



Revista Digital de Educación Física

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y TIPO DE ALMUERZO EN LA HORA DEL RECREO EN ALUMNADO DE SEXTO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Irene Sánchez-Carrillo

Departamento de Expresión Plástica, Musical y Dinámica. Facultad de Educación.
Universidad de Murcia. España
Email: irene.sanchez17@um.es

José L. Arias-Estero

Departamento de Expresión Plástica, Musical y Dinámica. Facultad de Educación.
Universidad de Murcia. España
Email: jlarias@um.es

RESUMEN

El objetivo del estudio fue explorar, en alumnado del último curso de Educación Primaria: (a) el nivel de actividad física, (b) el tipo de almuerzo, (c) la relación entre el nivel de actividad física y el tipo de almuerzo y (d) las posibles diferencias por género. Participaron 29 estudiantes (14 chicos y 15 chicas) de entre 10 y 12 años, pertenecientes a dos grupos de sexto de Educación Primaria. El diseño del estudio fue descriptivo, longitudinal y observacional. La recogida de datos se llevó a cabo durante un curso escolar. Se registró el nivel de actividad física general, utilizando el PAQ-C. Se utilizó una lista de control para registrar el tipo de almuerzo que llevaban para la hora del recreo. Los resultados mostraron que el nivel de actividad física moderado fue el más frecuente, sin que existiesen diferencias por género. El almuerzo completo (bocadillo y pieza de fruta) fue el más consumido solo por la mitad del alumnado, encontrándose valores inferiores en las niñas. No se observó relación entre el nivel de actividad física y el tipo de almuerzo. En conclusión, tanto la práctica de actividad física como la alimentación durante el recreo no cumplieron con lo que aconsejan los organismos internacionales. Parece recomendable prestar atención a ambas variables para que el alumnado adopte estilos de vida saludables.

PALABRAS CLAVE:

Estilo de vida saludable; dieta; contextos de enseñanza-aprendizaje; enfoques de enseñanza; Educación Física

LEVEL OF PHYSICAL ACTIVITY AND TYPE OF BRUNCH AT BREAK TIME IN SIXTH GRADE PRIMARY SCHOOL PUPILS

ABSTRACT

The aim of the study was to explore, in pupils at the last year of Primary Education: (a) the level of physical activity, (b) the type of brunch, (c) the relationship between the level of physical activity and the type of brunch, and (d) possible differences by gender. Participants were twenty-nine students (14 boys and 15 girls) aged between 10 and 12 years, belonging to two groups of sixth grade at primary school. The design was descriptive, longitudinal and observational. Data collection was carried out during one academic school year. The level of general physical activity was recorded using the PAQ-C. A checklist was used to record the type of brunch taken for recess. Results showed that moderate physical activity level was the most frequent, with no gender differences. The complete brunch (sandwich and fruit) was the most consumed by only half of the students, with lower values found in girls. No relationship was observed between the level of physical activity and the type of brunch. In conclusion, both the level of physical activity and brunch time nutrition did not comply with the recommendations of international organisations. It seems worthwhile to pay attention to both variables in order for students to adopt healthy lifestyles.

KEYWORD

Healthy lifestyle; diet; teaching-learning environments; teaching-learning approaches; Physical Education

1. INTRODUCCIÓN.

La aparición de nuevas tecnologías durante los últimos años ha afectado de manera crucial al estilo de vida de los niños/as y adolescentes (Pedersen et al., 2021; Woessner et al., 2021). Como resultado, el nivel de actividad física ha ido disminuyendo paulatinamente, de manera que la mayoría no llega a alcanzar la recomendación de 60 minutos de actividad física moderada-vigorosa (AFMV) diaria (Guthold et al., 2020; World Health Organization [WHO], 2020). Este comportamiento sedentario se asocia positivamente con el riesgo de padecer enfermedades no transmisibles, cardiometabólicas (Kallio et al., 2021), síndrome metabólico (Renninger et al., 2020) y trastornos mentales (Rodríguez-Ayllon et al., 2019). Además, se está produciendo una preocupante tendencia mundial por la llamada transición nutricional y la convergencia hacia dietas menos saludables a nivel global (Hawkes, 2006; Keats & Wiggins, 2014; Vandevijvere et al., 2013). De hecho, la mala calidad de la dieta es una de las principales causas de mortalidad y discapacidad en el mundo (Lim et al., 2012). La modificación del patrón alimentario, sumado a un menor gasto calórico debido a la adquisición de formas de vida cada vez más sedentarias, ha provocado un incremento de la prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil (Ng et al., 2014). Garrido-Miguel et al. (2019) evidenciaron que el 32.1% de los niños/as españoles de 7 a 13 años padecían sobrepeso y obesidad. Al respecto, parece plenamente justificado explorar cuáles son los niveles de actividad física en relación con las elecciones alimentarias durante el recreo escolar en la etapa de Educación Primaria.

En general, se ha observado que los niveles de actividad física tienden a su disminución en los países desarrollados. En concreto, entre los años 1995 y 2017, se ha producido un descenso significativo en niños/as, adolescentes y adultos, siendo aún más pronunciado durante la etapa de la adolescencia (Conger et al., 2022). En esta línea, McKenzie et al. (2010), mediante el *System for Observing Play and Leisure Activity in Youth* (SOPLAY), analizando durante 18 meses a 2349 niños/as de 13 colegios, mostraron que no alcanzaban las pautas de actividad física diarias recomendadas. Los chicos tendían a participar en más AFMV y actividad física vigorosa que las chicas y ellas eran más sedentarias. Villagrán et al. (2010), tras evaluar la actividad física de 14332 niños/as de 3 a 16 años, mediante el compendio de gasto energético (MET), encontraron niveles inferiores a la pauta recomendada, aunque en los chicos predominaba una AFMV y en las chicas una actividad física ligera. Voss et al. (2013) evaluaron a 7226 jóvenes ingleses de entre 10 u 15 años, mediante el cuestionario de actividad física PAQ e indicaron que los chicos consiguieron una mayor puntuación media que las chicas y que ésta disminuyó con la edad. Moreno et al. (2016), tras presentar los resultados del estudio internacional sobre conductas relacionadas con la salud de 31058 escolares de 11 a 18 años, mostraron que solo el 24.4% cumplían con las recomendaciones diarias de actividad física, siendo esta frecuencia mayor en los chicos que en las chicas, y en adolescentes de menor edad que en los de mayor edad. Guevara et al. (2019), tras evaluar las horas de práctica de actividad física de 1234 adolescentes de 1º a 4º de Educación Secundaria, mediante un dossier de preguntas, concluyeron que casi el 50% de los adolescentes no cumplía las pautas recomendadas de actividad física, siendo los chicos físicamente más activos. Además, la práctica de actividad física disminuía con la edad. Recientemente, Guthold et al. (2020), tras realizar un análisis de 1.6 millones de jóvenes de 11 a 17 años, mediante encuestas, destacaron que la mayoría (81%) no cumplían las recomendaciones de actividad física, indicando además, que las chicas no las alcanzaban en mayor medida.

