

Artículo original

Comparación de niveles de actividad física entre alumnos de secundaria en un colegio concertado

Comparison of Physical Activity Levels among Secondary School Students in a Chartered School

Alberto Roso-Moliner¹ <https://orcid.org/0000-0002-5359-1524>

Javier Conde-Castañer¹ <https://orcid.org/0000-0003-1666-9764>

Oscar Villanueva-Guerrero^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-7952-5798>

Demetrio Lozano¹ <https://orcid.org/0000-0001-5443-6721>

Elena Mainer-Pardos¹ <https://orcid.org/0000-0003-2947-9564>

¹Health Sciences Faculty, Universidad San Jorge, Villanueva de Gállego. Zaragoza, Spain.

Autor para correspondencia: epardos@usj.es

RESUMEN

Introducción: La promoción de la actividad física en la juventud es fundamental para fomentar un estilo de vida saludable y prevenir enfermedades relacionadas con la inactividad.

Objetivos: Analizar los niveles de actividad física que realizan los alumnos de Secundaria de un colegio concertado y observar si existen diferencias según el curso escolar y el género.

Métodos: Se ha utilizado para ello la versión modificada del Assessment of Physical Activity Level Questionnaire (APALQ). La muestra ha constado de 229 participantes (110 chicos y 119 chicas) de edades comprendidas entre los 12 y los 18 años, que cursan desde 1º de ESO a 1º de Bachiller.

Resultados: Los resultados indican un nivel de actividad física superior al que se ha encontrado en otros estudios, especialmente para las chicas. Las diferencias en función del género son estadísticamente significativas (media total de 15,8 para

los chicos y 13,4 para las chicas) mientras que las diferencias en función del curso escolar indican una disminución de la actividad en función de la edad, pero solo son estadísticamente significativas entre 1º ESO-4º ESO y entre 1º ESO y 1º de Bachiller

Conclusiones: Se han obtenido unas cifras superiores de actividad física a las señaladas en otros trabajos sobre adolescentes, especialmente para las chicas, que pueden explicarse por la importancia que se da a la actividad física y al deporte.

Palabras clave: Actividad física; adolescentes; salud.

ABSTRACT

Introduction: The promotion of physical activity in youth is essential to encourage a healthy lifestyle and prevent diseases related to inactivity.

Objectives: to analyze the levels of physical activity performed by secondary school students in a charter school and to observe whether there are differences according to school year and gender.

Methods: We used the modified version of the Assessment of Physical Activity Level Questionnaire (APALQ). The sample consisted of 229 participants (110 boys and 119 girls) aged between 12 and 18 years, from 1st ESO to 1st Bachillerato.

Results: The results indicate a higher level of physical activity than has been found in other studies, especially for girls. Differences according to gender are statistically significant (total mean of 15.8 for boys and 13.4 for girls) while differences according to school year indicate a decrease in activity according to age, but are only statistically significant between 1st ESO-4th ESO and between 1st ESO and 1st Bachillerato.

Conclusions: Higher physical activity figures have been obtained than those reported in other works on adolescents, especially for girls, which can be explained by the importance given to physical activity and sport.

Keywords: Physical activity; adolescents; health.

Recibido:14/03/2023

Aprobado: 22/06/2023

Introducción

En la actualidad, hay una gran preocupación por parte de investigadores y diversos organismos, entre ellos la Organización Mundial de la Salud (OMS), porque un elevado porcentaje de la población, incluyendo niños y adolescentes, no realiza/n la suficiente actividad física (AF), lo que provoca graves problemas de salud,⁽¹⁻⁷⁾ relacionados con el sedentarismo.^(8,9)

Los beneficios en el aspecto físico, mental y psicosocial, (incluyendo mejora en el rendimiento académico) son especialmente importantes en la adolescencia, que es la etapa en el que se adquieren hábitos saludables para la vida adulta,⁽¹⁰⁻¹⁴⁾ que incluye la práctica sistemática de actividades físicas, y el cumplimiento de diversos indicadores para el control saludable de la condición física.⁽¹⁵⁻¹⁷⁾

Hay distintas recomendaciones del nivel de AF adecuado, tanto para adultos como para niños y adolescentes, que suelen girar en torno a 60 minutos de AF al día. Es también habitual diferenciar entre AF ligera (AFL), que es la que se realiza al caminar, pasear o hacer ejercicios de bajo impacto, AF moderada (AFM), cuando se realizan tareas del hogar, jardinería, se mueven pesos ligeros o se va en bicicleta de manera tranquila, y AF vigorosa (AFV), que se realiza cuando se practica cualquier deporte de competición, como baloncesto, fútbol o tenis, al correr, montar en bici rápido, etc.⁽¹⁸⁾. Por otro lado, el grupo *Canadian 24-Hour Movement Guidelines for Children and Youth* recomienda para niños y adolescentes entre 5 y 17 años 60 min o más de actividad moderada a vigorosa diaria, unida a bajos niveles de comportamiento sedentario (menos o igual a 2 horas de tiempo de pantallas) y suficiente tiempo de sueño para obtener efectos beneficiosos.⁽¹⁹⁾ La

Educación Física es una materia fundamental para promover la AF en niños y adolescentes, que incluye acciones motivacionales para su disfrute,^(20,21) y para ayudarles a conseguir unos hábitos saludables que sean beneficiosos para su desarrollo, y que sean capaces de mantener en su vida adulta.^(22,24)

Se han propuesto distintos cuestionarios destinados a registrar el nivel de AF de niños y adolescentes, que, en ocasiones, atienden también a otras cuestiones relacionadas con los hábitos saludables de los encuestados como el estatus socioeconómico,⁽²⁵⁾ y entre los protocolos más utilizados se encuentran: Youth Leisure-Time Sedentary Behavior Questionnaire (YLSBQ),⁽²⁶⁾ International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)⁽²⁷⁾ o Assessment of Physical Activity Levels Questionnaire (APALQ)⁽²⁸⁾ entre otros.

