Efectos de la práctica deportiva extraescolar sobre el sentido de pertenencia y el rendimiento académico del alumnado en España

Effects of extracurricular sports participation on students' sense of belonging and academic performance in Spain

Autores

Daniel Bianchi [1, 2]
Leopoldo Cabrera [1, 2]

[1, 2] Universidad de La Laguna (España)

Autor de correspondencia:
Daniel Bianchi
dbianchi@ull.edu.es

Recibido: 03-03-26
Aceptado: 30-05-26

Cómo citar en APA

Bianchi, D., & Cabrera, L. (2026). Efectos de la práctica deportiva extraescolar sobre el sentido de pertenencia y el rendimiento académico del alumnado en España. *Retos, 85*, 220-233. https://doi.org/10.47197/retos.v85.119817

Resumen

Introducción: El deporte generalmente se asocia con un mayor rendimiento académico. Sin embargo, niveles excesivos pueden llegar a ser contraproducentes.
Objetivo: Este trabajo analiza la asociación entre la frecuencia semanal de práctica deportiva extraescolar autorreportada, el rendimiento académico y el sentido de pertenencia al centro del alumnado de 15 años.
Metodología: Utilizamos una muestra representativa de 30.800 estudiantes en España, con datos procedentes de la evaluación internacional PISA 2022. Se estimaron modelos de regresión lineal con efectos fijos de centro, controlando el estatus socioeconómico, la repetición de curso, la edad, el género y el índice de masa corporal.
Resultados: La relación del deporte con el rendimiento académico no es lineal, sino que describe una curva en forma de U invertida. La práctica deportiva moderada, de una a tres veces por semana, se asocia con un mejor rendimiento académico medio que quienes no practican nada de deporte en una semana normal. El sentido de pertenencia mantiene una asociación positiva con la práctica deportiva en todos sus niveles de frecuencia. Chicos y chicas difieren de forma acusada en cuánto practican, con los chicos presentando una mayor frecuencia de práctica deportiva. Sin embargo, no se detectan diferencias de género en la dirección ni la intensidad de los efectos de la práctica deportiva.
Conclusiones: Estos hallazgos respaldan la promoción de una práctica deportiva moderada, regular e inclusiva. La apertura de los centros en horario de tarde como espacio deportivo se plantea, más allá de su valor para la salud, como un instrumento de equidad educativa.

Palabras clave

Igualdad de oportunidades educativas; política educativa; práctica deportiva; rendimiento académico; sentido de pertenencia.

Abstract

Introduction: Sports participation is generally associated with higher academic performance. However, excessive levels may prove counterproductive.
Objective: This study examines the association between the self-reported weekly frequency of extracurricular sports participation, academic performance, and sense of belonging at school among 15-year-old students.
Methodology: We used a representative sample of 30,800 students in Spain, with data drawn from the PISA 2022 international assessment. Linear regression models with school fixed effects were estimated, controlling for socioeconomic status, grade repetition, age, gender, and body mass index.
Results: The relationship between sports participation and academic performance is not linear but follows an inverted U-shaped curve. Moderate sports participation, one to three times per week, is associated with higher average academic performance than that of students who spend no time on sport in a typical week. Sense of belonging maintains a positive association with sports participation at every level. Boys and girls differ markedly in how much they participate, with boys reporting a higher frequency of sports participation. However, no gender differences are detected in the direction or magnitude of the effects of sports participation on either outcome.
Conclusions: These findings support the promotion of moderate, regular, and inclusive sports participation. Opening schools in the afternoon as a space for sport is proposed, beyond its health value, as an instrument of educational equity.

Keywords

Academic performance; education policy; equality of educational opportunity; sense of belonging; sports participation.

Introducción

La actividad física y la práctica deportiva extraescolar son predictores consistentes del rendimiento académico. La evidencia previa muestra que el alumnado que realiza actividad física de manera frecuente o practica deporte con regularidad tiende a obtener mejores resultados en la escuela (Hillman et al., 2008; Edwards et al., 2011; Fedewa & Ahn, 2011; Capdevila et al., 2015; Amin et al., 2017; Asigbee et al., 2018; Chacón et al., 2020; García, 2023; Isorna et al., 2023; Galloso-Cordero et al., 2026).

La actividad física generalmente ha sido vinculada a un mayor rendimiento cognitivo (Hillman et al., 2008; Fedewa & Ahn, 2011; Donnelly et al., 2017; Singh et al., 2019) y se le atribuyen mejoras en la atención, la memoria o la concentración (Ramírez, 2004; Trudeau & Shephard, 2008; Chacón et al., 2020; Galloso-Cordero et al., 2026), así como una mayor calidad del sueño (Capdevila et al., 2015). También influye positivamente sobre factores psicosociales como el autoconcepto, el esfuerzo, la gestión del tiempo o la motivación (Capdevila et al., 2015; Carriedo y González, 2019; Gaspar y Aguacil, 2022; Romero et al., 2025), todos ellos predictores del éxito académico. Además, realizar actividades deportivas en el tiempo extraescolar "desplaza" el tiempo dedicado a actividades sedentarias como ver la televisión o el consumo de internet (Capdevila et al., 2015; Muñiz y Downward, 2019; Cano-Cañada et al., 2024), negativamente asociadas con el rendimiento en la escuela (Edwards et al., 2011).

Además de sus efectos sobre el rendimiento, la práctica deportiva también se asocia con un mayor bienestar escolar del alumnado, que a su vez favorece el aprendizaje. Los deportes de equipo se han mostrado asociados a un mayor desarrollo de la inteligencia emocional (Pinelo y Ardura, 2022; Laínez et al., 2025), mejorando el estado anímico y la sociabilidad, mientras que los deportes individuales estarían más asociados con el autocontrol y la disciplina (Capdevila et al., 2015; Pinelo y Ardura, 2022; Romero et al., 2025). En general, el deporte se asocia con un mayor bienestar en términos de salud mental (Suárez y Moreno, 2022; González et al., 2023) y quienes practican deporte generalmente muestran mayores niveles de felicidad, satisfacción vital y tolerancia al estrés (Capdevila et al., 2015; Gaspar y Alguacil, 2022; Suárez y Moreno, 2022). A su vez, la reducción del estrés está fisiológicamente ligada a menores niveles de cortisol y una mayor producción de endorfinas, lo que favorece el desarrollo de actitudes más positivas hacia el aprendizaje (Chacón et al., 2020). También existen fuertes relaciones bidireccionales entre el deporte y la autopercepción del alumnado, incluyendo un mayor autoconcepto físico (Carriedo y González, 2019; Camuñas y Alcaide, 2021), autoestima (Asigbee et al., 2018; Gaspar y Alguacil, 2022) y, a menudo, un mayor autoconcepto académico (Carriedo y González, 2019; Suárez y Moreno, 2022) que a su vez incrementa la motivación para el estudio y las expectativas de éxito educativo (Galloso-Cordero et al., 2026).

