



LIBRO DE ACTAS

I CONGRESO INTERNACIONAL EDUFISALUDABLE

Educación Física y Promoción de Hábitos Saludables

1 y 2 de Octubre de 2021

Coordinador: Luis García-González

Organizado por



EDUFISALUDABLE

Red Internacional de Investigación en Educación Física
y Promoción de Hábitos Saludables

Financiado por




Consejo
Superior
de Deportes

Créditos

Libro de Actas. I Congreso Internacional EDUFISALUDABLE. "Educación Física y Promoción de Hábitos Saludables"

© Luis García-González (Coord.)

1ª edición. Zaragoza, 2021.

Edita: Servicio de Publicaciones. Universidad de Zaragoza.

ISBN: 978-84-18321-21-4

DOI: 10.26754/uz.978-84-18321-21-4



Servicio de
Publicaciones
Universidad Zaragoza



Esta obra se encuentra bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento – NoComercial – SinObraDerivada (cc BY-NC-ND). Ver descripción de esta licencia en <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Referencia de esta obra:

García-González, L. (Coord). (2021). *Actas del I Congreso Internacional Edufisaludable. Educación Física y Promoción de Hábitos Saludables*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Zaragoza. <https://doi.org/10.26754/uz.978-84-18321-21-4>

Presentación

El área de Educación Física en España se encuentra en un estado de forma excepcional. Un reflejo del dinamismo, interés y vocación del profesorado de este área se expresa a través de las iniciativas de los profesionales de la Educación Física para seguir formándose, mejorando y avanzando en un campo de estudio que, sin duda, seguirá progresando en los próximos años. La mejora de la Educación Física, en busca de la denominada “Educación Física de calidad”, pasa por unir la investigación con el día a día del profesorado, logrando de este modo una transferencia bidireccional entre ambos contextos. Actividades como este I Congreso Internacional EDUFISALUDABLE, son una gran muestra de ello, en la medida que ha logrado reunir a numerosos investigadores del ámbito de la Educación Física junto con profesorado de este área de las etapas de Primaria y Secundaria.

Además, y como consecuencia de la preocupación por una sociedad más activa y saludable, cabe destacar la importancia que adquieren los profesionales de la Educación Física en la sociedad actual, liderando en múltiples ocasiones iniciativas de promoción de la actividad física en y desde los centros escolares, y contribuyendo directamente desde su propia asignatura.

Para la Red internacional de investigación en Educación Física y Promoción de Hábitos Saludables, es un auténtico placer poder coordinar iniciativas que ayuden a mejorar la investigación y la práctica profesional en el ámbito de la Educación Física y que contribuyan a la mejora de los hábitos saludables en la infancia y la adolescencia. Aunque la situación actual es poco alentadora, con una asignatura de Educación Física que merece una mayor dedicación horaria, sin duda se debe aprovechar la oportunidad de fomentar en nuestro alumnado esos hábitos de vida saludables que perduren a lo largo de toda su vida.

En este I Congreso Internacional EDUFISALUDABLE se ha podido comprobar de primera mano que el uso de modelos pedagógicos, la utilización de estrategias motivacionales y el desarrollo de intervenciones escolares pueden contribuir, de forma directa o indirecta, a mejorar los hábitos saludables, especialmente en el aumento de la práctica de actividad física. Este libro de actas pretende ser un reflejo de ese buen hacer de nuestro ámbito, donde se podrán encontrar trabajos científicos de gran calidad, y más importante aún, trabajos aplicados a la realidad educativa que van a permitir al profesorado desarrollar iniciativas en sus centros con su alumnado.

El liderazgo de la Educación Física en la promoción de hábitos saludables queda patente, y por tanto, actividades científicas de este tipo permitirán continuar mejorando nuestra práctica profesional, acercándonos a esa “Educación Física de calidad”.

Luis García González.

Presidente de la Red internacional de investigación en Educación Física y Promoción de Hábitos Saludables.

ÍNDICE

Línea temática: Modelos Pedagógicos en Educación Física

<u>SIMPOSIO 1. Nuevos contenidos en Educación Física</u>	10
1.- La implementación de un contenido relacionado con la salud desde la hibridación de modelos pedagógicos: "Edu-Crossfit". Carlos Evangelio.	11
2.- Paladós, Educación Deportiva y familias: una suma de experiencias positivas en alumnos de Educación Primaria. Alexander Gil Arias.	16
3.- El Modelo de Educación de Aventura. Beneficios educativos y aplicación con la espeleología en Educación Secundaria. Antonio Baena Extremera.	22
4.- Enseñanza Comprensiva de los nuevos deportes. Andrea Suárez-Riera, Alejandro Urcera-Fuentes y Javier Fernández-Río.	28
<u>SIMPOSIO 2. Favoreciendo la equidad a través de los modelos pedagógicos</u>	32
1.- Aprendizaje-Servicio en Educación Física: una apuesta por la mejora educativa y la inclusión social. Óscar Chiva-Bartoll.	33
2.- Modelos pedagógicos: metodologías para favorecer la inclusión de alumnado con necesidades educativas especiales. José Ignacio Menéndez Santurio.	37
3.- Favoreciendo la equidad a través de los modelos pedagógicos. Yessica Segovia.	41
4.- Educación deportiva: pedagogía de calidad para la inclusión social. Luis M. García López.	44
<u>COMUNICACIONES LIBRES. Modelos pedagógicos en Educación Física</u>	48
1.- Efecto del Modelo de Educación Deportiva en la Implicación del alumnado de Bachillerato en las clases de Educación Física. Rubén Llanos Muñoz, Alexander Gil-Arias, Amparo Rodríguez Gutiérrez y Alberto Moreno Domínguez.	49
2.- Enseñanza de ultimabola con Teaching Games for Understanding en tiempos de COVID-19 en el área de Educación Física en quinto de Educación Primaria. Jesús Garrido-Morán, María T. Morales-Belando y José L. Arias-Estero.	57
3.- Efecto de una unidad híbrida (Educación deportiva/ Enseñanza comprensiva) de balonmano sobre la toma de decisiones en el alumnado de secundaria: diferencias de género. Ismael López-Lemus, Alexander Gil-Arias, Fernando del Villar-Álvarez y Alberto Moreno-Domínguez.	64
4.- El disfrute del contenido en un programa sensibilizador con Educación Deportiva y Aprendizaje-Servicio. Diferencias en función del género. Jorge Abellán y Yessica Segovia.	73
5.- El modelo activista como medio de mejora de la experiencia físico-deportiva de las chicas: una revisión sistemática. Lucía Reyes, Luis Miguel García López y María José Camacho-Miñano.	80
6.- Falta de motivación, participación y cohesión de grupo durante las clases de Educación Física: aplicación del modelo de Educación Deportiva. Álvaro Díaz-Aroca y Antonio Sánchez-Pato.	88
7.- Modelo de enseñanza tradicional versus modelo comprensivo de iniciación deportiva: influencia sobre la percepción de competencia del alumnado de Educación Física. Jorge Mancebón Gil y Bilal Chaib Tamish.	94

Línea temática: Variables motivacionales en Educación Física

<u>SIMPOSIO 1. El efecto del docente de Educación Física sobre la motivación del alumnado ¿Qué elementos son determinantes en su intervención?</u>	103
1.- Conductas motivacionales en Educación Física. Hacia una evaluación detallada de la actuación docente. Luis García-González.	104
2.- ¿La cohesión y las relaciones sociales dentro de las clases pueden determinar la motivación y la implicación por los aprendizajes en Educación Física? Francisco M. Leo.	110
3.- El rol de la variedad de las tareas en Educación Física: efectos sobre la motivación y la intención de ser activo del alumnado. Ángel Abós.	116
4.- Emociones y motivación en la Educación Física: Una visión global para entender conductas específicas. Sebastián Fierro-Suero.	124
<u>SIMPOSIO 2. ¿Qué importancia tiene la innovación en Educación Física? Evidencias científicas sobre la novedad como elemento motivacional</u>	132
1.- Frustrando la necesidad de novedad del alumnado: Consecuencias negativas en Educación Física. Alejandro Jiménez-Loaisa y David González-Cutre.	133
2.- Apoyo a la autonomía, competencia y relación con los demás en Educación Física, ¿están relacionados con la satisfacción de la novedad del estudiante? Alberto Aibar Solana.	137
3.- El comportamiento docente de apoyo a la novedad en Educación Física. Bartolomé J. Almagro y Sebastián Fierro-Suero.	143
4.- Una revisión sistemática de los efectos de la novedad en Educación Física. David González-Cutre, Marina Gargallo-García, Javier Sevil-Serrano y María Romero-Elías.	152
<u>COMUNICACIONES LIBRES. Variables motivacionales en Educación Física</u>	156
1.- ¿Cómo afectan la vocación y las presiones percibidas a la motivación del profesorado de Educación Física? Alba González-Peño, Javier Coterón y Evelia Franco.	157
2.- Uno para todos, todos para uno. Emociones positivas con juegos cooperativos en Educación Física. Verónica Alcaraz-Muñoz, José Ignacio Alonso Roque y Juan Luis Yuste Lucas.	164
3.- Predicción de la intención del alumnado de Educación Física de ser físicamente activo: relación con el estilo de liderazgo, las necesidades psicológicas básicas y la motivación. José Antonio Domínguez-Montes, Gema Paramio-Pérez, José Antonio Rebollo y Bartolomé J. Almagro.	170
4.- Identificando qué estilo interpersonal docente en Educación Física se relaciona más con el compromiso de los estudiantes. Juan J. Pulido, Miguel Á. López-Gajardo, José C. Ponce-Bordón y Francisco M. Leo.	177
5.- Programa de formación sustentado en la teoría de la autodeterminación dirigido a mejorar el estilo motivacional del profesorado de Educación Física: protocolo de un estudio de intervención. Roberto Ferriz, David González-Cutre y Junior José Bueno Pérez.	186
6.- La influencia de la evaluación formativa en la motivación del alumnado en Educación Física. Laura Cañadas, Alexandra Valencia-Peris y Javier Sevil-Serrano.	193
7.- Disfrute del alumnado de infantil tras la implementación de ambientes de aprendizaje. María Montealegre, Andrea Hernández-Martínez y Yolanda Sánchez-Matas.	198
8.- ¿Ha cambiado la COVID-19 la motivación por la enseñanza y el estilo docente del profesorado de Educación Física? Ángel Abós, Sergio Diloy-Peña, Javier García-Cazorla y Luis García-González.	204

9.- La influencia del modelo de educación deportiva sobre las necesidades psicológicas básicas. Jorge Mancebón Gil y Fernando Sánchez Rojo.	210
10.- Relación de las conductas motivacionales del profesorado de Educación Física con la frustración de las necesidades psicológicas básicas y aburrimiento del alumnado. Sergio Diloy-Peña, Carlos Mayo-Rota, Ángel Abós y Luis García-González.	215
11.- ¿Se utilizan sistemas de evaluación formativa y compartida? Percepción docente a través de la elaboración de un cuestionario piloto. Jaime Atarés Rodríguez, Ángel Abós, Roberto Ferriz y Alberto Abarca Sos.	222

Línea temática: Intervenciones escolares sobre hábitos saludables
--

<u>SIMPOSIO 1. Promoción de hábitos saludables desde diferentes áreas de intervención</u>	228
1.- Propuesta didáctica para el uso de la bicicleta en el contexto escolar. Proyecto PACO. Francisco Javier Huertas Delgado.	229
2.- Promoción de hábitos saludables desde el plan de acción tutorial. Miguel Ángel Tapia Serrano.	234
3.- La promoción de estilos de vida activos desde la clase de Educación Física: el Proyecto colaborativo EVA. Jorge Lizandra.	239
4.- Estudio MOVI-HIIT. Impacto de una intervención de actividad física integrada en el aula en la función cognitiva, la adiposidad y la forma física en niños de Educación Infantil. Mairena Sánchez-López, Abel Ruiz-Hermosa, Alejandro M. Navas Sánchez-Tirado, Andrés Redondo-Tebar y Antonio J. Fernández-Sánchez.	244
<u>SIMPOSIO 2. ¿Pueden ser los centros educativos entornos idóneos en la promoción de comportamientos saludables?</u>	249
1.- Caminos del Pirineo. Un programa escolar de promoción de hábitos saludables en Educación Secundaria. Javier Sevil Serrano.	250
2.- Intervenciones innovadoras de promoción de hábitos saludables en escuelas en situación de vulnerabilidad socioeconómica a través de la Educación Física y las tutorías para la prevención de la obesidad infantil. Genís Según Mercader.	256
3.- eL CaMiNo De piEfcitos: unidos por una Educación Física saludable y sostenible. Carlos Chamorro Durán.	266
4.- Proyectos escolares saludables: una alternativa para promover la actividad física y hábitos saludables en la comunidad educativa. David Sánchez-Mora Moreno.	272
<u>COMUNICACIONES LIBRES. Intervenciones escolares sobre hábitos saludables</u>	276
1.- Medición de varios comportamientos saludables en alumnado de Educación Infantil y Primaria: Evaluación diagnóstica de una Escuela Promotora de Salud. Javier Rodrigo-Sanjoaquín, Alberto Aibar Solana, Julien E. Bois, Léna Lhuisset y Javier Zaragoza Casterad.	277
2.- ¿Ha cambiado el tiempo de práctica de actividad física, pantallas y sueño de los jóvenes extremeños como consecuencia de la COVID-19? Miguel Angel Tapia Serrano, Javier Sevil Serrano, Enrique Cano Cañada y Pedro Antonio Sánchez Miguel.	285
3.- Influencia de los estilos de vida saludables en el rendimiento académico durante la adolescencia. Enrique Cano-Cañada, Miguel Ángel Tapia-Serrano y David Sánchez-Oliva.	292
4.- Percepción sobre la formación del profesorado para educar en hábitos saludables. Eloy José Villaverde-Caramés, Alba Mayor Villalaín, Belén Toja Reboredo y Miguel Ángel González Valeiro.	298

5.- Actuaciones llevadas a cabo por los centros educativos promotores de la actividad física, el deporte y la salud en la Comunidad Valenciana. Isabel Pérez-Herráez, Laura Gómez-González, Anna Ruiz-Ros y Alexandra Valencia-Peris.	305
6.- PequeAprendices: Proyecto de Aprendizaje-Servicio para la promoción de actividad física en Educación Primaria. Esther Santos-Calero.	312
7.- Acción en la temática transversal de educación vial desde el área de Educación Física: Proyecto STARS. Debora Contisciani, Pablo Campos-Garzón y Palma Chillón.	320
8.- Impacto de un programa de Aprendizaje-Servicio sobre la Actividad Física del alumnado con Trastorno del Espectro Autista según el género. Teresa Valverde-Esteve, Celina Salvador-García, María Maravé Vivas y Óscar Chiva-Bartoll.	327
9.-Asociación de la música con la capacidad cardiorrespiratoria en función del estado ponderal en adolescentes españoles. Javier Lamonedá, Francisco Javier Huertas-Delgado y Cristina Cadenas-Sánchez.	334
10.-Efecto de un Programa de Descansos Activos sobre la atención selectiva, la autoestima, la actividad física y la condición física en escolares de 10-12 años: Protocolo de Estudio. Francisco Yuste Hidalgo y Sara Carmona Rojano.	338
11.-An on-line School-Based intervention to Prevent Non-specific Low Back Pain in Children. Pere A. Borrás y Josep Vidal-Conti.	344
12.-Itinerarios flexibles de aprendizaje y deberes activos: Herramientas para la promoción de la Actividad Física en alumnado universitario. Aina M. Galmes-Panades, Pere Palou-Sampol, Pere Antoni Borrás y Adria Muntaner-Mas.	350
13.-COactívate: implementación de un programa para mejorar los niveles de actividad física entre el alumnado de bachillerato. Francisco José Martínez-Hita.	357
14.-Diseño de un programa de intervención para la mejora de la práctica de la Actividad Física y deportiva, basado en la gamificación mediante retos deportivos y pulseras digitales en escolares de 11-13 años. M. Nazaret Molina Heredia, M. del Mar Cepero González y Carmen Rojas Cepero.	363
15.-Intervención a través de la valoración del rendimiento físico para el fomento de los hábitos saludables desde la Educación Física. Luis Enrique Fernández Álvarez, Alejandro Carriedo Cayón y Carmen González González de Mesa.	370
16.-Innovación docente: jugar para adquirir hábitos saludables. Sara Suárez Manzano.	376
17.-Olimpiadas Infantiles. Alba Cámara Martínez, Sara Suárez Manzano, Alberto Ruiz Ariza y Emilio J. Martínez López.	383
18.-Distribución del tiempo de las clases de Educación Física en secundaria. Estudio de caso. Wanesa Onetti-Onetti, José Luis Chinchilla-Minguet y Alfonso Castillo-Rodríguez.	389
Agradecimientos	394

Línea temática:
Modelos pedagógicos en
Educación Física

SIMPOSIO 1

Nuevos contenidos en Educación Física

La implementación de un contenido relacionado con la salud desde la hibridación de modelos

pedagógicos: "Edu-Crossfit"

Carlos Evangelio

Facultad de Educación de Cuenca, Universidad de Castilla-La Mancha

Palabras clave: *contenidos relacionados con la salud; modelos basados en la práctica; Educación Primaria.*

Introducción

En muchas ocasiones, la Educación Física ha estado excesivamente vinculada al desarrollo de habilidades o la enseñanza de contenidos deportivos, dejando de lado otros con un carácter relevante como aquellos contenidos relacionados específicamente con la salud (Haerens et al., 2011). Una de las principales razones es la falta de experiencia por parte del profesorado para aplicar contenidos relacionados con la salud, y una de las soluciones al respecto puede ser la formación en metodologías que favorezcan la aplicación de dichos contenidos, como es el caso del modelo de Educación Física Relacionada con la Salud (EFRS) (Haerens et al., 2011). Sin embargo, este modelo se encuentra en un proceso emergente de implementación/investigación (Pérez-Pueyo et al., 2021) mientras que otros relacionados con la enseñanza de contenidos deportivos, como el modelo de Educación Deportiva (ED) (Siedentop et al., 2020), están más consolidados. Por último, otros modelos no se han asociado de forma tan explícita a un tipo de contenidos específico, sino que persiguen objetivos compatibles con todos ellos (p.ej., el Aprendizaje Cooperativo (AC); Dyson y Casey, 2012).

El objetivo de este trabajo es describir la implementación de un contenido saludable ("Edu-Crossfit") desde una hibridación entre diferentes modelos pedagógicos (EFrS-AC-ED), así como la percepción del alumnado de su implementación.

Método

Diseño

Se llevó a cabo un estudio de carácter cualitativo y cuasi-experimental, con intención de conocer la percepción del alumnado sobre el contenido tras su aplicación.

Participantes

Fueron partícipes 115 estudiantes (46.09% chicas; 10-13 años) distribuidos en cuatro grupos-clase de quinto y sexto de Educación Primaria, y de un colegio concertado de la ciudad de Cuenca.

Instrumentos

Se realizaron cuatro entrevistas grupales al final de la intervención. En dichas entrevistas participaron seis estudiantes de cada grupo-clase escogidos en base al género, nivel de habilidad, rol que desempeñaron y/o nivel de responsabilidad mostrado, para obtener respuestas de diferentes perfiles de discentes.

Programa de intervención.

Se aplicó un programa de intervención de 13 sesiones (ver en Evangelio et al., 2021; 2022) en el cual se fue progresando a través de las diferentes fases de los modelos aplicados: pretemporada-temporada-fase final (ED); cohesión grupal-AC como contenido-AC como recurso (AC; Fernández-Río, 2017); y fase dirigida-fase autónoma (EFrS).

Por su parte, el contenido se modificó para que fuese apropiado para la edad del alumnado teniendo en cuenta aspectos como la práctica efectiva y segura de los ejercicios (por encima de la competición con otros equipos), la realización de ejercicios funcionales, o la transferencia de los aprendizajes fuera del aula, entre otros aspectos.

Procedimiento

En primer lugar, se diseñó el programa en conjunto con docentes con experiencia en uno o varios modelos, o el contenido aplicado. El programa lo implementó un docente con experiencia en el contenido y los modelos. Por último, se realizaron las entrevistas al alumnado.

Análisis de datos

La información que se obtuvo fue transcrita y analizada en un proceso inductivo-deductivo-inductivo del contenido por comparación constante. Los datos se codificaron y categorizaron identificando similitudes y diferencias de las respuestas obtenidas. Se ha tenido en cuenta específicamente aquella información obtenida de la percepción del alumnado sobre el contenido (“Edu-Crossfit”).

Resultados

El contenido, así como la forma de aplicarlo con los modelos, supusieron un recurso útil para que el alumnado adquiriese conocimientos relacionados con la salud como la gestión del esfuerzo y la forma de planificar la práctica de actividad física (fragmento 1-2; Figura 1). Además, la forma de modificar los ejercicios en función de las posibilidades de cada discente, favoreció que todos pudiesen practicarlos en la medida en la que les fue posible, lo que a su vez contribuyó a satisfacer su sentimiento de competencia (fragmento 3; Figura 1).

A su vez, la adquisición de conocimientos sobre cómo realizar los ejercicios y la funcionalidad de los mismos contribuyó a que ellos supiesen como transferir lo aprendido a su día a día para poder practicar actividad física, incluso repercutiendo en mejorar su salud postural (fragmento 3-5; Figura 1). En definitiva, el alumnado mostró una preferencia por la práctica de este contenido, que resultó más innovador y motivante que otros contenidos deportivos vistos habitualmente en sus clases (fragmento 6; Figura 1).

- | | |
|--|---|
| 1. "Hacer el calentamiento en base a lo que vas a hacer entrenando. No puedes hacer un calentamiento super exigente, cuando luego vas a estar entrenando 3 horas más, porque al final vas a acabar fatigado." (alumno, 6º) | 2. "Hacer un buen calentamiento antes de empezar a entrenar, porque luego a lo mejor te puedes lesionar. Y luego también calentar bien al final." (alumna, 5º) |
| 3. "...las flexiones, en vez de hacerlas estrictas, si tú ahora quieres hacerlas en tu casa, pues antes no sabía cómo hacerlas, ahora ya sé que puedes hacer como tú nos dijiste, levantando las piernas (imita la técnica de "kipping" para hacer una flexión)". (alumno, 6º) | 4. "ayudando a nuestros padres o nuestras madres en el trabajo de casa, aprendíamos cómo coger las cosas sin hacernos daño, o que nos pase algo peor." (alumno, 5º) |
| 5. "yo al llevar la mochila arriba al comedor, que es que a veces me hacía mucho daño en la espalda, porque no sabía cogerlo bien, y con las sentadillas ya no me hago daño." (alumno, 5º) | 6. "Yo prefiero este deporte nuevo porque así conocemos otro deporte no siempre los mismos, los que se conocen". (alumna, 5º) |

Figura 1. Fragmentos de las entrevistas del alumnado participante en la intervención.

Discusión y conclusiones

La enseñanza de contenidos relacionados con la salud mediante metodologías propicias para ello puede favorecer la adquisición de conocimientos que favorezcan una mejora en la práctica de actividad física del alumnado (Pérez-Pueyo et al., 2021). En cualquier caso, uno de los aspectos más relevantes es la formación del docente para ello, guiando y supervisando la práctica de dichos contenidos (Evangelio et al., 2022). De esta manera, puede cumplirse uno de los principales objetivos de la EFRS, como es la transferencia de lo aprendido fuera del entorno escolar (Haerens et al., 2011).

En conclusión, la implementación de contenidos relacionados con la salud puede satisfacer el sentimiento de competencia del alumnado siempre que puedan ajustarse a las características individuales de todos los discentes. Una intervención más prolongada o la evaluación de lo que dicho alumnado transfiere a su tiempo libre permitirían consolidar lo que el alumnado reflejó y solventaría alguna de las limitaciones de la intervención.

Referencias

Dyson, B., y Casey, A. (2012). *Cooperative learning in physical education: A research-based approach*. Routledge.

- Evangelio, C., Fernández-Río, J., Peiró-Velert, C., y González-Víllora, S. (2022). Sport Education, Cooperative learning and Health Based Physical Education: Another step in pedagogical models' hybridization. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 93(1), accepted.
- Fernández-Río, J. (2017). El Ciclo del Aprendizaje Cooperativo: una guía para implementar de manera efectiva el aprendizaje cooperativo en Educación Física. *Retos*, 32, 264–269. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i32.51298>
- Haerens, L., Kirk, D., Cardon, G., y De Bourdeaudhuij, I. (2011). Toward the development of a pedagogical model for health-based physical education. *Quest*, 63(3), 321–338. <https://doi.org/10.1080/00336297.2011.10483684>
- Pérez-Pueyo, A., Hortigüela-Alcalá, D., y Fernández-Río, J. (2021). *Modelos pedagógicos en Educación Física: qué, cómo, por qué y para qué*. Universidad de León.
- Siedentop, D., Hastie, P.A., y van der Mars, H. (2020). *Complete guide to sport education* (3rd Ed.). Human Kinetics.

Paladós, Educación Deportiva y familias: una suma de experiencias positivas en alumnos de

Educación Primaria

Alexander Gil Arias

Centro de Estudios del Deporte, Universidad Rey Juan Carlos

Palabras clave: *práctica basada en modelos; pedagogía del deporte; motivación; actividad física.*

Introducción

Los centros educativos son considerados entornos ideales para la promoción de actividad física (AF), ya que ofrecen excelentes oportunidades para intervenir en el alumnado a través de la asignatura de Educación Física (EF), pudiendo acceder también a las familias como agente social clave (Hamilton et al., 2020). En este sentido, cada vez hay más evidencia sobre los beneficios de desarrollar programas de AF multinivel que combinen intervenciones en la escuela con la participación de las familias (González-Cutre et al., 2018). En este estudio se pretende analizar cómo el tratamiento de contenidos novedosos y coeducativos en EF bajo modelos pedagógicos centrados en el estudiante (e.g., Modelo de Educación Deportiva – MED), junto con la implicación de las familias, puede ser una estrategia eficaz para influir positivamente en la motivación del alumnado hacia la AF en el contexto extracurricular. Si bien estudios previos han tratado de comprender en EF cómo una práctica basada en modelos influye en la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (NPBs) sobre la intención de realizar AF en el ocio (e.g., Wallhead et al., 2010), las investigaciones previas no han considerado el rol de la familia como agente social clave. Por tanto, se considera oportuno desarrollar intervenciones multinivel encaminadas a mejorar los procesos motivacionales del alumnado y su práctica de AF.

Método

Diseño

Diseño cuasi-experimental 2 (pre-test y post-test) x 2 (grupo experimental y grupo control) fue planteado.