El objetivo de la presente investigación es conocer y analizar el nivel de AF en alumnos de Secundaria y 1º de bachillerato de un colegio concertado. Como objetivos secundarios se plantean: (i) Comparar los niveles de AF entre los diferentes cursos (de 1º de la ESO a 2º de Bachiller); (ii) Comparar las diferencias existentes entre chicos y chicas.

Métodos

La muestra fue de 229 alumnos de Secundaria, con edades comprendidas entre los 12 y los 18 años. Del total, 56 fueron de 1º ESO, 45 de 2º ESO, 43 de 3º ESO, 45 de 4º ESO y 40 de 1º de Bachiller. Según el género, 110 son chicos y 119 chicas.

Los participantes dieron su conformidad para participar en la investigación, de acuerdo con los principios éticos de la Declaración de Helsinki. Para la investigación, el Comité de Ética de la Universidad San Jorge aprobó el estudio para su realización

El cuestionario utilizado fue el APALQ.⁽²⁹⁾ Se añadió alguna aclaración en el enunciado de las preguntas y se introdujo alguna modificación para adaptarlo a las características de los encuestados. En dos de las preguntas el cuestionario inicial ofrece cinco posibilidades de respuesta, pero, como ya se ha explicado, la puntuación que se otorga a las dos primeras es la misma (1 punto), por lo que se optó por unirlos. Por otra parte, en la pregunta referida a participación en competiciones deportivas, se proponen como respuestas "sí, a nivel escolar" y "sí, en un club", pero, dado el alto nivel de los equipos deportivos del colegio, se sustituyeron por "sí, en un nivel poco competitivo" y "sí, en un club".

Tabla 1. Cuestionario APALQ modificado

Pregunta	Respuestas			
1. Participación en actividad deportiva organizada	Nunca	Menos de 1 vez a la semana	Una hora a la semana al menos	Casi todos los días
2. Realizar actividad deportiva sin pertenecer a club	Nunca	Menos de 1 vez a la semana	Una hora a la semana al menos	Casi todos los días
3. ¿Cuántas veces realizas actividad física durante 20 minutos en las clases de Educación Física?	Nunca	Entre 1 y 4 veces al mes	2/3 veces por semana	4 veces por semana
4. ¿Cuántas horas a la semana realizas actividad física de mucha intensidad=	Menos de 1 hora	De 2 a 3 horas	4 a 6 horas	Más de 6 horas
5. ¿Participas en competiciones federadas?	Menos de 1 hora	De 2 a 3 horas	4 a 6 horas	Más de 6 horas

El diseño de estudio fue cuantitativo no experimental, descriptivo, comparativo. La información se ha procesado con Excel y después con SPSS a través del servicio Microsoft OneDrive que proporciona la Universidad San Jorge.

Las respuestas a cada una de las preguntas se codifican del 1 al 4 en una escala en la que 1 es el nivel más bajo y 4 el nivel más alto, con lo que al finalizar el cuestionario la máxima puntuación es de 20 puntos. Se han analizado, por una

parte, las respuestas obtenidas para cada una de las cinco preguntas del cuestionario APALQ de manera independiente y se han calculado los porcentajes atendiendo a las variables género y curso.

Se han calculado media, desviación típica y porcentajes. Una vez evaluada la normalidad de los datos mediante la prueba Kolmogorov-Smirnov ($n > 50$), para analizar las diferencias de medias en función del género se ha utilizado el estadístico U de Mann-Whitney y para calcular las diferencias de medias en función del curso escolar el estadístico Kruskal Wallis. Las diferencias significativas se han establecido en $p < .05$.

Resultados

En relación con la práctica de una actividad deportiva organizada se hizo la aclaración de actividad federada y se les sugirió pensar en pertenencia a un equipo, club o asociación y en el tiempo que dedicaban entre partidos, entrenamientos, etc. Se observa que más de la mitad de los encuestados practica una actividad organizada casi todos los días (55 %), con importantes diferencias entre chicas (46 %) y chicos (66,4 %). El porcentaje de quienes no la realizan nunca es entre las chicas casi el doble que entre los chicos (un 26 % frente a un 13,6 %) y también es muy superior el porcentaje de chicas que la realizan menos de una vez por semana. Si se suman los resultados de quienes participan por lo menos una vez a la semana y casi todos los días, el porcentaje sería de un 76,9 % (el 84 % de los chicos y el 69,7 % de las chicas). El resultado para esta variable es estadísticamente significativo ($p = .001$) según la prueba U de Mann-Whitney.