Más allá de los efectos personales sobre el alumnado, el deporte (y en particular los deportes de equipo) favorece la construcción de un sentido de pertenencia y de una identidad común (Muñiz y Downward, 2019; Sandoval y Alonso, 2023). Al vincular al alumnado a su centro educativo y reforzar su sentido de pertenencia, puede actuar como un factor protector contra el desarraigo y el fracaso escolar (Galloso-Cordero et al., 2026). El deporte provee un espacio para la interacción social y para la generación de "bienes relacionales" (Muñiz y Downward, 2019), que mejoran la satisfacción general del alumnado y ayudan a reducir las conductas antisociales (Muñiz y Downward, 2019; Suárez y Moreno, 2022; Sandoval y Alonso, 2023). La función educativa del deporte se extiende asimismo a la provisión de valores sociales y morales, con la interiorización de valores importantes para el estudio, como la disciplina o la responsabilidad, y valores que favorecen la integración escolar del alumnado, como pueden ser la cooperación o la solidaridad (Capdevila et al., 2015; Lobo et al., 2023; Sandoval y Alonso, 2023; Galloso-Cordero et al., 2026). La participación en deportes de equipo tiene también transferencias a otras áreas, ayudando a desarrollar habilidades comunicativas y la capacidad de resolución de conflictos a través del diálogo (Monjas et al., 2015; Suárez y Moreno, 2022). Asimismo, un deporte que además resulte inclusivo, permitiendo la participación del alumnado indistintamente de su capacidad, género o estatus socioeconómico y eliminando barreras y prejuicios, puede crear un espacio para el respeto mutuo y la equidad entre el alumnado (Montenegro y Fernández, 2024).

En conjunto, el deporte contribuye al rendimiento académico a través de distintos factores, que incluyen la mejora del rendimiento cognitivo, el desarrollo de actitudes y disposiciones que favorecen el compromiso escolar y una mayor integración escolar del alumnado. Quedan, sin embargo, algunas lagunas para la mejor comprensión de los efectos de la práctica deportiva sobre el rendimiento académico. Se sabe

que los efectos sobre el rendimiento también dependen de la intensidad y duración del ejercicio, siendo mayores sus beneficios a niveles moderados de actividad física y con una práctica regular (Fedewa & Ahn, 2011; Chacón et al., 2020; Galloso-Cordero et al., 2026), mientras que niveles excesivos de ejercicio pueden producir fatiga o estrés, llegando a ser contraproducentes para el desempeño escolar (Romero et al., 2025). Sin embargo, no existe un consenso en torno a cuál es la "dosis óptima", en términos de frecuencia de actividad, a partir de la cual el tiempo de deporte extraescolar se vuelve contraproducente para el rendimiento (Asigbee et al., 2018). Asimismo, muchos estudios en el ámbito español se han apoyado en muestras reducidas y medidas limitadas del rendimiento como las notas, sujetas a las evaluaciones del profesorado o al carácter autorreportado por parte de los estudiantes, con posibles sesgos de deseabilidad social. Tampoco está claro en qué medida los efectos de la actividad deportiva sobre el rendimiento o sobre los procesos escolares podrían variar por género, considerando el modo en que chicos y chicas difieren en el tiempo dedicado a distintas actividades extraescolares (Bianchi et al., 2025).

Este estudio tiene por objetivos analizar los efectos de la práctica deportiva extraescolar sobre el rendimiento académico estandarizado y la integración escolar del alumnado, medida a través del sentido de pertenencia al centro. Para ello, utilizamos datos de la evaluación educativa internacional PISA 2022 (OCDE, 2024), con una muestra representativa de 30.800 estudiantes de 15 años en España. Se estiman una secuencia de modelos de regresión lineal sobre el rendimiento académico y sobre el sentido de pertenencia escolar para analizar los efectos de la frecuencia de realización de actividades deportivas extraescolares, controlando por covariables socioeconómicas, demográficas y educativas. Se considera además la no linealidad de los efectos de la práctica deportiva, así como posibles efectos diferenciales por género.

Método

Muestra

Se utilizan microdatos del último informe PISA 2022 (OCDE, 2024) sobre alumnado de 15 años, centrado en la submuestra de estudiantes de España (N = 30.800 estudiantes). Siguiendo las recomendaciones metodológicas de la OCDE para el análisis de datos PISA (OCDE, 2009), todas las estimaciones se realizan aplicando el peso muestral final del estudiante (W_FSTUWT), ajustado para representar adecuadamente la población escolar de referencia, así como los 80 pesos de réplica proporcionados por la OCDE, mediante el método de réplicas balanceadas repetidas con el ajuste de Fay (1989). Este procedimiento permite obtener errores estándar que incorporan tanto la complejidad del diseño muestral (estratificación y muestreo por etapas) como la incertidumbre asociada a la medición.

Variables

El rendimiento académico se estimó a partir de los diez valores plausibles proporcionados por PISA para las competencias matemática y lectora, calculando para cada uno de ellos la media de ambas puntuaciones (PV1-PV10 de rendimiento). El sentido de pertenencia al centro educativo se midió mediante el índice WLE (Weighted Likelihood Estimate) de pertenencia escolar (BELONG), proporcionado directamente por PISA a partir de las respuestas del alumnado al cuestionario de bienestar. Ambas variables fueron tipificadas (Media = 0, DT = 1) respecto a la media y la desviación típica ponderadas de la muestra española, con el fin de que los coeficientes de los modelos de regresión puedan interpretarse en unidades de desviación típica.

La práctica deportiva extraescolar se operacionalizó a partir del ítem disponible en el cuestionario de contexto del alumnado, al que se pregunta por la frecuencia semanal con la que practica ejercicio físico o deporte fuera del horario escolar, y toma valores en una escala de 0 (ninguna vez) a 10 o más veces por semana. Para su inclusión en los modelos de regresión, se recodifica en un conjunto de variables dummy (EXER_0 a EXER_10), una para cada frecuencia semanal, con el fin de permitir una estimación flexible y no paramétrica de los efectos de la práctica deportiva, sin imponer a priori una relación lineal. Se toma como categoría de referencia la ausencia de práctica deportiva (EXER_0).

Como variables de control se incluyen el género del alumnado (codificado como variable dummy que toma el valor 1 cuando el estudiante es un chico), el índice de estatus económico, social y cultural (ISEC),

tipificado siguiendo el mismo procedimiento que las variables dependientes (Media = 0, DT = 1), la repetición de curso (variable dummy indicando si el estudiante ha repetido algún curso), la edad en años del estudiante (Media = 15,8, DT = 0,29) y el índice de masa corporal (IMC, Media = 21,3, DT = 4,03), calculado a partir de las medidas de peso y altura autoinformadas. Adicionalmente, se generaron términos de interacción entre el género y cada una de las dummies de frecuencia deportiva (Chico × EXER_k) para examinar posibles diferencias en la asociación entre práctica deportiva y los resultados académicos por género del alumnado.

Estrategia de análisis

Para cada variable dependiente (rendimiento académico y sentido de pertenencia) se estimó una secuencia de modelos de regresión lineal múltiple con efectos fijos de escuela. El primer modelo incluyó únicamente las variables sociodemográficas de control (género, ISEC, repetición, edad e IMC). El segundo modelo añadió el conjunto de variables dummy de frecuencia de práctica deportiva, permitiendo evaluar los efectos de la práctica deportiva una vez establecidos los controles. Un tercer modelo incorporó los términos de interacción entre género y frecuencia deportiva, con el objetivo de comprobar si dicha relación difiere entre chicos y chicas. Todos los modelos incluyen efectos fijos de centro educativo, utilizando el estimador *within* (procedimiento *areg* de Stata con la opción *absorb*), lo que permite controlar las características no observables de cada centro que permanecen constantes entre su alumnado (recursos, políticas educativas, composición socioeconómica del centro, etc.) (véase Clarke et al., 2015).