Con respecto a las elecciones alimentarias, Iamora et al. (2015) verificaron que el consumo de alimentos y nutrientes no saludables se ha incrementado en mayor medida que los saludables. En la misma línea, en España hay una tendencia entre la población hacia una alta ingesta de alimentos procesados, grasas saturadas y un decrecimiento de consumo de alimentos vegetales y ácidos grasos monoinsaturados, lo que implica un alejamiento de la dieta mediterránea (Fauquet et al., 2016). De hecho, los niños/as están cada vez más expuestos a alimentos procesados y ultraprocesados, llevándolos a una menor inclinación por la elección de alimentos naturales y saludables, como las frutas y verduras (Akpan & Ekpenyong, 2013; Parra et al., 2015; Popkin, 2015) y una mayor preferencia por el consumo de dulces y comida rápida (McCrory et al., 2017).

El consumo de alimentos poco saludables parece reflejarse en el tipo de almuerzo portado por los escolares para su consumo durante el recreo. Brennan et al. (2010), empleando la lista de comprobación de la alimentación escolar con 170 niños/as de 5 a 8 años, hallaron que el sándwich, una pieza de fruta y una ración y media de snacks eran los alimentos que más llevaban para la hora del recreo. Calleja et al. (2011), tras pasar un cuestionario anónimo a 151 escolares de 10 a 13 años, observaron que la bollería industrial era el alimento más consumido y que las niñas almorzaban en mayor proporción que los niños. Durá (2013), a través del uso de entrevistas personales a universitarios, reflejaron que el bocadillo/tostada fue el alimento que más consumían durante el almuerzo. En la misma línea, Muñoz et al. (2015), tras evaluar a 42 escolares de entre 10 y 12 años mediante un cuestionario *ad-hoc*, también hallaron que fue el bocadillo el alimento más consumido en el almuerzo, tanto por los chicos como por las chicas. González-González et al. (2016), mediante encuestas a 1142 escolares de 6 a 12 años, encontraron que el bocadillo era el alimento más consumido a media mañana. Martínez-Rodríguez et al. (2017), realizando entrevistas semi-estructuradas a escolares de entre 6 y 12 años, destacaron que el bocadillo era el alimento más consumido, tanto por chicos como por chicas. Recientemente, Vilchis-Gil et al. (2021), utilizando la observación de los alimentos traídos de casa para el almuerzo de 402 escolares de entre primer y cuarto curso de Primaria, encontraron el predominio de bebidas azucaradas, seguidas de fruta.

En cuanto a la relación entre el nivel de actividad física y el tipo de almuerzo, Grao-Cruces et al. (2013) evaluaron a 1973 adolescentes de 11 a 18 años mediante dos escalas para medir la AFMV y actividades sedentarias y el test Kidmed e indicaron que aquellos que realizaban una mayor actividad física, presentaban una mayor y alta adherencia a la dieta mediterránea. Arriscado et al. (2014) obtuvieron los mismos resultados, tras evaluar a 321 escolares de 11-12 años empleando dos cuestionarios. De igual forma, Rosa et al. (2017), tras analizar la relación entre la actividad física, la condición física y la calidad de la dieta de 298 escolares de 8 a 12 años, mediante dos cuestionarios, señalaron que los escolares que tenían un nivel alto de actividad física, mostraban una mejor calidad de la dieta. Posteriormente, Rosa et al. (2019), tras analizar la relación entre el peso, la actividad física y la dieta mediterránea de 520 escolares de 8 a 17 años, mostraron que los escolares físicamente más activos presentaban una mejor adherencia a la dieta mediterránea. Además, evidenciaron una disminución en dicha adherencia con la edad. También, Puertas-Molero et al. (2020), tras preguntar a 577 escolares de entre 11 y 12 años, mediante dos cuestionarios, indicaron que aquellos sujetos que presentaban una alta adherencia a la dieta mediterránea realizaban más actividad física semanal. Tapia-Serrano et al. (2020), encuestando a 1566 adolescentes de 12

a 14 años, hallaron que aquellos que cumplían con las recomendaciones de actividad física, presentaban una mayor adherencia a la dieta mediterránea. Recientemente, Rosi et al. (2020), evaluaron a 409 adolescentes de entre 11 y 14 años, utilizando dos cuestionarios y no encontraron asociaciones significativas entre la adherencia a la dieta mediterránea y el nivel de actividad física. El grado de adherencia entre los sujetos fue medio y el nivel de actividad física moderado.

En resumen, tras revisar la literatura existente, se ha encontrado lo siguiente. Primero, en referencia al nivel de actividad física, todos los estudios reportaron que los niños/as no llegan a cumplir las recomendaciones internacionales, siendo esta realidad más acentuada en el caso de las niñas. Segundo, con respecto a las elecciones alimentarias realizadas para el recreo escolar, la mayoría de estudios ($n = 5$) indican que el alimento más consumido era el bocadillo. Sin embargo, dos estudios observaron lo contrario, prevaleciendo el consumo de alimentos no saludables. Asimismo, dos estudios encontraron resultados contradictorios en relación al consumo de alimentos ingeridos según el género. Tercero, en referencia a la relación entre el nivel de actividad física y las elecciones alimentarias para el recreo escolar, gran parte de los estudios ($n = 6$) mostraron que aquellos sujetos con un mayor nivel de actividad física, presentaban una mayor adherencia a la dieta mediterránea. Solo un estudio reportó diferencias en esta relación según el género. No obstante, no se han encontrado estudios que relacionen el nivel de actividad física y el tipo de alimento llevado para su consumo durante el recreo escolar en sexto de Educación Primaria mediante diseños longitudinales. En consecuencia, el objetivo de este estudio fue explorar, en alumnado del último curso de Educación Primaria: (a) el nivel de actividad física, (b) el tipo de almuerzo, (c) la relación entre el nivel de actividad física y el tipo de almuerzo y (d) las posibles diferencias por género.