El porcentaje de quienes no practican ningún deporte en competición oficial es más reducido en 1º ESO (16,1 %) y en 1º Bachiller (17,5 %) y está bastante próximo en 2º ESO (22,2 %), 3º ESO (23,3 %) y 4º ESO (21,7 %). Entre quienes sí que participan en competiciones hay diferencias según el curso en cuanto a la frecuencia de la

práctica: en 1º ESO se da el mayor porcentaje de práctica casi diaria (69,6 %) que, sumado al 12,5 % de por lo menos una vez a la semana supone una práctica regular para el 82,1 % de los encuestados. En los demás cursos el porcentaje de práctica regular es bastante parecido, aunque cambia la frecuencia: en 2º ESO es de un 75,5 % (24,4 % por lo menos una vez a la semana y 51,1 % casi todos los días). En 3º ESO un 76,8 % (con un 60,5 % de práctica casi diaria y un 16,3 % por lo menos una vez a la semana). En 4º ESO un 73,9 % (52,2 % y 21,7 %). En 1º Bachiller un 75,0 %, aunque en este curso aumentan las cifras que indican una práctica menos habitual (32,5 % por lo menos una vez a la semana y 7,5 % menos de una vez a la semana). Las diferencias para la variable curso escolar no son significativas estadísticamente ($p = .229$) según la prueba de Kruskal-Wallis.

La práctica de actividad deportiva no organizada se refería a realizar actividades deportivas sin pertenecer a ningún club (por ejemplo, correr, patinar, montar en bici, jugar con los amigos, etc.). La respuesta más numerosa es por lo menos una vez a la semana (38,9 %). están próximos los resultados para menos de una vez a la semana (25,8 %) y casi todos los días (27,1 %) y el porcentaje es menor para nunca (8,3 %). Las diferencias según la variable género son importantes, con resultados favorables para los chicos, que indican una preferencia por actividades deportivas superior a la de las chicas en su tiempo de ocio: un 12,6 % de las chicas no practica este tipo de actividad nunca y un 31,9 % menos de una vez a la semana, frente al 3,6 % y al 19,1 % de los chicos. Las cifras que indican una práctica habitual son 44,5 % por lo menos una vez a la semana y 32,7 % casi todos los días para los chicos, y 33,6 % y 21,8 %, respectivamente, para las chicas.

Las diferencias estadísticas para la variable género son también significativas ($p = .001$) según la prueba U de Mann-Whitney. En 1º ESO es elevado el porcentaje de quienes nunca practican este tipo de actividad (8,9 %), desciende considerablemente en 2º ESO (2,2 %), aunque en este curso aumenta el número de quienes la realizan menos de una vez a la semana (37,8 %). En 3º ESO los

porcentajes de baja realización son 4,7 % (nunca) y 16,3 % (menos de una vez a la semana). La práctica se reduce claramente en 3º ESO, donde un 15,2 % responde nunca y un 34,8 % menos de una vez a la semana, y en Bachiller (10,0 % y 25 % respectivamente).

Si se valoran las respuestas que apuntan a una mayor realización, está claro el descenso de práctica diaria en 1º Bachiller, aunque se compensa con el 50 % que responden por lo menos una vez a la semana. Sumando los porcentajes que indican una práctica más o menos regular (de una vez por semana a casi todos los días) los resultados serían los siguientes: 75 % (1º ESO), 60 % (2º ESO), 79,1 % (3º ESO), 50,0 % (4º ESO), 65,0 % (1º Bachiller). Las cifras totales indican que el porcentaje mayor corresponde a quienes practican por lo menos una vez a la semana (38,7 %), que evidentemente pueden ser dos o tres días por semana, y el menor a quienes no la realizan nunca (8,3 %). Las diferencias para esta variable no son estadísticamente significativas ($p = .071$) según la prueba Kruskal-Wallis.

En cuanto a la AF realizada en Educación Física durante al menos 20 minutos, Un 56,1 % (con pocas diferencias entre chicos y chicas, 56,4 % y 55,9 %) sí que realizan una actividad intensa durante al menos 20 minutos seguidos en las dos clases semanales de Educación Física. Las diferencias según el género se aprecian en las otras respuestas. Es muy superior el porcentaje de chicas (24,6 %) que el de chicos (10 %) que no realizan esa actividad en todas las clases, mientras que parece que el 6,4 % de los chicos y el 4,2 % de las chicas apenas se esfuerzan en Educación Física. Quienes contestaron cuatro veces por semana o más parece que estarían pensando en otro tipo de actividades, al margen de las clases. Aquí el porcentaje es muy superior para los chicos (26,4 % frente al 15,3 %).

La diferencia es estadísticamente significativa ($p = .016$). el porcentaje de quienes dicen que realizan la práctica durante 20 minutos por lo menos dos o tres veces por semana (que es lo que realmente corresponde a las clases de la materia) es

muy superior en 3º ESO (69,8 %) y 1º Bachiller (70,0 %), mientras que destaca 4º ESO (31,1 %) como el curso en el que parece que no realizan esa actividad física en todas las clases. No son tan importantes las diferencias entre quienes respondieron nunca o una vez al mes. De nuevo hay que destacar que las respuestas cuatro veces por semana o más pueden deberse a una mala interpretación de la pregunta y quizá por esa razón son más numerosas en 1º ESO (35,7 %) y 2º ESO (24,4 %). Las diferencias son estadísticamente significativas ($p = .043$).

Se preguntó a los alumnos por las horas de AF intensa fuera del colegio, con la aclaración de que pensarán en actividades que les obligaran a respirar con dificultad y que les hicieran sudar. La diferencia según la variable género es muy importante a favor del masculino.

