hills, A. P., Dengel, D. R., y Lubans, D. R. (2015). Supporting public health priorities: Recommendations for physical education and physical activity promotion in schools. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 57, 368-374. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2014.09.010>
- HOPSports Website (2010). *Interactive Youth Physical Education Training System*. 2014. <http://www.hopsports.com>
- Jácquez, L. H., y Macías., A. B. (2013). *Rendimiento académico y autoeficacia percibida. Un estudio de caso*. Instituto universitario anglo español.
- Kovács, K. E., Kovács, K., y Szabó, F. (2022). Sport Motivation from the Perspective of Health, Institutional Embeddedness and Academic Persistence among Higher Educational Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(12), 7423. <https://doi.org/10.3390/ijerph19127423>
- Krämer, L., y R., Fuchs (2010). Barrieren und Barrierenmanagement im Prozess der Sportteilnahme: Zwei neue Messinstrumente [Barriers and Barrier Management in the Process of Exercise and Sport Participation: Two new Instruments]. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 18, 170–182. <https://doi.org/10.1026/0943-8149/a000026>
- Latino, F., Fischetti, F., Cataldi, S., Monacis, D., y Colella, D. (2021). The impact of an 8-weeks at-home physical activity plan on academic achievement at the time of covid-19 lockdown in italian school. *Sustainability*, 13, 5812. <https://doi.org/10.3390/su13115812>
- Løndal, K. (2011). Bodily play in the after-school program: Fulfillment of intentionality in interaction between body and place. *American Journal of Play*, 3, 385-407. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.34.3.326801>
- Luo, X., Liu, L., y Li, J. (2022). The Effects of ARCS Motivational Instruction in Physical Education on Learning Cognition and the Health-Related Physical Fitness of Students. *Frontiers Psychology*, 13, 786178. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.786178>
- Mok, M. M., Chin, M. K., Chen, S., Emeljanovas, A., Mieziene, B., Broni-kowski, M., ... Phua, K. W. (2015). Psychometric Properties of the Attitudes toward Physical Activity Scale: A Rasch Analysis Based on Data From Five Locations. *Journal of Applied Measurement*, 16(4), 379-400. <https://repository.eduhk.hk/en/publications/psychometric-properties-of-the-attitudes-toward-physical-activity-5>
- Mok, M. M., Chin, M. K., Chen, S., Emeljanovas, A., Mieziene, B., Broni-kowski, M., Laudanska-Krzeminska, I., Milanovic, I., Pasic, M., Balasekaran, G., Phua, K. W., & Makaza, D. (2015). Psychometric Properties of the Attitudes toward Physical Activity Scale: A Rasch Analysis Based on Data From Five Locations. *Journal of Applied Measurement*, 16(4), 379–400. <https://europepmc.org/article/med/26771567>
- Molero, M. M., Pérez-Fuentes, M. C., Barragán, A. B., Soriano, J. G., Oropesa, N. F., Sisto, M., y Gázquez, J. J. (2020). Mindfulness in Family Caregivers of Persons with Dementia: Systematic Review and Meta-Analysis. *Healthcare* 8(3), 193. <http://dx.doi.org/10.3390/healthcare8030193>
- Molero, M. M., Pérez-Fuentes, M. C., Soriano, J. G., Oropesa, N. F., Simón, M. M., Sisto, M., y Gázquez, J. J. (2020). Factores psicológicos en situaciones de cuarentena: una revisión sistemática. *European Journal of Health Research*, 6(1), 109-120. <http://dx.doi.org/10.30552/ejhr.v6i1.206>
- Müller, A. M., & Khoo, S. (2016). Interdisciplinary, child-centred collaboration could increase the success of potentially successful Internet-based physical activity interventions. *Acta Paediatrica*, 105(3), 234–243. <https://doi.org/10.1111/apa.13307>