Participantes

Participaron 46 estudiantes ($M_{\text{edad}}=11.52$; $DT_{\text{edad}}=.62$; $n = 26$ chicas) de dos clases de sexto de Educación Primaria. Veinticuatro estudiantes formaron parte del grupo experimental (GE) y 22 pertenecían al grupo control (GC).

Instrumentos

- Apoyo del docente a las NPBs en EF (Sánchez-Oliva et al., 2013).
- Satisfacción de las NPBs en EF (Moreno-Murcia et al., 2008).
- Motivación en EF (Ferriz et al., 2015).
- Apoyo a la autonomía de la familia hacia la AF en el ocio (Moreno-Murcia et al., 2008).
- Satisfacción de las NPBs en contexto de ocio (Sánchez y Núñez, 2007).
- Motivación en contexto de ocio (González-Cutre et al., 2010).
- IPAQ-SF para evaluar la AF moderada-vigorosa (AFMV; Aibar et al., 2016).

Programa de intervención

Ambos grupos recibieron una unidad didáctica (UD) de paladós, contenido coeducativo y novedoso para los estudiantes y que es entendido como una modalidad introductoria a los deportes de raqueta. La UD fue desarrollada con dos sesiones semanales durante 8 semanas. Antes de la UD, todos los estudiantes fabricaron con material de reciclaje su propio paladós. La UD fue realizada siguiendo el MED (Siedentop et al., 2019) en tres fases: aprendizaje (sesiones 1-8), competición formal (sesiones 9-14) y festividad final (sesión 15). Durante las tres fases, el alumnado desempeñó diferentes roles que fueron elegidos por ellos mismos al inicio de la UD.

Las familias del GE recibieron una intervención siguiendo tres fases (Bermejo-Martínez et al., 2019): (1) Concienciación (e.g., recomendaciones institucionales sobre AF); (2) Empoderamiento (e.g., potencial del contexto que rodea a la familia para fomentar la AF de sus hijos y compartir con ellos experiencias); (3) Diseñamos soluciones (papel del centro educativo-familia como promotores de AF).

Procedimiento

El profesor de EF fue informado de la naturaleza del estudio. Seguidamente, se requirió el consentimiento informado de los estudiantes y de los padres para proceder con la medida pre-test, y una vez completada la UD, el post-test.

Análisis de datos

Los análisis principales fueron realizados mediante un MANOVA 2 (pre-test y post-test) x 2 (GC y GE) con un nivel de significancia estadística de $p \leq .05$.

Resultados

Un efecto multivariante significativo fue encontrado en el post-test ($F(18,24) = 2.539; p = .017; \eta_p^2 = .65$). Las comparaciones por pares se pueden observar en la tabla 1.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos y resultados inferenciales en el post-test

Variables	Rango	GE		GC		<i>p</i>
		<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	
Apoyo autonomía docente EF	(1-5)	3.71	.83	2.98	.89	.009
Satisfacción autonomía EF	(1-5)	3.41	.70	2.89	.85	.037
Satisfacción competencia EF	(1-5)	3.71	1.01	3.60	.79	.698
Satisfacción RRSS EF	(1-5)	3.85	.82	3.66	.92	.493
Motivación autodeterminada EF	(1-7)	5.64	1.00	4.76	.89	.006
Motivación controladora EF	(1-7)	3.76	1.12	3.45	1.36	.432
Desmotivación EF	(1-7)	2.48	1.99	2.38	1.55	.107
Apoyo autonomía familia ocio	(1-7)	5.58	1.17	4.69	1.58	.045
Satisfacción autonomía ocio	(1-5)	4.08	.76	3.48	.80	.017
Satisfacción competencia ocio	(1-5)	3.86	.62	3.53	.94	.192
Satisfacción RRSS ocio	(1-5)	4.01	.94	3.42	.99	.055
Motivación autodeterminada ocio	(1-4)	2.94	.69	2.75	.87	.458
Motivación controladora ocio	(1-4)	1.64	.72	1.58	1.03	.838
Desmotivación ocio	(1-4)	.76	.89	1.40	1.11	.047
AFMV (minutos)	-	236.22	138.89	174.54	149.32	.149

Nota: RRSS: relaciones sociales; AFMV: actividad física moderada vigorosa

Discusión y conclusiones

La intervención desarrollada ha resultado eficaz para que los estudiantes del GE mostraran un mayor nivel de AFMV tras la intervención respecto al GC. Si bien los resultados de esta variable no han llegado a ser estadísticamente significativos, sí que se observa una tendencia similar a los hallazgos obtenidos en estudios previos (González-Cutre et al., 2014). Este incremento de AF puede ser motivado por una tendencia a la mejora de los procesos motivacionales del GE, que puede ser explicado por el apoyo a la autonomía que el docente fomentó aplicando el MED (Chu y Zhang, 2018), por el tratamiento de un contenido novedoso para los estudiantes, para lo cual construyeron autónomamente su propio material, y por la implicación de las familias para incrementar las oportunidades de AF del alumnado en contexto extracurricular. A este respecto, el entorno escolar puede ser reconocido como un ambiente privilegiado para la promoción de hábitos físicamente activos, dado que puede servir de eslabón para implicar a todos los agentes de la comunidad educativa e implementar estrategias vía curricular y no curricular.

Referencias

- Aibar, A., García-González, L., Abarca-Sos, A., Murillo, B., y Zaragoza, J. (2016). Analizando la validación del International Physical Activity Questionnaire en jóvenes adolescentes: Un protocolo modificado para la recogida de los datos. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*, 5(2), 123–132. <https://doi.org/10.6018/264761>
- Bermejo-Martínez, G., Generelo, E., García-González, L., y Sevil-Serrano, J. (2019). *El papel de las familias en la promoción de hábitos saludables*. Zaragoza: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Zaragoza.
- Chu, T. L., y Zhang, T. (2018). Motivational processes in Sport Education programs among high school students: A systematic review. *European Physical Education Review*, 24(3), 372–394. <https://doi.org/10.1177/1356336X17751231>

- Ferriz, R., González-Cutre, D., y Sicilia, A. (2015). Revision of the Perceived Locus of Causality Scale (PLOC) to include the measure of integrated regulation in physical education. *Journal of Sport Psychology, 24*(2), 329–338.
- González-Cutre, D., Ferriz, R., Beltrán-Carrillo, V. J., Andrés-Fabra, J. A., Montero-Carretero, C., Cervelló, E., y Moreno-Murcia, J. A. (2014). Promotion of autonomy for participation in physical activity: a study based on the trans-contextual model of motivation. *Educational Psychology, 34*(3), 367–384. <https://doi.org/10.1080/01443410.2013.817325>
- González-Cutre, D., Sicilia, A., y Fernández, A. (2010). Hacia una mayor comprensión de la motivación en el ejercicio físico: medición de la regulación integrada en el contexto español. *Psicothema, 22*(4), 841–847.
- González-Cutre, D., Sierra, A. C., Beltrán-Carrillo, V. J., Peláez-Pérez, M., y Cervelló, E. (2018). A school-based motivational intervention to promote physical activity from a self-determination theory perspective. *The Journal of Educational Research, 111*(3), 320–330. <https://doi.org/10.1080/00220671.2016.1255871>
- Hamilton, K., van Dongen, A., y Hagger, M. S. (2020). An extended theory of planned behavior for parent-for-child health behaviors: A meta-analysis. *Health Psychology, 39*(10), 863–878. <https://doi.org/10.1037/hea0000940>
- Moreno-Murcia, J. A., González-Cutre, D., Chillón, M., y Parra, N. (2008). Adaptation of the basic psychological needs in exercise scale to physical education. *Revista Mexicana de Psicología, 25*(2), 295–303.
- Sánchez, J. M., y Núñez, J. L. (2007). Análisis preliminar de las propiedades psicométricas de la versión española de la escala de necesidades psicológicas básicas en el ejercicio físico. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte, 2*(2), 83–92.

Sánchez-Oliva, D., Leo, F. M., Amado, D., Cuevas, R., y García-Calvo, T. (2013). Desarrollo y validación del cuestionario de apoyo a las necesidades psicológicas básicas en Educación Física. *European Journal of Human Movement*, 30, 53–71.

Siedentop, D., Hastie, P.A., y van der Mars, H. (2019). *Complete guide to sport education* (3rd Ed.). Human Kinetics.

Wallhead, T. L., Hagger, M., y Smith, D. (2010). Sport education and extracurricular sport participation: an examination using the trans-contextual model of motivation. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 81(4), 442–455. <https://doi.org/10.1080/02701367.2010.10599705>

El Modelo de Educación de Aventura. Beneficios educativos y aplicación con la espeleología en Educación Secundaria

Antonio Baena Extremera

Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Granada

Palabras clave: *actividades físicas en el medio natural; aventura; metodología; espeleología.*

Introducción

El Modelo de Educación de Aventura apareció y se incorporó en el sistema educativo con la intención de acercar a los estudiantes a los contenidos fundamentalmente relacionados con las Actividades físicas en el medio natural. Este modelo, siguiendo a Baena-Extremera (2021) y Galloway (2006) presenta un enfoque de reto y de aventura en sus actividades, que se realizan en un entorno natural controlado, conteniendo elementos de peligro real o aparente, donde el resultado es incierto, pudiendo ser influido por el participante y la circunstancia. En su aplicación, se busca situar al alumno fuera de su contexto y zona de confort utilizando el riesgo (subjetivo), la incertidumbre, el reto y promoviendo el desarrollo físico, social, emocional, cognitivo y moral. Como afirman Baena-Extremera y Granero-Gallegos (2014), uno de los puntos clave de este modelo es situar a los estudiantes en situaciones o entornos poco familiares para ellos, llevándoles a vivir experiencias que generen ciertas disonancias cognitivas, debiendo resolver los problemas planteados por el docente. Todo este proceso, será reforzado seguidamente con una reflexión personal y grupal.

Por otro lado, la Espeleología es definida por Baena-Extremera (2008, p.56) como *una actividad de exploración y progresión en cavidades subterráneas sorteando los obstáculos inherentes a éstas mediante el empleo de las técnicas y materiales característicos de la escalada y de las técnicas verticales*. Para poder llevar a cabo esta aplicación, vamos a seguir las propuestas prácticas de otros autores en este tipo de contenidos (Baena-Extremera y Granero-Gallegos, 2009; Escaravajal-Rodríguez y Baena-Extremera, 2016; Fuentesal-García y Zamorano-Sande, 2021 y Sánchez, 2014).

Método

Diseño del modelo y procedimiento

Siguiendo las ideas de Baena-Extremera y Granero-Gallegos (2009) y Escaravajal-Rodríguez y Baena-Extremera (2016), la aplicación del Modelo supone diseñar en cada una de las fases, actividades de Espeleología para que los alumnos vayan pasando de una etapa a otra y de una fase a otra. Así, siguiendo a Baena-Extremera (2011, p.9), este Modelo se compone de las siguientes fases y etapas en su diseño:

1ª Fase Experiencial y de Conocimiento

- 1.1. Actividades de conocimiento de sí mismo y sus posibilidades
- 1.2. Actividades de conocimiento de los demás y de las posibilidades como grupo de trabajo.
- 1.3. Actividades de conocimiento del material e instalaciones específicos. Confianza en él.
- 1.4. Actividades de reflexión grupal y autorreflexión.

2ª Fase práctica

- 2.1. Actividades de reto y problemas con modificación de la situación real
- 2.2. Actividades de reto y problemas con pequeñas modificaciones de la situación real
- 2.3. Práctica analítica de la situación real.
- 2.4. Actividades de reto y problemas con situación global real.
- 2.5. Actividades de reflexión grupal y autorreflexión.

Además, hay que procurar que las actividades tengan las siguientes características (Baena-Extremera, 2021):

1. Realizar actividades fuera de lo común, en espacios o instalaciones desconocidas por los alumnos o poco utilizadas por ellos.
2. Trabajar con grupos reducidos.
3. Trabajar con actividades que impliquen al alumno física y cognitivamente.

4. Trabajar la resolución de problemas en las actividades.
5. La implementación de este programa se llevaría a cabo a través de un mínimo 4 sesiones en Educación Física intentando que no exista mucha separación entre ellas (no más de una semana entre una y otra). Aunque se recomienda trabajar este modelo durante más sesiones, por ejemplo 8, y poder intercalar con trabajo dentro del centro y en un entorno de naturaleza (dentro o fuera del centro).

A modo de ejemplo, en la Fase 1 etapa 1.1., se podrían hacer actividades donde el alumno tenga que pasar por debajo de mesas, sillas, e incluso una colchoneta sostenida por dos bancos suecos. En ella, el alumno debe analizarse si siente estrés, claustrofobia o alguna sensación tanto positiva como negativa para llevar a cabo esta actividad. En la etapa 1.2., se pueden llevar actividades por parejas donde los estudiantes se desplazan por lugares estrechos y por ejemplo, ayudándose unos a otros, pasándose una saca con material dentro, o moviéndose entre espaldaras pasando en grupos entre aros sin tocar nada. En la etapa 1.3., se busca acercar al alumno al material específico de la disciplina, como el frontal, el casco, el arnés, cuerdas, mosquetones, descensores y ascendedores, etc. Y sobre todo que conozcan su uso, utilidad y resistencia mostrando los alumnos confianza en ellos. Finalmente, se acabaría con una etapa de reflexión grupal y personal. En la fase 2, comenzaríamos la etapa 2.1., con actividades de desplazamiento en cavidades (creadas dentro del gimnasio del centro) donde planteamos retos a los alumnos (no tocar esta estalactita, no pisar en este lugar porque se puede desprender) y así mejorar la motricidad de los alumnos. Iríamos avanzando en las siguientes etapas con pequeñas modificaciones de la situación real hasta terminar con una práctica real de espeleología en una cavidad real. Finalmente, terminaríamos con la etapa de reflexión grupal y personal.

Resultados

La aplicación de este modelo no es nueva, y sus efectos han sido contrastados desde hace años tanto dentro como fuera de nuestro país. Situándonos en España, estudios como los de Baena-

Extremera (2011) mostraron cambios positivos en los estudiantes obteniendo beneficios en determinadas variables psicológicas y académicas (Baena-Extremera & Granero-Gallegos, 2013, 2015; Baena-Extremera et al., 2012). Fuera de nuestro contexto, se han encontrado resultados de programas de EA y similares en la resiliencia (Bell y Chang, 2017; Whittington y Aspelmeier, 2018), en el autoconcepto (Gibbons et al., 2018), en la efectividad en la vida (logros de vida, motivación iniciativa, control emocional, flexibilidad intelectual, autoconfianza, competencia social, liderazgo en las tareas y gestión del tiempo) (Louw et al., 2012), aumento de los niveles de actividad física moderada y vigorosa (Gehris et al., 2012) y adherencia a la práctica deportiva (Gehris et al., 2010), mejora de las relaciones sociales y del comportamiento (Garst, et al., 2001), entre otras muchas. Como se pueden apreciar, estos y otros trabajos dejan patente los efectos positivos de este tipo de programas aplicados en la Educación Física escolar.

Referencias

- Baena-Extremera, A. (2008). La espeleología deportiva en los raids. *Revista Sportraining Magazine*, 16, 56-59.
- Baena-Extremera, A. (2011). Programas didácticos para Educación Física a través de la Educación de Aventura. *Espiral. Cuadernos del Profesorado*, 4(7), 3-13.
- Baena-Extremera, A. (2021). Educación Aventura. En A. Pérez-Pueyo, D. Hortigüela-Alcalá, y J. Fernández-Rio, (Eds.), *Modelos pedagógicos en Educación Física: qué, cómo, por qué y para qué* (pp.247-272). Universidad de León.
- Baena-Extremera, A., y Granero-Gallegos, A. (2009). Deportes de aventura "indoor": enseñanza de la espeleología en los institutos de Educación Secundaria. *Tándem: Didáctica de la Educación Física*, 30, 47-60.
- Baena-Extremera, A., & Granero-Gallegos, A. (2013). Efecto de un programa de Educación de Aventura en la orientación al aprendizaje, satisfacción y autoconcepto en secundaria. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 2(36), 163-182.

- Baena-Extremera, A., & Granero-Gallegos, A. (2014). Actividades en el medio natural, aula y formación del profesorado. *Tándem. Didáctica de la Educación Física*, 45, 08-13.
- Baena-Extremera, A., & Granero-Gallegos, A. (2015). Efectos de las actividades en la naturaleza en la predicción de la satisfacción de la Educación Física. *Retos*, 28, 9-14.
- Baena-Extremera, A., Granero-Gallegos, A., & Ortiz-Camacho, M.M. (2012). Quasi-experimental study of the effect of an adventure education programme on classroom satisfaction, physical self-concept and social goals in physical education. *Psychologica Belgica*, 52(4), 269-286.
- Bell, B. J., Chang, H. (2017). Outdoor Orientation Programmes: A Critical Review of Programme Impacts on Retention and Graduation. *Journal of Outdoor Education, Recreation and Leadership*, 9, 56-68.
- Escaravajal-Rodríguez, J. C., y Baena-Extremera, A. (2016). La espeleología en el centro escolar, una propuesta en el área de Educación Física. *Ágora para la Educación Física y el Deporte*, 18(3), 323-341.
- Fuentesal-García, J., & Zamorano-Sande, D. (2021). Incorporación de contenidos de actividades en el medio natural y de ocio en la educación formal (TSEAS): Una experiencia de espeleología. *Retos*, 39, 820-828.
- Garst, B., Scheider, I., & Baker, D. (2001). Outdoor adventure program participation impacts on adolescent self perception. *Journal of Experiential Education*, 24, 41-49.
- Gehris, J., Kress, J., & Swalm, R. (2010). Students' Views on Physical Development and Physical Self-Concept in Adventure-Physical Education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 29, 146-166.
- Gehris, J., Myers, E., & Whitaker, R. (2012). Physical activity levels during adventure-physical education lessons. *European Physical Education Review*, 18, 245-257.
- Gibbons, S., Ebbeck, V., Gruno, J., & Battey, G. (2018). Impact of Adventure-Based Approaches on the Self-Conceptions of Middle School Physical Education Students. *Journal of Experimental Education*, 41(2), 220-232.

- Louw, P. J., Meyer, C. D., Strydom, G. L., Kotze, H. N., & Ellis, S. (2012). The impact of an adventure based experiential learning programme on the life effectiveness of black high school learners. *South African Journal for Physical, Health Education, Recreation and Dance*, 18(1), 55-64.
- Sánchez, J. A. (2014). Mi centro, mi montaña. *Tándem: Didáctica de la Educación Física*, 45, 22-25.
- Whittington, A., & Aspelmeier, J.A. (2018). Resilience, Peer Relationships, and Confidence: Do Girls' Programmes Promote Positive Change? *Journal of Outdoor Recreation, Education and Leadership*, 10, 124-138.

Enseñanza Comprensiva de los nuevos deportes

Andrea Suárez-Riera, Alejandro Urcera-Fuentes y Javier Fernández-Río

Universidad de Oviedo

Palabras clave: *enseñanza comprensiva; secundaria; Educación Física; innovación.*

Introducción

Casi de manera constante en los últimos años, han ido apareciendo “nuevos deportes” con los que algunos docentes de Educación Física han tratado de enriquecer la oferta deportiva que ofrecen en sus clases. Nombres como Bijbol Pinfuvote, Colpbol, Artzikirol, Goubak o Twincon comienzan a oírse entre los estudiantes de primaria y secundaria. Para Hernández (2007) los deportes alternativos procuran conseguir una mayor participación, pero ¿es esto cierto? Por lo que se aprecia en algunas imágenes y normas de algunos de estos deportes en los que se plantean “partidos” de 7x7 no parece cumplirse. Y el debate no es “viejos versus nuevos deportes” sino en la metodología de enseñanza que se usa para impartir unos y otros. Así, el modelo de enseñanza comprensiva del deporte se destaca como una herramienta metodológica de primer orden para enseñar ambos. A continuación, se presentan dos propuestas de enseñanza de dos “nuevos deportes” bajo el prisma de este modelo.

Caso 1. El Pinfuvote

El Pinfuvote se trata de un deporte de cancha dividida según la calificación de Méndez-Giménez et al. (2012), donde se combinan los deportes convencionales de ping pong, fútbol, voleibol y tenis, siendo su reglamento y principios tácticos propios de los deportes de cancha dividida y su técnica basada en el fútbol y voleibol ya que se puede golpear con cualquier parte del cuerpo. Se plantea una propuesta de enseñanza que fusione la utilización de los nuevos deportes, como es el Pinfuvote, desarrollando el modelo de Enseñanza Comprensiva del Deporte bajo la estructura del Tactical Games Model propuesto por Mitchel et al. (2013) donde la sesión se inicia con juego

modificado de representación en busca de soluciones al problema planteado en la actividad, para después llevar a cabo un debate sobre cómo sea resuelto. Posteriormente, se lleva a cabo un juego modificado de exageración técnica donde se enfatiza en el aspecto técnico necesario y un juego modificado de exageración táctica donde el alumnado deba de vivenciar repetidas veces los aspectos tácticos a trabajar y se finalizará con un juego modificado de representación similar al primero, pero de mayor dificultad.

Esta propuesta se compone de seis sesiones que desarrollan aspectos tácticos ofensivos y defensivos propios de los deportes de cancha dividida en dificultad creciente, sin olvidarnos de la técnica, importante para el desarrollo de cada sesión. Además, las situaciones de juego también son más complejas según avanzan las sesiones comenzando en situaciones 1x1 hasta progresar a 3x3.

Para el desarrollo de los elementos que componen el Modelo de Enseñanza Comprensiva la evaluación debe ser auténtica y real, buscando conectar a alumnado con los contenidos, conocimientos y aprendizaje y cediéndoles el protagonismo y responsabilidad en las sesiones. Para ello, como instrumentos de evaluación se utiliza un GPAI (Games Performance Assessment Instrument) mediante el cual se evalúa durante el juego el ítem o ítems marcados anotando las veces que se realiza de manera correcta o incorrecta. Además, se utiliza un estudio de casos o escenarios donde se busca que el alumnado piense sobre la práctica. Se realizarán procedimientos de coevaluación y heteroevaluación en la utilización del GPAI durante las sesiones 3 y 5 en una situación real de juego donde el alumnado sea capaz de desarrollar su espíritu crítico a la hora de evaluar a compañeros con el doble objetivo de favorecer su aprendizaje.

Caso 2. El Artzikirol

En este segundo caso se lleva a cabo una propuesta de enseñanza del nuevo deporte “Artzikirol” mediante el modelo de Enseñanza Comprensiva del Deporte y de nuevo, bajo la estructura del Tactical Games Model (Mitchel & cols, 2013). Según Méndez-Giménez et al. (2012), el Artzikirol es un deporte de invasión, el cual mezcla recursos técnicos de distintos deportes convencionales como

son el fútbol, balonmano y rugby, ya que se juega con todas las partes del cuerpo, permitiendo una gran variedad de recursos.

Para llevar a cabo la presente propuesta se utilizan los estilos de enseñanza de trabajo por grupos y grupos reducidos, estableciendo grupos fijos y heterogéneos durante toda la unidad. También se utiliza el descubrimiento guiado, donde el profesor plantea un problema (preguntas en las reflexiones) y guía al alumnado a través de feedback tras sus respuestas hasta encontrar las respuestas válidas para solucionar el problema.

Lógicamente, la estructura de las sesiones es la misma que la descrita en el Caso 1 en el Pinfuvote: Un juego modificado (representación del deporte, 2vs2), conciencia táctica (reflexión entre estudiantes y profesor), dos tareas de exageración técnica (por parejas) y táctica (2vs2) y un nuevo juego modificado similar al primero (2vs2) con unas reflexiones finales. Como se puede observar, las primeras tareas se llevan a cabo con un número reducido de participantes, aumentando así el tiempo de práctica y facilitando la comprensión. En las siguientes sesiones se evoluciona hacia tareas con más participantes, pero manteniendo siempre un número bajo (3vs3 o 4vs4), además de evolucionar la complejidad en cuanto a los objetivos, trabajando los apoyos al compañero y avanzando hacia situaciones existentes en los deportes de invasión como contraataques, situaciones de superioridad numérica y jugar utilizando los mínimos toques posibles.

Para que exista una evaluación auténtica, el GPAI (Game Performance Assessment Instrument) se convierte en un instrumento de evaluación muy adecuado. Por otro lado, se lleva a cabo un estudio de casos en el cual reforzarán sus aprendizajes mediante respuestas a preguntas sencillas y concretas sobre una posible situación de juego.

Conclusiones

Lo que se pretende mediante el modelo de Enseñanza Comprensiva del Deporte es un cambio en la docencia. Mediante los modelos pedagógicos se debe convertir al alumnado en el protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje utilizando entornos lúdicos y motivantes. Así mismo, la

implementación de los nuevos deportes con el presente modelo ofrece mayores oportunidades de práctica, adaptándose a todos los niveles de capacidad y desarrollando los principios tácticos de deportes de invasión y cancha dividida para su posible transferencia posterior.

Referencias

- Méndez-Giménez, A., Fernández-Río, J., & Casey, A. (2012). Using the TGFU tactical hierarchy to enhance student understanding of game play. Expanding the Target Games category. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 7(20), 135-141.
- Mitchell, S. A., Oslin, J. L., & Griffin, L. L. (2013). *Teaching sport concepts and skills: A tactical games approach for ages 7 to 18*. Champaign, IL: Human Kinetics.

SIMPOSIO 2

Favoreciendo la equidad a través de los modelos pedagógicos

Aprendizaje-Servicio en Educación Física: una apuesta por la mejora educativa y la inclusión social

Oscar Chiva-Bartoll

Universitat Jaume I

Palabras clave: *modelo pedagógico; aprendizaje-servicio; inclusión educativa; inclusión social; Educación Física.*

Introducción

Las constantes desigualdades y los enfrentamientos sociales han conducido a la humanidad a convivir en sociedades de creciente inseguridad, injusticia e inequidad. En respuesta a esta situación, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) nos encomienda a diseñar una educación de futuro que aspire a construir sociedades más equitativas y sostenibles. Desde una mirada socialmente crítica, este escenario planetario supone a nivel concreto grandes desafíos para la Educación Física.

A la asignatura le corresponde estar a la altura de los tiempos, y una de las posibles actuaciones para ello pasa por la incorporación de modelos pedagógicos críticos y transformadores entre los que el aprendizaje-servicio (ApS) se abre camino. Conviene aclarar en este punto que el ApS es un modelo pedagógico emergente y de carácter transversal, es decir, susceptible de ser aplicado en cualquier asignatura (Chiva-Bartoll & Fernandez-Rio, 2021a). Este hecho, a su vez, permite que, en el contexto particular de la Educación Física, pueda ser implementado para tratar cualquier bloque de contenidos, además de como fórmula para el desarrollo de proyectos interdisciplinares.