Para cada uno de los modelos correspondientes al rendimiento académico, la estimación se replicó sobre los diez valores plausibles disponibles, combinando los resultados mediante las reglas de Rubin (1987) para la imputación múltiple, tal y como recomienda la OCDE para el tratamiento estadístico de las puntuaciones de competencia en PISA. La varianza total de cada estimación incorpora tanto la varianza de muestreo –estimada mediante el método de réplicas balanceadas repetidas de Fay (1989)– como la varianza debida a la imputación entre los distintos valores plausibles. Para el sentido de pertenencia, al tratarse de un índice único (no basado en valores plausibles), la estimación de la varianza se realizó únicamente a partir de los pesos de réplica. Todos los análisis se llevaron a cabo con el paquete *repest* para Stata, desarrollado específicamente para el análisis de bases de datos de gran escala con diseño muestral complejo como PISA.

Resultados

La tabla 1 recoge los estadísticos descriptivos del conjunto de variables. La muestra se distribuye de forma equilibrada por género (50,5 % chicos y 49,5 % chicas). En rendimiento académico, las chicas obtienen una puntuación media ligeramente superior (+0,11 desviaciones típicas), mientras que en sentido de pertenencia al centro el patrón se invierte a favor de los chicos (+0,099 desviaciones típicas). Un 18,9% de los estudiantes ha repetido curso alguna vez, siendo más frecuente entre los chicos (21,7 %) que entre las chicas (16,1 %).

Tabla 1. Estadísticos descriptivos

	Total		Chicos (50.5%)		Chicas (49.5%)	
	Media	DT	Media	DT	Media	DT
Variables continuas						
Rendimiento	0	1	-0.046	1.037	0.047	0.958
Pertenencia	0	1	0.096	1.054	-0.097	0.932
ISEC	0	1	0.006	1.000	-0.006	1.000
IMC	21.3	4.03	21.5	4.50	21.0	3.44
Edad	15.8	0.29	15.8	0.29	15.8	0.29
Variables categóricas	%		%		%	
Ha repetido curso	18.9		21.7		16.1	
	Frecuencia con la que practica deporte					
No practica nada de deporte	14.1		9.1		19.1	
1 vez por semana	3.7		2.3		5.1	
2 veces por semana	11.3		7.8		14.8	
3 veces por semana	10.8		9.9		11.7	
4 veces por semana	14.1		13.2		14.9	

5 veces por semana	11.8	14.1	9.5
6 veces por semana	8.9	9.7	8.1
7 veces por semana	1.8	2.2	1.4
8 veces por semana	7.0	8.8	5.3
9 veces por semana	1.5	1.9	1.0
10 veces por semana	14.5	20.7	8.2
Media (veces por semana)	4.57	5.39	3.69

La frecuencia de práctica deportiva extraescolar revela marcadas diferencias de género. Las chicas se concentran en mayor medida en la ausencia de práctica (19,1 % frente al 9,1 % de los chicos). También superan a los chicos en las frecuencias bajas y moderadas, destacando especialmente la práctica de ejercicio 2 veces por semana (14,8% entre las chicas, por 7,8% de los chicos). En cambio, entre los chicos predominan los niveles más intensos, a partir de 5 veces por semana (14,1% de los chicos por 9,5% de las chicas), destacando un 20,7 % de ellos que declara practicar deporte diez o más veces por semana, por un 8,2 % de las chicas.

Práctica deportiva y rendimiento académico

La tabla 2 presenta los modelos de regresión del rendimiento académico. El modelo de controles (M1) confirma el peso de los predictores habituales del rendimiento académico. La repetición de curso es, con diferencia, el factor más penalizador (β = -1,00; p < 0,001) y el ISEC muestra una asociación positiva y robusta (β = 0,17; p < 0,001). La edad presenta un efecto significativo pero modesto, reflejando el efecto positivo de haber nacido en los primeros meses del año, y el IMC no resulta significativo. Este modelo explica el 36,9% de la varianza.

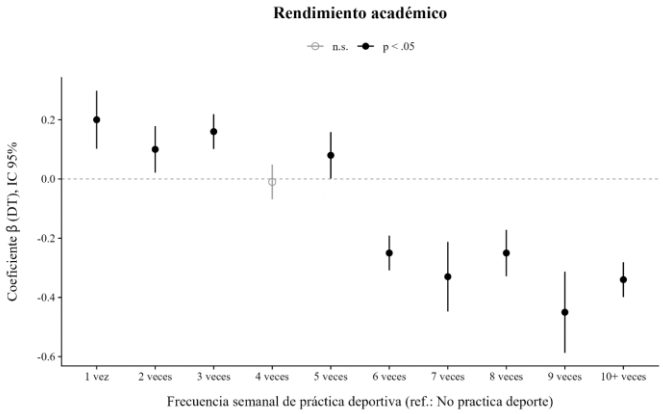
Tabla 2. Modelos de regresión del rendimiento académico

	M1	M2
Predictor	β (EE)	β (EE)
Constante	−0.92 (0.54)	−1.07* (0.53)
Chico (ref.: Chica)	0.00 (0.02)	0.08*** (0.02)
ISEC	0.17*** (0.01)	0.18*** (0.01)
Repetición de curso	−1.00*** (0.03)	−0.94*** (0.03)
Edad	0.08* (0.03)	0.09** (0.03)
IMC	−0.003 (0.002)	−0.002 (0.002)
Frecuencia con la que practica deporte (ref.: No hace deporte)		
1 vez/semana		0.20*** (0.05)
2 veces/semana		0.10** (0.04)
3 veces/semana		0.16*** (0.03)
4 veces/semana		−0.01 (0.03)
5 veces/semana		0.08* (0.04)
6 veces/semana		−0.25*** (0.03)
7 veces/semana		−0.33*** (0.06)
8 veces/semana		−0.25*** (0.04)
9 veces/semana		−0.45*** (0.07)
10+ veces/semana		−0.34*** (0.03)
R^2	0.369	0.396

Nota. Coeficientes no estandarizados con efectos fijos de centro educativo; errores estándar entre paréntesis. * p < .05, ** p < .01, *** p < .001.

La incorporación de la frecuencia deportiva (M2) eleva la varianza explicada hasta el 39,6% y revela un patrón claramente no lineal. En comparación con quienes no practican deporte, las frecuencias de actividad deportiva bajas y moderadas se asocian con un mejor rendimiento. Practicar deporte entre 1 y 3 veces a la semana se asocia con un aumento del rendimiento de entre 0,1 y 0,2 desviaciones típicas (β1 vez = 0,20, p < 0,001; β2 veces = 0,10; p < 0,01; β3 veces = 0,16; p < 0,001). A partir de cuatro veces por semana este efecto desaparece (β4 veces = −0,01, n.s.) y, conforme aumenta la frecuencia, el efecto se vuelve progresivamente negativo. El coeficiente es ya claramente desfavorable a partir de seis veces por semana (β = −0,25, p < 0,001) y alcanza su valor más intensamente negativo en torno a las nueve veces semanales (β = −0,45, p < 0,001). Quienes declaran diez o más sesiones semanales presentan también un rendimiento sustancialmente inferior al de quienes no practican deporte (β = −0,34; p < 0,001). El umbral en el que la asociación pasa de positiva a negativa se sitúa, por tanto, entre las cuatro y las cinco sesiones semanales (Figura 1).