2. MÉTODO.

2.1. DISEÑO.

El diseño del estudio fue descriptivo, longitudinal y observacional, para explorar el nivel de actividad física general y el tipo de almuerzo seleccionado para la hora del recreo por el alumnado de sexto de Educación Primaria. La recogida de datos se llevó a cabo a lo largo de 38 semanas, durante un curso escolar, desde septiembre hasta junio del curso académico 2017/18.

2.2. PARTICIPANTES.

Participaron 29 estudiantes (14 chicos y 15 chicas) con edades comprendidas entre los 10 y 12 años ($M = 10.9$, $SD = 0.31$), pertenecientes a dos clases de sexto de Educación Primaria de un colegio público situado en una comunidad autónoma al sureste de España. El contexto socioeconómico de las familias de los escolares era medio-alto. Previo al estudio se obtuvo el consentimiento informado del alumnado, padres y equipo directivo del centro. El estudio tuvo el visto bueno del Comité de Ética de la Universidad de procedencia del primer autor y se llevó a cabo de acuerdo con la Declaración de Helsinki.

2.3. PROCEDIMIENTO.

2.3.1. Toma de datos de la actividad física

Se registró el nivel de actividad física general, utilizando una versión adaptada y validada para niños/as españoles por Martínez-Gómez et al. (2009) del *Physical Activity Questionnaire for Children* (PAQ-C; Crocker, Bailey, Faulkner, Kowalski, & Mcgrath 1997; Kowalski, Crocker, & Faulkner, 1997). Este instrumento se utilizó para evaluar el nivel de actividad física que el alumnado realizaba durante cinco días. El cuestionario está compuesto por 10 ítems, cinco de los cuales se emplearon para obtener el nivel de actividad física general diariamente. El resultado global del test varía en un rango de 1 a 5, partiendo de un nivel de actividad física bajo hasta un nivel de actividad física alto.

Dicho cuestionario era proporcionado a los participantes, semanalmente, en una sesión de Educación Física y se registraba el nivel de actividad física diario. De modo, que los participantes completaron un total de 38 cuestionarios referentes a 178 días.

2.3.2. Toma de datos del tipo de almuerzo

Se registró si el alumnado llevó: (a) el almuerzo completo (i.e., bocadillo y pieza de fruta), (b) únicamente el bocadillo, (c) únicamente la fruta o (d) un almuerzo desaconsejado (i.e., chocolatinas, zumos envasados, bollería, etc.). Para ello, se utilizó una lista de control elaborada en base a aquellos alimentos recomendados por la literatura para niños/as (Asociación Española de Pediatría [AEP] & Sociedad Española de Gastroenterología Hepatología y Nutrición Pediátrica [SEGHNP], 2010). Este instrumento se utilizó para conocer el tipo de almuerzo que el alumnado portaba de casa al colegio para su consumo durante el recreo. Estaba compuesto por 4 ítems. El instrumento fue supervisado por una experta en el establecimiento de dietas saludables en etapa infantil y adolescente, graduada en Nutrición y Dietética y doctora en Farmacia.

El registro se llevó a cabo de lunes a viernes, durante los últimos cinco minutos de clase que tenían los sujetos antes de salir al recreo. Este procedimiento se llevó a cabo durante 38 semanas en las que se registró la información de 178 días.

2.3.3. Análisis de datos

Se analizaron los datos de manera descriptiva, mediante medias y desviaciones típicas para el nivel de actividad física y recuentos y porcentajes para el tipo de almuerzo. Debido a que la distribución de los datos no fue normal, se utilizó la prueba de Kruskal Wallis (χ^2) para explorar las posibles diferencias estadísticamente significativas en cuanto al tipo de almuerzo. Las posibles relaciones entre el nivel de actividad física y el tipo de almuerzo se analizaron mediante la prueba Chi-cuadrado (χ^2). La cuantificación del grado de asociación entre las variables se calculó utilizando la medida V de Cramer. La interpretación con precisión del significado de las asociaciones detectadas se analizó a través de los Residuos Tipificados Corregidos (RTC). Por último, las posibles diferencias por género se exploraron mediante la prueba U de Mann Whitney. La significación

estadística se estableció para $p < .05$. El análisis de datos se realizó con el programa SPSS v.22.

3. RESULTADOS.

Los resultados demostraron que el nivel de actividad física del alumnado fue moderado ($M = 3.20$, $SD = 0.48$, $Min = 1.74$, $Max = 4.65$), sin que existiesen diferencias estadísticamente significativas por género ($U = 720.16$, $p = .852$). Tampoco se observaron diferencias estadísticamente significativas a lo largo de las diferentes tomas de datos ($\chi^2 = 52.95$, $p = .995$, $V = .26$, $RTC = -4.4, 4.4$).

En cuanto al almuerzo, se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($\chi^2 = 1162.66$, $p = .000$, Tabla 1). El almuerzo completo fue el más frecuente ($n = 1268$, 52.7%), seguido del desaconsejado ($n = 481$, 20%), únicamente el bocadillo ($n = 351$, 14.6%) y únicamente la fruta ($n = 211$, 8.8%). Los resultados variaron en función del momento de la toma de datos ($\chi^2 = 409.53$, $p = .000$, $V = .24$, $RTC = -3.3, 3.3$), aunque las diferencias no tuvieron efecto práctico, debido a los bajos valores de RTC. Según el género, se observaron diferencias estadísticamente significativas ($U = 104.26$, $p = .000$). Los niños llevaron el almuerzo completo en un 15.40% más de las ocasiones que las niñas (Tabla 1). Sin embargo, las niñas portaron solo el bocadillo o la fruta o un almuerzo desaconsejado en más ocasiones que los niños (23% , 15.60% y 33% , respectivamente, Tabla 1). Las diferencias fueron relevantes a nivel práctico en cuanto al almuerzo completo y desaconsejado (Tabla 1).