El contraste en la respuesta entre ninguna y 1 hora (7,3 % los chicos frente al 21,4 de las chicas) y 7 horas o más (33,6 % los chicos, 14,5 las chicas). Entre los chicos la mayor frecuencia se sitúa entre 4 y 6 horas (39,1 %) y entre las chicas entre 2 y 3 horas (35,0 %). La diferencia es significativa estadísticamente ($p = .001$). Si se observan los resultados por curso, destacan las cifras de 4º ESO, con un 20 % que no realizaría ningún tipo de AF intensa o lo haría de forma mínima y tan solo un 11,1 % que le dedicaría 7 horas o más, aunque sí que hay un porcentaje alto (40 %) para una AF entre 4 y 6 horas semanales. El porcentaje total más elevado es el que corresponde a una AF intensa de 4 a 6 horas (33,8 %). Se comprueba que la práctica de AF intensa fuera del colegio disminuye con la edad porque si se suman las respuestas que corresponden a una AF mínima de 4 horas, el resultado por cursos es 70,9 % (1º ESO), 60,0 % (2º ESO), 53,5 % (3º ESO), 51,1 % (4º ESO), 50 % (1º Bach). Las diferencias no son estadísticamente significativas ($p = .067$).

A partir de las puntuaciones obtenidas se puede distinguir entre personas sedentarias (entre 5 y 9 puntos), moderadamente activas (entre 10 y 15) y muy

activas (16 o más). Los resultados en función del género se muestran en la tabla 2. Es evidente que entre los chicos el porcentaje mayor corresponde a muy activos (73,7 %), mientras que casi la mitad de las chicas (48 %) tienen una actividad moderada.

Tabla 2. Clasificación según género

Género	Sedentarios	Moderadamente activos	Muy activos
Masculino (%)	7,2	17,2	73,7
Femenino (%)	17,3	48,2	34,6
Total (%)	12,4	34,4	53,1

Los resultados según el curso académico están de acuerdo con los datos que se han observado en las tablas anteriores. El porcentaje de muy activos es elevado en 1º ESO (72,3 %) y en 3º ESO (60,4 %), y casi llega al 50 % en 2º ESO. En 4º ESO es más alto el porcentaje de moderadamente activos (46,6 %) y en 1º Bachiller es el mismo para moderadamente activos y muy activos (42,5 %).

Tabla 3. Clasificación según curso académico

Curso	Sedentarios	Moderadamente activos	Muy activos
1º ESO (%)	9,3	18,6	72,3
2º ESO (%)	13,3	37,7	48,9
3º ESO (%)	11,7	28	60,4
4º ESO (%)	15,5	46,6	37,7
1º Bach (%)	12,5	42,5	42,5

Total (%)	12,2	34,3	53,3
-----------	------	------	------

Discusión

Los resultados principales que se han obtenido son las diferencias significativas por género en la realización de AF, con niveles de práctica muy superiores en los chicos. Estas diferencias han sido observadas en numerosos estudios, tanto a nivel nacional como internacional.^(18,28,30-36) Las diferencias son mayores en AF vigorosa y menos en AF moderada, lo que explica también diferencias en el gasto energético.⁽³³⁾

En cambio, los resultados no son tan claros en relación con el curso académico. Solo se obtienen diferencias estadísticamente significativas entre 1º ESO y 4º ESO, 1º ESO y 1º Bach. con la mayor AF en 1º ESO y la menor en 4º ESO y 1º Bach. Estos datos indicarían que, tal como señalan numerosos estudios, la AF disminuye con la edad.^(30,33,35)

En cuanto a los resultados globales obtenidos al sumar los puntos que corresponden a cada una de las preguntas, la puntuación media de los chicos es 15,8 y la de las chicas 13,4. Según la clasificación propuesta entre sedentarios (5-9 puntos), moderadamente activos (10-15 puntos) y muy activos (16 puntos o más), todos los alumnos estarían en el grupo intermedio, aunque los chicos casi alcanzan los 16 puntos que corresponden ya a los muy activos.

Por porcentajes, el 73,7 % de los chicos son muy activos frente al 34,6 % de las chicas y casi la mitad de estas (48 %) son moderadamente activas. El promedio del cuestionario obtenido por Zaragoza y otros.⁽²⁸⁾ para adolescentes en torno a los 14 años de dos colegios de Huesca es muy superior para los chicos (17,41) y un

poco más alto para las chicas (13,62). Estas medias pueden explicarse por la edad de la muestra, ya que en nuestro trabajo se ha llegado hasta alumnos de 18 años.

El análisis de cada una de las preguntas del cuestionario demuestra la mayor AF del género masculino: el 84 % de los chicos y el 69,7 % de las chicas practican una actividad deportiva organizada entre una vez a la semana y casi todos los días (el 66,4 % de los chicos y el 46 % de las chicas casi todos los días), mientras que el 13,6 % de los chicos y el 26,1 % de las chicas no la practican nunca. Las cifras del cuestionario APALQ a jóvenes entre 15 y 18 años de otro centro son diferentes,⁽³⁰⁾: es inferior el porcentaje de chicos que practican casi todos los días (56,2 %) y sobre todo el de las chicas (23 %) y es mayor el nivel de sedentarismo: un 21,7 % de los chicos y un 48,5 % de las chicas no la practican nunca.