Diferentes concepciones de aprendizaje-servicio

Numerosas autoras y autores sitúan al ApS como un movimiento o filosofía educativa, con carácter crítico que supera lo estrictamente metodológico, entendiéndolo como una vía de acción y pensamiento amplio (Mitchell, 2008). Sus fundamentos emergen a partir de varias corrientes y tradiciones teórico-pedagógicas. Asimismo, en función del enfoque filosófico y de los objetivos con

los que se aplique, el ApS puede tomar formas distintas. En este sentido, Morton (1995) planteó la siguiente clasificación en función de si el ApS tenía un enfoque más caritativo, pragmático y localizado o más centrado en el cambio social (Figura 1).

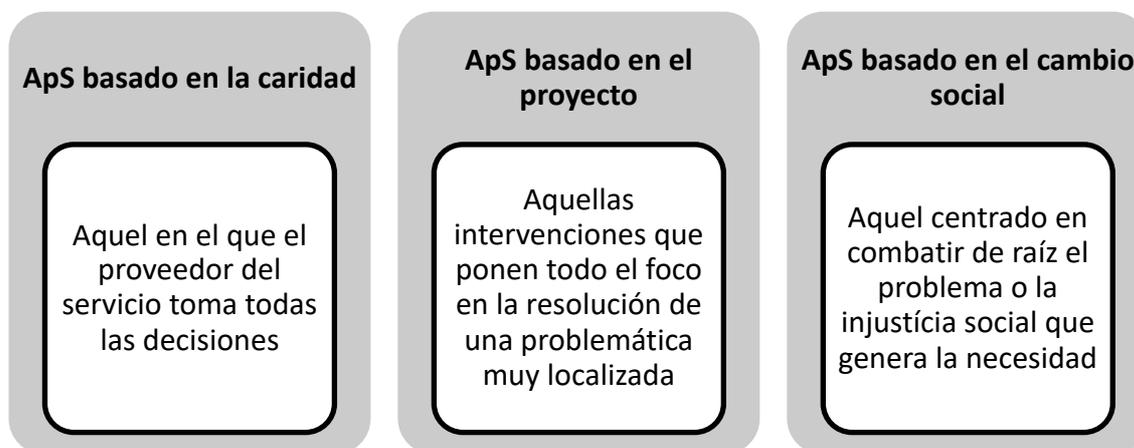


Figura 1. Clasificación de programas de aprendizaje-servicio. Tomado de Chiva-Bartoll y Fernández-Rio, 2021a).

Unos años más tarde, Mitchell (2008) una nueva clasificación con un enfoque dicotómico que distinguía entre una aproximación más tradicional y otra más crítica. El enfoque tradicional se asociaba a concepciones claramente asistenciales y solidarias; mientras que el enfoque crítico incluía como factor diferencial una mirada mucho más transformadora y crítica.

Por último, basándonos en la intención de incluir en un mismo continuo a las diferentes tipologías de proyectos, podría hablarse de un componente transformador instalado en un continuo, en la que los programas de ApS irían desde un extremo menos transformador a otro muy transformador (Chiva-Bartoll & García-Puchades, 2018). Dicho componente fluctuaría en función de cómo afectara la aplicación de cada programa de ApS a los discursos, prácticas y relaciones promovidas entre los diferentes actores involucrados en el mismo (Kemmis & McTaggart, 1998).

Elementos esenciales que debe contemplar todo programa de aprendizaje-servicio

Al margen del enfoque de partida con el que se aborde cada aplicación, no podemos olvidar en ningún caso que el ApS debe estar necesariamente vinculado al currículo académico, en este caso en el de la Educación Física; lo cual marca una distancia significativa con respecto a otras acciones de

carácter social, tales como el voluntariado, la prestación de servicios sociales, la realización de prácticas curriculares u otras experiencias de diversa índole.

El ApS es un modelo pedagógico que cuenta con una serie de elementos esenciales en torno a los cuales se construyen sus aplicaciones (Chiva-Bartoll & Fernández-Río, 2021a). En este sentido, destacan elementos como: la referida conexión curricular; la participación activa de la comunidad en los diferentes momentos de aplicación; la búsqueda de reciprocidad entre los distintos agentes involucrados; la permeabilidad entre la comunidad y los centros educativos; los necesarios procesos de reflexión que deben llevarse a cabo; y la intención de desarrollar la capacidad crítica del alumnado. Todos estos ingredientes deben ser incorporados, en mayor o menor medida, al ApS; teniendo en cuenta la enorme riqueza de alternativas, ajustes y versatilidad que este modelo ofrece.

Fases a seguir para una aplicación solvente

Las posibles aplicaciones de ApS atraviesan una serie de fases o actuaciones comunes que pasamos a describir en la Tabla 1 siguiendo el modelo propuesto por Chiva-Bartoll y Fernández-Río, 2021b):

Tabla 1. Fases de un programa de Aprendizaje-Servicio. Tomado de Chiva-Bartoll y Fernández-Río, 2021b).

Fase 1. Preparación y diagnóstico
Análisis de los intereses, motivaciones y capacidades del grupo
Diagnóstico basado en la experiencia concreta
Formulación de objetivos a partir de la observación reflexiva
Conceptualización abstracta y vinculación curricular firme
Fase 2. Planificación y ejecución
Organización y planificación de acciones concretas
Ejecución y experimentación activa
Fase 3. Evaluación, reconocimiento y celebración final
Evaluación reflexiva en torno al aprendizaje personal, curricular y de servicio
Celebración y reconocimiento

Conclusiones

En definitiva, la adecuada aplicación de un programa de ApS requiere una organización exhaustiva y perfectamente planificada que cuente, necesariamente, con estrategias que permitan llevar seguimiento constante y una evaluación crítica y reflexiva tanto del proceso como de los resultados.

Referencias

- Chiva-Bartoll, O., & Fernandez-Rio, J. (2021). Advocating for service-learning as a pedagogical model in physical education: towards an activist and transformative approach, *Physical Education and Sports Pedagogy*, E-pub. <https://doi.org/10.1080/17408989.2021.1911981>
- Chiva-Bartoll, O., & Fernandez-Rio, J. (2021). Aprendizaje-servicio, En Pérez-Pueyo, Hortigüela-Alcalá y Fernández-Rio (Coords.), *Modelos Pedagógicos en Educación Física: qué, cómo, por qué y para qué* (pp. 227-246). Universidad de León.
- Chiva-Bartoll, O., & García-Puchades, W. (2018). Educación Física y aprendizaje-servicio: un enfoque pedagógico crítico y experiencial. En E. Lorente & D. Martos (Eds.), *EF y pedagogía crítica: propuestas para la transformación personal y social* (pp. 215-242). Lleida, València, España: Edicions de la Universitat de Lleida.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *Cómo planificar la investigación-acción*. Barcelona, España: Laertes.
- Mitchell, T. (2008). Traditional vs critical service-learning: engaging the literature to differentiate two models. *Michigan Journal of Community Service-Learning*, 14(2), 50-65.
- Morton, K. (1995). The irony of service: Charity, project and social change in service-learning. *Michigan Journal of Community Service Learning*, 2(1).
- Recuperado de <http://hdl.handle.net/2027/spo.3239521.0002.102>

**Modelos pedagógicos: metodologías para favorecer la inclusión de alumnado con necesidades
educativas especiales**

José Ignacio Menéndez Santurio

Universidad Isabel I

Palabras clave: *metodología; modelos; inclusión; discapacidad.*

Introducción

Los modelos pedagógicos son actualmente uno de los enfoques más importantes que hay a nivel científico (Fernández-Río et al. 2016). Su validez y trayectoria investigadora hacen de ellos herramientas de gran calado educativo para docentes de todas las etapas educativas. De entre los distintos modelos pedagógicos existentes que hay, dos de ellos son sobre los que más se han investigado: por una parte, el Modelo de Educación Deportiva (MED; Siedentop et al., 2019), y por otra, el Modelo de la Responsabilidad Personal y Social (MRPS; Hellison, 2011).

El MED tiene como objetivo principal propiciar experiencias deportivas auténticas, ricas y llenas de significado para el alumnado (Siedentop, 1994). Para lograr este objetivo, el MED tiene una serie de características fundamentales: creación de ambiente festivo, uso de roles, existencia de temporadas, afiliación, competición regular, registro de datos y existencia de un evento culminante.

Por su parte, el MRPS nace de la mano de Donald Hellison (Hellison, 2011) en la ciudad de Chicago como un enfoque para tratar de propiciar un adecuado desarrollo positivo entre la población eminentemente de color con la que trabajaba el autor en la década de los ochenta. Este modelo se organiza en torno a una serie de niveles que estructuran lo que se denomina la pirámide de la responsabilidad personal y social: nivel 1: respetar las opiniones y derechos de los demás; nivel 2: participación y esfuerzo; nivel 3: autonomía; nivel 4: ayuda y liderazgo; y nivel 5: transferencia del aprendizaje a otros contextos. Además de esta pirámide, el modelo emplea una serie de estrategias para la adquisición y desarrollo de la responsabilidad.

Las hibridaciones de modelos pedagógicos son cada vez más frecuentes, ya que de esta manera se potencia los efectos positivos que cada modelo tiene de manera independiente. Por ello, el objetivo de este trabajo fue el de analizar la aplicación de una unidad de *kickboxing* escolar (sin contacto) a través de un modelo híbrido (MED+MRPS), en alumnado con discapacidad.

Método

Diseño

En este trabajo se empleó un estudio de caso como diseño de investigación.

Participantes

En el estudio participaron un total de 12 estudiantes de entre 15 y 16 años, tres profesores de Educación Física y una madre de una de las alumnas con discapacidad. De los 12 estudiantes, dos de ellos tenían discapacidad intelectual, dos niñas tenían síndrome de Down y otra niña tenía discapacidad motora. Los otros siete no tenían ningún tipo de discapacidad.

Instrumentos

En este trabajo se utilizaron distintos instrumentos de recogida de la información: dibujos argumentados, preguntas abiertas, grupos de discusión, entrevistas semi-estructuradas y el diario del profesor-investigador.

Programa de intervención

El programa de intervención siguió las premisas del MED y del MRPS. La temporada, de 16 sesiones, estuvo estructurada en tres partes diferenciadas: (1) pretemporada, donde se aprendieron los elementos técnicos del *kickboxing*, (2) fase competitiva, compuesta por el desfile de países y dos fases progresivas: una primera individual de técnicas básicas, y la segunda, de tipo grupal donde el alumnado tuvo que elaborar por grupos una coreografía de *kickboxing*; y finalmente (3) la entrega de trofeos.

Procedimiento

Se obtuvo el permiso tanto del equipo directivo del centro educativo como de las familias y los participantes del estudio. En todo momento se garantizó el anonimato de los participantes y se les informó de que sus contestaciones no afectarían a sus calificaciones.

Análisis de datos

Los datos obtenidos fueron analizados mediante un procedimiento de análisis de contenido y comparación constante, agrupando la información en categorías que emergieron de manera natural.

Resultados

El análisis de la información produjo tres categorías principales:

- Pertenencia a un equipo. Los resultados reflejaron que la categoría *pertenencia a un equipo* fue la más importante del trabajo, demostrando la importancia del modelo para crear un ambiente inclusivo. Dentro de esta categoría se identificaron cuatro subcategorías: inclusión, amistad, cooperación y papel importante del alumnado.
- Aprendizaje. La segunda categoría que emergió del análisis fue el *aprendizaje*. En esta investigación los participantes reflejaron la utilidad del enfoque de cara a potenciar tanto aprendizajes de carácter técnico como de tipo social.
- Diversión. La tercera y última categoría fue *diversión*, mostrando la importancia de la unidad didáctica de cara a fomentar una mayor motivación y diversión del alumnado en las clases de Educación Física

Discusión y conclusiones

El estudio reflejó la importancia de la intervención pedagógica híbrida (MED+MRPS) de cara a fomentar un ambiente inclusivo que hizo que el alumnado con discapacidad se sintiera incluido dentro de un grupo. Esto permitió fomentar las relaciones de amistad y un clima de cooperación en el cual todos aprendieron de todos.

La parte relativa al MRPS colaboró en gran medida de cara a favorecer conductas de responsabilidad, fomentando así el respeto, la ayuda a los demás o la empatía, algo fundamental dentro de cualquier equipo. Por otro lado, los aspectos propios del MED también colaboraron de cara a potenciar la inclusión de este alumnado: elementos como las camisetas autoconstruidas, la pertenencia a un equipo o los roles fueron de gran valor para otorgar mayor interés, adherencia y empoderamiento de este alumnado con discapacidad.

Con todo ello se muestra la bondad de este tipo de enfoques metodológicos de cara a potenciar la equidad e inclusión del alumnado con algún tipo de discapacidad en las clases de Educación Física

Referencias

Fernández-Río, J., Calderón, A., Hortigüela, D., Pérez-Pueyo, A., y Aznar, M. (2016). Modelos pedagógicos en Educación Física: consideraciones teórico-prácticas para docentes. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 413(11), 55-75.

Hellison, D. (2001). *Teaching personal and social responsibility through physical activity*. Human Kinetics.

Siedentop, D. (1994). *Sport Education: Quality PE through positive sport experiences*. Human Kinetics.

Siedentop, D., Hastie, P. A., y Van der Mars, H. (2019). *Complete guide to Sport Education (3th Ed.)*. Human Kinetics.

Favoreciendo la equidad a través de los modelos pedagógicos

Yessica Segovia

Universidad de Castilla-La Mancha

Palabras clave: *educación deportiva; justicia social; Educación Física.*

Introducción

Los modelos pedagógicos han suscitado el interés de docentes e investigadores en Educación Física en los últimos años. Bajo este enfoque se ha creado un amplio abanico de modelos, considerándose entre ellos la Educación Deportiva (Siedentop, 1994; Siedentop et al., 2020) como uno de los modelos básicos (Fernández-Bustos et al., 2018; Fernández-Río et al., 2016; Pérez-Pueyo et al., 2021) tanto por su planteamiento inicial como por su difusión en el campo de la investigación y la práctica.

El gran potencial educativo de la Educación Deportiva ha sido recogido en diferentes revisiones sistemáticas (p.ej., Araújo et al., 2014; Hastie et al., 2011; Wallhead y O'Sullivan 2005). Sin embargo, y a pesar de que los fundamentos intrínsecos de este modelo poseen un gran potencial para fomentar habilidades personales y sociales, no se puede dar por hecho que sus propias características desarrollen comportamientos éticos *per se* (Farias et al., 2017; Harvey et al., 2014). Tal es así, que Harvey et al. (2014) señalan que la conducta ética debe ser enseñada, y para ello, es necesario incluir estrategias específicas con el objetivo de desarrollarla de forma intencional.

Bajo este contexto, el presente trabajo tiene como propósito describir estrategias de éxito para favorecer la inclusión y la equidad del alumnado.

Programas de intervención

Se presentarán tres programas aplicados y evaluados que incluyeron estrategias proactivas diseñadas intencionalmente con resultados positivos en la inclusión o la equidad en el juego. Los programas se diseñaron incluyendo al menos alguna estrategia relacionada con: (i) la selección

intencional del contenido de enseñanza, (ii) la planificación deliberada desde una perspectiva proactiva de algunas de las características esenciales de la Educación Deportiva o (iii) la integración de estrategias adicionales. Siguiendo las premisas anteriormente descritas, el programa uno integró acciones de Aprendizaje-Servicio y una red social; en el programa dos se seleccionó intencionalmente el contenido de enseñanza (deporte alternativo), se diseñaron estrategias para la selección de equipos y la asignación de roles y se introdujeron estrategias adicionales inspiradas en las comunidades de aprendizaje; y en el programa tres se incluyeron estrategias de debate de justicia social y se diseñó intencionalmente la estructura del contenido y del equipo; rotaciones en la práctica; registro datos y reconocimiento; y responsabilidades específicas con objetivo de promover la equidad en la participación.

Resultados

Los programas uno y dos favorecieron la integración e inclusión del alumnado más desfavorecido (estatus social, las chicas o menos hábiles) y el programa tres promovió una participación relativamente equitativa en el juego.

Conclusión

El diseño, planificación y aplicación de programas que integran estrategias pedagógicas proactivas tienen el potencial de favorecer ambientes de aprendizaje más colaborativos, inclusivos y equitativos, en especial, para las chicas, los alumnos con menor habilidad motriz y aquellos con un rol social 'desplazado/marginado' del grupo.

Financiación o apoyos: Yessica Segovia es beneficiaria de un contrato predoctoral para la formación de personal investigador en el marco del Plan Propio de I+D+i, (2018- CPUCLM-7487) susceptible de cofinanciación por el fondo Social Europeo [2018/12504] en la Universidad de Castilla-La Mancha.

Referencias

Araújo, R., Mesquita, I., y Hastie, P. (2014). Review of the status of learning in research of sport education: Future research and practice. *Journal of Sports Science and Medicine*, 13, 846-858.

- Farias, C., Hastie, P. A., y Mesquita, I. (2017). Towards a more equitable and inclusive learning environment in sport education: results of an action research-based intervention. *Sport, Education and Society*, 22(4), 460-476. <https://doi.org/10.1080/13573322.2015.1040752>
- Fernández-Bustos, J. G., Méndez-Giménez, A., y Sánchez-Gómez, R. (2018). *Didáctica de la educación física para bachillerato basada en modelos*. Editorial Síntesis.
- Fernández-Río, J., Calderón, A., Hortigüela-Alcalá, D., Pérez-Pueyo, A., y Aznar-Cebamanos, M. (2016). Modelos pedagógicos en Educación Física: consideraciones teórico- prácticas para docentes. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 413, 55-75.
- Harvey, S., y Jarrett, K. (2014). A review of the game-centred approaches to teaching and coaching literature since 2006. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 19(3), 278–300. <https://doi.org/10.1080/17408989.2012.754005>
- Hastie, P., Martínez de Ojeda, D., y Calderón, A. (2011). A review of research on sport education: 2004 to the present. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 16(2), 103-132. <https://doi.org/10.1080/17408989.2010.535202>
- Pérez-Pueyo, Á., Hortigüela-Alcalá, D., y Fernández-Río, J. (2021). *Modelos pedagógicos en Educación Física: qué, cómo, por qué y para qué*. Universidad de León: Servicio de Publicaciones.
- Siedentop, D. (1994). *Sport Education: Quality PE through positive sport experiences*. Human Kinetics.
- Siedentop, D., Hastie, P.A., y van der Mars, H. (2020). *Complete guide to sport education* (3 ed). Human Kinetics.
- Wallhead, T., y O’Sullivan, M. (2005). Sport education: Physical education for the new millennium? *Physical Education and Sport Pedagogy*, 10, 181-210. <https://doi.org/10.1080/17408980500105098>

Educación deportiva: pedagogía de calidad para la inclusión social

Luis M. García López

Universidad de Castilla-La Mancha

Palabras clave: *educación deportiva; inclusión social; vulnerabilidad; calidad.*

Introducción

La exposición a una vida de precariedad tiene como consecuencias comportamientos disruptivos o antisociales, rechazar las expectativas hacia responsabilidades personales y sociales, y no comprometerse con las actividades educativas (Newburn y Shiner, 2005). La EF tiene la responsabilidad de ofrecer oportunidades de desarrollo para los niños y adolescentes que se encuentren en esta situación. En esta exposición voy a tratar de explicar por qué el modelo pedagógico Educación Deportiva (ED) es una excelente herramienta para tal fin.

Educación deportiva, una pedagogía del afecto

Kirk (2020) destaca una serie de estrategias que se han mostrado eficaces en la lucha contra la vulnerabilidad social al favorecer una sinergia entre la programación, la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación, y las describe como *pedagogías del afecto*. Entre estas pedagogías se puede encontrar la ED.

La ED tiene como principal rasgo la enseñanza del deporte en la escuela, tratando de mantener los elementos que lo han hecho triunfar como actividad física fuera de la misma. Así, la ED mantiene una estructura temporal en las unidades didácticas de temporada; establece un trabajo en grupos constante (equipos) durante toda la temporada; se desarrolla una competición formal; la temporada finaliza con un evento culminante; se desarrolla un registro de datos (informes de partidos, estadísticas de rendimiento...); y todo se desarrolla dentro de un clima festivo. Además, cada alumno desarrolla un rol que le permite desarrollar una responsabilidad dentro del desarrollo de la temporada (entrenador, árbitro...).

¿Es la educación deportiva un modelo pedagógico válido contra la vulnerabilidad social?

Las primeras investigaciones en las que se aplicó la ED en jóvenes de contextos socialmente vulnerables (Ennis et al., 1999; Hastie y Buchanan, 2000), los autores complementaron el modelo con estrategias de resolución de conflictos y de desarrollo de la responsabilidad. En ambos casos los jóvenes eran alumnos de Educación Secundaria, y consiguieron el desarrollo de la responsabilidad personal y social, y de un sentido de familia. Posteriormente, Pill (2010) y García López y Kirk (2021b) estudiaron la aplicación del modelo en niños de Educación Primaria. En este caso el modelo fue aplicado sin apenas técnicas de refuerzo, pero sí adaptando sus elementos esenciales al contexto de enseñanza. Los alumnos destacaron la mejora el clima de clase y de las habilidades personales y sociales, se sintieron más incluidos, y lo motivante de la experiencia, especialmente los aspectos cooperativos. Por su parte, los profesores destacaron el fomento la participación gracias a un ambiente seguro, la colaboración y la asunción de responsabilidades comunes, y la posibilidad de abordar los problemas de género.

¿Qué modificaciones necesita el modelo para ser más eficaz en la lucha contra la vulnerabilidad social?

Además de las estrategias específicas de desarrollo de la responsabilidad personal y social, el modelo ha necesitado ser adaptado para ser más eficaz. Destacamos aquí las más importantes, que tienen como eje los roles (García López y Kirk, 2021b; Pill, 2010; Puente Maxera et al., 2020):

- La temporada debe aumentar su duración para posibilitar un aprendizaje de los roles más progresivo.
- Asignarlos los roles en función de las capacidades e intereses del alumno, tratando de ajustar el potencial del alumno a las exigencias del rol.
- Definirlos claramente y dar tiempo suficiente para su aprendizaje. No deben rotarse.

Además, resulta clave el juego deportivo elegido, pues debe ser aquel que genere un contexto de práctica más favorecedor a los objetivos planteados (García López y Kirk, 2021a). Un análisis más completo puede encontrarse en el trabajo de García López (2019)

Aplicar una metodología... ¿es suficiente para el cambio?

El papel del docente siempre es clave, pero mucho más cuando se trata de jóvenes de contextos socialmente vulnerables. García López y Kirk (2021a) pusieron de manifiesto que el docente debe estar formado y comprometerse en una aplicación sistemática del modelo pedagógico y de las técnicas complementarias (resolución de conflictos...). Además, el estrés generado por los jóvenes socialmente vulnerables es muy alto, para lo que es clave practicar una ética del cuidado, tanto hacia los alumnos (paciencia, cariño, empatía) como hacia ellos mismos, los propios docentes.

Conclusiones

La Educación Deportiva, es un instrumento adecuado para educar en situaciones de vulnerabilidad social gracias al trabajo de roles y a la aplicación de sus componentes, si bien necesita de adaptaciones. Los educadores físicos que se enfrenten a niños de entornos socialmente vulnerables, deben ser capaces de poner en práctica una ética del cuidado que les lleven a tratar a los niños adecuadamente, y gestionar emocionalmente las situaciones de práctica. La ética del cuidado y la gestión emocional deben de ser enseñadas en la formación inicial.

Referencias

- Ennis, C. D., Solmon, M. A., Satina, B., Loftus, S. J., Mensch, J., & McCauley, M. T. (1999). Creating a Sense of Family in Urban Schools Using "Sport for Peace" Curriculum. *Research Quarterly for Exercise & Sport*, 70(3), 273-285. <https://doi.org/10.1080/02701367.1999.10608046>
- García López, L. M. (2019). *Versatilidad del modelo pedagógico Educación Deportiva. Aplicación a contextos extracurriculares con niños en riesgo de exclusión social XIII Congreso Internacional FEADef sobre enseñanza de la Educación Física y el deporte escolar y II Congreso Red Global*, Sevilla (Spain).
- García López, L. M., & Kirk, D. (2021a). Coaches' perceptions of sport education: A response to precarity through a pedagogy of affect. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 1-15. <https://doi.org/10.1080/17408989.2021.1891211>

- García López, L. M., & Kirk, D. (2021b). Empowering children from socially vulnerable backgrounds through the use of roles in sport education. *Sport, Education and Society*, 1-13.
<https://doi.org/10.1080/13573322.2021.1897563>
- Hastie, P., & Buchanan, A. M. (2000). Teaching responsibility through sport education: Prospects of a coalition. *Research Quarterly for Exercise & Sport*, 71(1), 25.
<https://doi.org/10.1080/02701367.2000.10608877>
- Kirk, D. (2020). *Prearity, Critical Pedagogy and Physical Education*. Routledge.
- Newburn, T., & Shiner, M. (2005). *Dealing with disaffection: Young people mentoring and social inclusion*. Willan.
- Pill, S. (2010). Student reflections of Sport Education in one urban Australian primary school. *Asia-Pacific Journal of Health, Sport & Physical Education*, 1(3/4), 29-36.
- Puente-Maxera, F., Mahedero, P., Méndez-Giménez, A., & Martínez de Ojeda Pérez, D. (2020). Educación Deportiva, roles y vulnerabilidad. Influencia en la responsabilidad y la competencia interculturalidad en adolescentes. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 78.

COMUNICACIONES LIBRES
Modelos pedagógicos
en Educación Física

Efecto del Modelo de Educación Deportiva en la Implicación del alumnado de Bachillerato en las clases de Educación Física

Rubén Llanos Muñoz¹, Alexander Gil-Arias², Amparo Rodríguez Gutiérrez¹

y Alberto Moreno Domínguez¹

¹Facultad de Ciencias del Deporte, Universidad de Extremadura; ²Centro de Estudios del Deporte, Universidad Rey Juan Carlos

Palabras clave: *modelos pedagógicos; implicación conductual-emocional; enseñanza.*

Introducción

En el contexto de la Educación Física (EF), la enseñanza de habilidades en las modalidades deportivas se desarrolla, principalmente, a través de una metodología tradicional, donde se establece un predominio de la técnica sobre el conocimiento táctico y la toma de decisiones (González-Víllora et al., 2009). Esto conlleva a un desequilibrio en el proceso de aprendizaje entre los alumnos que poseen un mayor y un menor dominio (Robles et al., 2013).