Figura 1. Efectos de la práctica deportiva sobre el rendimiento académico (IC 95%)



Cabe destacar que, una vez introducida la práctica deportiva (Tabla 2), el coeficiente de ser chico se vuelve positivo y significativo (β = 0,08; p < 0,001), frente a su valor nulo en M1. Esto sugiere que la ventaja femenina bruta en rendimiento queda compensada al tener en cuenta la distribución de la práctica deportiva, en la que los chicos están sobrerrepresentados en las frecuencias más intensas y penalizadas. Algo similar ocurre con la reducción de 0,06 desviaciones típicas en el coeficiente de la repetición de curso, que sugiere que una pequeña parte (6% del efecto original de -1DT) del efecto negativo de haber repetido curso sobre el rendimiento es compartido con los efectos negativos de la alta frecuencia de práctica deportiva, donde los repetidores de curso están sobrerrepresentados (Anexo 1).

Práctica deportiva y sentido de pertenencia

La tabla 3 muestra los modelos del sentido de pertenencia al centro. A diferencia del rendimiento, aquí el efecto de la práctica deportiva es consistentemente positivo y no se invierte en las frecuencias altas. En el modelo de controles (M1), ser chico (β = 0,21; p < 0,001) y el ISEC (β = 0,09; p < 0,001) predicen una mayor pertenencia, mientras que la repetición de curso la reduce (β = −0,10; p < 0,001). La capacidad explicativa de estos modelos es considerablemente menor que la de los de rendimiento (R^2 = 0,082 en M1 y R^2 = 0,088 en M2), lo que resulta coherente con la naturaleza compleja del constructo sentido de pertenencia que, a diferencia del rendimiento (una competencia acumulada, relativamente estable y fuertemente estructurada por el origen socioeconómico y las trayectorias escolares), constituye una disposición afectiva más sensible a dinámicas relacionales y otros factores intersubjetivos (vínculos con iguales y docentes, clima del aula) no capturados por los modelos.

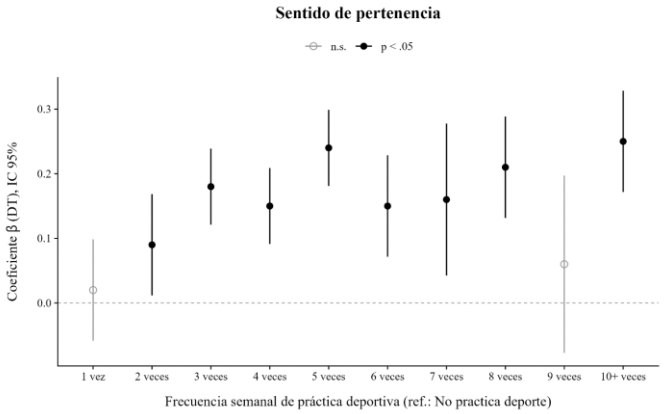
Tabla 3. Modelos de regresión del sentido de pertenencia al centro

Predictor	M1 β (EE)	M2 β (EE)
Constante	−0.64 (0.48)	−0.63 (0.48)
Chico (ref. = chica)	0.21*** (0.02)	0.17*** (0.02)
ISEC	0.09*** (0.01)	0.07*** (0.01)
Repetición de curso	−0.10*** (0.03)	−0.10*** (0.03)
Edad	0.04 (0.03)	0.03 (0.03)
IMC	−0.007* (0.003)	−0.007* (0.003)
Frecuencia con la que practica deporte (ref.: No hace deporte)		
1 vez/semana		0.02 (0.04)
2 veces/semana		0.09** (0.04)
3 veces/semana		0.18*** (0.03)
4 veces/semana		0.15*** (0.03)
5 veces/semana		0.24*** (0.03)
6 veces/semana		0.15*** (0.04)
7 veces/semana		0.16** (0.06)
8 veces/semana		0.21*** (0.04)
9 veces/semana		0.06 (0.07)
10+ veces/semana		0.25*** (0.04)
R^2	0.082	0.088

Nota. Coeficientes no estandarizados con efectos fijos de centro educativo; errores estándar entre paréntesis. * p < .05, ** p < .01, *** p < .001.

Al añadir la frecuencia de deporte (M2), observamos que prácticamente todos los niveles de práctica deportiva se asocian positivamente con la pertenencia, con coeficientes que tienden a crecer con la frecuencia. Los efectos son significativos desde las dos sesiones semanales (β = 0,09; p < 0,01) y alcanzan sus valores más altos en las frecuencias elevadas: cinco veces (β = 0,24; p < 0,001), ocho veces (β = 0,21; p < 0,001) y diez o más veces por semana (β = 0,25; p < 0,001). Solo las frecuencias de una y nueve veces por semana no alcanzan significación estadística. Vemos que, mientras que la práctica muy intensa penaliza el desempeño académico, sigue contribuyendo de forma positiva a la vinculación del alumnado con su centro (Figura 2).

Figura 2. Efectos de la práctica deportiva sobre el sentido de pertenencia al centro (IC 95%)



En el caso del sentido de pertenencia, el coeficiente de los chicos se reduce de 0,21 a 0,17 cuando se incluye la frecuencia de actividad deportiva en el modelo, indicando que la mayor práctica deportiva de los chicos podría estar contribuyendo a su mayor sentido de pertenencia.

Por último, se comprobaron los términos de interacción entre el género y la frecuencia de práctica deportiva sobre el rendimiento y el sentido de pertenencia. No se encontraron interacciones significativas (Anexo 2), sugiriendo que los efectos de la frecuencia de práctica deportiva son similares entre chicos y chicas.

Discusión

En este trabajo analizamos el impacto de la frecuencia de práctica deportiva sobre el alumnado de 15 años en España. Concretamente, atendemos a sus efectos sobre el rendimiento académico y el sentido de pertenencia a su centro educativo, utilizando la muestra española de PISA 2022. Los resultados confirman la existencia de efectos positivos de la práctica deportiva sobre el rendimiento académico, como documenta la literatura previa (Hillman et al., 2008; Edwards et al., 2011; Fedewa & Ahn, 2011; Capdevila et al., 2015; Amin et al., 2017; Asigbee et al., 2018; Chacón et al., 2020; García, 2023; Galloso-Cordero et al., 2026), pero también matizan esta relación, al evidenciar que su signo depende de la frecuencia de la actividad, en línea con los estudios que han advertido que una frecuencia excesiva podría ser contraproducente para el rendimiento académico (Romero et al., 2025). No obstante, mientras que sobre el rendimiento académico la asociación describe una curva en forma de U invertida, sobre el sentido de pertenencia al centro el efecto positivo de la práctica deportiva se mantiene en prácticamente todo el rango de frecuencias. Esta discordancia entre ambos resultados constituye una de las principales aportaciones de este trabajo.