En cuanto a actividad deportiva no organizada, un 44,5 % de los chicos la practican al menos una vez a la semana (frente a un 33,6 % de las chicas) y un 32,7 % casi todos los días (frente al 21,8 % de las chicas). El porcentaje de chicas que no la practican nunca casi cuadruplica al de los chicos (12,6 % frente a 3,6 %). En el estudio de Cabrero y otros.⁽³⁰⁾ la cifra de chicos que practica casi todos los días es un 31,6 % y el de las chicas un 11,4 %, lo que implica menor frecuencia y unas diferencias mayores por género que las de este trabajo, aunque se compensa con el 49,1 % de chicos y 36,3 % de chicas que practican por lo menos una vez a la semana. En este estudio es mayor el porcentaje en ambos sexos de quienes practican una actividad organizada que no organizada, igual que en el de Cabrero y otros,⁽³⁰⁾ quienes animan a ofertar actividades organizadas a los jóvenes para fomentar la AF. Se ha indicado también que los chicos y adolescentes que participan en actividades organizadas son más activos y realizan una AF mayor.^(35,36)

La valoración de la AF realizada en las clases de Educación Física presenta algunas dificultades, dado el número de alumnos (26,4 % de los chicos y 15,3 % de las

chicas) que contestaron que realizaban al menos 20 minutos seguidos cuatro días por semana o más, teniendo en cuenta que hay dos clases semanales de la materia. El porcentaje de quienes contestaron dos o tres veces por semana supera el 50 % y no presenta grandes diferencias según el género (56,4 % de los chicos y 55,9 % de las chicas). Sí que es superior el número de chicas que la práctica entre una vez a la semana y una vez al mes (24,6 % frente a 10,9 %). La pregunta en el estudio de Cabrero y otros,⁽³⁰⁾ tiene menos respuestas referidas a cuatro veces por semana o más (9,4 % de chicos, 3,6 % de chicas) y entre quienes responden dos o tres veces por semana el porcentaje de chicos es parecido al nuestro (57,9 %), pero el de chicas es inferior (48,7 %).

La pregunta acerca de las horas a la semana fuera del colegio que se dedican a una actividad intensa muestra importantes diferencias por género: un 21,4 % de las chicas no realiza ninguna AF o un máximo de 1 hora (frente al 7,3 % de los chicos), un 35,0 % de 2 a 3 horas semanales (los chicos un 20,0 %), un 29,1 % de 4 a 6 horas (los chicos un 39,1 %) y un 14,5 % 7 o más horas (los chicos un 33,6 %). Estas cifras indican que más de la mitad de las chicas realizan una AF entre nada y 3 horas a la semana fuera del colegio, y esta cifra duplica a la de los chicos. Las cifras de Cabrero y otros,⁽³⁰⁾ para Leganés indican una AF mucho menor: un 67,9 % de las chicas y un 35,9 % de los chicos realizan AF un máximo de 1 hora, un 17,1 % de chicas y un 24,8 % de chicos entre 2 y 3 horas, un 10,4 % de chicas y un 21,5 % de chicos de 4 a 6 horas. Solo un 4,6 % de las chicas y un 17,8 % de los chicos la realizan durante 7 horas o más.

En cuanto a participación en competiciones deportivas, en un nivel poco competitivo las cifras son similares, pero las diferencias son grandes cuando se trata de participar en un club (65,5 % de los chicos y 37,3 % de las chicas). También es más elevado el número de chicas que nunca ha participado (15,3 %) y, sobre todo el de las que han abandonado (31,4 %), que contrasta con el de los chicos (un 6,4 % nunca ha participado y un 11,8 % lo hizo en el pasado. De nuevo la

participación es mayor que en el trabajo de Cabrero y otros,⁽³⁰⁾ sobre todo en lo que se refiere al género femenino: en Leganés un 24,3 % de las chicas nunca ha participado y un 50,3 % lo ha hecho en el pasado, un 9,1 % juega a nivel escolar y solo un 16,2 % en un club. Entre los chicos, un 7,3 % nunca ha participado, un 27,6 % lo hizo en el pasado, un 6,8 % a nivel escolar y un 58,3 % en un club.

Los datos obtenidos de la comparación por cursos a través de la suma total de la puntuación indican una disminución de la AF según la edad, aunque las diferencias solo son estadísticamente significativas entre 1º ESO y los dos cursos superiores (4º ESO y 1º Bach.) y la disminución no se produce de manera continua porque la media de 4º ESO es más baja que la de 1º Bach. En 1º ESO la media (15,7) está muy cerca de los 16 puntos que marcan la clasificación en muy activos (de hecho, un 72,3 % de los alumnos de este curso entran en el grupo de muy activos). En los demás cursos las medias son 14,4 en 2º ESO, 14,8 en 3º ESO, 13,7 en 4º ESO y 14,1 en 1º Bach. El descenso de la AF a lo largo de la enseñanza Secundaria se ha demostrado en numerosos estudios y se han comprobado las diferencias entre los estudiantes del primer ciclo de ESO y bachiller y también entre 1º y 2º de Bachiller.⁽³²⁾ Habría que tener en cuenta, en relación con la AF realizada en 1º ESO, que el nivel de actividad ya decrece en el paso de Primaria a Secundaria).⁽³⁵⁾