- Muñiz, C., y Downward, P. (2019). Una mejor comprensión del impacto del deporte y la actividad física sobre la salud, la integración social, el mercado laboral y el rendimiento académico. *Papeles de Economía Española*, 159, 241-260. <https://www.funcas.es/articulos/una-mejor-comprension-del-impacto-del-deporte-y-la-actividad-fisica-sobre-la-salud-la-integracion-social-el-mercado-laboral-y-el-rendimiento-academico-deporte-y-economia/>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios: de un vistazo*. Organización Mundial de la Salud. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/337004>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L. A... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, 71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Pérez-Fuentes, M. C., Molero, M. M., Mercader, I., Soriano, J. G., y Gázquez, J. J. (2020). Mindfulness for Preventing Psychosocial Risks in the Workplace: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Applied Sciences*, 10, 1851. <http://dx.doi.org/10.3390/app10051851>
- Ramírez, S., Aldunate, M. P., Arriagada, C., Bueno, M., Cuevas, F., González, X., Ayara, R., y Gaete, J. (2021). Brief research report: The association between educational experiences and COVID-19 pandemic-related variables, and mental health among children and adolescents. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.647456>
- Ramírez, V., Villa, E., y Barranco, Y. (2020). Condición física, percepción subjetiva del esfuerzo y rendimiento académico en educación primaria. *Revista Técnico-Científica del Deporte Escolar, Educación Física y Psicomotricidad*, 6(1), 80-96. <https://doi.org/10.17979/sportis.2020.6.1.5704>
- Rodríguez, A. N., Romance, A. R., y Chinchilla, J. L. (2020). Los ambientes de aprendizaje como metodología activa promotora de la actividad física en Educación Infantil. Un estudio de caso. *Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 37, 498-504. <https://isidore.science/document/10670/1.qyrzz9>

- Sánchez-Alcaraz, B. J., Sánchez-Díaz, A., Alfonso-Asencio, M., Courel-Ibáñez, J., y Sánchez-Pay, A. (2020). Relación entre el nivel de actividad física, uso de videojuegos y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista Multidisciplinar de Educación*, 13(26), 64-73. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7546964>
- Schnider, D., Schilling, R., Cody, R., Kreppke, J. N., y Gerber, M. (2022). Effects of behavioural skill training on cognitive antecedents and exercise and sport behaviour in high school students: a cluster-randomised controlled trial. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 20(2), 451-473. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2021.1877329>
- Siti, M., Rizal, H., Cheng, Y., Suzailiana, A., y Kuan, G. (2019). The effects of Brain Breaks on Motives of Participation in Physical Activity among Primary School Children in Malaysia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16, 2331. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph16132331>
- Smith, J., Nichols, D., Biggerstaff, K., y DiMarco, N. (2009). Assessment of Physical Activity Levels of 3rd and 4th Grade Children Using Pedometers during Physical Education Class. *Journal of Research*, 4(1), 73-79. <https://eric.ed.gov/?id=EJ903487>
- Soriano, J. G., Pérez-Fuentes, M. C., Molero, M. M., Gázquez, J. J., Tortosa, B. M., y González, A. (2020). Beneficios de las intervenciones basadas en la atención plena para el tratamiento de síntomas ansiosos en niños y adolescentes: Metaanálisis. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 11(1), 42-53. <https://doi.org/10.23923/j.riips.2020.01.034>
- Soriano, J. G., Pérez-Fuentes, M. C., Molero, M. M., Tortosa, B. M., y González, A. (2019). Beneficios de las intervenciones psicológicas en relación al estrés y ansiedad: Revisión sistemática y metaanálisis. *European Journal of Education and Psychology*, 12(2), 191-206. <http://dx.doi.org/10.30552/ejep.v12i2.283>