Este hecho tiende a provocar en el alumnado desinterés y aburrimiento por la asignatura, desligándose así de la realización y práctica de actividad física tanto a nivel escolar como en su tiempo de ocio por la falta de desafíos óptimos y motivantes, impidiendo la tendencia natural de renovación personal (Ryan y Deci, 2000).

Como consecuencia de ello, se han propuesto diversos métodos de enseñanza que pueden guiar el camino hacia dicha renovación. La alternativa a estos modelos tradicionales se encuentra en metodologías innovadoras entre las que podemos destacar el Modelo de Educación Deportiva (MED) de Siedentop (1994). El MED es una metodología alternativa e innovadora, donde prima el proceso de aprendizaje, adquisición de competencias y relaciones sociales entre el alumnado, favoreciendo así su desarrollo y bienestar físico, social y psíquico (Guijarro et al., 2020). Siedentop, estableció seis características propias del deporte, confiriéndoles un matiz educativo (véase Tabla 1).

Tabla 1. Principales características del MED

Fases	Las unidades de aprendizaje están organizadas en sesiones, y en ellas se diferencian sesiones dirigidas y autónomas: (1) pretemporada: fase de práctica dirigida en la que el profesor dirige el desarrollo de las sesiones, facilitando el conocimiento de la modalidad deportiva a los alumnos; (2) temporada: fase de práctica autónoma donde las sesiones son llevadas a cabo por los diferentes equipos, actuando el profesor como guía en su aprendizaje; (3) evento final: última fase de la unidad donde los equipos compiten entre sí en un ambiente competitivo y festivo, con el reconocimiento de las competencias adquiridas mediante la entrega de premios y diplomas
Afiliación	Los alumnos forman parte de equipos reducidos que permanecen fijos durante el desarrollo de la unidad didáctica (UD), favoreciendo el desarrollo social y estableciendo su nombre, escudo, vestimenta, bandera e hinchada. Dentro de cada equipo, se establecen diferentes roles organizativos y funcionales.
Competencia formal	Los equipos compiten entre sí en diferentes formatos: liga regular, enfrentamiento individual, doble partido, etc. Se intercalan con las actividades de aprendizaje, adquiriendo las tareas de aprendizaje una mayor relevancia.
Registros sistemáticos	En el transcurso de las actividades y los partidos se registran: puntos anotados, partidos jugados, asistencias, comportamiento, etc., con el fin de realizar un seguimiento y dar feedback.
Evento final	Última parte de la UD, a modo de clausura, donde se reconoce el mérito de los alumnos, con entrega de premios y reconocimientos.
Ambiente final de festividad	Con el objetivo de proporcionar una formación con entretenimiento y diversión, celebrando el éxito conseguido por los alumnos.

Con esta metodología se consigue que, mediante experiencias de aprendizaje educativas e inclusivas, en base al conocimiento del juego y sentimiento de pertenencia al grupo, sumado a un ambiente de competición y festividad, los alumnos desmotivados cambien su percepción y disfrute, incrementando así su implicación en el aula (Perlman, 2012).

Es por ello, por lo que el presente trabajo tiene como objetivo analizar la influencia de un programa de intervención educativa utilizando la novedad metodológica sobre la Implicación Conductual (IC) e Implicación Emocional (IE) sobre el alumnado de Bachillerato.

La hipótesis que se establece es que el alumnado de bachillerato verá incrementada su IC e IE tras la aplicación de un modelo pedagógico alternativo en un deporte anteriormente no practicado por el alumnado.

Método

Diseño

Se planteó un diseño cuasi experimental pre-post, intragrupo, con el propósito de comprobar si existía influencia positiva tras la aplicación de un programa de intervención en las variables de implicación conductual y emocional. En este trabajo, atendiendo a Skinner et al., (2009) la implicación se entiende como la calidad de la participación y esfuerzo de un estudiante en el proceso de aprendizaje. A su vez, por IC se entiende por la participación activa y positiva durante la clase e implicación en actividades relacionadas; y la IE, se establece como el conjunto de sentimientos de afectión, disfrute, gusto, pertenencia, lazo y adhesión, atendiendo al nivel de respuesta emocional hacia la clase.

Participantes

La muestra del estudio estuvo compuesta por un total de 85 alumnos/as, de los cuales 47 eran de género masculino y 38 de género femenino. Todo el alumnado pertenecía a cinco grupos de 1º Bachillerato de un Instituto de la ciudad de Cáceres, con edades comprendidas entre los 16 y 20 años (M =16,72; DT: .750).

Instrumentos

Para la valoración de la implicación de los alumnos se utilizó el cuestionario de *Implicación en las clases de EF* (Inda-Caro et al., 2019). El presente cuestionario es una adaptación al español de la parte correspondiente al esfuerzo de la Escala de Implicación o Desagrado con el Aprendizaje (EVDLS; Skinner et al., 2009). El instrumento está encabezado por la frase: “En las clases de Educación Física...”, seguida de 10 ítems que atienden a dos factores: implicación conductual (5) e implicación emocional (5). Para valorar las respuestas, se utilizó una escala tipo Likert de 1 a 5, donde (1) corresponde a totalmente en desacuerdo y (5) corresponde a totalmente de acuerdo.

Los valores de Alpha de Cronbach fueron adecuados (pre/post IC: .87/.70; pre/post IE: .87/.70).

Programa de intervención

El presente estudio tuvo una duración de 9 semanas, que comprendieron 8 clases, con una duración aproximada de 2 horas cada una de ellas, debido a que en dicho centro las horas lectivas de la asignatura de EF se encuentran agrupadas. El contenido impartido fue el Ultimate Frisbee como deporte alternativo, puesto que requiere de equipos heterogéneos.

Procedimiento

Atendiendo al componente metodológico, para garantizar una adecuada aplicación del programa de intervención, se generaron los materiales didácticos propios del modelo (i.e., presentación, roles, tareas, hojas de registro), consensuado con el docente, y se elaboró la UD atendiendo a las principales características del modelo (para una revisión, Siedentop et al., 2019). De esta manera, tal y como se puede apreciar en la Figura 1, se dedicó 1 clase para la presentación de la UD y explicación del MED, en la cual también aplicamos un cuestionario de conocimientos previos sobre la metodología y el contenido; 3 clases para la Fase de Pretemporada (fase dirigida), en la cual se establecieron diferentes tareas a fin de que el alumnado pudiera familiarizarse y aprender los conocimientos básicos técnico-tácticos del deporte; 4 clases para la Fase de Temporada (fase autónoma), donde los equipos desarrollaban los entrenamientos diseñados y dirigidos por el/la entrenador/a y el/la preparador/a físico, con el fin de ir obtener una mejora que se pudiera reflejar en la competición formal, desarrollada a la par; y por último, 1 clase para el Evento Final y Festividad, donde se llevó a cabo la clausura de la competición formal y la entrega de diplomas y reconocimiento de méritos, en un ambiente distendido y diversión.

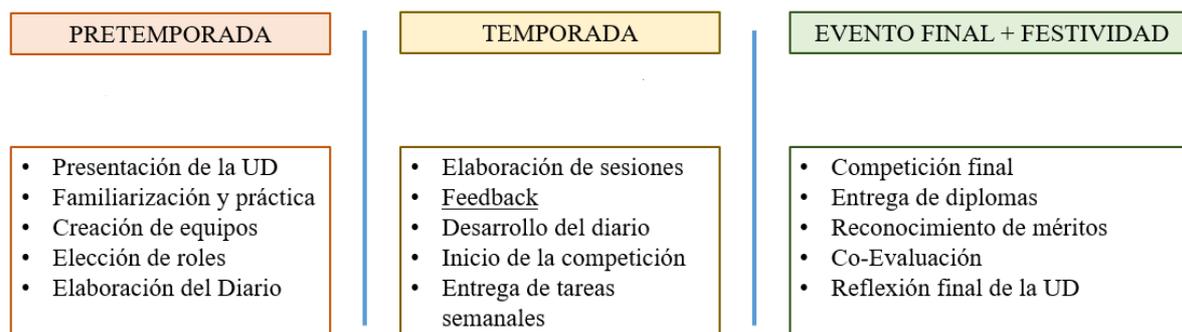


Figura 1. Desarrollo de la UD en función de la fase del MED.

Por su parte, en cuanto al contenido, el Ultimate Frisbee es un deporte alternativo de no contacto cuyo instrumento es el frisbee y no hay árbitro, por lo que la autorregulación, ética y honestidad, son algunos de los valores que caracterizan a este deporte. Por lo tanto, un aspecto de gran importancia es que la filosofía del Ultimate está basada en lo que se denomina *espíritu de juego*, que es algo similar a lo que se promulga en otros deportes como juego limpio. El objetivo del juego es marcar tantos que se consiguen cuando un equipo, a base de pases entre sus jugadores, consigue coger el disco dentro de la zona de gol del equipo contrario. El otro equipo a su vez debe evitarlo al tiempo que intenta interceptar los pases y apoderarse del disco, convirtiéndose de este modo a su vez en atacantes. El juego lo gana el equipo que al final del encuentro ha conseguido más tantos.

Análisis de datos

Para el análisis y tratamiento de los datos, se utilizó el programa estadístico SPSS 24.0. Previamente al análisis inferencial, se realizó el análisis de normalidad de todas las variables, aplicando para ello, la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Los resultados obtenidos en esta prueba muestran la necesidad de aplicar estadística paramétrica, al obtenerse valores de significación superiores a .05 (prueba T para muestras relacionadas).

Resultados

Tal y como se aprecia en la Tabla 2, existen diferencias significativas entre las medidas pre-test y post-test en las variables de IC e IE.

Tabla 2. Resultados de la intervención sobre la IC y la IE.

Variables	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	p
				Inferior	Superior			
IC_PRE-IC_POST	.93	.718	.07	1.08	.77	11.99	84	.000
IE_PRE-IE_POST	.63	.715	.07	.78	.48	8.18	84	.000

Nota: IC: Implicación Conductual; IE: Implicación Emocional; $p < .05$.

Discusión y conclusiones

De acuerdo con los resultados y con la literatura existente, podemos observar la influencia positiva del MED en las clases de EF, donde, atendiendo a diferentes variables psicosociales, los alumnos muestran un mayor nivel de participación (Pill y Hastie, 2016); un incremento de motivación y autonomía (Cuevas et al., 2016); compromiso en el cumplimiento de los roles, asumiendo responsabilidad y valores (Layne y Hastie, 2016), adquiriendo así protagonismo y un papel activo durante el aprendizaje.

En este sentido, atendiendo a las variables de IC e IE, destacar la importancia de que el docente genere los estímulos necesarios para conseguir que los alumnos inviertan su tiempo y esfuerzos en las diferentes tareas propuestas (Archambault et al., 2009). De esta forma, podrán generar y mantener interés por la misma influyendo así en las variables propiamente dichas.

Atendiendo a las limitaciones del estudio, es necesario remarcar la necesidad de haber establecido un grupo control, cuya metodología fuese de carácter tradicional, para observar la importancia de la aplicación de metodologías activas y emergentes dentro del aula de EF. A su vez, como segunda limitación del estudio, no se ha realizado un análisis y una comparativa de los resultados por género, para saber si el nivel de implicación tanto conductual como emocional muestra significancia entre los alumnos y las alumnas.

Es por ello, por lo que creemos que es necesario seguir investigando en esta línea, puesto que la implementación de modelos pedagógicos emergentes en los centros de secundaria, suponen una mejora en diferentes variables psicosociales y permiten ampliar el rango de los contenidos a impartir dentro de las clases de EF logrando así establecer un currículo educativo flexible e innovador (González-Víllora et al., 2019).

Referencias

- Archambault, I., Janosz, M., Morizot, J. y Pagani, L. (2009). Adolescence behavioral, affective and cognitive engagement in school: relationship to dropout. *Journal of School Health*, 79(9), 408-415. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2009.00428.x>
- Cuevas, R., García-López, L. M. y Serra-Olivares, J. (2016). Sport education model and self-determination theory: An intervention in secondary school children. *Kinesiology: International journal of fundamental and applied kinesiology*, 48(1), 30-38. <https://doi.org/10.26582/k.48.1.15>
- González-Víllora, S., Evangelio, C., Sierra-Díaz, J. y Fernández-Río, J. (2019). Hybridizing pedagogical models: A systematic review. *European Physical Education Review*, 25(4), 1056-1074. <https://doi.org/10.1177/1356336X18797363>
- González-Víllora, S., López, L. M. G., Jordan, O. R. C., y Moreno, D. S. M. (2009). El concepto de iniciación deportiva en la actualidad. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (15), 14-20. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i15.34992>
- Guijarro, E., Rocamora, I., Evangelio, C., & González Víllora, S. (2020). El modelo de Educación Deportiva en España: una revisión sistemática. *Retos*, 38, 886-894. <https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.77249>
- Inda-Caro, M., Maulana, R., Fernández-García, C. M., Peña-Calvo, J. V., del Carmen Rodríguez-Menéndez, M., y Helms-Lorenz, M. (2019). Validating a model of effective teaching behaviour

- and student engagement: perspectives from Spanish students. *Learning Environments Research*, 22(2), 229-251 <https://doi.org/10.1007/s10984-018-9275-z>
- Layne, T. E. y Hastie, P. A. (2016). Analysis of teaching physical education to second-grade students using sport education. *Education* 3-13, 44(2), 226-240. <https://doi.org/10.1080/03004279.2014.914551>
- Perlman, D. (2012). An examination of amotivated students within the sport education model. *Asia-Pacific journal of health, sport and physical education*, 3(2), 141-155. <http://doi.org/10.1080/18377122.2012.700693>
- Pill, S. y Hastie, P. (2016). Researching sport education appreciatively. *European Journal of Educational Research*, 5(4), 189-200. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.5.4.189>
- Robles, M. T., Benito, P. J., Fuentes-Guerra, F. J. y Rodríguez, J. R. (2013). Fundamentos pedagógicos de la enseñanza comprensiva del deporte: Una revisión de la literatura. *Cultura_Ciencia_Deporte*, 8(23), 137-146. <https://doi.org/10.12800/CCD.V8I23.300>
- Ryan, R. M. y Deci, E. L. (2000a). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American psychologist*, 55(1), 68. <http://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Siedentop, D. (1994). *Sport education: Quality PE through positive sport experiences*. Human Kinetics Publishers.
- Siedentop, D., Hastie, P. A. y van der Mars, H. (2019). *Complete guide to Sport Education*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Skinner, E.A., Kindermann, T.A., y Furrer, C.J. (2009). A Motivational Perspective on Engagement and Disaffection Conceptualization and Assessment of Children's Behavioral and Emotional Participation in Academic Activities in the Classroom. *Educational and Psychological Measurement*, 69(3), 493-525. <https://doi.org/10.1177/0013164408323233>

**Enseñanza de ultimabola con Teaching Games for Understanding en tiempos de COVID-19 en el
área de Educación Física en quinto de Educación Primaria**

Jesús Garrido-Morán¹, María T. Morales-Belando¹ y José L. Arias-Estero²

*¹Facultad de Deporte, UCAM Universidad Católica San Antonio de Murcia; ²Departamento de
Expresión Plástica, Musical y Dinámica, Facultad de Educación, Universidad de Murcia*

Palabras clave: *pedagogía del deporte; modelos pedagógicos; TGfU; contextos de enseñanza-
aprendizaje; pandemia.*

Introducción

Habitualmente, los contenidos relacionados con el bloque de juegos y deportes en el área de Educación Física son desarrollados bajo concepciones tradicionales, que implican actividades de introducción, aprendizaje de la técnica y el propio juego estándar (Kirk, 2017). Debido a que esta concepción tradicional de enseñanza potenciaba el rendimiento, el aprendizaje técnico incorrecto, la comparación entre iguales y el alumnado sin experiencia no aprendía, surgió el Teaching Games for Understanding (TGfU, Kirk, 2017).

El TGfU se planteó como un conjunto de orientaciones prácticas para que el alumnado de Educación Física aprendiera activamente cuándo, dónde, cómo y por qué utilizar las técnicas deportivas en formas jugadas globales y como consecuencia se promocionase el éxito durante la práctica deportiva y la motivación (Morales-Belando et al., en prensa). El enfoque TGfU es una propuesta de intervención basada en el alumnado, como eje del proceso de enseñanza-aprendizaje y fundamentada en el uso de juegos modificados, que supongan un reto táctico al alumnado (Kirk, 2017). Las principales características del enfoque se pueden resumir en las siguientes: (a) tareas basadas en el juego global para que sirvan de puente entre experiencias previas y su aplicación al juego; (b) contextualización de cada sesión en un principio táctico, (c) alineación de contenidos técnicos y tácticos en relación con el conocimiento de juego a trabajar; (d) uso de juegos reducidos

para favorecer la implicación del alumnado y la toma de decisión; (e) trabajo mediante retos motrices, adaptados a las posibilidades del alumnado; (f) uso de reglas modificadas para promover conductas motrices deseadas; (g) empleo de feedback interrogativo para favorecer la consciencia del conocimiento; (h) trabajo en tareas que posibiliten enfrentarse a problemas, explorar y proponer soluciones; e (i) fomento del activismo del alumnado y su autonomía mediante estilos de enseñanza-aprendizaje no directivos (Barquero et al., en prensa).

Sin embargo, este enfoque de enseñanza es poco conocido y empleado por el profesorado (Harvey et al., 2015), lo que se ha agudizado debido a las restricciones de la pandemia actual con motivo de la COVID-19 al no recomendarse la enseñanza de juegos y deportes colectivos (Consejo General de la Educación Física y Deportiva [Consejo COLEF], 2020). En este sentido, el TGfU ofrece una serie de posibilidades que hacen compatible la enseñanza de los contenidos, incluyendo dichas restricciones con motivo de la COVID-19. En concreto, los principios pedagógicos de complejidad táctica, transferencia entre deportes, modificación-representación y modificación-exageración, viabilizan la introducción de condicionantes en las tareas, como adaptaciones del juego a enseñar, pero conservando las estructuras tácticas que los hacen característicos (Holt et al., 2002).

El Ultimabola es una adaptación del Ultimate al contexto escolar. En el juego participan dos equipos opuestos de seis jugadores en un espacio común que normalmente suele ser una pista de balonmano. En lugar del disco volador, se utiliza un balón. Dicho balón se juega con las manos, en cuya posesión no se puede correr. El objetivo es que el balón llegue a la zona de gol del equipo contrario mediante pases, por lo que para anotar el tanto se debe recibir al balón con, al menos, un pie en la zona de gol contraria.

El objetivo de este estudio fue comprobar si una unidad didáctica de ultimabola con TGfU, adaptada a la actual situación de pandemia por COVID-19, en el área de Educación Física en Educación Primaria, permitió al alumnado mejorar en cuanto a toma de decisión, ejecución técnica, defensa y apoyo. La hipótesis del estudio fue que el alumnado mejoraría en toma de decisión, ejecución técnica, defensa y apoyo.

Método

Diseño

El diseño fue cuasi-experimental con evaluaciones pre-test y post-test. La variable independiente fue la enseñanza con TGfU. Las variables dependientes fueron: toma de decisión, ejecución técnica, defensa y apoyo. La toma de decisión adecuada se consideró cuando el pase era corto, rápido e impedía la interceptación del balón. La ejecución técnica correcta se estableció a partir del armado del brazo, si el brazo terminaba estirado y el pase iba dirigido al compañero. Como defensa adecuada se definió aquella en la que el defensor del jugador con balón se situase dificultando su progresión hacia la meta. Por último, el apoyo adecuado ocurría cuando el compañero se situaba a una distancia ni muy cercana ni muy alejada, ocupando espacios libres de defensores, con el fin de poder recibir y permitir al equipo progresar hacia la meta contraria.

Participantes

Los participantes fueron 23 discentes de quinto de Educación Primaria de un centro escolar (9 chicas y 14 chicos), con una edad media de 10.27 años ($DT = 0.68$), que fueron seleccionados intencionadamente.

Instrumentos

Se utilizó el Game Performance Assessment Instrument para analizar la toma de decisión, ejecución técnica, defensa y apoyo (GPAI, Oslin et al., 1998). El GPAI es un instrumento para evaluar las conductas de juego mediante observación. Implica la definición operativa de los criterios a evaluar a partir de los que se va anotando las ocasiones en las que se realizan de manera adecuada o inadecuada para cada componente analizado (toma de decisión, ejecución técnica, defensa y apoyo). En este trabajo la evaluación se hizo observando los vídeos del pre-test y post-test, jugando un partido de Ultimabola de 2 contra 2, durante 5 minutos. La fórmula empleada para obtener todas las variables fue: acciones apropiadas o correctas entre inapropiadas o incorrectas.

Programa de intervención

Se diseñó una unidad didáctica de ultimabola de ocho sesiones, bajo el enfoque TGfU (Morales-Belando y Arias-Estero, 2017), adaptada a las medidas educativas por COVID-19. Los contenidos abordados fueron: conservar el balón, progresar hacia la meta contraria, conseguir puntuar, recuperar el balón, evitar las progresiones hacia la meta propia y evitar que el equipo rival puntúe. Las adaptaciones COVID-19 fueron: mayor número de tareas de menor duración, mayor tiempo de reflexión, uso de mascarilla, grupos estables y reducidos, enfrentamientos inferiores a 5 segundos, defensa sin presión ni agresiva, prohibición de acciones (retención del balón y desplazamientos), y protocolo de desinfección al inicio, final y tras cada tarea. Estas adaptaciones fueron de elaboración propia.

Procedimiento

Se formó al maestro en TGfU durante 30 horas, siguiendo las fases y contenidos según Morales-Belando y Arias-Estero (2017). Se diseñó la unidad didáctica, que fue validada por tres expertos en TGfU. Posteriormente, se llevó a cabo la intervención a lo largo de ocho sesiones de Educación Física, durante seis semanas. En el transcurso de la intervención, se verificó, en tiempo real por un experto en TGfU, que los comportamientos docentes y discentes eran los esperados para el tipo de intervención (Butler, 2014). La evaluación consistió en un juego adaptado de ultimabola de dos contra dos durante 5 minutos. Los juegos fueron grabados y observados posteriormente por el docente, que recibió formación de 10 horas para ello.

Análisis de datos

Los datos se capturaron y archivaron a través del paquete estadístico SPSS 17.0. Se analizaron los estadísticos descriptivos, calculando las medidas de tendencia central y de dispersión. Se obtuvo que los datos seguían una distribución normal mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov ($p > .05$). Se compararon las medias de cada una de las variables dependientes utilizando la prueba *t*-student para muestras relacionadas entre las evaluaciones pre-test y post-test.

Resultados

Los participantes mejoraron de manera estadísticamente significativa, tanto en ejecución técnica, como en defensa y apoyo. Esto es, el número de ejecuciones correctas y defensas y apoyos adecuados fue mayor en la evaluación tras la finalización de la intervención y dicho incremento fue de todo el alumnado por igual, sin influencia del azar. Sin embargo, los participantes no mostraron mejoras estadísticamente significativas en la toma de decisión (Tabla 1).

Tabla 1. Resultados de las variables de estudio en las evaluaciones pre-test y post-test.

Variable de estudio	Pre-test		Post-test		Diferencias pre-test y post-test		
	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
Toma de decisión	2.49	2.24	3.39	2.75	-1.27	.218	0.42
Ejecución técnica	0.46	0.28	1.29	0.88	-3.87	.001	1.65
Defensa	0.54	0.49	1.61	1.09	-3.87	.001	1.56
Apoyo	1.16	0.75	3.26	2.87	-2.92	.009	1.34

Discusión y conclusiones

En general, los resultados siguieron la línea de lo encontrado hasta la fecha en las intervenciones realizadas con TGfU en Educación Primaria, ya que el alumnado mejoró en todas las variables analizadas y significativamente en tres de cuatro (Tabla 1; Abad et al., 2020; Barba-Martín et al., 2020; Morales-Belando et al., en prensa). Las mejoras observadas pudieron deberse a que el TGfU es un enfoque a través del que se propone partir de la comprensión del conocimiento táctico para introducir la técnica, de modo que el aprendiz pueda desenvolverse con destreza en el juego (Sgrò et al., en prensa). No obstante, la ausencia de mejoras estadísticamente significativas en la toma de decisión pudo deberse a que es un tipo de conocimiento de mayor orden cognitivo (Hordvik et al., 2019). Al respecto, dado que lo importante es entender el juego, las restricciones a consecuencia de la COVID-19 pueden integrarse como condicionantes de las tareas. Estos condicionantes contribuyen a la comprensión táctica. En este sentido, la programación y las tareas que diseña el docente son esenciales para que se produzca un puente entre el conocimiento previo del discente y los nuevos conceptos a adquirir (Kirk, 2017). En conclusión, el TGfU puede ser un enfoque adecuado para la enseñanza de los contenidos relacionados con juegos y deportes en el área de Educación Física en el

actual contexto de pandemia, siempre que se integren las restricciones a consecuencia de la COVID-19 como condicionantes de las tareas que se diseñen. No obstante, los resultados de este estudio deben interpretarse con precaución debido a no contar con un grupo control. En futuras investigaciones en esta línea se deberían subsanar dicha limitación.

Referencias

- Abad, M. T., Collado-Mateo, D., Fernández-Espínola, C., Castillo, E., y Giménez, F. J. (2020). Effects of teaching games on decision making and skill execution: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(2), 505. <https://doi.org/10.3390/ijerph17020505>
- Barba-Martín, R. A., Bores-García, D., Hortigüela-Alcalá, D., y González-Calvo, G. (2020). The application of the teaching games for understanding in physical education. Systematic review of the last six years. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(9), 3330. <https://doi.org/10.3390/ijerph17093330>
- Barquero-Ruiz, C., Morales-Belando, M. T., y Arias-Estero, J. L. (en prensa). A teaching games for understanding programme to deal with reasons for dropout in under-11 football. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. doi:10.1080/02701367.2020.1759767
- Butler, J. (2014). TGfU - Would you know it if you saw it? Benchmarks from the tacit knowledge of the founders. *European Physical Education Review*, 20, 465–488. <http://doi.org/10.1177/1356336X14534356>
- Consejo COLEF. (2020). Recomendaciones docentes para una Educación Física escolar segura y responsable ante la “nueva normalidad”. Minimización de riesgos de contagio de la COVID-19 en las clases de EF para el curso 2020-2021. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 429, 81–93.