Si se atiende a cada una de las preguntas del cuestionario, destaca 1º ESO con un 69,6 % de alumnos que practican actividad deportiva organizada casi todos los días y un 12,5 % una vez a la semana por lo menos (pueden ser varios días), lo que hace un total de 82,1 % de práctica regular. En los demás cursos las cifras de práctica regular son un poco inferiores, pero no mucho (75,5 % en 2º ESO, 76,8 % en 3º ESO, 73,9 % en 4º ESO, 75,0 % en 1º Bach.), aunque cambia la distribución entre por lo menos una vez por semana y casi todos los días. Estos datos indican que un porcentaje elevado de alumnos realiza actividad física intensa de manera habitual. En cuanto a actividad deportiva no organizada, los porcentajes más altos de práctica regular corresponden a 1º ESO (41,1 % por lo menos una vez a la semana y un 33,9 % casi todos los días) y 3º ESO (34,9 % y 44,2 %). El número menor de la

respuesta casi todos los días corresponde a 1º Bach., aunque en este curso un 50 % contesta que por lo menos la realizan una vez a la semana. Los porcentajes que resultan de sumar las respuestas de al menos una vez a la semana y casi todos los días son 75,0 % (1º ESO), 60,0 % (2º ESO), 79,1 % (3º ESO), 50,0 % (4º ESO) Y 65,0 % (1º Bach.).

En las respuestas a la pregunta sobre la AF en las clases de Educación Física parece que hay una sobrevaloración por parte de algunos alumnos, en especial en 1º ESO (con un 35,7 % que contesta cuatro veces por semana o más). Destaca el porcentaje de 1º Bach (70,0 %) y 3º ESO (69,8 %) para dos o tres veces por semana, que supone el aprovechamiento del número real de clases que tiene la materia. Las cifras que indican menor AF son muy elevadas en 4º ESO (un 31,1 % entre una vez a la semana y una vez al mes, 6,7 % nunca o una vez al mes). En este caso habría que valorar qué unidades didácticas se trabajan en este curso, cuál es la metodología que se aplica o que circunstancias pueden explicar esos resultados. En todo caso, sería aconsejable una mayor AF en los colegios y el Parlamento Europeo recomienda que se impartan al menos tres clases de EF por semana.⁽²⁾

El tiempo dedicado a una AF intensa fuera del colegio disminuye con la edad, aunque las diferencias no son estadísticamente significativas. Si se suman las respuestas que corresponden a una AF mínima de 4 horas (de 4 a 6 horas y 7 horas o más) el resultado por cursos es 70,9 % (1º ESO), 60,0 % (2º ESO), 53,5 % (3º ESO), 51,1 % (4º ESO), 50 % (1º Bach).

En cuanto a participación en competiciones deportivas, la cifra más alta de pertenencia a un club se da en 1º ESO (63,6 %). Si se suma la cifra de quienes participan, independientemente del nivel, el porcentaje más alto es también el de 1º ESO (74,5 %), con una diferencia considerable respecto a los demás cursos en los que la cifra desciende de manera progresiva: 66,6 % (2º ESO), 65,1% (3º ESO), 63,0 % (4º ESO), 62,5 % (1º Bach). Si se comparan estas cifras con las que se

obtenían en relación con la práctica deportiva organizada, son un poco inferiores en 1º ESO y bastante más bajas en los demás cursos.

Con el análisis de cada una de las preguntas y con la suma total de los puntos del cuestionario se confirma en este trabajo la diferencia estadísticamente significativa en el nivel de AF según el género, tal como se ha señalado repetidamente, aunque las cifras de práctica de las chicas son superiores a las obtenidas en otros estudios. Se confirma también el descenso de AF a lo largo de la enseñanza Secundaria, con una actividad muy superior en 1º ESO y diferencias significativas entre este curso y los dos últimos considerados en este estudio (4º ESO y 1º Bach).

Como se ha indicado, la mayor realización de AF se ha vinculado con la participación en actividades organizadas.⁽³⁵⁾ Sin embargo, podría estudiarse alguna medida para atraer a los alumnos que no participan en estas actividades o que, en general realizan poca AF y plantear cómo aumentar el tiempo real de AF en las clases de Educación Física.

Consideraciones finales

Se han obtenido unas cifras superiores de AF a las señaladas en otros trabajos sobre adolescentes, especialmente para las chicas, que pueden explicarse por el nivel socioeconómico de los alumnos de este centro escolar y sobre todo por la importancia que se da a la AF y al deporte. A pesar de la mayor actividad de las chicas, las diferencias por género son estadísticamente significativas, con resultados más favorables para los chicos, con una puntuación media de 15,8 frente a 13,4, resultado de unos porcentajes superiores en cada una de las preguntas.