En cuanto a la relación entre el nivel de actividad física y el tipo de almuerzo, esta fue estadísticamente significativa e inversa ($\chi^2 = 1032.98$, $p = .000$, $V = .04$, $RTC = -3.5, 3.5$). Es decir, niveles altos de actividad física se asociaron con un tipo de almuerzo menos saludable y al contrario, aunque el efecto de la relación no fue práctico, debido a los bajos valores de RTC.

Tabla 2.
Recuentos, porcentajes y RTC de la diferencia entre géneros en cuanto al tipo de almuerzo.

Tipo de almuerzo	Niños			Niñas		
	<i>n</i>	%	RTC	<i>n</i>	%	RTC
Completo	732	57.70	10	536	42.30	-10
Bocadillo	135	38.50	-4	216	61.50	4
Fruta	89	42.20	-1.9	122	57.80	1.9
Desaconsejado	161	33.50	-7.3	320	66.50	7.3

4. DISCUSIÓN.

El propósito de esta investigación fue explorar el nivel de actividad física general, el tipo de almuerzo que llevaban para tomar en el recreo, la relación entre el nivel de actividad física y el tipo de almuerzo y las posibles diferencias en cuanto al género del alumnado de sexto de Educación Primaria a lo largo de un curso escolar. Los resultados indicaron lo siguiente. Primero, el nivel de actividad física moderado fue el más frecuente, sin que existiesen diferencias por género. Segundo, el almuerzo completo (bocadillo y pieza de fruta) fue el más consumido solo por la mitad del alumnado, encontrándose valores inferiores en las niñas. Tercero, no se

observó relación entre el nivel de actividad física y el tipo de almuerzo. En general, los resultados parecen indicar que tanto la práctica de actividad física como la alimentación durante el recreo no cumplieron con lo que aconsejan los organismos internacionales (Sofi et al., 2008; WHO, 2020). De modo, que es necesario incidir sobre ambas variables con el fin de potenciar estilos de vida saludables (Arriscado et al., 2014; Saunders et al., 2016; Rosa et al., 2019).

En relación con el nivel de actividad física, los resultados de este estudio siguieron la línea de lo reportado por la literatura (Guevara et al., 2019; Guthold et al., 2020; McKenzie et al., 2010; Moreno et al., 2016; Villagrán et al., 2010; Voss et al., 2013). A pesar de que la práctica de actividad física es uno de los principales comportamientos saludables a seguir entre la población, dados sus múltiples beneficios, la mayoría de los niños/as y también los analizados en el presente trabajo, no alcanzaron los niveles recomendados. Este hallazgo guarda relación con el hecho de que menos del 20% de los jóvenes practica actividad física diaria (Marques et al., 2020). Sin embargo, aunque en las últimas décadas, las chicas han tenido un mayor riesgo de inactividad física y comportamientos sedentarios (Chistofaro et al., 2016), en este estudio no se observaron diferencias en cuanto al género. Este resultado pudo deberse a la edad de los participantes del presente estudio, ya que las diferencias por género aparecen conforme aumenta la edad (Cooper et al., 2015).

Con respecto al tipo de almuerzo más consumido durante el recreo escolar, los resultados de este estudio concordaron con los de la mayoría de investigaciones previas, que también reportaron que el bocadillo fue el alimento más habitual (Brennan et al., 2010; González-González et al., 2016; Martínez-Rodríguez et al., 2017; Muñoz et al., 2015). Esto pudo deberse a que la edad de los participantes fue inferior a la de los participantes de otros estudios en los que el alumnado portaba alimentos menos saludables. Según la literatura, la menor edad correlaciona con una alimentación más saludable, dado que los niños/as se ven altamente influidos por los padres (De Cosmi et al., 2017; Pyper et al., 2016; Shloim et al., 2015). Asimismo, hay evidencia que confirma que con el incremento de la edad se produce un alejamiento del estilo de dieta mediterráneo (García et al., 2015; San Mauro et al., 2015). No obstante, como en el presente trabajo, que el bocadillo fuera el alimento más habitual, no significó que el porcentaje de alumnado que lo llevaba fuese elevado. Esta inadecuada elección de los alimentos consumidos durante el almuerzo por los niños/as pudo producirse como consecuencia de las nuevas dinámicas familiares y la enorme exposición que tienen a los comerciales alimentarios (Macias et al., 2012). Es por ello, que el consumo de *snacks* se ha convertido en una ingesta rutinaria entre niños/as y adolescentes (Bo et al., 2014).

En este sentido, los hallazgos con respecto al tipo de almuerzo no guardaron relación con los obtenidos por Vilchis-Gil et al. (2021). Este hecho pudo deberse a tres razones. En primer lugar, a que el periodo temporal en el que se recogieron los datos fue puntual, mientras que la presente propuesta tuvo un carácter longitudinal, a lo largo de un curso académico. En segundo lugar, los instrumentos para tomar los datos fueron dispares. Por ejemplo, Vilchis-Gil et al. (2021) utilizaron cuestionarios que recogían información sobre una gran variedad de alimentos y no solo los que se establecieron en el presente trabajo. En tercer lugar, se debe tener en cuenta que los hábitos alimentarios son forjados por las creencias, costumbres, valores y cultura de una sociedad (Díaz-Méndez, 2016). En tal sentido, en el caso del estudio

de Vilchis-Gil et al. (2021) realizado en México, sus hábitos alimentarios podrían haber sido diferentes a los de la sociedad española.

En relación con el tipo de almuerzo según el género, los resultados del presente trabajo no siguieron la línea de lo encontrado en la literatura (Durá, 2013; Martínez-Rodríguez et al., 2017; Muñoz et al., 2015). Estas diferencias pudieron deberse al hecho de que la conducta alimentaria se encuentra influenciada, no solo por factores ambientales (familia y sociedad), sino también por factores intrínsecos (genética, edad y género, De Cosmi et al., 2017). Del mismo modo, a partir de los 10 años, los niños/as adquieren una mayor autonomía y manifiestan mayor libertad de elección de los alimentos que ingieren (Thompson & Bentley, 2013).