- Harvey, S., Cushion, C. J., y Sammon, P. (2015). Dilemmas faced by pre-service teachers when learning about and implementing a game-centred approach. *European Physical Education Review*, 21(2), 238–256. <https://doi.org/10.1177/1356336X14560773>
- Holt, N.L., Streat, W.B., y García-Bengochea, E. (2002). Expanding the teaching games for understanding model: New avenues for future research and practice. *Journal of Teaching in Physical Education*, 21, 162–176. <https://doi.org/10.1123/jtpe.21.2.162>
- Hordvik, M., MacPhail, A., y Ronglan, L. T. (2019). Negotiating the complexity of teaching: A rhizomatic consideration of pre-service teachers' school placement experiences. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 24(5), 447–462. <https://doi.org/10.1080/17408989.2019.1623189>
- Kirk, D. (2017). Teaching games in physical education: Towards a pedagogical model. *Revista Portuguesa De Ciências Do Desporto*, 17(S1A), 17–26. <https://doi.org/10.5628/rpcd.17.S1A.17>
- Morales-Belando, M. T., y Arias-Estero, J. L. (2017). Propuesta de formación del profesorado en el enfoque teaching games for understanding. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 419, 99–107.
- Morales-Belando, M. T., Kirk, D., y 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*. <http://doi.org/10.1080/02701367.2021.1897066>
- Oslin, J., Mitchell, S., & Griffin, L. (1998). The Game Performance Assessment Instrument (GPAI): Development and preliminary validation. *Journal of Teaching in Physical Education*, 17, 231–243. <http://doi.org/10.1123/jtpe.17.2.231>
- Sgrò, F., Coppola, R., Schembri, R., y Lipoma, M. (en prensa). The effects of a tactical games model unit on students' volleyball performances in elementary school. *European Physical Education Review*. <http://doi.org/1356336X211005806>

Efecto de una unidad híbrida (Educación deportiva/ Enseñanza comprensiva) de balonmano sobre la toma de decisiones en el alumnado de secundaria: diferencias de género

Ismael López-Lemus¹, Alexander Gil-Arias², Fernando del Villar-Álvarez²

y Alberto Moreno-Domínguez¹

¹Grupo de Investigación ADICODEporte, Universidad de Extremadura; ²Centro de Estudios del

Deporte, Universidad Rey Juan Carlos

Palabras clave: *hibridación; educación deportiva; enseñanza comprensiva del deporte; deporte de equipo; género.*

Introducción

En pedagogía del deporte, se ha denominado hibridación al proceso de tomar las características más significativas de diferentes modelos e interrelacionarlas (Fernández-Río et al., 2016). En la literatura científica, el Modelo de Educación Deportiva (MED) (Siedentop, 1994) ha sido ampliamente hibridado con la Enseñanza Comprensiva del Deporte (ECD) (González-Víllora et al., 2019). Estas hibridaciones parecen mostrar mejor respuesta del alumno en la toma de decisiones en juego real (Gaspar et al., 2021). Esto podría deberse a que el MED aportaría mayor tiempo de práctica por la duración de las temporadas, mientras que la ECD favorecería el aprendizaje táctico y mejoraría el conocimiento (Collier, 2005; Gubacs-Collins & Olsen, 2010). Pero son pocos los estudios previos en hibridación los que profundizan en la variable género (Araújo et al., 2017) o bien indican el entorno de coeducación poco favorable a las chicas (Pritchard et al., 2014). Analizar la variable género permitiría examinar la sensibilidad de los dos modelos pedagógicos sobre el aprendizaje deportivo en un contexto de Educación Física (EF), estereotipado, y donde la naturaleza de la actividad puede afectar a la experiencia de las chicas (Chalabaev et al., 2013).

Así, el presente estudio planteó la comparación de una unidad didáctica híbrida MED/ECD con otra bajo un modelo de instrucción directa (ID). Se analizó la toma de decisiones en ataque y defensa,

considerando la variable género en ambos modelos, diferenciando acciones de pase, lanzamiento y bote en balonmano.

Método

Diseño

Se usó un diseño cuasi-experimental con pre-test y post-test en un entorno natural (Miller, 2015).

La toma de datos inicial se realizó la semana previa a la intervención, durante tres sesiones, planteándose situaciones de 5x5 grabadas en video. Tras esta fase inicial, se realizó la intervención, que constó de 12 sesiones. Todas las clases tenían 55 minutos de duración y tenían lugar dos veces por semana.

El post-test se realizó sobre situaciones de juego real (5x5) en las tres últimas sesiones de la intervención, con las mismas condiciones que en el pre-test.

Participantes

Un docente, con experiencia en aplicación de los modelos e hibridación, desarrolló y planteó el diseño (Tabachnick & Fidell, 2013).

El alumnado no había recibido enseñanza bajo ninguno de los modelos, ni practicado balonmano en el entorno escolar. Pertenecían a siete grupos diferentes de 2º y 3er curso de Educación Secundaria de un centro público de España. De ellos, a 70 (Medad = 14.43, DTedad= 0,693; nchicas = 32) se les enseñó mediante un modelo híbrido MED/ECD (dos clases de 2º y dos de 3º de ESO), mientras que a 67 (Medad = 13.91, DTedad= 0.900; nchicas = 30) con un modelo de instrucción directa (dos clases de 3º y una de 2º de ESO). Los grupos se asignaron de manera aleatoria, respetando los grupos naturales y sin modificar las rutinas del contexto escolar.

Instrumentos

La recogida de datos se realizó mediante grabación en video. Game Performance Assessment Instrument (GPAI) (Oslin et al., 1998) fue el instrumento de evaluación utilizado para analizar la variable Toma de Decisiones (TD) del lanzamiento, pase y bote, en ataque y defensa. Los criterios

fueron los mismos que en investigaciones previas (Morales-Belando & Arias-Estero, 2015). En este sentido, para la toma de decisiones se codificó como “apropiada” para las acciones de pase, (ej. dirigido a compañero que no esté defendido), lanzamiento (ej. hay espacio libre para realizarlo con oponente a más de tres metros de distancia) y bote (ej. permitía progresar sin presencia de oponentes directos), así como “inapropiada”, cuando no cumplían con los criterios, para las mismas acciones de juego.

Para el análisis de video, el autor principal fue entrenado por un observador con experiencia en metodología observacional (Barquero-Ruiz et al., 2020). Se alcanzó una fiabilidad interobservador de .94 (ICC) (van der Mars, 1989).

Procedimiento e intervención

El diseño de la unidad híbrida MED/ECD usó la estructura y características del MED: temporada, afiliación, competición formal, registro, evento final y festividad, y tuvo en cuenta las recomendaciones de Siedentop et al. (2020). El diseño de tareas de aprendizaje, en pretemporada y competición formal, usó el modelo ECD, con formas de juegos modificados y los principios pedagógicos propuestos por Griffin y Patton (2005): simplificación, representación, exageración y complejidad táctica.

En la unidad de Instrucción Directa el objetivo era la adquisición de la técnica correcta, con feedback concurrente e inmediato por parte del profesor (Metzler, 2011).

Validez de la intervención

La fidelidad de puesta en práctica y diseño de las sesiones de las unidades fue evaluada mediante una lista de verificación (Hastie & Casey, 2014) por un observador experto que acompañó al docente.

Análisis de datos

Se utilizó el programa estadístico IBM SPSS v.24.0. Previamente se verificó la homogeneidad de los grupos y normalidad de los datos con la prueba de Levene y Kolmogorov-Smirnov, respectivamente ($p > .05$).

Se calcularon estadísticos descriptivos para cada grupo y género en dos momentos diferentes (pre-test, post-test). Posteriormente se realizó un MANOVA 2 (unidad híbrida e instrucción directa) x 2 (pre-test y post-test) x 2 (chicos y chicas) para el análisis inter e intra-grupo. El nivel de significación estadística fue $p < .05$.

Resultados

Análisis intergrupo post-test

La unidad híbrida MED/ECD, en las comparaciones por pares del análisis intergrupo post-test (superíndices en tablas 1 y 2), frente a la unidad ID, mostró significatividad positiva para todas las variables dependientes, en ambos géneros.

Análisis intragrupo en pre y post-test

En las comparaciones por pares el análisis intragrupo multivariante (tablas 1 y 2) tanto para chicos como para chicas, mostró valores significativos en todas las variables, para el grupo de hibridación MED/ECD.

Para el grupo de ID, las comparaciones por pares intragrupo mostraron resultados significativos positivos en “TD pase” en ataque, y negativos en “TD pase” y “TD lanzamiento” en defensa, para chicos y chicas. Sólo para chicos, “TD lanzamiento” en ataque mostró resultados significativos positivos, pero “TD bote” en ataque y “TD bote” en defensa indicaron resultados negativos.

Tabla 1. Estadístico descriptivos y análisis post-test intergrupo e intragrupo pre y post-test de las variables dependientes de las acciones OFENSIVAS: pase, lanzamiento y bote.

		Grupo de unidad híbrida MED/ECD			
		Pre-test		Post-test	
Variab	Género	M (DT)	M (DT)	p	95% CI
TD Pase	Chicos	50.21 (3.92)	58.24 (6.10) ^a	<.001	[-.098, -.062]
	Chicas	47.72 (4.41)	56.16 (5.54) ^a	<.001	[-.104, -.065]
TD Lanzamiento	Chicos	50.39 (2.93)	57.24 (3.26) ^a	<.001	[-.081, -.055]
	Chicas	50.12 (3.01)	58.25 (3.60) ^a	<.001	[-.095, -.067]
TD Bote	Chicos	49.50 (3.65)	54.97 (3.76) ^a	<.001	[-.068, -.042]
	Chicas	50.72 (4.63)	54.00 (4.18) ^a	<.001	[-.047, -.019]

		Grupo de unidad de Instrucción Directa			
		Pre-test		Post-test	
Variab	Género	M (DT)	M (DT)	p	95% CI
TD Pase	Chicos	50.30(4.24)	53.92 (2.83) ^d	<.001	[-.055, -.018]
	Chicas	50.27(5.80)	53.10 (2.81) ^c	.007	[-.049, -.008]
TD Lanzamiento	Chicos	48.81 (2.99)	50.92 (3.07) ^d	.002	[-.034, -.008]
	Chicas	49.43 (2.34)	50.60 (3.86) ^d	.117	[-.026, -.003]
TD Bote	Chicos	52.46 (5.41)	50.51 (4.04) ^d	.004	[.006, .033]
	Chicas	51.83 (4.60)	50.50 (4.36) ^c	.072	[-.001, .028]

Nota. M = Media; DT = Desviación típica; IC = Intervalo de confianza. Análisis intergrupo indicado con superíndices (a, a = p>.05; a, b = p<.05; a, c = p<.01; a, d = p<.001).

Tabla 2. Estadístico descriptivos y análisis post-test intergrupo e intragrupo pre y post-test de las variables dependientes de las acciones DEFENSIVAS: pase, lanzamiento y bote.

		Grupo de unidad híbrida MED/ECD			
		Pre-test		Post-test	
Variab	Género	M (DT)	M (DT)	p	95% CI
TD Pase	Chicos	52.24 (5.50)	57.92 (7.13) ^a	<.001	[-.081, -.032]
	Chicas	52.87 (4.58)	58.03 (7.24) ^a	<.001	[-.078, -.025]
TD Lanzamiento	Chicos	49.34 (4.74)	57.92 (2.61) ^a	<.001	[-.101, -.070]
	Chicas	51.06 (3.52)	56.75 (2.68) ^a	<.001	[-.074, -.040]
TD Bote	Chicos	50.58 (3.27)	55.13 (2.96) ^a	<.001	[-.058, -.033]
	Chicas	49.91 (2.32)	55.91 (3.01) ^a	<.001	[-.074, -.046]

		Grupo de unidad de Instrucción Directa			
		Pre-test		Post-test	
Variab	Género	M (DT)	M (DT)	p	95% CI
TD Pase	Chicos	50.65 (4.62)	50.51 (4.42) ^d	.002	[-.023, .026]
	Chicas	48.93 (6.05)	49.13 (3.72) ^d	.003	[-.029, .025]
TD Lanzamiento	Chicos	49.78 (3.43)	47.32 (3.50) ^d	.002	[.009, .040]
	Chicas	49.70 (3.08)	47.00 (4.36) ^d	.003	[.010, .044]
TD Bote	Chicos	49.27 (2.69)	47.92 (2.49) ^d	.042	[.000, .047]
	Chicas	49.23 (2.80)	48.70 (3.31) ^d	.468	[-.009, .020]

Nota. M = Media; DT = Desviación típica; IC = Intervalo de confianza. Análisis intergrupo indicado con superíndices (a, a = p>.05; a, b = p<.05; a, c = p<.01; a, d = p<.001).

Discusión y conclusiones

El estudio pretendía comprobar el impacto de una unidad híbrida MED/ECD sobre la toma de decisiones, comparada con una unidad de instrucción directa y considerando el género de los participantes.

La comparación entre grupos mostró diferencias en la variable TD para todas las acciones de ataque y defensa, con y sin balón. En base a las medias, la TD mejora en el caso del grupo de hibridación, y en casi todos los casos del grupo ID los valores son inferiores, tanto para chicas como para chicos. Estos datos concuerdan con estudios anteriores que valoran la TD en las acciones de manera general en hibridaciones (Araújo et al., 2015, 2017; Farias et al., 2015). Además, coinciden en la necesidad de adaptar las tareas a la etapa educativa, independientemente nivel de habilidad o el género (Rink, 2010).

En los resultados intragrupo, los alumnos enseñados con la unidad híbrida MED/ECD presentaron un mayor nivel en la toma de decisiones, sin diferenciar entre chicos y chicas, pues mejoraban en la misma medida partiendo de niveles de habilidad similar. Proporcionar las mismas oportunidades de práctica, puede ser una clave a tener en cuenta en la mejora por igual, independientemente del sexo (Mesquita et al., 2012). En ese sentido, las estructuras de juegos reducidos, como el 5vs5, podría favorecer un aumento de la participación (Siedentop et al., 2020). Así como un diseño de las tareas donde se asegure la comprensión de aspectos tácticos sobre futuras acciones de juego real (Farias et al., 2015).

El alumnado enseñado con el modelo de instrucción directa mostró mejoras en algunas variables. Pero las medias fueron inferiores, sobre todo en defensa. Sólo las variables de ataque “TD pase” para ambos sexos, así como “TD lanzamiento” en chicos fueron positivas.

Se observó que, con niveles iniciales similares, no hay sesgo de género en la unidad híbrida. La variedad de modelos pedagógicos podría dar suficientes oportunidades a los alumnos en función de sus necesidades (Slade et al., 2015). Somos conscientes de las limitaciones del estudio pues sería conveniente analizar la influencia de la participación y el rendimiento de las acciones para tener una

mejor visión de la eficacia en juego, así como variables motivacionales que permitieran percibir un mayor alcance de la influencia de la hibridación sobre el contexto de enseñanza-aprendizaje y el alumnado.

Referencias

- Araújo, R., Hastie, P. A., Lohse, K. R., Bessa, C., & Mesquita, I. (2017). The long-term development of volleyball game play performance using Sport Education and the Step-Game-Approach model. *European Physical Education Review*, 25(2), 311–326. <https://doi.org/10.1177/1356336X17730307>
- Araújo, R., Mesquita, I., Hastie, P. A., & Pereira, C. (2015). Students' game performance improvements during a hybrid sport education–step-game-approach volleyball unit. *European Physical Education Review*, 22(2), 185–200. <https://doi.org/10.1177/1356336X15597927>
- Barquero-Ruiz, C., Arias-Estero, J. L., & Kirk, D. (2020). Assessment for tactical learning in games: A systematic review. *European Physical Education Review*, 26(4), 827–847. <https://doi.org/10.1177/1356336X19889649>
- Chalabaev, A., Sarrazin, P., Fontayne, P., Boiché, J., & Clément-Guillotin, C. (2013). The influence of sex stereotypes and gender roles on participation and performance in sport and exercise: Review and future directions. *Psychology of Sport and Exercise*, 14(2), 136–144. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2012.10.005>
- Collier, C. S. (2005). Integrating tactical games and sport education models. In J. Butler & L. Griffin (Eds.), *Teaching games for understanding: Theory, research and practice* (2nd ed., pp. 137–149). Human Kinetics.
- Farias, C., Mesquita, I., & Hastie, P. A. (2015). Game performance and understanding within a hybrid sport education season. *Journal of Teaching in Physical Education*, 34(3), 363–383. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2013-0149>

- Fernández-Río, J., Calderón-Luquin, A., Hortigüela-Alcalá, D., Pérez-Pueyo, Á., & Aznar, M. (2016). Modelos pedagógicos en Educación Física: consideraciones teórico-prácticas para docentes. *Revista Española de Educación Física y Deportes: REEFD*, 0(413), 55–75.
- Gaspar, V., Gil-Arias, A., del Villar-Álvarez, F., Práxedes-Pizarro, A., & Moreno, A. (2021). How tgf influence on students' motivational outcomes in physical education? A study in elementary school context. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(10). <https://doi.org/10.3390/ijerph18105407>
- González-Víllora, S., Evangelio, C., Sierra-Díaz, J., & Fernández-Río, J. (2019). Hybridizing pedagogical models: A systematic review. *European Physical Education Review*, 25(4), 1056–1074. <https://doi.org/10.1177/1356336X18797363>
- Griffin, L. L., & Patton, K. (2005). Two decades of teaching games for understanding: Looking at the past, present and future. In L. L. Griffin & J. I. Butler (Eds.), *Teaching games for understanding: Theory, research and practice* (pp. 1–18). Human Kinetics.
- Gubacs-Collins, K., & Olsen, E. B. (2010). Implementing a Tactical Games Approach with Sport Education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 81(3), 36–42. <https://doi.org/10.1080/07303084.2010.10598447>
- Hastie, P. A., & Casey, A. (2014). Fidelity in models-based practice research in sport pedagogy: A guide for future investigations. *Journal of Teaching in Physical Education*, 33(3), 422–431. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2013-0141>
- Mesquita, I., Farias, C., & Hastie, P. A. (2012). The impact of a hybrid Sport Education-Invasion Games Competence Model soccer unit on students' decision making, skill execution and overall game performance. *European Physical Education Review*, 18(2), 205–219. <https://doi.org/10.1177/1356336X12440027>
- Metzler, M. W. (2011). *Instructional models for physical education*. (A. Scottsdale & H. Hathaway, Eds.; 3rd ed.). Scottsdale, Ariz Hathaway, Holcomb.

- Miller, A. (2015). Games centered approaches in teaching children & adolescents: Systematic review of associated student outcomes. *Journal of Teaching in Physical Education*, 34(1), 36–58. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2013-0155>
- Morales-Belando, M. T., & Arias-Estero, J. L. (2015). Diferencias entre el juego 7 vs. 7 y el 4 vs. 4 en el balonmano escolar en relación al rendimiento, percepción del esfuerzo y la intencionalidad de práctica. *Retos*, 2041(27), 34–39. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i27.34344>
- Oslin, J. L., Mitchell, S. A., & Griffin, L. L. (1998). The Game Performance Assessment Instrument (GPAI): Development and preliminary validation. *Journal of Teaching in Physical Education*, 17(2), 231–243. <https://doi.org/10.1123/jtpe.17.2.231>
- Pritchard, T., Mccollum, S., Sundal, J., & Colquit, G. (2014). Effect of the Sport Education Tactical Model on coeducational and single gender game performance. *The Pysical Educator*, 71, 132–154.
- Rink, J. E. (2010). TGfU: Celebrations and cautions. In J. I. Butler & L. L. Griffin (Eds.), *More Teaching Games for Understanding: Moving globally* (pp. 33–47). Human Kinetics.
- Siedentop, D. (1994). *Sport education: quality PE through positive sport experiences*. Human Kinetics.
- Siedentop, D., Hastie, P. A., & van der Mars, H. (2020). *Complete guide to sport education*. Human Kinetics.
- Slade, D. G., Webb, L. A., & Martin, A. J. (2015). Providing sufficient opportunity to learn: a response to Grehaigne, Caty and Godbout. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 20(1), 67–78. <https://doi.org/10.1080/17408989.2013.798405>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using Multivariate Statistics* (M. A. Boston, Ed.; 1st ed.). Pearson Education.
- van der Mars, H. (1989). Observer reliability: Issues and procedures. In P. Darst, D. Zakrajsek, & V. Mancini (Eds.), *Analyzing physical education and sport instruction* (2nd ed., pp. 53–80). Human Kinetics.

El disfrute del contenido en un programa sensibilizador con Educación Deportiva y Aprendizaje-

Servicio. Diferencias en función del género

Jorge Abellán y Yessica Segovia

Departamento de Didáctica de la Educación Física, Artística y Música, Universidad de Castilla-La Mancha

Palabras clave: *modelos pedagógicos; deporte adaptado; diversidad; inclusión; Educación Física.*

Introducción

Sensibilizar hacia la discapacidad ha sido una de las estrategias más habituales que ha utilizado el profesorado de Educación Física (EF) para mejorar las actitudes hacia la inclusión. Una de las vías de investigación reciente ha sido la de las variables mediadoras, como por ejemplo el efecto diferencial del género, edad, contacto previo o competitividad percibida (Abellán et al., 2018). Desde nuestro conocimiento no han existido estudios previos que valoren el disfrute en el trabajo de contenidos sensibilizadores, como puede ser la práctica del deporte adaptado.

El modelo de Educación Deportiva (MED) ha sido aplicado y testado en una gran variedad de contenidos. Sin embargo, aún parece ser escasa la aplicación de este modelo pedagógico con deportes adaptados. Aquellos trabajos que han aplicado el MED (Fittipaldi-Wert et al., 2009) o partes de este (p.ej., introducción de roles en Tindall et al., 2006) con deportes adaptados se han realizado con participantes con discapacidad. Recientemente también se han incluido acciones de Aprendizaje Servicio (ApS) en dicho modelo, como por ejemplo en el trabajo de Gutierrez et al. (2019).

El objetivo principal del presente trabajo es evaluar el disfrute en la práctica del voleibol sentado del alumnado participante en el programa *MED-ApS Sensibilizador* teniendo en cuenta el género como variable de análisis.

Método

Diseño

Se diseñó un estudio cuasi-experimental de grupo único de muestreo por conveniencia con medida post-test, empleando un enfoque cuantitativo.

Participantes

En este estudio participaron 101 estudiantes ($M_{\text{edad}} = 11.86$, $DT_{\text{edad}} = 2.05$; Chicos: $M_{\text{edad}} = 12.23$, $DT_{\text{edad}} = 2.11$; Chicas: $M_{\text{edad}} = 11.55$, $DT_{\text{edad}} = 1.95$) de quinto curso de Educación Primaria ($M_{\text{edad}} = 10.12$, $DT_{\text{edad}} = .57$; 39 chicos $M_{\text{edad}} = 10.08$, $DT_{\text{edad}} = .62$ y 62 chicas $M_{\text{edad}} = 10.15$, $DT_{\text{edad}} = .54$; receptores del servicio) y 80 estudiantes de tercer curso de Educación Secundaria ($M_{\text{edad}} = 14.06$, $DT_{\text{edad}} = .62$; 45 chicos $M_{\text{edad}} = 14.09$, $DT_{\text{edad}} = .67$; y 35 chicas $M_{\text{edad}} = 14.03$, $DT_{\text{edad}} = .57$; emisores del servicio) pertenecientes a ocho grupos-clase de un centro de enseñanza concertado situado en Castilla-La Mancha. Los docentes encargados de aplicar el programa fueron dos hombres con más de ocho años de experiencia en la etapa educativa que aplicaron el programa.

Instrumentos

Se utilizó la sub-escala disfrute de la "Escala de disfrute y competencia percibida" (Arias-Estero et al., 2012) compuesta por tres ítems, adaptando la redacción original al contenido del programa del estudio (voleibol sentado). El alumnado valoró cada ítem utilizando una escala Likert uno-cinco.

Programa de intervención

Los participantes completaron el programa MED-ApS Sensibilizador (Abellán et. al, 2022). Este programa se caracteriza por la integración del ApS y el uso de un deporte adaptado (voleibol sentado) en el MED siguiendo los principales preceptos de la red deportiva MED-ApS (García-López et al., 2019). Abellán et al. (2022) justifican la combinación del MED, ApS y deporte adaptado por los nexos de conexión que se presentan en la Figura 1. Los estudiantes participaron en una temporada integrada en EF de 14 sesiones, a la que se sumaron tres acciones ApS realizadas durante recreos y dos sesiones de EF en el horario de Educación Primaria (Tabla 1). Las sesiones de EF tuvieron una duración de 45

minutos para Educación Primaria y 55 minutos para Educación Secundaria, mientras que las acciones ApS realizadas en los recreos tuvieron una duración de 30 minutos. Durante las acciones ApS los alumnos de Educación Secundaria enseñaron el deporte a los alumnos de Educación Primaria.

Tabla 1. Programa de intervención.

	MED		ApS	
	Sesiones	Objetivos	Sesiones	Objetivos
Organización	1-2	Presentación y organización del MED	0	Motivación hacia el servicio a los alumnos de Educación Primaria
Pretemporada	3-7	Enseñanza deportiva y preparación de la competición	1	Entrenamiento
Fase regular	8-12	Práctica autónoma y competición regular	2	Entrenamiento
Fase final	13-14	Culminación de la temporada	3 (recreo + dos sesiones de 45 minutos en EF)	Fase final

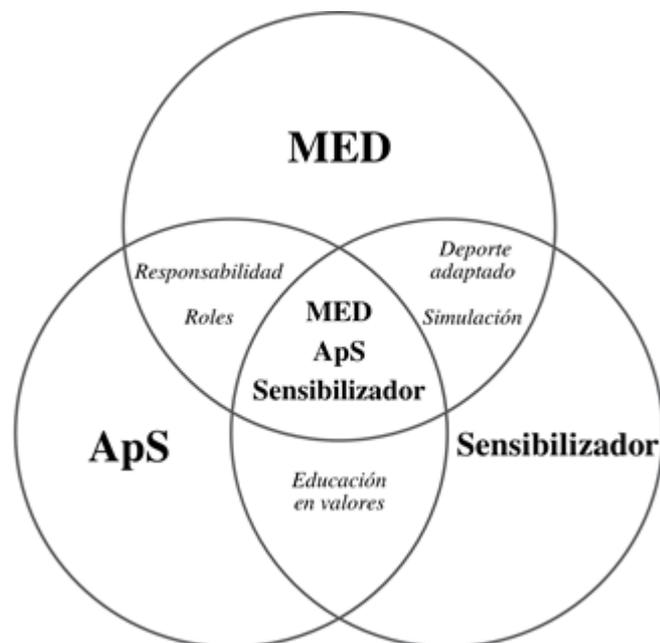


Figura 1. Diagrama de relaciones entre las distintas metodologías implicadas en la propuesta (Abellán et al., 2022, p. 481)

Procedimiento

El presente trabajo forma parte de un estudio más amplio. Este estudio se dividió en tres fases. En la primera fase se diseñó el programa de intervención y se contactó con los participantes, en la segunda fase se llevó a cabo el programa y en la tercera fase se recogieron los datos utilizando el cuestionario descrito en el apartado instrumentos.