- Soriano-Sánchez, J. G. (2022). Factores psicológicos y consecuencias del Síndrome Fear of Missing: Una Revisión Sistemática. *Revista de Psicología y Educación*, 17(1), 69-78. <https://doi.org/10.23923/rpye2022.01.217>
- Soriano-Sánchez, J. G., y Sastre-Riba, S. (2022). Predictores asociados al consumo de tabaco en adolescentes: una revisión sistemática. *Retos*, 46, 1065-1072. <https://doi.org/10.47197/retos.v46.93114>
- Soriano-Sánchez, J. G., y Jiménez-Vázquez, D. (2022a). Factores asociados a la tolerancia al tratamiento ante la presencia de enfermedad en población adolescente: una revisión sistemática. *Gestionar: Revista de Empresa y Gobierno*, 3(1), 60-71. <https://doi.org/10.35622/j.rg.2023.01.005>
- Soriano-Sánchez, J. G., y Jiménez-Vázquez, D. (2022b). Predictores del consumo de alcohol en adolescentes: una revisión sistemática de estudios transversales. *Revista Estudios Psicológicos*, 4(4), 73-86. <https://doi.org/10.35622/j.rep.2022.04.006>
- Soriano-Sánchez, J. G., y Jiménez-Vázquez, D. (2022c). A systematic review of the use of ICT and emotional intelligence on motivation and academic performance. *Technological Innovations Journal*, 1(3), 7-27. <https://doi.org/10.35622/j.ti.2022.03.001>
- Soriano-Sánchez, J. G., y Jiménez-Vázquez, D. (2022d). Factores asociados a la ideación suicida en estudiantes. *Revista Revoluciones*, 4(10), 48-63. <https://doi.org/10.35622/j.rr.2022.010.005>
- Soriano-Sánchez, J. G., y Jiménez-Vázquez, D. (2023). Innovative educational practices in higher education: a systematic review. *Revista Innova Educación*, 5(1), 23-37. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2023.05.002>
- Stanish, H., Curtin, C., Must, A., Phillips, S., Maslin, M., y Bandini, L. (2015). Enjoyment, Barriers, and Beliefs About Physical Activity in Adolescents With and Without Autism Spectrum Disorder. *Adapted physical activity quarterly*, 32(4), 302-317. <https://doi.org/10.1123/APAQ.2015-0038>
- Strong, W. B., Malina, R. M., Blimkie, C. J., Daniels, S. R., Dishman, R. K., Gutin, B., Hergenroeder, A. C., Must, A., Nix, P. A., Pivarnik, J. M., Rowland, T., Trost, T., y Trudeau, F. (2005). Evidence based physical activity for school-age youth. *Journal of pediatrics*, 146(6), 732-737. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpeds.2005.03.035>
- Tortosa, B. M., Pérez-Fuentes, M. C., Molero, M. M., Soriano, J. G., Oropesa, N. F., Simón, M. M., Sisto, M., y Gázquez, J. J. (2020). Engagement académico e Inteligencia Emocional en adolescentes. *European Journal of Child Development, Education and Psychopathology*, 8(1), 111-122. <https://doi.org/10.30552/ejpad.v8i1.136>
- Webster, C. A., Russ, L., Vazou, S., Goh, T. L., y Erwin, H. (2015). Integrating movement in academic classrooms: Understanding, applying and advancing the knowledge base. *Obesity Reviews*, 16, 691-701. <https://doi.org/10.1111/obr.12285>
- Williams, P. T. (2012). Attenuating effect of vigorous physical activity on the risk for inherited obesity: A study of 47, 691 runners. *PLoS ONE*, 7, e31436. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0031436>
- Xiang, D., Ge, S., Zhang, Z., Twumwaah, J., y Mei, Y. (2023). Relationship among clinical practice environment, creative self-efficacy, achievement motivation, and innovative behavior in nursing students: A cross-sectional study. *Nurse Education Today*, 120, 105656. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105656>
- Yevlao, A. E. (2019). Autoeficacia: un acercamiento al estado de la investigación en Latinoamérica.
- Zhang, J., Gu, X., Zhang, X., Lee, J., Chang, M., y Zhang, T. (2021). Longitudinal Effects of Motivation and Physical Activity on Depressive Symptoms among College Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(10), 5121. <https://doi.org/10.3390/ijerph18105121>