Referencias bibliográficas

1. Giuriato M, Lovecchio N, Pellino VC, Mieszkowski J, Kawczyński A, Nevill A, et al. Gross motor coordination and their relationship with body mass and physical

- activity level during growth in Children aged 8–11 years old: a longitudinal and allometric approach. PeerJ. 2022; 10: e13483. <https://doi.org/10.7717/peerj.13483>
2. Hosker DK, Elkins RM, Potter MP. Promoting mental health and wellness in youth through physical activity, nutrition, and sleep. Child and Adolescent Psychiatric Clinics. 2019; 28(2): 171-193. <https://doi.org/10.1016/j.chc.2018.11.010>
3. Sampasa-Kanyinga H, Colman I, Goldfield GS, Janssen I, Wang J, Podinic I, et al. Combinations of physical activity, sedentary time, and sleep duration and their associations with depressive symptoms and other mental health problems in children and adolescents: a systematic review. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity. 2020; 17(1): 1-16. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-00976-x>
4. Štefan L, Kasovi'c M, Zvonar M. Association between the levels of physical activity and plantar pressure in 6-14-year-old children. PeerJ. ; 8: e8551. <https://doi.org/10.7717/peerj.8551>
5. Calero-Morales S, Vinueza-Burgos GD, Yance-Carvajal CL, Paguay-Balladares WJ. Gross Motor Development in Preschoolers through Conductivist and Constructivist Physical Recreational Activities: Comparative Research. Sports. 2023; 11(3): 61. <https://doi.org/10.3390/sports11030061>
6. García Ordóñez E, Pampín Blanco N. Relación entre condición y nivel de actividad física en escolares gallegos. Retos. Nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación. 2022; 45: 282–289. <https://doi.org/10.47197/retos.v45i0.92095>
7. Ensrud-Skraastad OK, Haga M. Associations between motor competence, physical self-perception and autonomous motivation for physical activity in children. Sports. 2020; 8(9): 120. <https://doi.org/10.3390/sports8090120>
8. Murillo López AL, Rangel Caballero LG, Gamboa Delgado EM, Delgado Sánchez JC. Estudio correlacional sobre la actividad física y conducta sedentaria en senderistas de Bucaramanga, Colombia. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas. 2020; [acceso: 11/12/2022] 39(1): 1-13. Disponible en: <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/154>

9. Borjas MA, Loaiza LE, Vásquez RM, Campoverde PdR, Arias KP, Chávez E. Obesidad, hábitos alimenticios y actividad física en alumnos de educación secundaria. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*. 2017; [acceso: 11/12/2022] 36(3): 1-15. Disponible en: <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/85>
10. Rodriguez-Ayllon M, Cadenas-Sánchez C, Estévez-López F, Muñoz NE, Mora-Gonzalez J, Migueles JH, et al. Role of physical activity and sedentary behavior in the mental health of preschoolers, children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Sports medicine*. 2019; 49(9): 1383-1410. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01099-5>
11. Marques A, Loureiro N, Avelar-Rosa B, Naia A, de Matos MG. Adolescents' healthy lifestyle. *Jornal de Pediatria (Versão em Português)*. 2020; 96(2): 217-224. <https://doi.org/10.1016/j.jpedp.2018.09.001>
12. Loprinzi PD, Day S, Hendry R, Hoffman S, Love A, Marable S, et al. The effects of acute exercise on short-and long-term memory: Considerations for the timing of exercise and phases of memory. *Europe's journal of psychology*. 2021; 17(1): 85. <https://doi.org/10.5964/ejop.2955>
13. Borjas Santillán MA, Loaiza Dávila LE, Vásquez Portugal RM, Campoverde Palma PD, Arias Cevallos KP, Chávez Cevallos E. Obesidad, hábitos alimenticios y actividad física en alumnos de educación secundaria. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*. 2017; [acceso: 11/12/2022] 36(3): 1-10. Disponible en: <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/85>
14. Lorås H. The effects of physical education on motor competence in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Sports*. 2020; 8(6): 88. <https://doi.org/10.3390/sports8060088>
15. Caro LE, Romero Frómeta E, Castro Bermúdez IE, Mera Chinga OE, Grasst YS, Guzmán Ramírez AC. Indicadores cineantropométricos y nutricionales para el control saludable de la condición física. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*. 2019; [acceso: 12/12/2022] 38(2): 1-14. Disponible en: <http://www.revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/272>

16. Jañez-Guilarte Y, Carnet-Lescaille E, Avila-Calzado D. Nivel de condición física y práctica de actividad física en estudiantes universitarios. *Arrancada*. 2022; [acceso: 12/12/2022] 22(43): 122-135. Disponible en: <https://revistarrancada.cujae.edu.cu/index.php/arrancada/article/view/507>
17. Mella JA, Nazar G, Delgado FM, Navarrete CE, Angulo YL, Cobo-Rendón RC. Variables sociocognitivas y su relación con la actividad física en estudiantes universitarios chilenos. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*. 2021; 40: 76-85. <https://doi.org/10.47197/retos.v1i40.77921>
18. Generelo E, Zaragoza J, Julián JA, Abarca-Sos A, Murillo B. Physical activity patterns in normal-weight adolescents on week-days and week-ends. *The Journal of sports medicine and physical fitness*. 2011; [acceso: 12/12/2022] 51: 647-653. Disponible en: <https://europepmc.org/article/med/22212268>
19. Sampasa-Kanyinga H, Colman I, Goldfield GS, Janssen I, Wang J, Podinic I, et al. Combinations of physical activity, sedentary time, and sleep duration and their associations with depressive symptoms and other mental health problems in children and adolescents: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2020; 17(1): 1-16. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-00976-x>
20. Morano M, Bortoli L, Ruiz MC, Vitali F, Robazza C. Self-efficacy and enjoyment of physical activity in children: Factorial validity of two pictorial scales. *PeerJ*. 2009; 7: e7402. <https://doi.org/10.7717/peerj.7402>
21. Zueck MD, García AA, Villalobos J, Gutiérrez HE. Satisfacción en las clases de Educación Física y la intencionalidad de ser activo en niños del nivel de primaria. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*. 2020; 37: 33-40. <https://doi.org/10.47197/retos.v37i37.69027>
22. Abarca-Sos A, Julián Clemente JA, Murillo B, Generelo E, Zaragoza J. La Educación Física: ¿Una oportunidad para la promoción de la actividad física? *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*. 2015; [acceso: 13/12/2022] 28: 155-159. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3457/345741428028.pdf>