Análisis de datos

Para el análisis del disfrute de los estudiantes se utilizó el programa estadístico IBM-SPSS 25. Se calculó la consistencia interna de la escala mediante el Alfa de Cronbach ($\alpha = .87$) y la distribución de la normalidad de los datos utilizando la prueba Kolmogorov-Smirnov. A continuación, se calcularon los estadísticos descriptivos (media y desviación típica) de la sub-escala y cada uno de los ítems por género para la muestra total y cada nivel educativo. Finalmente, para conocer si había diferencias estadísticamente significativas en el disfrute del alumnado en función del género y genero/nivel educativo se utilizó la prueba U de Mann-Whitney. Se consideró significación estadística en $p = <.050$. Se calculó el estadístico r para pruebas no paramétricas utilizando la fórmula $r = Z/\sqrt{N}$.

Resultados

La Tabla 2 muestran los estadísticos descriptivos y análisis estadísticos de la sub-escala sobre la percepción de disfrute de los participantes. Las chicas mostraron un disfrute mayor que los chicos en la muestra total y en cada una de las etapas educativas, siendo significativa esta diferencia tanto en la muestra total como en la etapa de Educación Primaria.

Tabla 2. Percepción de disfrute.

	Chicos	Chicas	<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>	<i>r</i>
Muestra total	3.58±1.06	4.13±.87	2765.500	-3.754	<.001	.28
Educación Primaria	3.46±1.28	4.20±.92	784.000	-2.998	.003	.30
Educación Secundaria	3.69±.81	3.99±.76	614.000	-1.699	.089	.19

Las puntuaciones por ítems fueron similares a la puntuación de la escala (Tabla 3). Igualmente, las chicas puntuaron más alto que los chicos en cada uno de los ítems. Se hallaron diferencias significativas en la muestra total en los ítems uno, dos y tres; en Educación Primaria en el ítem uno y dos; y en Educación Secundaria en el ítem tres.

Tabla 3. Percepción de disfrute por ítems.

	Chicos	Chicas	<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>	<i>r</i>
Muestra total						
Ítem 1	3.55±1.19	4.21±.92	2740.000	-3.983	<.001	.30
Ítem 2	3.58±1.22	4.12±1.01	3029.500	-3.112	.002	.23
Ítem 3	3.62±1.17	4.05±1.04	3183.000	-2.650	.008	.20
Educación Primaria						
Ítem 1	3.33±1.40	4.29±1.01	727.500	-3.559	<.001	.35
Ítem 2	3.49±1.43	4.29±1.00	809.000	-2.975	.003	.30
Ítem 3	3.56±1.45	4.03±1.10	1010.500	-1.455	.146	.14
Educación Secundaria						
Ítem 1	3.73±.94	4.06±.73	640.500	-1.516	.129	.17
Ítem 2	3.67±1.02	3.83±.99	727.500	-.607	.544	.07
Ítem 3	3.67±.88	4.09±.92	565.500	-2.268	.023	.25

Nota. Ítem 1 = Disfruto mucho jugando a voleibol sentado; Ítem 2 = El voleibol sentado es divertido; Ítem 3 = Considero el voleibol sentado muy interesante para practicar.

Discusión y conclusiones

El objetivo del presente trabajo era evaluar el efecto del género en el disfrute de la práctica de un deporte adaptado en el programa MED-ApS Sensibilizador. Los resultados indican que las chicas han disfrutado más de la práctica de este deporte. También suelen ser las chicas las que presentan mejores actitudes hacia la discapacidad en el contexto de la Educación Física (Reina et al., 2019). Esta relación, unida con el hecho de que parece que aquellos alumnos menos competitivos suelen presentar mejores actitudes hacia la discapacidad (Abellán et al., 2018) hace que sea interesante investigar la posible relación entre el disfrute de la práctica, el género de los participantes y las actitudes hacia la discapacidad, lo que se presenta como una prospectiva de investigación.

Es necesario señalar que este trabajo presenta como limitaciones principales la diferencias en el número de participantes por género, mayor número de chicas que de chicos, en ambas etapas educativas pudiendo tener efecto en las diferencias de género; y que los docentes, a pesar de contar

con formación en el MED y el ApS, no tenían experiencia previa en la aplicación de ninguno de los modelos.

En conclusión, la práctica del voleibol sentado ha obtenido valores medios-altos de disfrute en todos los participantes, especialmente en las chicas, lo que sugiere que la relación entre el disfrute, las características del deporte adaptado y el posible efecto sensibilizador pueden ser variables interesantes para evaluar su posible relación entre ellas con el objetivo de mejorar las actitudes hacia la discapacidad en las clases de EF.

Financiación o apoyos: Este trabajo se realizó dentro del proyecto: *Impacto del modelo Educación Deportiva como Aprendizaje-Servicio en el desarrollo de la competencia social y cívica* (EDU2017-86928-R), financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación – Agencia Estatal de Investigación y los fondos FEDER. Yessica Segovia es beneficiaria de un contrato predoctoral para la formación de personal investigador en el marco del Plan Propio de I+D+i, (2018- CPUCLM-7487) susceptible de cofinanciación por el fondo Social Europeo [2018/12504] en la Universidad de Castilla-La Mancha.

Referencias

- Abellán, J., Sáez-Gallego, N. M., y Reina, R. (2018). Evaluación de las actitudes hacia la discapacidad en Educación Física: Efecto diferencial del sexo, contacto previo y la percepción de habilidad y competencia. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 18, 133-140.
- Abellán, J., Segovia, Y., Gutiérrez, D., y García-López, L. M. (2022). Sensibilización hacia la discapacidad a través de un programa integrado de Educación Deportiva y Aprendizaje-Servicio. *Retos*, 43, 477-487. <https://doi.org/10.47197/retos.v43i0.86625>
- Arias-Estero, J. L., Alonso, J. I. y Yuste, J. L. (2013). Propiedades psicométricas y resultados de la aplicación de la escala de disfrute y competencia percibida en baloncesto de iniciación. *Universitas Psychologica*, 12, 945-956. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.UPSY12-3.ppra>

- Fittipaldi-Wert, J., Brock, S. J., Hastie, P.A., Arnold, J. B., y Guarino, A. (2009). Effects of sport education curriculum model on the experiences of student with visual impairments. *Palestra*, 24 (3), 6-10.
- García-López, L. M., Gutiérrez, D., y Fernández-Bustos, J. G. (2019). Emprendimiento docente en la transición de Educación Primaria a Educación Secundaria: Una propuesta desde la educación deportiva y el aprendizaje-servicio. *Contextos Educativos*, 24, 113-121.
<https://doi.org/10.18172/con.3913>
- Gutiérrez, D., Segovia, Y., García-López, L., y Fernández-Bustos, J. G. (2019). Integración del aprendizaje-servicio en el modelo de educación deportiva como facilitador de la transición a la Educación Secundaria. *Publicaciones*, 49(4), 87–108.
<https://10.30827/publicaciones.v49i4.11730>
- Reina, R., Hutzler, Y., Íñiguez-Santiago, M. C. y Moreno-Murcia, J. A. (2019). Student attitudes toward inclusion in physical education: The impact of ability beliefs, gender, and previous experiences. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 36, 132-149.
<https://doi.org/10.1123/apaq.2017-0146>
- Tindall, D., Foley, J., y Lieberman, L. J. (2016). Incorporating sport education roles for students with visual impairments and blindness as part of a sport camp experience. *Palaestra*, 30, 31–36.

El modelo activista como medio de mejora de la experiencia físico-deportiva de las chicas:
una revisión sistemática

Lucía Reyes¹ Luis Miguel García López¹ y María José Camacho-Miñano²

¹Universidad de Castilla-La Mancha; ²Universidad Complutense de Madrid

Palabras clave: *modelo activista; Educación Física; chicas.*

Introducción

La existencia de estereotipos de género en la actividad física (AF) y el deporte sigue presente en la actualidad (Scraton, 2018). De este modo, el ámbito físico-deportivo constituye un fuerte factor de influencia social ya que, de manera tradicional, este entorno ha considerado como inferiores y ha reaccionado negativamente a las características y comportamientos asociados con la feminidad (Frosh et al., 2002). Es por ello que, debido a la poderosa influencia de las normas de género en la actualidad, la participación y las experiencias de las chicas en los contextos de la Educación Física (EF) y el deporte siguen estando limitadas (Walseth et al., 2017).

Dentro de los contextos de la EF y el deporte, los estudios evidencian la falta de propuestas que atiendan a las barreras y limitaciones encontradas por las niñas en su práctica (Enright y O'Sullivan, 2012). En consecuencia, para ayudar a las niñas a enfrentarse a este tipo de situaciones, es necesario que ellas previamente comprendan y entiendan las razones que las llevan a tomar sus decisiones (Kirk y Oliver, 2014). Una vez conocidas estas razones se podrán crear oportunidades que respondan a sus intereses y necesidades. Es decir, son necesarios planteamientos pedagógicos que centren de forma prioritaria su actuación sobre las propias participantes y su proceso de aprendizaje (Kirk, 2010).

El modelo activista (MA) es un modelo pedagógico que incluye en su propia arquitectura los elementos fundamentales de una pedagogía centrada en el alumnado, la investigación en la acción, y que plantea la escucha de las voces del alumnado para ofrecerles respuestas (Oliver y Kirk, 2015). En

este modelo pedagógico las niñas actúan como participantes que se involucran de manera activa en su proceso de aprendizaje, adquiriendo un rol de co-investigadoras (Fisette, 2008). Por ello, para la implementación de una propuesta bajo este modelo, se diferencian dos fases (tabla 1) cuya duración y contenidos dependerá de las características particulares de cada uno de los grupos de chicas a los que irá destinada la intervención. Debido a este proceso, este enfoque se centra en primer lugar en las propias chicas, identificando, criticando y negociando las barreras que ellas mismas perciben en su entorno para de este modo poder iniciar el cambio.

Tabla 1. Fases del Modelo Activista

Fases	Descripción
1. Construcción de la fundamentación	En esta primera fase el objetivo es conocer las necesidades e intereses de las participantes. Para ello se realizan diferentes tipos de actividades que permitan al docente acceder a este tipo de información y a las chicas ser conscientes de las barreras que limitan su participación en un contexto determinado.
2. Creación de un plan de actuación	Una vez conocidas las necesidades, barreras, intereses e inquietudes se configura un programa de actividades con el que se busca dar respuestas y superar estas. En esta fase las chicas también tienen un papel activo que les permite desarrollar su conciencia crítica en diferentes aspectos.

El objetivo de esta revisión es analizar la literatura científica existente sobre el uso del MA para el empoderamiento de las chicas jóvenes en el contexto de la Educación Física escolar. Partiendo de la idea de que estos estudios permitirán conocer una nueva metodología que configura las clases de EF como un entorno seguro donde las niñas desarrollan su conciencia crítica y son conscientes de las barreras que limitan su práctica de AF.

Método

Para la realización de esta revisión se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica en ocho bases de datos electrónicas siguiendo el protocolo PRISMA (Moher et al., 2015). Para que los estudios fuesen seleccionados estos debían cumplir con los siguientes criterios: a) las participantes debían tener entre seis y 18 años, b) el estudio debía estar realizado en el contexto de la EF escolar, c) el diseño del estudio debía basarse en el MA, d) el objetivo del mismo debía ser empoderar a las chicas en contextos de EF, e) estudios publicados entre 1990 y 2021 y f) publicados en español o inglés.

Resultados

En la presente comunicación se incluye la revisión de nueve artículos publicados entre los años 1999 y 2021, cuyos estudios han sido desarrollados en Estados Unidos, Noruega (Walseth et al., 2018) y Reino Unido (Lamb et al., 2018).

Todos los estudios tienen como propósito el desarrollo por parte de las chicas de una conciencia crítica respecto al cuerpo (consultar tabla 2). Así, buscaban explorar los significados que elaboraban las niñas sobre sus cuerpos con el objetivo de que ellas mismas puedan verbalizar los discursos que dan forma a sus comportamientos, todo ello desde un punto de vista crítico. Además, los estudios de Hamzeh y Oliver (2012), Lamb et al. (2018), Oliver et al. (2009), Oliver y Hamzeh (2010) y Walseth et al. (2018), también hacen referencia a las barreras que las propias chicas encuentran en su actividad físico-deportiva, dentro de las cuales destacan las actitudes de los chicos o los estereotipos de género.

Los resultados constatan que las chicas muestran una preocupación real por sus cuerpos (Oliver, 1999; Oliver y Hamzeh, 2010). En consecuencia, gracias a los programas de actividades desarrollados a través del MA, se crea un espacio crítico de debate y reflexión que permite mejorar la conciencia crítica de las chicas (Oliver, 2001; Oliver y Lalik, 2004). Y en este sentido, también permite que las chicas se sientan escuchadas (Fisette y Walton, 2011, Walseth et al., 2018) y sean capaces de identificar las barreras que limitan su práctica de AF para poder superarlas y aumentar sus niveles de práctica y su entusiasmo por la misma (Hamzeh y Oliver, 2012; Lamb et al, 2018; Oliver et al., 2009; Oliver y Hamzeh, 2010). El MA consigue dotar a las chicas de un entorno seguro de aprendizaje (Lamb et al., 2018).

Por último, para la obtención de estos resultados, durante los programas se utilizan materiales que son creados por las propias chicas y a su vez actúan como instrumentos de recogida de datos. Algunos ejemplos son los álbumes de recortes, los dibujos, las experiencias de fotovoz junto a la crítica de imágenes, las biografías personales o la realización de diarios.

Tabla 2. Artículos analizados

Autores (año)	Propósitos	Participantes	Intervención	
			Duración	Estrategias pedagógicas
Oliver (1999)	Explorar cómo las adolescentes construyeron el significado de sus cuerpos	Cuatro chicas (12-13 años)	Dos reuniones semanales de 50 minutos cada una, durante 15 semanas	Dos fases: 1) sesiones de análisis y planificación; 2) desarrollo de actividades (crítica de revistas)
Oliver (2001)	Utilizar imágenes de revistas para adolescentes para involucrar a las niñas en la investigación crítica sobre el cuerpo	Ocho chicas (13 años)	26 sesiones durante ocho meses, una vez por semana	Tres fases: 1) análisis de los intereses de las niñas; 2) ayuda para verbalizar sus concepciones sobre su cuerpo; 3) uso de materiales para criticar las historias dominantes del cuerpo
Oliver y Lalik (2004)	Ayudar a las adolescentes a nombrar los discursos que dan forma a sus vidas y regulan sus cuerpos	86 chicas (11-13 años)	14 sesiones de 1 hora y 45 minutos durante nueve meses, tres días a la semana	Dos fases: 1) sesiones previas de análisis y planificación; 2) desarrollo de actividades (juegos, crítica de revistas, creación de carteles)
Oliver et al. (2009)	Comprender las barreras identificadas por las niñas para la práctica de AF y trabajar con ellas para encontrar formas de negociar esas barreras con el fin de aumentar sus oportunidades de AF	Seis chicas (diez-11 años)	23 sesiones de media hora durante nueve meses, dos veces por semana	Dos fases: 1) actividades para conocer los intereses y necesidades de las niñas; 2) actividades para co-crear un plan de estudios adaptado a sus necesidades para identificar las barreras que limitaban la práctica de la AF (biografías personales, fotovoz)
Fisette y Walton (2011)	Explorar cómo las chicas le dan significado a sus identidades encarnadas, cómo traducen estas identidades a un sentido corporal de sí mismas y cómo eso influye en sus experiencias escolares	Tres chicas (14 años)	20 sesiones de hora y media durante seis meses, una o dos veces a la semana	Tres fases: 1) evaluación inicial; 2) implementación de un proyecto basado en el enfoque activista por parte de las niñas; 3) presentación de los resultados a la comunidad educativa
Hamzeh y Oliver (2012)	Comprender cómo las niñas musulmanas negociaron las oportunidades para de práctica de AF en sus vidas	Cuatro chicas (14-17 años)	17 sesiones de dos horas durante 14 meses	Dos fases: 1) análisis de las necesidades de los participantes; 2) realización de actividades (fotovoz, crítica de revista, collage y AF)
Lamb et al. (2018)	Informar sobre las experiencias y los conocimientos de las niñas sobre la implementación de un enfoque activista en los programas de EF de sus escuelas	110 chicas (13-14 años)	10 meses	Dos fases: 1) co-construcción de la base de la intervención; 2) desarrollo de una unidad didáctica en EF
Walseth et al. (2018)	Estudiar cómo el enfoque activista puede influir en la creación de experiencias significativas para el alumnado en EF	27 estudiantes, 13 chicas y 14 chicos (15 años)	Seis meses	Dos fases: 1) construcción de la fundamentación; 2) creación y desarrollo de una unidad temática

Discusión y conclusiones

Estos estudios corroboran una preocupación real de las chicas por el cuerpo, aspecto al que no siempre se le presta la atención necesaria (Oliver y McCaughtry, 2013). De esta forma, demostrados los beneficios donde la temática del cuerpo ocupa un lugar protagonista en las programaciones (Kirk y Oliver, 2014), se debería cuestionar la necesidad de implantar este tipo de programas en los contextos escolares.

En cuanto a las barreras de práctica de AF, es destacable la disminución que, con el paso de los años, las niñas experimentan en su práctica físico-deportiva (Lago-Ballesteros et al., 2018). Por ello, Oliver y Oesterreich (2013) destacan el valor de uno de los elementos críticos del MA, la indagación centrada en la acción, para comprender qué facilita esta motivación de las niñas hacia el aprendizaje. De esta forma y a través de las intervenciones, las chicas incrementan sus niveles de AF mejorando su responsabilidad y mostrando un mayor entusiasmo, lo que repercute en la mejora de sus relaciones sociales y en el desarrollo de una base para la crítica cultural (Oliver y Kirk, 2015).

Por todo esto, las chicas no solo aprenden a identificar las causas de sus problemas desarrollando una conciencia crítica ante ellos, sino que se inician en un proceso de cambio para su superación tanto de forma individual como grupal (Luguetti et al., 2015).

Por último, las limitaciones encontradas son la falta de experiencias en la EF escolar de nuestro país y la ausencia de trabajos que orienten la implementación de este tipo de propuestas. Así, las perspectivas de investigación se podrían situar en la aplicación del modelo en diferentes contextos de AF y deporte, así como en el estudio de las prácticas pedagógicas más utilizadas en EF que influyen en la reproducción de las problemáticas de género.

Referencias

Enright, E. y O'Sullivan, M. (2012). Physical education “in all sorts of corners” student activists transgressing formal physical education curricular boundaries. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 83(2), 255-267. <https://doi.org/10.1080/02701367.2012.10599856>

- Fisette, J. (2008). *A mind/body exploration of adolescent girls' strategies and barriers to their success or survival in physical education*. Unpublished doctoral dissertation, University of Massachusetts, Amherst.
- Fisette, J. L. y Walton, T. A. (2011). 'If you really knew me'... I am empowered through action. *Sport, Education and Society*, 19(2), 131-152. <https://doi.org/10.1080/13573322.2011.643297>
- Frosh, S., Phoenix, A. y Pattman, R. (2002). *Young Masculinities: Understanding Boys In Contemporary Society*. Palgrave.
- Hamzeh, M. y Oliver, K. L. (2012). "Because I am Muslim, I cannot wear a swimsuit" Muslim girls negotiate participation opportunities for physical activity. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 83(2), 330-339. <https://doi.org/10.1080/02701367.2012.10599864>
- Kirk, D. (2010). *Physical education futures*. Routledge.
- Kirk, D. y Oliver, K. L. (2014). La misma historia de siempre: reproducción y reciclaje del discurso dominante en la investigación sobre la Educación Física de las chicas. *Apunts. Educación Física y deportes*, 2(116), 7-22. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2014/2\).116.01](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2014/2).116.01)
- Lago-Ballesteros, J., Navarro-Patón, R., & Peixoto-Pino, L. (2018). Pensamiento y actitudes del alumnado de 4º, 5º y 6º de Educación Primaria hacia la asignatura y el maestro de Educación Física. *Sportis. Scientific Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity*, 4(2), 349–363. <https://doi.org/10.17979/sportis.2018.4.2.2121>
- Lamb, C. A., Oliver, K. L. y Kirk, D. (2018). 'Go for it Girl'adolescent girls' responses to the implementation of an activist approach in a core physical education programme. *Sport, Education and Society*, 23(8), 799-811. <https://doi.org/10.1080/13573322.2018.1484724>
- Luguetti, C., Oliver, K. L., Kirk, D. y Dantas, L. (2015). Exploring an activist approach of working with boys from socially vulnerable backgrounds in a sport context. *Sport, Education and Society*, 22(4), 493-510. <https://doi.org/10.1080/13573322.2015.1054274>

- Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, et al. (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P): elaboration and explanation. *BMJ*, 350. <https://doi.org/10.1136/bmj.g7647>
- Oliver, K. L. (2001). Images of the body from popular culture: Engaging adolescent girls in critical inquiry. *Sport, Education and Society*, 6(2), 143-164.
- Oliver, K. L. y Hamzeh, M. (2010). "The Boys Won't Let Us Play" Fifth-Grade Mestizas Challenge Physical Activity Discourse at School. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 81(1), 38-51. <https://doi.org/10.1080/02701367.2010.10599626>
- Oliver, K. L. y Lalik, R. (2004). Critical inquiry on the body in girls' physical education classes: A critical poststructural perspective. *Journal of teaching in physical education*, 23(2), 162-195.
- Oliver, K. L., Hamzeh, M. y McCaughtry, N. (2009). Girly girls can play games/las niñas pueden jugar tambien: Co-creating a curriculum of possibilities with fifth-grade girls. *Journal of teaching in physical education*, 28(1), 90-110. <https://doi.org/10.1123/jtpe.28.1.90>
- Oliver, K. L., y McCaughtry, N. (2013). Lessons learned about gender equity and inclusion in Physical Education. En S. Dagkas y K. Armour (Eds), *Inclusion and exclusion through youth sport* (pp.155-171). Routledge.
- Oliver, K.L. (1999). Adolescent Girls' Body-Narratives: Learning To Desire and Create a "Fashionable" Image. *Teachers College Record*, 101(2), 220-246.
- Oliver, K.L. y Kirk, D. (2015). *Girls, Gender and Physical Education. An activist approach*. Routledge.
- Oliver, K.L. y Oesterreich, H.A. (2013). Student-centred inquiry as curriculum as a model for field-based teacher Education. *Curriculum Studies* 45(3), 394-417. <https://doi.org/10.1080/00220272.2012.719550>
- Scraton, S. (2018). Feminism(s) and PE: 25 years of Shaping Up to Womanhood. *Sport, Education and Society*, 23(7), 638-651. <https://doi.org/10.1080/13573322.2018.1448263>

Walseth, K., Aartun, I., & Engelsrud, G. (2017). "Girls' Bodily Activities in Physical Education How Current Fitness and Sport Discourses Influence Girls' Identity Construction.". *Sport, Education and Society* 22 (4), 442–459. <https://doi.org/10.1080/13573322.2015.1050370>

Walseth, K., Engebretsen, B. y Elvebakk, L. (2018). Meaningful experiences in PE for all students: an activist research approach. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 23(3), 235-249. <https://doi.org/10.1080/17408989.2018.1429590>

Falta de motivación, participación y cohesión de grupo durante las clases de Educación Física:

aplicación del modelo de Educación Deportiva

Álvaro Díaz-Aroca y Antonio Sánchez-Pato

Facultad de Deporte, UCAM Universidad Católica de Murcia

Palabras clave: *modelos pedagógicos; intervención docente; propuesta práctica; ESO.*

Introducción

En el presente trabajo se propone una intervención práctica educativa que pretende solventar un problema detectado durante el desarrollo de unas prácticas escolares del Máster de Formación del Profesorado. En concreto, se trataba de un curso con 29 alumnos de 3º de ESO (17 chicos y 12 chicas) donde se detectó, a través de observación directa, un grupo de estudiantes desmotivados en las clases de Educación Física [EF], poco participativos y con problemas de cohesión de grupo. Este hecho fue constatado por el docente habitual de EF quien lo confirmó gracias a su experiencia previa con el grupo de clase. Para abordar dicho problema, la Educación Deportiva [ED] (Siedentop, 1994) se plantea como un modelo pedagógico el cual se caracteriza por el fomento del trabajo en equipo y por la cesión de responsabilidades en el alumnado. Este modelo permite crear experiencias reales de práctica deportiva y fomenta la autonomía de los participantes. Para lograr esto, se implementan diversos roles que se encuentran presentes en la realidad deportiva propiciando un contexto de aprendizaje auténtico y motivante, aumentando las oportunidades para socializarse, tomar decisiones y divertirse en situaciones competitivas (Siedentop et al., 2020).

En esta línea, los estudios han reportado un aumento de comportamientos más inclusivos y una mayor participación de los estudiantes pocos motivados (Wallhead et al., 2013), gracias al aumento de la motivación autodeterminada (Chu, y Zhang, 2018), la cual se basa en el grado en que una persona se compromete con una determinada actividad por su propia voluntad e interés, siendo esta actividad un fin en sí mismo, y no un medio para alcanzar recompensas externas al deporte (Deci

y Ryan, 2000). Además, este tipo de metodología destaca por su capacidad para contribuir a un sentido de pertenencia y conexión entre compañeros (Mooney et al., 2018). Debido a lo anteriormente expuesto, el objetivo del presente trabajo fue diseñar una intervención utilizando el modelo de ED para aumentar la motivación, participación y cohesión del alumnado durante las clases de EF. La hipótesis planteada fue que a través del modelo de ED se mejorarán los aspectos anteriormente mencionados.