En cuanto a la relación entre el nivel de actividad física y el tipo de almuerzo, este estudio es el primero en el que se ha explorado la correlación entre ambas variables. En investigaciones anteriores se analizó la relación entre el nivel de actividad física y la dieta mediterránea, obteniendo resultados diferentes a los de la línea del presente trabajo (Arriscado et al., 2014; Grao-Cruces et al., 2013; Puertas-Molero et al., 2020; Rosa et al., 2017, 2019; Tapia-Serrano et al., 2020). Las diferencias con los trabajos consultados podrían deberse a dos razones. En primer lugar, en la presente investigación solo se analizó la relación entre la actividad física y el tipo de almuerzo y no con el conjunto de la dieta. En segundo lugar, las diferencias pudieron ser debidas al carácter puntual de las referencias mencionadas, en comparación con el enfoque longitudinal del presente estudio.

En síntesis, como se pudo observar en el presente trabajo, parece necesario promover, no solo la práctica de actividad física, sino también hábitos alimentarios adecuados, para conseguir la adopción de estilos de vida saludables. De este modo se cumpliría con las recomendaciones propuestas por los distintos organismos internacionales (Sofi et al., 2008; WHO, 2020). Por tanto, sería necesario conseguir una mayor participación de los niños/as en actividades físicas y favorecer comportamientos alimentarios saludables en el recreo escolar. Las estrategias y metodologías para favorecerlo pueden ser múltiples, pero deben abarcar tanto el contexto escolar como el familiar, teniendo en cuenta los múltiples condicionantes que pueden influir. En este sentido, según el currículo de Educación Primaria (Real Decreto número 126/2014, de 28 de febrero de 2014), el área de Educación Física se postula como una asignatura esencial en el desarrollo de hábitos saludables. De hecho, la evidencia sugiere que el centro escolar es un entorno ideal en el que promover estilos de vida saludables entre los niños/as (Sevil et al., 2019), destacando la clase de Educación Física y el recreo como espacios favorables para contribuir a que los estudiantes cumplan las recomendaciones diarias de actividad física y alimentación (Martínez et al., 2015; Mayorga et al., 2017).

5. CONCLUSIONES.

En conclusión, el alumnado mostró un nivel de actividad física moderado y un consumo de alimentos durante el recreo que fue mejorable. No obstante, los resultados obtenidos deben ser interpretados con precaución al estar referidos únicamente al grupo de discentes analizados en el presente trabajo a lo largo de un curso académico. En este sentido, parece recomendable cuidar tanto la práctica de actividad física, como el consumo de alimentos durante el recreo escolar para

que el alumnado adopte estilos de vida saludables. Desde el contexto educativo, en el que el alumnado pasa gran parte de su tiempo diario, se podrían implantar medidas al respecto, en relación con el área de Educación Física, el recreo y a nivel transdisciplinar. Por ejemplo, se invita al profesorado a dar el salto al empleo de metodologías activas en Educación Física para involucrar al alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, generando mayor implicación y motivación. Los modelos pedagógicos centrados en el juego, como *Teaching Games for Understanding* (Morales-Belando et al., en prensa) o *Sport Education* (García & Kirk, en prensa) parecen ser herramientas que permiten buenos resultados. En relación a los hábitos alimentarios durante el recreo, el profesorado podría focalizar la atención en el tipo de almuerzo que consume el alumnado, como forma de actuación operativa y directa sobre un hábito saludable, relativamente controlable desde el propio centro escolar. Además, se podrían llevar a cabo programas escolares multicomponentes de actividad física y educación nutricional, cuyo foco de atención se centrara tanto en el contexto escolar como familiar, para intentar lograr un mayor impacto. El desarrollo de hábitos de actividad física desde el seno familiar es fundamental para que los niños/as adopten estilos de vida activos. Implicar a los niños/as en las actividades relacionadas con la selección, compra, cocinado y conserva de alimentos, podría ayudar a estimular actitudes positivas hacia una dieta saludable.

A partir de los resultados del presente trabajo, en futuros estudios se debería hacer un análisis en mayor profundidad para conocer qué otros factores y condicionantes influyen sobre la práctica de actividad física y la elección alimentaria de niños/as. Del mismo modo, sería recomendable explorar la relación entre actividad física y la alimentación diaria del alumnado, así como analizar si los alimentos consumidos durante el almuerzo en días no lectivos concuerdan con los ingeridos en horario lectivo.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Arkan, E. E., & Ekpenyong, C. E. (2013). Urbanization drift and obesity epidemic in Sub-Saharan Africa: A review of the situation in Nigeria. *European Journal of Sustainable Development*, 2(2), 141-164. <https://doi.org/10.14207/ejsd.2013.v2n2p14>
- Arriscado, D., Muros, J. J., Zabala, M., & Dalmau, J. M. (2014). Factor associated with low adherence to a mediterranean diet in healthy children in northern Spain. *Appetite*, 80, 28-34. <http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2014.04.027>
- AEP, & SEGHN. (2010). *Protocolos diagnóstico-terapéuticos de gastroenterología, hepatología y nutrición pediátrica* (2da ed.). Ergón S.A.
- Brennan, L., Miles, C. L., Mitchell, S. & Matthews, J. (2010). Changes in the content of children's school lunches across the school week. *Health Promotion Journal of Australia*, 21(3), 196-201. <https://doi.org/10.1071/he10196>
- Bo, S., De Carli, L., Venco, E., Fanzola, I., Maiandi, M., De Michieli, F., Durazzo, M., Beccuti, G., Cavallo-Perin, P., Ghigo, E., & Ganzit, G. P. (2014). Impact of snacking pattern on overweight and obesity risk in a cohort of 11-13-y adolescents. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 59(4), 465-471. <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000000453>