23. Monroy Antón A, Calero Morales S, Fernández Concepción RR. Los programas de actividad física para combatir la obesidad y el sobrepeso en adolescentes. *Revista Cubana de Pediatría*. 2018; [acceso: 13/12/2022] 90(3): 1-9. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312018000300016
24. Lahti A, Rosengren B, Nilsson JA, Dencker M, Karlsson M. Daily School Physical Activity Is Associated with Higher Level of Physical Activity Independently of Other Socioecological Factors. *Sports*. 2020; 8(8): 105. <https://doi.org/10.3390/sports8080105>
25. Puciato D, Rozpara M. Physical activity and socio-economic status of single and married urban adults: a cross-sectional study. *PeerJ*. 2021; 9: e12466. <https://doi.org/10.7717/peerj.12466>
26. Atencio-Osorio MA, Carrillo-Arango HA, Correa-Rodríguez M, Rivera D, Castro-Piñero J, Ramírez-Vélez R. Youth leisure-time sedentary behavior questionnaire (YLSBQ): reliability and validity in Colombian University students. *International journal of environmental research and public health*. 2021; 18(15): 7895. <https://doi.org/10.3390/ijerph18157895>
27. Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine & science in sports & exercise*. 2003; 35(8): 1381-1395. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB>
28. Zaragoza-Casterad J, Generelo E, Abarca-Sos A, Julián JA, Mota J. Validation of a short physical activity recall questionnaire completed by Spanish adolescents. *European Journal of Sport Science*. 2012; 12(3): 283-91. <https://doi.org/10.1080/17461391.2011.566357>
29. Martínez-Lemos I, JM CC. Physical activity questionnaires for Spanish children and adolescents: A systematic review. *Anales Del Sistema Sanitario de Navarra*. 2016; 39(3): 417-428. <https://doi.org/10.23938/assn.0232>
30. Cabrero MR, Aparicio AG, Pastor TG, Salinero JJ, González BP, Fernández JS, et al. Physical Activity And Leisure Habits And Relation With Ruffier Index In

- Adolescents. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. 2015; 15(57): 165-180. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2015.57.011>
31. Carrillo VJ, Sierra AC, Loais AJ, González-Cutre D, Galindo CM, Cervelló Diferencias según género en el tiempo empleado por adolescentes en actividad sedentaria y actividad física en diferentes segmentos horarios del día. Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación. 2017; 31: 3-7. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i31.36207>
32. Serrano JS, Sos AA, Granado JA, Ferrer DC, González LG. Cumplimiento de las recomendaciones de práctica de actividad física y percepción de barreras en estudiantes de Bachillerato. Cultura, Ciencia y Deporte. 2017; 12(36): 183-194. <https://doi.org/10.12800/ccd.v12i36.946>
33. Iglesias G. Actividad Física, sedentarismo, rendimiento académico y atractivo de la Educación Física en jóvenes de educación secundaria. Tesis doctoral. La Laguna: Universidad de la Laguna, Facultad de Educación. Departamento de Didácticas Específicas; 2016. [acceso: 13/12/2022] Disponible en: https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/25639/223311_809126.pdf?sequence=1&isAllowed=y
34. Abarca-Sos A. La promoción de comportamientos saludables desde los centros educativos. Ejemplos de proyectos de intervención eficaces Zaragoza: Universidad de Zaragoza.; 2022.
35. Nuviala Nuviala A, Munguía Izquierdo D, Fernández Martínez A, Ruiz Juan F, García Montes ME. Typologies of occupation of leisure-time of Spanish adolescents: The case of the participants in physical activities organized. Journal of Human Sport and Exercise. 2009; 4(1): 29-39. <https://doi.org/10.4100/jhse.2009.41.04>
36. Ramírez FG, Bettancourt PP, Bastías D. Educación Física en Chile: tiempo de dedicación y su influencia en la condición física, composición corporal y nivel de actividad física en escolares. Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación. 2021; 39: 24-29. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.77781>

Conflictos de intereses

Los autores declaran la no existencia de conflictos de intereses

Contribución de autoría

Conceptualización: Alberto Roso-Moliner; Javier Conde-Castañer

Investigación: Alberto Roso-Moliner; Javier Conde-Castañer; Óscar Villanueva-Guerrero

Curación de Datos: Óscar Villanueva-Guerrero; José-Luis Arjol-Serrano

Análisis formal: Demetrio Lozano

Metodología: Elena Mainer-Pardos

Supervisión: Elena Mainer-Pardos

Validación: Óscar Villanueva-Guerrero

Redacción-Borrador Original: Alberto Roso-Moliner; Javier Conde-Castañer; Óscar Villanueva-Guerrero

Redacción Revisión y edición: Alberto Roso-Moliner; Javier Conde-Castañer; Óscar Villanueva-Guerrero