De la relación entre práctica deportiva y rendimiento académico destaca su carácter no lineal. Una práctica deportiva con una frecuencia baja o moderada, de entre una y tres veces por semana, se asocia con un rendimiento significativamente superior respecto al alumnado que no practica deporte, con incrementos de entre 0,10 y 0,20 desviaciones típicas (una vez controlados el estatus socioeconómico, la re-

petición de curso, la edad, el género y el índice de masa corporal). Sin embargo, este beneficio se desvanece a partir de las cuatro sesiones semanales y se vuelve progresivamente negativo a medida que la frecuencia aumenta, hasta alcanzar penalizaciones cercanas a media desviación típica en las frecuencias más elevadas. El umbral en el que la asociación pasa de positiva a negativa se sitúa entre las cuatro y las cinco sesiones semanales.

La forma no lineal que toma la relación entre deporte y rendimiento académico es coherente con la idea, ya apuntada en la literatura previa, de que los beneficios del ejercicio físico sobre el desempeño escolar son mayores a niveles moderados de actividad y con una práctica regular, mientras que un volumen excesivo puede resultar contraproducente (Chacón et al., 2020; Romero et al., 2025; Galloso-Cordero et al., 2026). Identificamos dos mecanismos, no mutuamente excluyentes, que pueden ayudan a interpretar el tramo descendente de la curva. El primero es un mecanismo de desplazamiento. Mientras que a dosis moderadas el ejercicio físico actúa en sentido favorable al desplazar actividades sedentarias negativamente asociadas con el rendimiento (Capdevila et al., 2015; Muñiz y Downward, 2019), una dedicación muy intensiva al deporte resta tiempo y energía que podrían destinarse al estudio, invirtiendo este efecto de sustitución. A ello puede sumarse el componente fisiológico de fatiga y estrés que la sobrecarga de entrenamiento introduce y que la propia literatura señala como límite del efecto beneficioso del ejercicio físico (Romero et al., 2025). Pero también puede existir un segundo mecanismo que es de selección o composición, en tanto el alumnado que declara practicar deporte casi a diario podría responder a un perfil con una orientación académica comparativamente menor, en el que el deporte ocupa un lugar más central para el proyecto personal. En parte, esto puede intuirse a través del descenso parcial del efecto de la repetición de curso al incluir la práctica deportiva en el modelo del rendimiento, con una reducción del coeficiente negativo de la repetición que sugiere que una pequeña parte (aproximadamente el 6%) de su efecto sobre el rendimiento podría atribuirse a la mayor dedicación de los repetidores de curso a actividades deportivas con frecuencias altas y muy altas (Anexo 1). Esto sería coherente con una hipótesis alternativa por la que los repetidores, que tienden a experimentar procesos de desafección escolar asociados a la repetición de curso (Cabrera et al., 2019), "desisten" del estudio y dedican más tiempo al deporte, que les aportaría una fuente alternativa de realización personal frente a la frustración que muchas veces experimentan en la escuela. El diseño transversal del estudio no permite discriminar entre estos mecanismos, pero lo que sí evidenciamos es que la relación entre deporte y rendimiento no es monótona, y tratarla como tal (por ejemplo, mediante contrastes dicotómicos entre deportistas y no deportistas) puede ocultar precisamente la parte más informativa de la asociación.

El contraste con el sentido de pertenencia al centro resulta esclarecedor. Sobre esta dimensión, la práctica deportiva muestra una asociación positiva y creciente que no se invierte en las frecuencias altas. Incluso el alumnado que practica deporte con la mayor intensidad, penalizado en rendimiento, presenta un vínculo con su centro superior al de quienes no practican. Este resultado es congruente con la literatura que vincula el deporte con la construcción de identidad común, el sentido de pertenencia escolar y la generación de bienes relacionales que reducen el desarraigo y las conductas antisociales (Raga Díaz et al., 2001; Muñiz y Downward, 2019; Suárez y Moreno, 2022; Sandoval y Alonso, 2023; Galloso-Cordero et al., 2026). La menor capacidad explicativa de los modelos utilizados para estimar los efectos sobre el sentido de pertenencia es esperable, al tratarse, a diferencia del rendimiento –una competencia acumulada, relativamente estable y fuertemente estructurada por el origen socioeconómico y las trayectorias escolares–, de una disposición afectiva más sensible a dinámicas relacionales y otros factores intersubjetivos no fácilmente capturados por las covariables disponibles en datos de encuesta.

Los datos revelan diferencias de género acusadas en el patrón de práctica deportiva. Las chicas se concentran en mayor medida en la ausencia de práctica y en las frecuencias bajas y moderadas, mientras que los chicos predominan claramente en los niveles más intensos, hasta el punto de que más de una quinta parte declara practicar deporte diez o más veces por semana, frente a menos de una décima parte de las chicas. Esta distribución es coherente con las hipótesis socializadoras sobre la configuración diferencial del ocio infantil y adolescente y del tiempo dedicado a las distintas actividades extraescolares por género (Bianchi et al., 2025), así como con la mayor presencia masculina en modalidades de práctica más intensivas (Chillón et al., 2002; Tapia López, 2019).

Resulta destacable que, pese a estas marcadas diferencias en la distribución, no se hallaran interacciones significativas entre el género y la frecuencia deportiva ni sobre el rendimiento ni sobre la pertenencia. Es decir, la forma de la relación entre deporte y resultados escolares es esencialmente la misma para

chicos y chicas, de modo que, a igual frecuencia de práctica, el beneficio o la penalización son equivalentes. Lo que difiere entre chicos y chicas no es el efecto de la práctica, sino su frecuencia. Esta distinción tiene una consecuencia interpretativa importante. La introducción de la frecuencia deportiva en los modelos altera los efectos del género de una manera que resulta reveladora. En el rendimiento, la ventaja bruta de las chicas queda compensada al considerar que los chicos están sobrerrepresentados en las frecuencias más intensas y penalizadas. En pertenencia, en cambio, la mayor práctica de los chicos contribuye a explicar parte de su mayor vinculación con el centro. En ambos casos, las diferencias agregadas por género se entienden mejor como un producto de cómo se distribuye la práctica deportiva que como un efecto del deporte que opere de modo distinto en unos y otras. En síntesis, promover una práctica deportiva supervisada con frecuencias moderadas (no excesivas) podría mejorar particularmente el rendimiento de los chicos (sobrerrepresentados en las frecuencias muy altas) y la vinculación escolar de las chicas (sobrerrepresentadas en la ausencia de práctica deportiva).

Más allá de su interés descriptivo, los resultados tienen una implicación de política educativa que conviene subrayar y que no se agota en el habitual argumento de salud. La pauta combinada –beneficio del deporte moderado sobre el rendimiento y beneficio sostenido sobre la pertenencia– ofrece un fundamento para promover la apertura de los centros educativos en horario de tarde como espacio para la práctica deportiva moderada, regular y supervisada. El argumento es, ante todo, de equidad. La práctica deportiva extraescolar no se distribuye de forma neutra, al contrario, depende de los recursos económicos de las familias (Anexo 3), de la oferta del entorno y de pautas de género que dejan a muchas chicas al margen de la participación en actividades deportivas. Si el deporte moderado favorece el rendimiento y, en todas sus intensidades, la vinculación con la escuela, entonces garantizar su acceso desde el propio centro puede operar como un instrumento redistributivo, acercando esos beneficios al alumnado que, por origen socioeconómico o por género, tiene hoy menos probabilidades de acceder a ellos por vías privadas.