Método

Descripción del proyecto

El proyecto planteado se basa en la utilización del modelo pedagógico de ED durante las clases de EF con 29 alumnos de 3º de ESO (17 chicos y 12 chicas) de un centro concertado de nivel socio-económico medio. El docente tenía conocimientos previos sobre el modelo de ED pero nunca lo había puesto en práctica en contexto real y los estudiantes no habían vivenciado dicho modelo previamente. Dos de los estudiantes eran jugadores de baloncesto de “alto nivel” los cuales presentarán un rol determinante durante el desarrollo de la UD de baloncesto. Se tendrán en cuenta las recomendaciones elaboradas por Calderón et al., (2011):

El eje vertebrador del proyecto será una **temporada** donde se desarrollarán diferentes contenidos sobre baloncesto. Todos los alumnos que componen los diferentes equipos serán igual de importantes, contribuyendo al éxito y mejora del equipo desde los diferentes roles. Los **equipos** estarán **compuestos por los mismos alumnos** durante todo el desarrollo de la UD.

La **asignación de roles** y/o competencias de los alumnos dentro del equipo (entrenador, estadístico, árbitro, etc.) es un punto fuerte de este modelo. El cumplimiento de estos roles incrementa el entusiasmo y cohesión entre los miembros del equipo. También, estimulará su grado de maduración y autonomía al ser ellos mismos quien resuelvan los problemas que surjan. La forma de asignar los roles será realizará siguiendo las preferencias de los alumnos, aunque se pretende que todos los alumnos vivencien la mayoría de roles posibles. Además, el docente puede usar este apartado a su favor para adaptar el modelo al contexto. Por ejemplo, los dos alumnos que practicaban

baloncesto con la selección regional serían propuestos para ser los entrenadores de los dos equipos que iban a competir durante la temporada diseñada. De este modo, ambos alumnos, que en principio podrían ver las sesiones poco motivantes porque presentan un nivel muy superior al resto de compañeros (no les supone un reto), pasarían a tener un nuevo objetivo a conseguir (entrenar a su equipo).

El **registro de datos** durante la temporada es un recurso característico del modelo de ED, el cual permite generar un feedback a los jugadores y a los equipos, que puede contribuir a su formación y a mejorar su conocimiento del contenido.

La **festividad** (fase final) es otro de los puntos fuertes de este modelo, ya que al final de la temporada se busca premiar a todos los individuos y equipos (juego limpio, organización etc).

Contenidos

En la UD se simulará una temporada completa donde se trabajará el baloncesto, ya que permite fomentar los aspectos que buscamos mejorar en ese alumnado. Al tratarse de un deporte con un alto grado de relaciones entre los componentes de los equipos, y dependiendo de cómo se oriente, puede ser muy útil para mejorar las relaciones sociales e incrementar la participación de los estudiantes. Los contenidos a desarrollar serán:

1. Simulación de diferentes roles a través del modelo de ED.
2. Principios técnicos y tácticos en el baloncesto:
 - Ataque: conducción, pase, desmarque, finta/regate, tiro.
 - Defensa: marcaje, entradas, presión.
3. Respeto, tolerancia, y cumplimiento de las normas establecidas entre los compañeros/as y el profesorado.

Actividades

Tabla 1. Ejemplo de UD en baloncesto utilizando el modelo de Educación Deportiva.

Nº de sesión	Fase	Actividades a desarrollar
1	Toma de contacto con la ED	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación inicial (diagnóstica) sobre baloncesto - Establecimiento de equipos: Diseño del nombre, camiseta, escudo, himno, etc. - Designación de los diferentes roles - Planteamiento de diferentes dilemas morales
2	Pretemporada	<ul style="list-style-type: none"> - Sesión dirigida por el docente - Asamblea grupal - Tutoría con los entrenadores de la siguiente semana - Entrega de las fichas de coevaluación y autoevaluación al alumnado
3	Temporada (I)	<ul style="list-style-type: none"> - Sesión dirigida por los entrenadores - Asamblea grupal - Tutoría con los entrenadores de la siguiente semana
4	Temporada (II)	<ul style="list-style-type: none"> - Sesión dirigida por los entrenadores - Asamblea grupal - Tutoría con los entrenadores de la siguiente semana
5	Dilema moral	<ul style="list-style-type: none"> - Asamblea grupal sobre actitudes - Supuestos prácticos de complejidad moral - Asamblea grupal
6	Temporada (I)	<ul style="list-style-type: none"> - Competición - Tutoría con los entrenadores de la siguiente semana - Asamblea grupal
7	Temporada (II)	<ul style="list-style-type: none"> - Competición - Asamblea grupal - Tutoría con los entrenadores de la siguiente semana
8	Temporada (III)	<ul style="list-style-type: none"> - Competición - Asamblea grupal - Tutoría con los entrenadores de la siguiente semana
9	Temporada (III)	<ul style="list-style-type: none"> - Competición - Asamblea grupal - Tutoría con los entrenadores de la siguiente semana
10	Fase final	<ul style="list-style-type: none"> - Sesión dirigida por los entrenadores - Competición: semifinal y final - Asamblea grupal
11	Festividad	<ul style="list-style-type: none"> - Entrega de trofeos - Festividad - Asamblea grupal
12	Aplicación de conocimientos teóricos	<ul style="list-style-type: none"> - Prueba de aplicación de conocimientos teóricos - Entrega de las fichas de coevaluación y autoevaluación al profesor - Autoevaluación y autocalificación

Las actividades se enmarcarán dentro de una UD sobre baloncesto. Es fundamental que las sesiones estén adaptadas a las características del contexto y por ello, es necesario un trabajo previo de reflexión por parte del docente donde tenga en cuenta entre otros aspectos la edad del alumnado, nivel, autonomía, etc. Siedentop (1994) recomienda que durante la práctica se utilicen juegos

reducidos con reglas modificadas (dimensiones del campo de juego, etc.), para que los alumnos puedan conseguir sus objetivos (siempre manteniendo un cierto nivel de complejidad).

Resultados

Los resultados esperados de la presente propuesta práctica se basan en estudios previos los cuales afirman que a través de la aplicación del modelo de ED se logra aumentar la motivación, participación y cohesión del alumnado durante las clases de EF (Chu y Zhang, 2018; Mooney et al., 2018). Para conocer si el proyecto es eficaz y comprobar el cumplimiento del objetivo, se utilizarán varios recursos. En primer lugar, la metodología observacional (Anguera et al., 2011), puede servirnos de gran ayuda para analizar el comportamiento de los alumnos en las clases y la adquisición de los contenidos trabajados, mediante la grabación de un vídeo y su posterior análisis (previo consentimiento informado). A su vez, el profesor realizará un registro en su diario donde recogerá todas las cuestiones que se consideren de interés o a través de una planilla prediseñada a tal efecto. Por último, se tendrán en cuenta las opiniones del alumnado a través de pequeñas asambleas al terminar las sesiones o a través del cuaderno de trabajo del alumno en los que recojan sus vivencias durante la temporada, incluyendo los puntos positivos y negativos.

Discusión y conclusiones

A través del desarrollo de una propuesta educativa de carácter innovador como la planteada en el presente estudio se pretende dar respuesta al objetivo y conseguir dar solución a los problemas planteados. Gracias al uso de este modelo, y a sus características concretas, las cuales implican al estudiante durante el desarrollo de toda la UD, se podría aumentar el nivel de motivación e implicación de los alumnos durante las clases de Educación Física (Perlman y Caputi, 2016). Así mismo, se podría mejorar la cohesión de grupo al aumentar su sentimiento de pertenencia (Mooney et al., 2018).

Por último, se anima a los docentes de EF a reflexionar y utilizar diferentes metodologías las cuales permitan adaptarse de la mejor forma posible a las características / necesidades de su

alumnado y ofrecerles el incentivo necesario para que sean lo más participes posible durante sus clases.

Referencias

- Anguera, M. T., Blanco, A. Hernández-Mendo, A. & Losada. J. L. (2011). Diseños observacionales: ajuste y aplicación en psicología del deporte. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 11(2), 63-76.
- Calderón, A., Hastie, P. & Martínez, D. (2011). El modelo de enseñanza de Educación Deportiva. ¿Metodología de enseñanza del nuevo milenio? *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 395, 63-79.
- Chu, T. L. & Zhang, T. (2018). Motivational processes in Sport Education programs among high school students: A systematic review. *European Physical Education Review*, 24(3), 372–394. <https://doi.org/10.1177/1356336X17751231>
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behaviour. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268.
- Mooney, A. Moncrieff, K. & Hickey, C. (2018). Exploring pre-service teachers’ experience of Sport Education as an approach to transition pedagogy. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 23(6), 2-14. <https://doi.org/10.1080/17408989.2018.1485137>
- Perlman, D. & Caputi, P. (2016). Examining the influence of Sport Education on the precursors of amotivation. *European Physical Education Review*, 23(2), 212-222. doi: <http://doi.org/10.1177/1356336X16643921>
- Siedentop, D. (1994). *Sport education: Quality PE through positive sport experiences*. Human Kinetics.
- Siedentop, D., Hastie, P. & Van der Mars, H. (2020). *Complete guide to Sport Education (3ed)*. Human Kinetics.
- Wallhead, T.L., Garn, A., Vidoni, C., & Youngberg, C. (2013). Game play participation of amotivated students during Sport Education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 32(2), 149-165. <http://doi.org/10.1123/jtpe.32.2.149>

Modelo de enseñanza tradicional versus modelo comprensivo de iniciación deportiva: influencia sobre la percepción de competencia del alumnado de Educación Física

Jorge Mancebón Gil y Bilal Chaib Tamish

Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, Universidad de Zaragoza

Palabras clave: *modelo de enseñanza tradicional; modelo comprensivo; percepción de competencia; Educación Física; Educación Secundaria Obligatoria.*

Introducción

Los modelos pedagógicos se presentan como un aspecto clave de la intervención docente, repercutiendo estos sobre la percepción, el aprendizaje, y las vivencias del alumnado de Educación Física (Zamarripa et al., 2016). Otros autores (Gil-Escolano et al., 2020) cuestionan las metodologías tradicionales y sugieren introducir nuevas, observando que su selección juega un papel clave a la hora de generar adherencia a la actividad física en adolescentes, además tienen un impacto positivo sobre lo que Deci y Ryan (1985) denominan las Necesidades Psicológicas Básicas (NPB) desarrolladas en su Teoría de la Autodeterminación (TAD): autonomía (A), percepción de competencia (PC) y relaciones sociales (RS), postulándose como innatas. Cuando se satisfacen, producen una mayor automotivación y salud mental, y cuando se frustran, conducen a una menor motivación y bienestar (Ryan y Deci, 2000). La PC se considera como la capacidad de interactuar eficazmente con el entorno, siendo fuente de energía del aprendizaje (Deci y Ryan, 1985; Ryan y Deci, 2000). Estudios como el de Ruiz (2014) alertan de su importancia, señalando que, el constante fracaso, los feedback inapropiados, la falta de reconocimiento social, el aislamiento y las expectativas negativas durante el desarrollo de las sesiones, la debilita hasta niveles en los que los escolares pueden llegar a odiar la materia.

En lo que se refiere a modelos pedagógicos aplicados en las clases de Educación Física, el modelo de enseñanza tradicional es el más observado. A pesar de la evidencia emergente acerca de nuevos modelos pedagógicos que sugieren alternativas más efectivas en el aprendizaje y vivencias del

alumnado, los estilos de corte autoritario y técnicos-analíticos siguen predominando en el contexto escolar. Alarcón et al., (2010) definen este modelo como aquel que empieza por la enseñanza técnica de las habilidades propias de una disciplina, fuera del contexto real de juego, siguiendo modelos de referencia en la ejecución.

Por otra parte, Bunker & Thorpe (1982) innovaron con la idea de que la Educación Física debía centrarse en los principios básicos de los deportes con el fin de conseguir el entendimiento de su estructura, táctica y habilidades, surgiendo el modelo comprensivo de iniciación deportiva (Teaching Games for Understanding, TGfU), cuyo objetivo es la potenciación del resultado del aprendizaje a través de juegos deportivos (Allison & Thorpe, 1997). Fernández-Río et al., (2016) establecieron unos elementos básicos de este: transferencia entre deportes, representación, exageración, complejidad táctica creciente y evaluación auténtica.

Con el fin de sintetizar ideas y facilitar la diferenciación entre los modelos analizados, se presenta la siguiente tabla comparativa¹:

Tabla 1. Elementos de enseñanza y modelos pedagógicos (Elaboración propia).

	MODELO TRADICIONAL	MODELO COMPRESIVO
1. Alumnado	Reproductivo, estático	Participativo, dinámico
2. Motivación	Extrínseca	Intrínseca
3. Tipo de tareas	Ejercicios	Problemas
4. Evaluación	Sumativa/final.	Formativa/constructiva.
5. Rol del alumno/a	Basada en aciertos/errores, ejecuciones técnicas.	Comprensión, interpretación e interacción en el juego.
6. Rol del profesor/a	Receptor de información y reproductor de modelos establecidos	Protagonista, autónomo, reflexivo, toma de decisiones.
7. Orden aprendizaje	Entrenador, transmisor de conocimientos	Guía y apoyo en el aprendizaje.
8. Objetivos	1. Técnica; 2. Táctica	Táctica + Técnica
1. Contenidos	Ejecución en base a un modelo	Mejora a través de la comprensión del deporte
2. Normas	Específicos del deporte	Más transversales y con transferencia a otras situaciones
3. Estilos de enseñanza	Rígidas. Autoritario.	Más flexibles. Democrático
4. Feedback	Asignación de tareas, mando directo	Descubrimiento guiado, resolución de problemas
5. Aplicación	Principalmente explicativo o descriptivo	Incluye otros tipos de feedback como el interrogativo.
	Deportes técnicos, deportes individuales, rendimiento.	Componente táctico, interacción, deportes colectivos.

¹ Fuente: Fernández-Río et al., (2016).

Lo que se pretende con esta investigación es examinar la influencia del tipo de metodología aplicada sobre la variable NPB de percepción de competencia a través de la aplicación de una unidad de aprendizaje, esperando que el modelo comprensivo reporte mejores resultados. Asimismo, se reportarán resultados en función del género.

Método

Investigación cuantitativa utilizando una metodología experimental. La variable dependiente corresponde a la percepción de competencia mientras que la variable independiente a la metodología empleada.

Diseño

Se eligió un diseño cuasi-experimental con grupo control no equivalente, puesto que la investigación estaba orientada a la evaluación del impacto de un tratamiento en grupos naturales a lo largo de un tiempo (unidad de aprendizaje).

Participantes

90 adolescentes de 3º ESO (56 chicos y 34 chicas) pertenecientes al centro privado-concertado San Valero de Zaragoza, agrupados en 4 clases (A, B, C y D) siendo cada una de ellas un mismo grupo. El docente que impartió la unidad de aprendizaje fue el mismo.

Instrumentos

Mexican Basic Psychological Need Satisfaction and Frustration Scale in Physical Education (Zamarripa et al., 2020). Consta de 24 ítems, 12 relacionados con la satisfacción de las NPB y 12 con la frustración. Se escogieron los 4 ítems asociados con la PC.

Programa de intervención

Se diseñaron dos unidades de aprendizaje de fútbol sala de 8 sesiones, una tomando como metodología el modelo tradicional y otra con el modelo comprensivo. Se asignó aleatoriamente para

cada grupo que tipo se iba a impartir, por lo que dos recibieron enseñanza bajo el modelo comprensivo (COM) y otros dos bajo el modelo tradicional (TRA).

Procedimiento

El cuestionario fue cumplimentado en dos momentos diferentes, antes de comenzar la unidad de aprendizaje (pre-test) y al finalizarla (post-test), realizándose dentro del horario de clase de manera individual a través de dispositivos móviles. Se comunicó el anonimato de las respuestas y la no interferencia en ningún aspecto de la materia. No se establecieron criterios de inclusión ni de exclusión, la participación era voluntaria.

Análisis de datos

Las respuestas registradas fueron exportadas a una hoja Excel, para realizar el tratamiento de datos en SPSS (paquete estadístico de IBM para Ciencias Sociales, SPSS Statistics versión 22.0). Se utilizó la función estadísticos descriptivos, presentando los datos de cohortes como la media \pm desviación estándar. Las preguntas se concretaban en una escala nominal tipo Likert de 5 puntos.

Resultados

La PC en función del modelo de enseñanza aplicado (tabla 2), tenemos que, los valores obtenidos tanto en el pre-test como en el post-test son superiores en el modelo comprensivo, los cuales se reportan mejores resultados en todos los ítems asociados a la PC. Si acudimos al modelo tradicional, los valores sobre la PC en el post-test descienden ligeramente con respecto a los del pre-test.

Tabla 2. PC pre-test y post-test en el grupo tradicional y el grupo comprensivo (elaboración propia).

En las clases de Educación Física...	TRA Pre (n = 44)	TRA Post	COM Pre	COM Post (n = 46)
1. Siento que puedo hacer bien las actividades.	3.80 (1.32)	3.77 (1.26)	3.91 (0.98)	4.26 (0.85)
2. Me siento capaz en las actividades que hago.	3.55 (1.34)	3.36 (1.31)	3.7 (1.19)	3.87 (1.13)
3. Siento que soy capaz de alcanzar los objetivos de la clase.	3.89 (1.02)	3.86 (1.11)	4 (1.03)	4.24 (0.97)
4. Siento que puedo cumplir con éxito las actividades.	3.55 (1.42)	3.25 (1.38)	3.54 (1.26)	4.04 (1.17)

TRA = modelo tradicional; COM = modelo comprensivo. Los valores muestran media y desviación estándar de las respuestas (1-5)

En lo relativo al género (tablas 3 y 4), la PC es mayor en chicos que en chicas independientemente del modelo y del momento de respuesta. En el grupo de chicos, la PC desciende tras la aplicación del modelo tradicional. Sin embargo, en las chicas, el modelo tradicional reporta notables mejoras en la PC. Se debe destacar que la PC pre-test y post-test muestra valores más altos en el grupo de modelo comprensivo.

Tabla 3. PC pre-test y post-test en el grupo tradicional y el grupo comprensivo. Muestra de chicos (elaboración propia).

En las clases de Educación Física...	TRA Pre (n = 27)	TRA Post	COM Pre (n = 29)	COM Post
1. Siento que puedo hacer bien las actividades	4.48 (0.9)	3.96 (1.31)	4.36 (0.91)	4.55 (0.57)
2. Me siento capaz en las actividades que hago	4.07 (1.21)	3.48 (1.39)	4.16 (1.18)	4.16 (0.91)
3. Siento que soy capaz de alcanzar los objetivos de la clase	4.37 (0.84)	4.04 (1.14)	4.44 (1)	4.55 (0.72)
4. Siento que puedo cumplir con éxito las actividades.	4.07 (1.41)	3.56 (1.33)	4.16 (1.14)	4.39 (0.9)

TRA = modelo tradicional; COM = modelo comprensivo. Los valores muestran media y desviación estándar de las respuestas (1-5)

Tabla 4. PC pre-test y post-test en el grupo tradicional y el grupo comprensivo. Muestra de chicas (elaboración propia).

En las clases de Educación Física...	TRA Pre (n = 17)	TRA Post	COM Pre (n = 17)	COM Post
1. Siento que puedo hacer bien las actividades	2.71 (1.16)	3.53 (1.17)	3.38 (0.81)	3.67 (1.05)
2. Me siento capaz en las actividades que hago	2.71 (1.11)	3.21 (1.19)	3.14 (0.96)	3.27 (1.34)
3. Siento que soy capaz de alcanzar los objetivos de la clase	3.12 (0.78)	3.63 (1.07)	3.48 (0.81)	3.6 (1.21)
4. Siento que puedo cumplir con éxito las actividades.	2.71 (0.99)	2.84 (1.39)	2.81 (0.98)	3.33 (1.41)

TRA = modelo tradicional; COM = modelo comprensivo. Los valores muestran media y desviación estándar de las respuestas (1-5)

Discusión y conclusiones

Tras la realización del estudio, se ha comprobado que el alumnado bajo el modelo comprensivo reportó valores de PC más altos que quienes vivenciaron las clases bajo el modelo tradicional. Asimismo, la PC es mayor en chicos que en chicas, asociándose esta al modelo comprensivo en los chicos mientras que, en las chicas, ambos modelos se mostraron efectivos. Cabe destacar la variable del género en función del contenido trabajado ya que, es posible que modificase

los resultados referentes a la PC tanto en la enseñanza tradicional como en el modelo de enseñanza comprensiva.

Investigaciones recientes (Diloy et al., 2021; Sevil et al., 2016) son semejantes a esta intervención, en las que las experiencias reportadas como buenas en el alumnado se asociaban a valores altos de PC, sucediendo lo contrario con las experiencias determinadas como muy malas. Por ello, se percibe importante desarrollar un buen clima de clase y un apoyo a las NPB, estableciéndose una correlación positiva y significativa con la diversión y predisposición a la asignatura (Abós et al., 2016). La metodología empleada en las clases de Educación Física es determinante, como lo reflejado en el presente estudio y en otros de similar corte (García-Ceberino et al., 2021; Gil-Escolano et al., 2020).

Las chicas, al contrario que los chicos, y también contrario a lo esperado, sí que aumentaron su PC con el modelo tradicional. Esta diferencia quizás resida en el bajo nivel técnico inicial de las chicas de la muestra, pudiendo el modelo tradicional favorecer el control de móvil desde las primeras sesiones. Hay que tener en cuenta que la influencia del estilo de enseñanza se ve modificada en función del curso (Gómez-Rijo et al., 2014; Román y García-Pérez, 2020), la duración del tratamiento (Méndez-Giménez et al., 2012) y del género (García-Ceberino et al., 2021). La elección del contenido es importante. El fútbol se puede considerar tradicionalmente del género masculino, por lo que sugiere atender las distintas necesidades del grupo y hacer hincapié en el género femenino (García-Ceberino et al., 2021; Murillo et al., 2014). Quizá sería interesante plantear el mismo estudio con otro contenido para comparar si de verdad es necesario hacer hincapié en el género femenino o los resultados fluctúan en la práctica de otro contenido.

Referencias

Abós, Á., Sevil, J., Sanz, M., Aibar, A., y García-González, L. (2016). Experiencias positivas en Educación Física a través de la intervención docente en el contenido de fútbol sala Positive. *Sportis Scientific Technical Journal*, 1(3), 220-238. <https://doi.org/10.17979/sportis.2015.1.3.1415>

- Alarcón, F., Cárdenas, D., Miranda, M. T., Ureña, N., y Piñar, M. I. (2010). La metodología de enseñanza en los deportes de equipo. *Revista de Investigación en Educación*, (7), 91-103.
- Allison, S., y Thorpe, R. (1997). A comparison of the effectiveness of two approaches to teaching games within physical education. A skills approach versus a games for understanding approach. *The British Journal of Physical Education*, 28(3), 9-13.
- Bunker, D., y Thorpe, R. (1982). Model for the teaching of games in secondary school. *Bulletin of Physical Education*, 18(1), 5-8.
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (1985). The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *Journal of Research in Personality*, 19(2), 109-134. [https://doi.org/10.1016/0092-6566\(85\)90023-6](https://doi.org/10.1016/0092-6566(85)90023-6)
- Diloy, S., García-González, L., Sevil, J., Sanz, M., y Abós, Á. (2021). Estilo motivacional docente en Educación Física: ¿cómo afecta a las experiencias del alumnado? *Apunts Educación Física y Deportes*, (144), 44-51. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2021/2\).144.06](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2021/2).144.06)
- Fernández-Río, J., Calderón, A., Hortigüela, D., Pérez-Pueyo, A., y Aznar, M. (2016). Modelos pedagógicos en Educación Física: consideraciones teórico-prácticas para docentes. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 413, 55-75.
- García-Ceberino, J. M., Gamero, M. G., Feu, S., & Ibáñez, S. J. (2021). La percepción de la competencia en fútbol como indicador de la intencionalidad de los estudiantes de ser físicamente activos. *E-balonmano.com: Journal of Sports Science / Revista de Ciencias del Deporte*, 17(1), 73-84.
- Gil-Escolano, G., Ferriz, A., García, M., y García, S. (2020). Impacto de la teoría de la autodeterminación en las necesidades psicológicas básicas en alumnado de secundaria. *Kronos*, 19(2). <https://bit.ly/2Ow6zgQ>
- Gómez Rijo, A., Hernández Moreno, J., Martínez Herráez, I., y Gámez Medina, S. (2014). Necesidades psicológicas básicas en Educación Física según el género y el ciclo educativo del estudiante durante la escolaridad obligatoria. *Revista de Investigación Educativa*, 32(1), 159-167. <https://doi.org/10.6018/rie.32.1.172311>

- Méndez-Giménez, A., Fernández-Río, J., y Casey, A. (2012). Using the TGFU tactical hierarchy to enhance student understanding of game play. Expanding the Target Games category. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 7(20), 135-141. <https://doi.org/10.12800/ccd.v7i20.59>
- Murillo, B., Julián, J. A., García-González, L., Abarca-Sos, A., y Zaragoza, J. (2014). Influencia del género y de los contenidos sobre la actividad física y la percepción de competencia en Educación Física. *RICYDE: Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 10(36), 131-143. <https://doi.org/10.5232/ricyde2014.03604>
- Román, E., y García-Pérez, J. (2020). Efecto del tipo de sesión y del estilo de enseñanza sobre las emociones del alumnado de Educación Secundaria. *EmasF. Revista digital de Educación Física*, 62, 27-41.
- Ruíz, L. (2014). De qué hablamos cuando hablamos de Competencia Motriz. *Acción Motriz*, (12), 37-44.
- Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2000). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Sevil, J., Abós, Á., Generelo, E., Aibar, A., y García-González, L. (2016). Importancia del apoyo a las necesidades psicológicas básicas en la predisposición hacia diferentes contenidos en Educación Física. *RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (29), 3-8. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i29.34855>
- Zamarripa, J., Rodríguez-Medellín, R., Pérez-García, J. A., Otero-Saborido, F., & Delgado, M. (2020). Mexican Basic Psychological Need Satisfaction and Frustration Scale in Physical Education. *Frontiers in Psychology*, 11(253). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00253>

**Línea temática:
Variables motivacionales
en Educación Física**

SIMPOSIO 1

El efecto del docente de Educación Física sobre la motivación del alumnado ¿Qué elementos son determinantes en su intervención?

Conductas motivacionales en Educación Física. Hacia una evaluación detallada de la actuación docente

Luis García-González

Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte, Universidad de Zaragoza

Palabras clave: *estilo interpersonal docente; conductas motivacionales; necesidades psicológicas básicas.*

Introducción

El estudio de las conductas motivacionales en Educación Física supone una oportunidad para los docentes de poder conocer primero, y mejorar posteriormente su estilo docente, de forma que favorezca la calidad de la docencia y los procesos motivacionales del alumnado (García-González et al., 2021). Además, sabemos que estas conductas docentes pueden ser la vía a través de la cual los docentes generen experiencias positivas, que fomentarán la práctica de actividad física en la adolescencia y en la vida adulta (Ladwig et al., 2018).