- Calleja, A., Muñoz, C., Ballesteros, M. D., Vidal, A., López, J. J., Cano, I., García, M. T., & García, M. C. (2011). Modificación de los hábitos alimentarios del almuerzo en una población escolar. *Nutrición Hospitalaria*, 26(3), 560-565. <https://doi.org/10.3305/nh.2011.26.3.4692>
- Christofaro, D. G. D., De Andrade, S. M., Mesas, A. E., Fernandes, R. A., & Farias, J. C. (2016). Higher screen time is associated with overweight, poor dietary habits and physical inactivity in Brazilian adolescents, mainly among girls. *European Journal of Sport Science*, 16(4), 498-506. <https://doi.org/10.1080/17461391.2015.1068868>
- Conger, S., Toth, L. P., Cretsinger, C., Raustorp, A., Mitás, J., Inoue, S., & Bassett, D. R. (2022). Time trends in physical activity using wearable devices: A systematic review and meta-analysis of studies from 1995 to 2017. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 54(2), 288-298. <https://doi.org/10.1249/MSS0000000000002794>
- Cooper, A. R., Goodman, A., Page, A. S., Sherar, L. B., Esliger, A. W., van Sluijs, E. M. F., Andersen, L. B., Anderssen, S., Cardon, G., Davey, R., Froberg, K., Hallal, P., Janz, K. F., Kordas, K., Kreimler, S., Pate, R. R., Puder, J. J., Reilly, J. J., Salmon, J., ...Ekelund, U. (2015). Objectively measured physical activity and sedentary time in youth: The international children's accelerometry database (ICAD). *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12(113). <https://doi.org/10.1186/s12966-015-0274-5>
- Crocker, P., Bailey, D., Faulkner, R., Kowalski, K., & Mcgrath, R. (1997). Measuring general levels of physical activity: Preliminary evidence for the physical activity questionnaire for older children. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 29(10), 1344-1349. <https://doi.org/10.1097/00005768-199710000-00011>
- De Cosmi, V., Scaglioni, S., & Agostoni, C. (2017). Early taste experiences and later food choices. *Nutrients*, 9(2), 107. <https://doi.org/10.3390/nu9020107>
- Díaz-Méndez, C. (2016). Estabilidad y cambio en los hábitos alimentarios de los españoles. *Acta Pediátrica Española*, 74(1), 29-34.
- Durá, T. (2013). Análisis nutricional del desayuno y almuerzo en una población universitaria. *Nutrición Hospitalaria*, 28(3), 1291-1299. <https://doi.org/10.3305/nh.2013.28.4.6597>
- Fauquet, J., Sofi, F., López-Guimerà, G., Leiva, D., Shalà, A., Punfí, J., Sánchez-Carracedo, D., & Casini, A. (2016). Mediterranean diet adherence among Catalan adolescents: Socio-economic and lifestyle factors. *Nutrición Hospitalaria*, 33(6), 1283-1290. <http://dx.doi.org/10.20960/nh.772>
- García, L. M., & Kirk, D. (en prensa). Coaches' perceptions of sport education: A response to precarity through a pedagogy of affect. *Physical Education and Sport Pedagogy*. <https://doi.org/10.1080/17408989.2021.1891211>
- García, S., Herrera, N., Rodríguez, C., Nissenshon, Román-Viñas, B., & Serra-Majem, L. (2015). KIDMED test; prevalence of low adherence to the mediterranean diet in children and young; a systematic review. *Nutrición Hospitalaria*, 32(6), 2390-2399. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.32.6.9828>
- Garrido-Miguel, M., Cavero-Redondo, I., Álvarez-Bueno, C., Rodríguez-Artalejo, F., Moreno, L. A., Ruiz, J. R., Ahrens, W., & Martínez-Vizcaíno, V. (2019). Prevalence and

- trends of overweight and obesity in European children from 1999 to 2016. *JAMA Pediatrics*, 173(10), e192430. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2019.2430>
- González-González, A., Falero-Gallego, M. P., Redondo-González, O., & Muñoz-Serrano, A. (2016). Patrón dietético de la población escolar del Área La Mancha-Centro (Ciudad Real). *Anales de Pediatría*, 84(3), 133-138. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2015.06.001>
- Grao-Cruces, A., Nuviala, A., Fernández-Martínez, A., Porcel-Gálvez, A. M., Moral-García, J. E., & Martínez-López, E. J. (2013). Adherencia a la dieta mediterránea en adolescentes rurales y urbanos del sur de España, satisfacción con la vida, antropometría y actividades físicas y sedentarias. *Nutrición Hospitalaria*, 28(3), 1129-1135. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2013.28.4.6486>
- Guevara, R. M., Urchaga, J. D., & Sánchez-Moro, E. (2019). Horas de pantalla y actividad física de los estudiantes de Educación Secundaria. *European Journal of Health Research*, 5(2), 133-143. <https://doi.org/10.30552/ejhr.v5i2.184>
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: A pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. *The Lancet Child and Adolescent Health*, 4(1), 23-35. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30323-2](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30323-2)
- Hawkes, C. (2006). Uneven dietary development: Linking the policies and processes of globalization with the nutrition transition, obesity and diet-related chronic diseases. *Globalization and Health*, 2(1), 4. <https://doi.org/10.1186/1744-8603-2-4>
- Imamura, F., Micha, R., Khatibzadeh, S., Fahimi, S., Shi, P., Powles, J., & Mozaffarian, D. (2015). Dietary quality among men and women in 187 countries in 1990 and 2010: A systematic assessment. *The Lancet Global Health*, 3(3), e132-e142. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(14\)70381-X](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(14)70381-X)
- Kallio, P., Pahkala, K., Heinonen, O. J., Tammelin, T.H., Pälve, K., Hirvensalo, M., Juonala, M., Loo, B. M., Magnussen, C. G., Rovio, S., Helajärvi, H., Laitinen, T. P., Jokinen, E., Tossavainen, P., Hutri-Kähönen, N., Viikari, J., & Raitakari, O. T. (2021). Physical inactivity from youth to adulthood and adult cardiometabolic risk profile. *Preventive Medicine*, 145(5), 106433. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2021.106433>
- Keats, S., & Wiggins, S. (2014). Future diets: Implications for agriculture and food prices. *Overseas Development Institute*.
- Kowalski, K., Crocker, P., & Faulkner, R. (1997). Validation of the physical activity questionnaire for older children. *Pediatric Exercise Science*, 9(2), 174-186. <https://doi.org/10.1123/pes.9.2.174>
- Lim, S. S., Vos, T., Flaxman, A. D., Danaei, G., Shibuya, K., Adair-Rohani, H., Amann, M., Anderson, H. R., Andrews, K. G., Aryee, M., Atkinson, C., Bacchus, J., Bahalim, A. N., Balakrishnan, K., Balmes, J., Barker-Collo, S., Baxter, A., Bell, M. L., Blore, J. D., ...Memish, Z. A. (2012). A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: A systematic analysis for the global burden of disease study 2010. *Lancet*, 380(9859), 2224-2260. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61766-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61766-8)