Los datos no respaldan la promoción indiscriminada de la práctica más intensiva, asociada a un peor rendimiento, sino de un deporte moderado y más orientado a la participación que a la alta competición. Concretamente, de los resultados obtenidos se desprende que la dosis "óptima" que reforzaría simultáneamente el rendimiento y la integración escolar del alumnado estaría en torno a las 3 veces de práctica deportiva semanal. Un modelo de deporte escolar inclusivo, que permita la participación con independencia de la capacidad, el género o el estatus socioeconómico (Montenegro y Fernández, 2024), encaja con el doble objetivo de mejorar resultados y reforzar el vínculo del alumnado con su centro.

Los resultados deben interpretarse a la luz de varias limitaciones. La primera y más importante es la naturaleza transversal de los datos, que impide establecer relaciones causales. Es plausible la existencia de causalidad inversa en distintos sentidos. Por una parte, un buen rendimiento académico, al liberar tiempo y reducir la presión escolar, puede facilitar la dedicación al deporte, de modo que la asociación positiva observada en los niveles de actividad moderada podría captar también ese sentido de la relación. Por otro lado, la curva descendente del rendimiento en las frecuencias altas podría reflejar procesos de autoselección no observados más que un efecto del propio deporte, por ejemplo, alumnado desarraigado de la escuela que aumenta el tiempo dedicado a la práctica deportiva.

Una segunda limitación atañe a la medición de la práctica deportiva. El indicador disponible recoge únicamente la frecuencia semanal autorreportada de ejercicio físico o deporte, sin distinguir el tipo de actividad –individual o de equipo, federada o recreativa–, su intensidad real ni su duración concreta. Esta distinción es relevante, dado que la literatura sugiere que los deportes de equipo y los individuales se asocian con dimensiones psicosociales diferentes (Pinelo y Ardura, 2022; Romero et al., 2025; Laínez et al., 2025), y que los efectos sobre el rendimiento dependen también de la intensidad y la duración del ejercicio (Chacón et al., 2020).

Estas limitaciones señalan vías para la investigación futura. Diseños longitudinales permitirían abordar la direccionalidad de la relación y caracterizar mejor la dosis óptima de práctica, sobre la que todavía no existe consenso (Asigbee et al., 2018). Asimismo, datos que diferencien el tipo, la intensidad y el contexto de la práctica deportiva ayudarían a precisar los mecanismos que subyacen tanto al beneficio de la práctica moderada como a la penalización de la práctica más intensiva sobre el rendimiento.

Una agenda de investigación especialmente prometedora es una que aborde con mayor profundidad las diferencias de género en la práctica deportiva. Nuestros resultados muestran que chicos y chicas difieren de manera acusada en la frecuencia de práctica, pero no permiten observar si difieren también en el tipo de deporte –individual o de equipo, competitivo o recreativo– ni en el contexto en que lo practican, dimensiones en las que la literatura sugiere una marcada segregación por género (Subirats y Brullet, 1988). Dado que distintas modalidades deportivas se asocian con desarrollos psicosociales diferenciados (Pinelo y Ardura, 2022; Laínez et al., 2025), es plausible que parte de las brechas de género en el rendimiento se explique por qué tipos de deporte practican y en qué condiciones. Disponer de medidas que capten el tipo y el contexto de la actividad permitiría contrastar esta hipótesis y comprender mejor los procesos socializadores que configuran de forma distinta las actividades de ocio de unos y otras influyendo de forma diferencial sobre el rendimiento. En este sentido, contar con datos del tipo de deporte realizado permitiría evaluar con mayor precisión si, por ejemplo, las brechas de género en el rendimiento en matemáticas, tradicionalmente a favor de los chicos, pueden estar ligadas a la práctica de determinados deportes que fomentan el desarrollo de unas habilidades favorables a la adquisición de competencias matemáticas, como han apuntado estudios centrados en otras actividades de ocio extraescolar (Bianchi et al., 2025).

Más allá de caracterizar la práctica deportiva, sería valioso examinar de forma explícita cómo se proyectan estas diferencias sobre las brechas de género en el rendimiento. Los modelos estimados no detectaron efectos diferenciales de la frecuencia por género, pero el dato de que la introducción de la práctica deportiva altere el coeficiente del género en el rendimiento –compensando la ventaja bruta de las chicas– sugiere que la distribución desigual de la actividad deportiva contribuye a configurar parte de la brecha de género en el rendimiento. Investigaciones futuras podrían cuantificar qué parte de la diferencia de rendimiento entre chicos y chicas es atribuible a sus distintos patrones de práctica deportiva, recurriendo a técnicas de mediación estadística o de descomposición. Esclarecer estos mecanismos resulta relevante no solo en términos analíticos, sino también para el diseño de programas de deporte escolar que aspiren a reducir, y no a reproducir, las desigualdades de género tanto en la participación deportiva como en sus beneficios académicos.

Conclusiones

Este trabajo ha analizado la relación entre la frecuencia de práctica deportiva extraescolar, el rendimiento académico y el sentido de pertenencia al centro en una muestra representativa del alumnado español de 15 años a partir de PISA 2022.

El principal hallazgo es que el deporte no se relaciona de manera uniforme con los resultados escolares. Sobre el rendimiento, la asociación describe una curva en forma de U invertida, por la que una práctica moderada, de una a tres veces por semana, se vincula con un mejor desempeño, mientras que la práctica muy intensiva, a partir de cinco o seis sesiones semanales, se asocia con un rendimiento inferior al de quienes no realizan deporte. Sobre el sentido de pertenencia al centro educativo, en cambio, la relación con la frecuencia de actividad deportiva es siempre positiva, manteniéndose en todas las frecuencias. Asimismo, aunque chicos y chicas difieren notablemente en cuánto practican, la forma de esta relación es la misma para ambos. Las diferencias de género residen en la frecuencia de práctica deportiva, no en sus efectos.

En el plano de la política educativa, los hallazgos respaldan la promoción de un deporte escolar moderado, regular, supervisado e inclusivo. La apertura de los centros en horario de tarde como espacio de práctica deportiva puede entenderse no solo como una medida de salud, sino como un instrumento de equidad capaz de acercar los beneficios académicos y de vinculación del deporte al alumnado que, por origen socioeconómico o por género, dispone hoy de menos oportunidades para acceder a ellos. Con las cautelas propias de un diseño transversal, el estudio aporta evidencia robusta de que fomentar una actividad deportiva moderada y supervisada desde los centros educativos resultaría favorable tanto para el rendimiento académico como para la vinculación del alumnado a la escuela.

Agradecimientos

Al Departamento de Sociología y Antropología de la Universidad de La Laguna.

Al Instituto de Investigación Social y Turismo (ISTUR) de la Universidad de La Laguna.

A Paul Richard Cassidy, profesor del Departamento de Sociología y Antropología de la Universidad de La Laguna, por su revisión de la traducción del abstract.

Financiación

Daniel Bianchi es beneficiario de un contrato predoctoral FPU (FPU23/02129), financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Ambos autores participan en el proyecto I+D+i "Igualdad de Oportunidades Educativas en España: del Diagnóstico al Éxito" (PID2023-147616NB-I00), financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades–Agencia Estatal de Investigación (MICIU/AEI/10.13039/501100011033) y FEDER/UE.

Costes de publicación cubiertos por el Departamento de Sociología y Antropología de la Universidad de La Laguna.

Afiliación de los autores

Daniel Bianchi

Contratado predoctoral FPU. Departamento de Sociología y Antropología, Universidad de La Laguna.

Instituto Universitario de Investigación Social y Turismo (ISTUR).

Grupo de Investigación en Sociología y Política de la Educación (SAPTEN).

Leopoldo Cabrera

Catedrático de Sociología. Departamento de Sociología y Antropología, Universidad de La Laguna.

Instituto Universitario de Investigación Social y Turismo (ISTUR).

Grupo de Investigación en Sociología y Política de la Educación (SAPTEN).

Referencias

Amin, S.A., Wright, C.M., Boulos, R., Chomitz, V.R., Chui, K., Economos, C.D., & Sacheck, J.M. (2017). The Physical Activity Environment and Academic Achievement in Massachusetts School children. *Journal of School Health, 87*(12), 932-940. https://doi.org/10.1111/josh.12569

Asigbee, F. M., Whitney, S. D., & Peterson, C. E. (2018). The link between nutrition and physical activity in increasing academic achievement. *Journal of School Health, 88*(6), 407-415. https://doi.org/10.1111/josh.12625

Bianchi, D., Choi, Á., & Jerrim, J. (2025). *The toys that made us: The role of game in gender gaps* (No. 2025/491). *UB School of Economics Working Papers*, (2025/491). https://ideas.repec.org/p/ewp/wpaper/491web.html

Cabrera, L., Pérez, C., Santana, F., & Betancort, M. (2019). Desafección escolar del alumnado repetidor de Segundo Curso de Enseñanza Secundaria Obligatoria. *International Journal of Sociology of Education*, *8*(2), 173-203. https://doi.org/10.17583/rise.2019.4139

Camuñas Vega, D., & Alcaide Risoto, M. (2020). La influencia de la práctica deportiva en el autoconcepto y rendimiento académico en alumnos de secundaria. *Revista Española de Educación Física y Deportes (REEFD)*, (431), 55-67. https://doi.org/10.55166/reefd.vi431.942

Cano-Cañada, E., Tapia-Serrano, M. Á, Llanos-Muñoz, R., Rubio-Morales, A., Lobo-Triviño, D., & Sánchez-Oliva, D. (2024). Influencia de los estilos de vida saludables en el compromiso hacia los estudios y el rendimiento académico en los adolescentes. *Revista Española de Educación Física y Deportes (REEFD)*, 438(1), 1-12. https://doi.org/10.55166/reefd.v438i1.1116

Capdevila Seder, A., Bellmunt Villalonga, H., & Hernando Domingo, C. (2015). Estilo de vida y rendimiento académico en adolescentes: comparación entre deportistas y no-deportistas. *Retos, 27*, 28-33. https://doi.org/10.47197/retos.v0i27.34342

Carriedo, A., & González, C. (2019). Rendimiento Académico en Educación Física: Aspectos Académicos versus Físico-Deportivos. *Cultura, Ciencia y Deporte, 14*(42), 225-232. https://doi.org/10.12800/ccd.v14i42.1335

Chacón-Cuberos, R., Zurita-Ortega, F., Ramírez-Granizo, I., & Castro-Sánchez, M. (2020). Physical Activity and Academic Performance in Children and Preadolescents: A Systematic Review. *Apunts. Educación Física y Deportes, 139*, 1-9. https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2020/1).139.01

Chillón Garzón, P., Delgado Fernández, M., Tercedor Sánchez, P., & González-Gross, M. (2002). Actividad físico-deportiva en escolares adolescentes. *Retos*, *3*, 5-12. https://doi.org/10.47197/retos.v0i3.35094

Clarke, P., Crawford, C., Steele, F., & Vignoles, A. (2015). Revisiting fixed- and random-effects models: some considerations for policy-relevant education research. *Education Economics*, *23*(3), 259–277. https://doi.org/10.1080/09645292.2013.855705

Donnelly, J. E., Hillman, C. H., Castelli, D., Etnier, J. L., Lee, S., Tomporowski, P., ... & Szabo-Reed, A. N. (2016). Physical activity, fitness, cognitive function, and academic achievement in children: a systematic review. *Medicine and science in sports and exercise*, *48*(6), 1197-1222. https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000901

Edwards, J.U., Mauch, L., & Winkelman, M.R. (2011). Relationship of Nutrition and Physical Activity Behaviors and Fitness Measures to Academic Performance for Sixth Graders in a Midwest City School District. *Journal of School Health, 81*(2), 65-73. https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2010.00562.x

Fay, R. E. (1989). Theory and application of replicate weighting for variance calculations. En: *Proceedings of the Survey Research Methods Section* (pp. 212–217). American Statistical Association.

Fedewa, A. L., & Ahn, S. (2011). The effects of physical activity and physical fitness on children's achievement and cognitive outcomes: a meta-analysis. *Research quarterly for exercise and sport*, *82*(3), 521-535. https://doi.org/10.1080/02701367.2011.10599785

Galloso-Cordero, P., Roldán-Ramos, F. J., Rodríguez-Cano, A., & Raya-González, J. (2026). Influencia de la Actividad Físico-Deportiva Extraescolar en el Rendimiento Académico del Alumnado de Educación Primaria: Una Revisión Sistemática. *Logía, educación física y deporte*, 6(2), 10-23.

García Jiménez, J. V. (2023). ¿Obtienen mejores notas los estudiantes que practican deporte? Un estudio descriptivo con alumnos pertenecientes al mismo centro educativo de Educación Primaria. *Retos*, 49, 828-834. https://doi.org/10.47197/retos.v49.99080

Gaspar Vallejo, A., & Alguacil Jiménez, M. (2022). Influencia de la Actividad Físico-Deportiva en el rendimiento académico, la autoestima y el autoconcepto de las adolescentes: el caso de la isla de Tenerife. *Retos*, *46*, 120-128. https://doi.org/10.47197/retos.v46.93496

González-Laguillo, B., García-Tardón, B., & Pascual, D. (2023). Actividad físico-deportiva y rendimiento académico en la etapa de Educación Primaria: un estudio durante el confinamiento. *Journal of Sport and Health Research*, 15(3), 625-640. https://doi.org/10.58727/jshr.95716

Hillman, C. H., Erickson, K. I., & Kramer, A. F. (2008). Be smart, exercise your heart: exercise effects on brain and cognition. *Nature reviews neuroscience*, *9*(1), 58-65. https://doi.org/10.1038/nrn2298

Isorna-Folgar, M., Albaladejo-Saura, M., Rial-Boubeta, A., & Vaquero-Cristóbal, R. (2023). Relación entre práctica de actividad física en el tiempo libre y rendimiento académico en alumnos(as) de 5° de Primaria a 4° de ESO. *Global health promotion*, *30*(2), 71–85. https://doi.org/10.1177/17579759221113267

Laínez Villao, M. D., Cevallos Suarez, A. P., Vera Rodríguez, B. E., & Alcivar Ponce, J. L. (2025). Deporte, recreación e inteligencia emocional: un estudio bibliométrico sobre su relación con el rendimiento académico (2000–2024). *Retos*, *72*, 1186-1195. https://doi.org/10.47197/retos.v73.117603

Lobo-de Diego, F. E., Manrique-Arribas, J. C., & Pérez-Brunicardi, D. (2023). La función educativa del deporte escolar. Un estudio comparado en España y Portugal. *Journal of Sport and Health Research*, 15(2), 301-318. https://doi.org/10.58727/jshr.90703

Monjas Aguado, R., Ponce Garzarán, A., & Gea Fernández, J. M. (2015). La transmisión de valores a través del deporte. Deporte escolar y deporte federado: relaciones, puentes y posibles trasferencias. *Retos, 28*, 276-284. https://doi.org/10.47197/retos.v0i28.35650

Montenegro-Rueda, M., & Fernández-Cerero, J. (2024). El deporte inclusivo: Un camino hacia la equidad y la igualdad de oportunidades. *Retos, 51*. https://doi.org/10.47197/retos.v51.100592

Muñiz, C., & 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), 241-240.