- Macías, A. I., Gordillo, L. G., & Camacho, E. J. (2012). Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. *Revista Chilena de Nutrición*, 39(3), 40-43. <https://doi.org/10.4067/S0717-75182012000300006>
- Marques, A., Henriques-Neto, D., Peralta, M., Martins, J., Demetriou, Y., Schönbacha, D. M. I., & Gaspar, M. (2020). Prevalence of physical activity among adolescents from 105 low, middle, and high-income countries. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(9), 3145. <https://doi.org/10.3390/ijerph17093145>
- Martínez, J., Aznar, S., & Contreras, O. (2015). El recreo escolar como oportunidad de espacio y tiempo saludable. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 15(59), 419-432. <http://dx.doi.org/10.15366/rimcafd2015.59.002>
- Martínez-Gómez, D., Martínez-de-Haro, V., Pozo, T., Welk, G. J., Villagra, A., Calle, M. E., Marcos, A., & Veiga, O. L. (2009). Fiabilidad y validez del cuestionario de actividad física PAQ-A en adolescentes españoles. *Revista Española de Salud Pública*, 83(3), 427-439. <https://doi.org/10.1590/S1135-57272009000300008>
- Martínez-Rodríguez, A., Aix-Sánchez, J., Martínez-Sanz, J. M., & Leyva-Vela, B. (2017). Evaluación de la condición física, práctica deportiva y estado nutricional de niños y niñas de 6 a 12 años: Estudio piloto. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 21(1), 3-10. <https://doi.org/10.14306/renhyd.21.1.238>
- Mayorga, D., Parra, M., & Viciano, J. (2017). Comparison of moderate-to-vigorous physical activity levels between physical education, school recess and after-school time in secondary school students: An accelerometer-based study. *Kinesiology*, 49(2), 242-251. <https://doi.org/10.26582/k.49.2.1>
- McCrary, M. A., Jareŧ, C. L., Kim, J. H., & Reitzes, D. C. (2017). Dietary Patterns among Vietnamese and Hispanic Inmigrant Elementary School Children Participating in an After School Program. *Nutrients*, 9(5), 460. <https://doi.org/10.3390/nu9050460>
- McKenzie, T. L., Crespo, N. C., Baquero, B., & Elder, J. P. (2010). Leisure-time physical activity in elementary schools: Analysis of contextual conditions. *Journal of School Health*, 80(10), 470-477. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2010.00530.x>
- Morales-Belando, M. T., Kirk, D., & Arias-Estero, J. L. (en prensa). A systematic review of teaching games for understanding intervention studies from a practice-referenced perspective. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. <https://doi.org/10.1080/02701367.2021.1897066>
- Moreno, C., Ramos, P., Rivera, F., Jiménez-Iglesias, A., García-Moya, I., Sánchez-Queija, I., Moreno-Maldonado, C., Paniagua, C., Villafuerte-Díaz, A., ... Morgan, A. (2016). *Los adolescentes españoles: Estilos de vida, salud, ajuste psicológico y relaciones en sus contextos de desarrollo. Resultados del estudio HBSC-2014 en España*. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
- Muñoz, A., Fernández, N., & Navarro, R. (2015). Estudio descriptivo sobre los hábitos saludables en alumnado de Primaria desde la educación física escolar. *Sportis*, 1(1), 87-104. <https://doi.org/10.17979/sportis.2015.1.1.1402>

- Ng, M. Fleming, T., Robinson, M., Thomson, B., Graetz, N., Margono, C., Mullany, E. C., Biryukov, S., Abbafati, C., Federe, S., Abraham, J. P., Abu-Rmeileh, N. M. E., Achoki, T., AlBuhairan, F. S., Alemu, Z. A., Alfonso, R., Ali, M. K., Ali, R., Guzman, N. A., ...Gakidou, E. (2014). Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: A systematic analysis for the global burden of disease study 2013. *The Lancet*, 384(9945), 766-81. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60460-8)
- Parra, D. C., Iannotti, L., Gomez, L. F., Pachón, H., Haire-Joshu, D., Sarmiento, O. L., Kuhlmann, A. S., & Brownson, R. C. (2015). The nutrition transition in Colombia over a decade: A novel household classification system of anthropometric measures. *Archives of Public Health*, 73(1), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s13690-014-0057-5>
- Pedersen, M. R. L., Hansen, A. F., Elmoose-Osterlund, K. (2021). Motives and barriers related to physical activity and sport across social backgrounds: Implications for health promotion. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(11), 5810. <https://doi.org/10.3390/ijerph18115810>
- Pinel, C., Chacón, R., Castro, M., Espejo, T., Zurita, F., & Pérez, A. (2017). Diferencias de género en relación con el índice de masa corporal, calidad de la dieta y actividades sedentarias en niños de 10 a 12 años. *Retos*, 31, 176-180. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i31.49393>
- Popkin, B. M. (2015). Nutrition Transition and the Global Diabetes Epidemic. *Current Diabetes Reports*, 15(9), 1-8. <https://doi.org/10.1007/s11892-015-0631-4>
- Puertas-Molero, P., San Román-Mata, S., González-Valero, G., & Ubago-Jiménez, J. L. (2020). Hábitos y estilos de vida saludable en escolares de Educación Primaria. Importancia de la adherencia a la dieta mediterránea. *Journal of Sport and Health Research*, 12(3), 295-302. <http://hdl.handle.net/10481/64340>
- Pyper, E., Harrington, D., Manson, H. (2016). The impact of different types of parental support behaviours on child physical activity, healthy eating, and screen time: A cross-sectional study. *BMC Public Health*, 16(1), 568. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3245-0>
- Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. (2014). *Boletín Oficial del Estado*, 52, de 1 de marzo de 2014, 1 a 58. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2014/02/28/126/con>
- Renninger, M., Hansen, B. H., Steene-Johannessen, J., Kriemler, S., Froberg, K., Northstone, K., Sardinha, L., Anderssen, S. A., Andersen, L. B., Ekelund, U., & International Children's Accelerometry Database (ICAD) Collaborators. (2020). Associations between accelerometry measured physical activity and sedentary time and the metabolic syndrome: A meta-analysis of more than 6000 children and adolescents. *Pediatric Obesity*, 15(1), e12578.
- Rodriguez-Ayllon, M., Cadenas-Sánchez, C., Estévez-López, F., Muñoz, N. E., Mora-Gonzalez, J., Migueles, J. H., Molina-García, P., Henriksson, H., Mena-Molina, A., Martínez-Vizcaíno, V., Catena, A., Löf, M., Erickson, K. I., Lubans, D. R., Ortega, F. B., & Esteban-Cornejo, I. (2019). Role of physical activity and sedentary behavior in the mental health of preschoolers, children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 19(9), 1383-1410. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01099-5>