OCDE. (2009). *PISA Data Analysis Manual*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/9789264056251-en

OCDE (2024). *Programme for International Student Assessment (PISA) 2022*. Organisation for Economic Cooperation and Development.

Pinelo-Trancoso, M. A., & Ardura, D. (2022). Deporte extraescolar e inteligencia emocional en estudiantes de secundaria: efectos del tipo de agrupamiento deportivo y del sexo. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 23(1), 38-52. https://doi.org/10.6018/cpd.510651

Raga Díaz, J. L., & Rodríguez González, R. (2001). Influencia de la práctica de deporte para la adquisición de habilidades sociales en los adolescentes. *Aula Abierta, 78*. http://hdl.handle.net/10651/27462

Ramírez, W., Vinaccia, S., & Ramón Suárez, G. (2004). El impacto de la actividad física y el deporte sobre la salud, la cognición, la socialización y el rendimiento académico: una revisión teórica. *Revista De Estudios Sociales*, *1*(18), 67-75. https://doi.org/10.7440/res18.2004.06

Romero-Carazas, R., Gonzalez-Manrique De Lara, D. A., Marquez-Urbina, P., Espiritu-Martinez, A. P., Gomez-Perez, K. K., Podesta-Vega, E. C., Espiritu-Martinez, C. S., Aguilar-Cuevas, L. A., & Gutierrez-Belsuzarri, M. (2025). Relación de la práctica deportiva con el rendimiento académico en estudiantes de secundaria. *Retos*, *68*, 1487-1496. https://doi.org/10.47197/retos.v68.116172

Rubin, D. B. (1987). *Multiple imputation for nonresponse in surveys*. John Wiley & Sons

Sandoval-Iniesta, A., & Alonso-Roque, J. I. (2023). Hacia la inclusión social a través del deporte: el caso de un programa educativo para menores en conflicto con la ley. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado (REIFOP)*, 26(3), 1-14. https://doi.org/10.6018/reifop.569411

Singh, A. S., Saliasi, E., Van Den Berg, V., Uijtdewilligen, L., De Groot, R. H., Jolles, J., ... & Chinapaw, M. J. (2019). Effects of physical activity interventions on cognitive and academic performance in children and adolescents: a novel combination of a systematic review and recommendations from an expert panel. *British journal of sports medicine*, *53*(10), 640-647. https://doi.org/10.1136/bjsports-2017-098136

Suárez Ortega, C. M., & Moreno Carmona, N. D. (2022). Incidencia de las actividades extraescolares deportivas en los procesos escolares y en aspectos sociofamiliares y psicológicos de niños, niñas y adolescentes. *Retos*, *46*, 987-995. https://doi.org/10.47197/retos.v46.90471

Subirats, M., & Brullet, C. (1988). *Rosa y azul: La transmisión de los géneros en la escuela mixta.* Instituto de la Mujer.

Tapia López, A. (2019). Diferencias en los niveles de actividad física, grado de adherencia a la dieta mediterránea y autoconcepto físico en adolescentes en función del sexo. *Retos*, *36*, 185-192. https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.67130

Trudeau, F., & Shephard, R. J. (2008). Physical education, school physical activity, school sports and academic performance. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, *5*(1), 5-10. https://doi.org/10.1186/1479-5868-5-10

Datos de los/as autores/as

Daniel Bianchi	dbianchi@ull.edu.es	Autor
Leopoldo Cabrera	lcabre@ull.edu.es	Autor

Anexos

Anexo 1. Repetición de curso y frecuencia de práctica deportiva

Tabla A1. Frecuencia de práctica deportiva por repetición de curso (% de las columnas)

Frecuencia con la que practica deporte	Repetición de curso (% de las columnas)	
	Nunca ha repetido	Ha repetido algún curso
No practica nada de deporte	13,9	17,7
1 vez por semana	3,8	3,2
2 veces por semana	11,6	10,0
3 veces por semana	12,0	6,3
4 veces por semana	14,6	12,2
5 veces por semana	12,9	7,9
6 veces por semana	8,7	9,7
7 veces por semana	1,7	1,9
8 veces por semana	6,9	7,6
9 veces por semana	1,3	2,0
10 veces por semana	12,5	21,6
Total	100	100

Anexo 2. Interacciones género por práctica deportiva

Tabla A2. Interacciones entre género y frecuencia de práctica deportiva sobre rendimiento y sentido de pertenencia

	RENDIMIENTO			PERTENENCIA		
	β	EE	Sig.	β	EE	Sig.
Interacciones Género x Frecuencia con la que práctica deporte Categorías de referencia: Chica, No hace deporte						
Chico x 1 vez/semana	0.171	0.122	0.161	-0.053	0.101	0.602
Chico x 2 veces/semana	0.088	0.074	0.231	-0.014	0.084	0.867
Chico x 3 veces/semana	0.092	0.082	0.263	0.115	0.071	0.107
Chico x 4 veces/semana	-0.013	0.068	0.853	0.048	0.076	0.526
Chico x 5 veces/semana	-0.039	0.066	0.560	-0.004	0.065	0.956
Chico x 6 veces/semana	-0.072	0.065	0.268	0.021	0.079	0.789
Chico x 7 veces/semana	-0.095	0.128	0.460	0.072	0.158	0.649
Chico x 8 veces/semana	-0.006	0.083	0.945	0.139	0.072	0.054
Chico x 9 veces/semana	0.077	0.176	0.664	-0.064	0.133	0.628
Chico x 10+ veces/semana	-0.065	0.062	0.291	0.040	0.076	0.596

Anexo 3. Estatus socioeconómico y cultural y frecuencia de práctica deportiva

Tabla A3. Frecuencia de práctica deportiva por cuartil de estatus socioeconómico y cultural (% de las columnas)

Frecuencia con la que practica deporte	Cuartil de estatus socioeconómico y cultural (% de las columnas)			
	Cuartil 1 (menor ISEC)	Cuartil 2	Cuartil 3	Cuartil 4 (mayor ISEC)
No practica nada de deporte	21,6	16,3	12,2	8,9
1 vez por semana	4,3	3,2	3,8	3,4
2 veces por semana	11,5	11,7	11,6	10,4
3 veces por semana	8,0	10,1	11,3	13,7
4 veces por semana	12,6	13,3	14,8	15,5
5 veces por semana	8,9	10,9	12,3	15,1
6 veces por semana	8,6	9,6	8,5	8,9
7 veces por semana	1,6	1,5	1,7	2,3
8 veces por semana	6,8	7,2	7,0	7,1
9 veces por semana	1,4	1,3	1,8	1,3
10 veces por semana	14,6	15,0	14,9	13,4
Total	100	100	100	100