- Rosa, A., Carrillo, P. J., García, E., Perez, J. J., Tarraga, L., & Tarraga, P. J. (2019). Dieta mediterránea, estado de peso y actividad física en escolares de la Región de Murcia. *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis*, 31(1), 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.arteri.2018.09.002>
- Rosa, A., García-Cantó, E., Rodríguez, P. L., Pérez, J. J., Tárraga, M. L., & Tárraga, P. J. (2017). Actividad física, condición física y calidad de la dieta en escolares de 8 a 12 años. *Nutrición Hospitalaria*, 34(6), 1292-1298. <http://dx.doi.org/10.20960/nh.813>
- Rosi, A., Giopp, F., Milioli, G., Melegari, G., Goldoni, M., Parrino, L., & Scazzina, F. (2020). Weight status, adherence to the mediterranean diet, physical activity level, and sleep behavior of Italian junior high school adolescents. *Nutrients*, 12(2), 478. <https://doi.org/10.3390/nu12020478>
- San Mauro, I., Megías, A., García de Angulo, B., Bodega, P., Rodríguez, P., Grande, G., Micó, V., Romero, E., García, N., Fajardo, D., & Garicano, E. (2015). Influencia de hábitos saludables en el estado ponderal de niños y adolescentes en edad escolar. *Nutrición Hospitalaria*, 31(5), 1996-2005. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.5.8616>
- Saunders, T. J., Gray, C. E., Poitras, V. J., Chaput, J. P., Janssen, I., Katzmarzyk, P. T., Olds, T., Gorber, S. C., Kho, M. E., Sampson, M., Tremblay, M. S., & Carson, V. (2016). Combinations of physical activity, sedentary behaviour, and sleep: Relationships with health indicators in school-aged children and youth. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 41(6), s283-293. <https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0626>
- Sevil, J., García-González, L., Abós, A., Generelo, E., & Aibar, A. (2019). Can high schools be an effective setting to promote healthy lifestyles? Effects of a multiple behaviour change intervention in adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 64(4), 478-486. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2018.09.027>
- Shloim, N., Edelson, L. R., Martin, N., & Hetherington, M. M. (2015). Parenting styles, feeding styles, feeding practices, and weight status in 4-12 year-old children: A systematic review of the literature. *Frontiers in Psychology*, 6, 1849. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01849>
- Sofi, F., Cesari, F., Abbate, R., Gensini, G., & Casini, A. (2008). Adherence to mediterranean diet and health status: Meta-analysis. *British Medical Journal*, 337(7671), a1344. <https://doi.org/10.1136/bmj.a1344>
- Tapia-Serrano, M. A., Vaquero-Solís, M., López-Gajardo, M. A., & Sánchez-Miguel, P. A. (2020). Adherencia a la dieta mediterránea e importancia de la actividad física y el tiempo de pantalla en los adolescentes extremeños de enseñanza secundaria. *Nutrición Hospitalaria*, 38(2), 236-244. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.03372>
- Thompson, A. L., & Bentley, M. E. (2013). The critical period of infant feeding for the development of early disparities in obesity. *Social Science and Medicine*, 97, 288-296. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2012.12.007>
- Vandevijvere, S., Monteiro, C., Krebs-Smith, S. M., Lee, A., Swinburn, B., Kelly, B., Neal, B., Snowdon, W., & Sacks, G. (2013). Monitoring and benchmarking population diet quality globally: A step-wise approach. *Obesity Reviews*, 14(1), 135-149. <https://doi.org/10.1111/obr.12082>

Vilchis-Gil, J., Klunder-Klunder, M., Duque, X., Martínez-Andrade, G., Martínez-Almaráz, A., Beristain-Lujano, B., & Flores-Huerta, S. (2021). Impact of nutrition-related community intervention on the quantity and quality of children's school almuerzo. *Life*, 11(3), 253. <https://doi.org/10.3390/life11030253>

Villagrán, S., Rodríguez-Martín, A., Novalbos, J. P., Martínez, J. M., & Lechuga, J. L. (2010). Hábitos y estilo de vida modificables en niños con sobrepeso y obesidad. *Nutrición Hospitalaria*, 25(5), 823-831. <https://doi.org/10.3305/nh.2010.25.5.4683>

Voss, C., Ogunleye, A. A., & Sandercock, G. R. H. (2013). Physical activity questionnaire for children and adolescents: English norms and cut-off points. *Pediatrics International*, 55(4), 498-507. <https://doi.org/10.1111/ped.12092>

Woessner, M. N., Tacey, A., Levinger-Limor, A., Parker, A. G., Levinger, P., & Levinger, I. (2021). The evolution of technology and physical inactivity: The good, the bad, and the way forward. *Frontiers in Public Health*, 9, 655491. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.655491>

WHO. (2020). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. World Health Organization.

Agradecimientos:

Durante la preparación del manuscrito, el primer autor fue financiado a través de una ayuda para la formación de profesorado universitario del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España (FPU18/04868)

Fecha de recepción: 25/2/2022

Fecha de aceptación: 19/3/2022