Dentro de la investigación de las conductas docentes podemos encontrar numerosos estudios y perspectivas teóricas, pero en la actualidad, la aplicación del modelo circular, desarrollado inicialmente por Aelterman et al. (2019) y posteriormente adaptado al contexto de la Educación Física (Escriva-Bulley et al., 2021) nos permite determinar cuatro estilos docentes, compuestos cada uno por dos conductas docentes diferenciadas (ver Figura 1). Empezando por la parte superior derecha, encontramos dentro el estilo de apoyo a la autonomía dos conductas diferentes: conductas participativas (i.e., ofrecer opciones diferentes y posibilidades para que el alumno elija en clase) y conductas adaptativas o empáticas (i.e., tener en cuenta las opiniones o sugerencias del alumnado durante las clases, tratando de empatizar con su perspectiva). Dentro del estilo controlador podemos encontrar conductas docentes de tipo demandante (e.g., cuando se amenaza a los alumnos con castigos, se grita para que hagan caso o actúen de una determinada forma, etc.) o conductas de tipo

dominador, que producen sentimientos de culpa, desilusión o vergüenza si no se actúa como indica el docente, o que provocan desilusión en el alumnado (e.g., cuando el docente expresa una mirada o un gesto de decepción tras el fallo de un alumno).

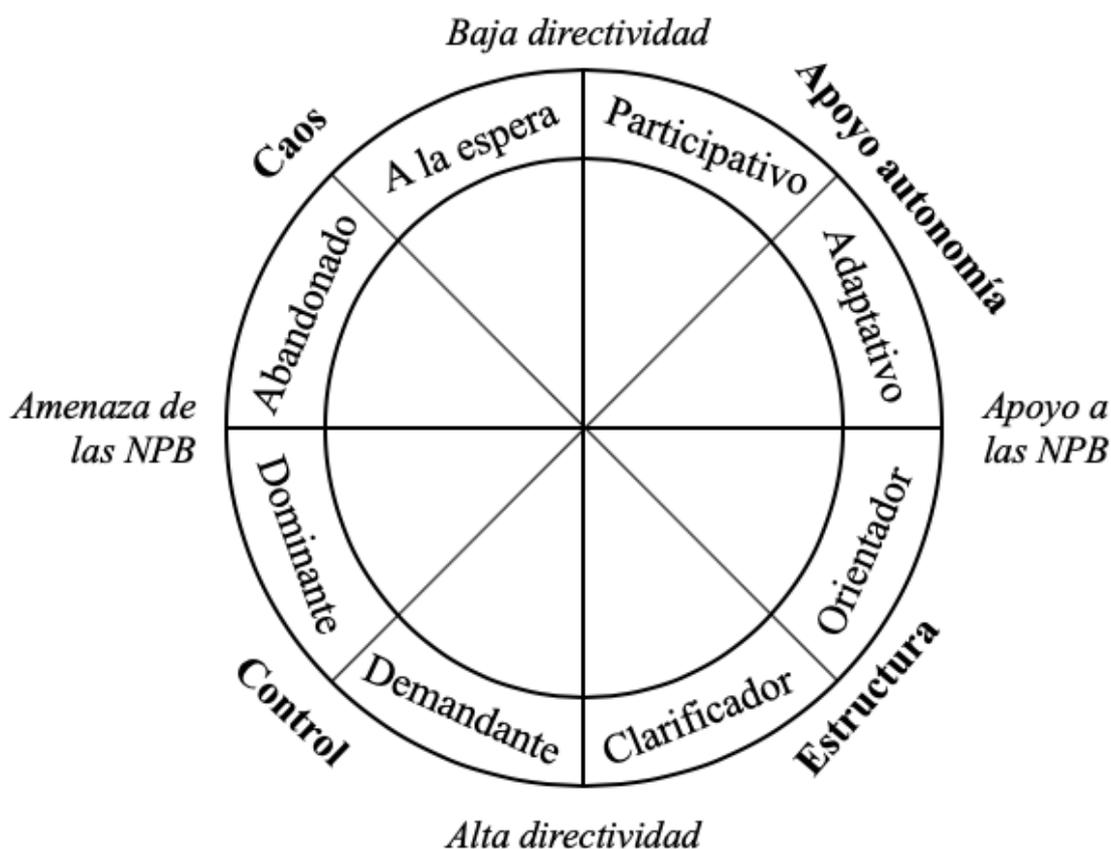


Figura 1. Representación gráfica de los estilos y conductas motivacionales docentes en el modelo circular. Traducido de Escrivá-Bulley et al. (2021).

Dentro del estilo estructurado, el docente puede desarrollar conductas clarificadoras (e.g., explicar de forma concreta cuáles son las expectativas del docente para una tarea, indicando cómo se puede conseguir) o conductas orientadoras (e.g., tratar de guiar a los alumnos hacia la consecución del objetivo de las tareas, apoyándoles en función de lo que necesiten, ajustando distintos niveles de dificultad, etc.). Por último, encontramos el estilo caótico, en el que pueden desarrollarse conductas “a la espera” (e.g., falta de claridad en las explicaciones de una tarea, información contradictoria entre la información inicial de la tarea y el feedback posterior, que produce confusión en el alumnado) y

también conductas abandonadas (e.g., mostrar desinterés por la actuación del alumnado, dejar hacer lo que quieran o demasiada permisividad o falta de ayuda a la consecución de una tarea).

Estos ocho tipos de conductas docentes parecen desencadenar distintos procesos motivacionales en el alumnado, pudiendo satisfacer o frustrar sus necesidades psicológicas básicas (NPB)(i.e., autonomía, competencia y relaciones sociales) y generando mayor o menor motivación autodeterminada (Aelterman et al., 2019; Vermote et al., 2020). Por ello, es necesario avanzar hacia un estudio detallado de las conductas docentes para conocer en profundidad cómo la actuación del docente puede generar distintos procesos motivacionales en el alumnado. A raíz de estos planteamientos, este trabajo pretende evaluar las relaciones de estas conductas motivacionales desarrolladas por los docentes de Educación con la satisfacción y frustración de las NPB, la percepción del aprendizaje del alumnado y la utilidad del aprendizaje para la práctica de actividad física.

Método

Participantes

Participaron 255 alumnos de Educación Física de Educación Secundaria Obligatoria de entre 11 y 17 años (Medad = 15.10; DT = 1.29).

Instrumentos

Para la evaluación de las conductas motivacionales docentes se utilizó el cuestionario Situations in School-Physical Education (SIS-PE; Escrivá-Bulley et al., 2021). La satisfacción y frustración de las NPB se evaluó con la escala de Zamarripa et al. (2020). Además se utilizaron dos preguntas *ad-hoc* que planteaban “Con mi profesor de Educación Física aprendo cosas útiles” y “Lo que aprendo con mi profesor de Educación Física me ayuda a practicar actividad física” en un rango del 1 (totalmente en desacuerdo) al 5 (totalmente de acuerdo).

Análisis de datos

Se calcularon las relaciones entre variables a través del análisis de correlación de Pearson.

Resultados

Tal y como puede observarse en la Tabla 1 y en la Figura 1, las conductas motivacionales participativas, adaptativas, orientadoras y clarificadoras correlacionan positiva y significativamente con la satisfacción de las NPB, con la percepción de aprendizaje y con aprendizajes que favorecen la práctica de actividad física, mientras que correlacionan negativa y significativamente con la frustración de las NPB. Las conductas abandonadas y a la espera correlacionan positiva y significativamente con la frustración de las NPB. Y las conductas dominadoras, abandonadas y a la espera correlacionan negativa y significativamente con la percepción de aprendizaje y con aprendizajes que favorecen la práctica de actividad física. La Figura 1 también indica como estas correlaciones son graduales en cuanto a su intensidad.

Tabla 1. Correlaciones bivariadas entre las conductas docentes y distintas variables del estudio.

Variables	Particip	Adapt	Orient	Clarif	Demanda	Domin	Aband	Espera
Satisfacción de las NPB	.382**	.354**	.379**	.271**	0.123	-0.021	-0.134	-0.15
Frustración de las NPB	-.236**	-.306**	-.373**	-.279**	0.013	0.126	.410**	.393**
Utilidad aprendizajes	.344**	.505**	.561**	.425**	0.059	-.150*	-.320**	-.201**
Aprendizajes y AF	.378**	.556**	.551**	.475**	0.095	-.154*	-.284**	-.156*

Nota: NPB = Necesidades psicológicas básicas; AF=actividad física; * $p < .01$; ** $p < .001$;

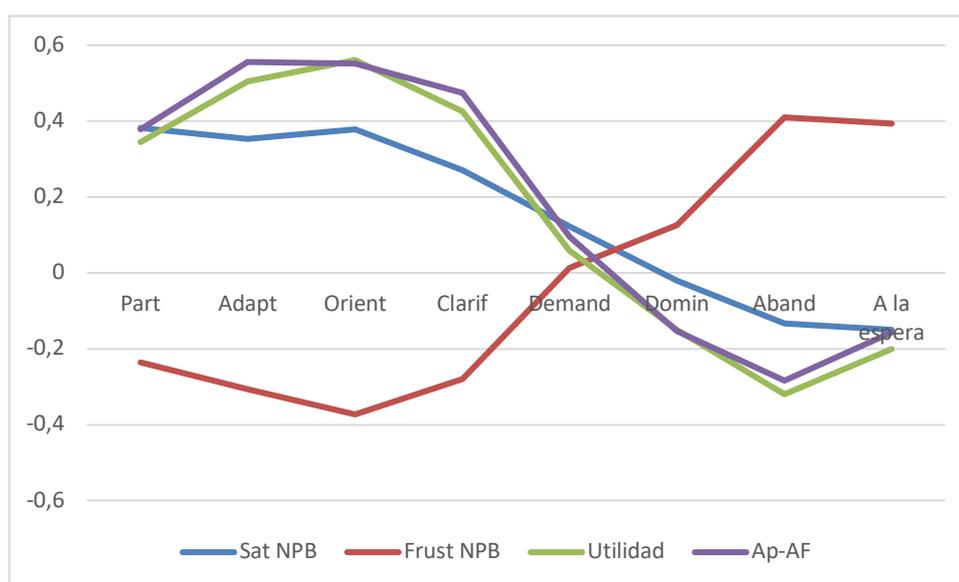


Figura 1. Representación gráfica de las correlaciones de las conductas motivacionales docentes con el resto de variables del estudio.

Discusión y conclusiones

Este trabajo pretendía evaluar las relaciones de estas conductas motivacionales desarrolladas por los docentes de Educación con la satisfacción y frustración de las NPB, la percepción del aprendizaje del alumnado y la utilidad del aprendizaje para la práctica de actividad física. Como podemos observar las conductas docentes más positivas son las orientadoras, adaptativas y clarificadoras, mientras que las más negativas son las conductas abandonadas y a la espera. Además, se evidencia que las conductas de los docentes tienen una relación gradual, donde no todas se relacionan con la misma intensidad. Estos estudios están en línea con otros realizados en Educación Física (Escriva-Bulley et al., 2021), deporte (Delrue et al., 2019) o enseñanza superior (Vermote et al., 2020). Los resultados encontrados parecen confirmar la importancia que las conductas de los docentes tienen sobre su alumnado, en sus experiencias motivacionales y también en variables relacionadas con el aprendizaje. Por ello, la evaluación detallada de estas conductas docentes puede ser una herramienta para que los docentes sean conscientes del uso que hacen de ellas y de las consecuencias positivas y negativas que estas generan en su alumnado.

Referencias

- Delrue, J., Reynders, B., Broek, G. V., Aelterman, N., De Backer, M., Decroos, S., . . . Vansteenkiste, M. (2019). Adopting a helicopter-perspective towards motivating and demotivating coaching: A circumplex approach. *Psychology of Sport y Exercise, 40*, 110-126. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.08.008>
- Escriva-Boulley, G., Guillet-Descas, E., Aelterman, N., Vansteenkiste, M., Van Doren, N., Lentillon-Kaestner, V., & Haerens, L. (2021). Adopting the Situation in School Questionnaire to Examine Physical Education Teachers' Motivating and Demotivating Styles Using a Circumplex Approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 18*(14), 7342. [doi:10.3390/ijerph18147342](https://doi.org/10.3390/ijerph18147342)

García-González, L., Diloy-Peña, S., Sevil-Serrano, J., García-Cazorla, J., & Abós, Á. El estilo motivacional docente en Educación Física: una oportunidad para la mejora de la calidad de la docencia y los procesos motivacionales del alumnado. En R. Pérez-Ordas (Coord.), *Educación comprometida con los Objetivos de desarrollo sostenible: Calidad, equidad educativa y metodología aprendizaje servicio*. Prensas de la Universidad de Zaragoza.

Ladwig, M. A., Vazou, S., y Ekkekakis, P. (2018). "My best memory is when I was done with it": PE memories are associated with adult sedentary behavior. *Translational Journal of the American College of Sports Medicine*, 3(16), 119-129. <https://doi.org/10.1249/TJX.0000000000000067>

Vermote, B., Aelterman, N., Beyers, W., Aper, L., Buyschaert, F., y Vansteenkiste, M. (2020). The role of teachers' motivation and mindsets in predicting a (de)motivating teaching style in higher education: A circumplex approach. *Motivation and Emotion*, 44(2), 270-294. <https://doi.org/10.1007/s11031-020-09827-5>

Zamarripa, J., Rodríguez-Medellín, R., Pérez-García, J. A., Otero-Saborido, F., y Delgado, M. (2020). Mexican basic psychological need satisfaction and frustration scale in physical education. *Frontiers in Psychology*, 11, 253. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00253>

¿La cohesión y las relaciones sociales dentro de las clases pueden determinar la motivación y la implicación por los aprendizajes en Educación Física?

Francisco M. Leo

Universidad de Extremadura

Palabras clave: *estrategias docentes; integración; relaciones sociales; trabajo en grupo.*

Introducción

Existen multitud de estudios basados en la Teoría de la Autodeterminación (TAD; Deci & Ryan, 2020) que han mostrado que el apoyo a las necesidades psicológicas básicas se ha asociado positivamente con la satisfacción de éstas y los tipos de motivación más autodeterminadas. En cambio, un estilo controlador se ha relacionado con la frustración de las necesidades psicológicas básicas y las motivaciones menos autodeterminadas (Vasconcellos et al., 2019). A pesar de que el estilo de apoyo o de control puede satisfacer o frustrar las tres necesidades psicológicas (autonomía, competencia y relaciones sociales), el apoyo a las relaciones sociales ha tenido un menor protagonismo y actuales clasificaciones del estilo interpersonal no las han tenido en cuenta (Escrivá-Boulley et al., 2021). A pesar de ello, el apoyo a las relaciones sociales se ha identificado como elemento clave en los procesos motivaciones en las clases de EF (Leo et al., 2020).

Además, en el ámbito del deporte se ha dado gran relevancia a la cohesión de grupo y existen estudios que han vinculado el estilo interpersonal del entrenador a la generación de cohesión en el grupo (Blanchard et al., 2009; Erikstada et al., 2019; Pacewicz et al., 2020). El término cohesión de grupo fue definido por Carron et al. (1998) como un estado emergente “dinámico reflejado en la tendencia de un grupo a no separarse y permanecer unido en la búsqueda de sus metas y objetivos instrumentales y/o para la satisfacción de las necesidades afectivas de sus miembros” (p. 213). En líneas generales, un estilo interpersonal de apoyo se ha asociado a mayores niveles de cohesión y a su vez, estos niveles de cohesión se han vinculado a mejores procesos motivacionales y consecuencias

positivas en los deportistas (Blanchard et al., 2009; Erikstada et al., 2019; Pacewicza et al., 2020). En cambio, en el ámbito educativo, las evidencias sobre la importancia de las relaciones sociales y la cohesión de clase es mucho más escasa, sin embargo, parece relevante que los docentes generen un sentimiento de grupo donde todos se sientan integrados y cohesionados (Leo et al., en revisión). Por este motivo, el principal objetivo de este estudio es analizar la relación del estilo interpersonal docente con la cohesión de clase, y a su vez, examinar la relación entre la cohesión de clase, los procesos motivacionales y consecuencias positivas y negativas en Educación Física.

Método

Participantes

Los participantes del estudio fueron 1504 estudiantes con una edad media de 14.32 ($DT = 2.02$; rango = 10-18 años; 717 hombres ($M = 14,40$; $DT = 2,00$) y 787 mujeres ($M = 14,26$; $DT = 2,04$), de 86 clases de 21 centros de Educación Primaria y Secundaria. **Instrumentos**

Apoyo y control a las relaciones sociales. Se emplearon los factores de relaciones sociales del Cuestionario de Estilo Interpersonal Docente en EF (TISQ-PE; Leo et al., 2021).

Cohesión de clase. Se empleó el Cuestionario de Cohesión de Clase (CCQ; Leo et al., 2021).

Satisfacción de las relaciones sociales. Se empleó el factor de relaciones sociales de la Escala de Necesidades Psicológicas Básicas en el Ejercicio adaptada a la EF (BPNES-EF; Moreno et al., 2008).

Frustración de las relaciones sociales. Se empleó el factor de relaciones sociales de la Escala de Frustración de las Necesidades Psicológicas (PNTS; Bartholomew et al., 2010).

Motivación. Se utilizó el Cuestionario de Motivación en Educación Física (CMEF; Sánchez-Oliva et al., 2012).

Implicación en EF. Se empleó la Escala de Implicación versus Desafecto hacia el Aprendizaje (EVDLS; Skinner et al., 2009).

Relaciones Problemáticas. Se utilizó la Escala de Relaciones Problemáticas (PRS; Cheon & Jang, 2012).

Conductas Disruptivas. Se empleó el factor de conductas disruptivas de la versión corta del Instrumento para el Aula de Educación Física (PECI; Krech et a., 2010).

Procedimiento

Esta investigación fue aprobada por el Comité de Bioética de la universidad del primer autor (69/2021). Todos los participantes fueron tratados de acuerdo con las pautas éticas proporcionadas por la Asociación Americana de Psicología (2010).

Análisis de datos

Los análisis estadísticos se realizaron con Mplus 7.3 (Muthén y Muthén 1998-2018).

Resultados

En la Tabla 1 se muestran las medias, desviaciones típicas, los coeficientes de fiabilidad y las correlaciones entre las variables incluidas en la investigación.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos, análisis de fiabilidad y correlaciones bivariadas.

	<i>M(DT)</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Apoyo RS	4.33(0.87)	.78										
2. Control RS	1.74(1.05)	-.42**	.82									
3. Cohesión clase	7.03(1.65)	.45**	-.17**	.75								
4. Satisfacción RS	4.14(0.92)	.45**	-.12**	.74**	.76							
5. Frustración RS	2.01(1.02)	-.24**	.50**	-.37**	-.36**	.79						
6. M. Autónoma	4.16(0.94)	.48**	-.20**	.44**	.49**	-.11**	.72					
7. M. Controlada	3.31(1.12)	.22**	.09**	.24**	.23**	.13**	.36**	.71				
8. Desmotivación	1.73(1.06)	-.31**	.55**	-.23**	-.24**	.40**	-.49**	.04	.79			
9. Implicación EF	4.23(0.73)	.36**	-.10**	.38**	.39**	-.04	.62**	-.33**	-.32**	.88		
10. R. Problemáticas	1.63(0.86)	-.23**	.45**	-.38**	-.42**	.58**	-.24**	.10**	.55**	.15**	.87	
11. C. Disruptivas	1.86(0.97)	-.17**	.49**	-.10**	-.06*	.36**	-.14**	.10**	.52**	.29**	.54**	.83

Nota: ** $p < .01$, * $p < .05$; RS = Relaciones sociales; R. Problemáticas = Relaciones problemáticas; C. Disruptivas = Conductas disruptivas. Los valores de alfa de cronbach aparecen en la diagonal en cursiva.

En la Figura 1 se muestra el modelo de ecuaciones estructurales hipotetizado y los valores de predicción de las variables bajo investigación. El ajuste del modelo obtuvo valores adecuados: $\chi^2 = 134$, $df = 1035.20$, $p < .001$, $CFI = .92$, $TLI = .91$, $RMSEA = .06$, $95\% CI [.063, .071]$, $SRMR = .04$.

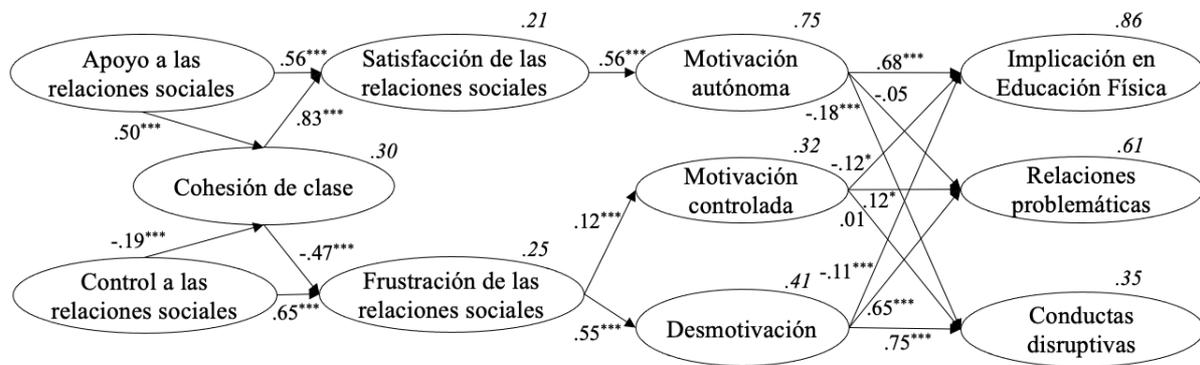


Figura 1. El modelo hipotético para las relaciones entre las variables bajo investigación.

Discusión y conclusiones

El principal objetivo del estudio era analizar la relación entre el estilo de apoyo y control a las relaciones sociales con la cohesión de grupo, y de ésta a su vez, con la satisfacción y frustración de las relaciones sociales, los tipos de motivación y consecuencias positivas y negativas en EF. En líneas generales, los resultados mostraron que los alumnos que perciben que sus docentes emplean conductas de apoyo a las relaciones sociales, perciben mayor cohesión de clase y mayor satisfacción de las relaciones sociales. Asimismo, manifiestan motivaciones más autónomas, mayor implicación en clase (Leo et al., 2020) y realizan menos conductas disruptivas (Vasconcellos et al. 2019). En cambio, los alumnos que perciben mayor control del docente a las relaciones sociales, sienten menores niveles de cohesión en clase y manifiestan mayor frustración en las relaciones sociales. A su vez, presentaron mayores niveles de desmotivación y motivación controlada, menor implicación en clase (Leo et al., 2020), y mayor número de relaciones problemáticas y conductas disruptivas en EF (Vasconcellos et al., 2019). Estos resultados, están en línea con los postulados teóricos (Deci & Ryan, 2020) e investigaciones previas (Vasconcellos et al. 2019) de la TAD y con los trabajos previos realizados en el ámbito deportivo (Blanchard et al., 2009; Erikstada et al., 2019; Pacewicz et al., 2020), que han señalado la cohesión de grupo como elemento a tener en cuenta en los procesos motivacionales.

Referencias

- Blanchard, C. M., Amiot, C. E., Perreault, S., Vallerand, R. J., y Provencher, P. (2009). Cohesiveness, coach's interpersonal style and psychological needs: Their effects on self-determination and athletes' subjective well-being. *Psychology of Sport and Exercise, 10*, 545–551.
<https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2009.02.005>
- Carron, A. V., Brawley, L. R., y Widmeyer, W. N. (1998). The measurement of cohesiveness in sport groups. En J. L. Duda (Ed.), *Advances in sport and exercise psychology measurement* (pp. 213–226). Fitness Information Technology.
- Cheon, S. H., y Jang, H. (2012). Development and validation of student amotivation in high school physical education. *Korean Journal of Physical Education, 51*, 473–485.
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (2000). The " what" and " why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry, 11*, 227–268.
<https://www.jstor.org/stable/1449618>
- Erikstad, M. K., Martin, L. J., Haugen, T., y Høigaard, R. (2018). Group cohesion, needs satisfaction, and self-regulated learning: A one-year prospective study of elite youth soccer players' perceptions of their club team. *Psychology of Sport and Exercise, 39*, 171–178.
<https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.08.013>
- Escriva-Boulley, G., Guillet-Descas, E., Aelterman, N., Vansteenkiste, M., Van Doren, N., Lentillon-Kaestner, V., y Haerens, L. (2021). Adopting the situation in school questionnaire to examine physical education teachers' motivating and demotivating styles using a circumplex approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 18*(14), 7342.
<https://doi.org/10.3390/ijerph18147342>
- Krech, P. R., Kulinna, P. H., y Cothran, D. (2010). Development of a short-form version of the Physical Education Classroom Instrument: measuring secondary pupils' disruptive behaviours. *Physical Education and Sport Pedagogy, 15*(3), 209-225.
<https://doi.org/10.1080/17408980903150121>

- Leo, F. M., López-Gajardo, M. A., Fernández-Rio, J., y Pulido, J. J. (en revisión). Development and validation of the Class Cohesion Questionnaire. *Manuscrito en e*.
- Leo, F. M., Mouratidis, A., Pulido, J. J., López-Gajardo, M. A., y Sánchez-Oliva, D. (2020). Perceived teachers' behavior and students' engagement in physical education: The mediating role of basic psychological needs and self-determined motivation. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 1–18. <https://doi.org/10.1080/17408989.2020.1850667>
- Leo, F. M., Sánchez-Oliva, D., Fernández-Rio, J., López-Gajardo, M. A., y Pulido, J. J. (2021). Validation of the Teaching Interpersonal Style Questionnaire in Physical Education. *Journal of Sport Psychology*, 32.
- Moreno, J. A. M., González-Cutre, D., Chillón, M., y Parra, N. (2008). Adaptación a la Educación Física de la Escala de las Necesidades Psicológicas Básicas en el Ejercicio. *Revista Mexicana de Psicología*, 25, 295–303.
- Pacewicz, C. E., Smith, A. L., y Raedeke, T. D. (2020). Group cohesion and relatedness as predictors of self-determined motivation and burnout in adolescent female athletes. *Psychology of Sport and Exercise*, 50, 101709. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2020.101709>
- Vasconcellos, D., Parker, P. D., Hilland, T., Cinelli, R., Owen, K. B., Kapsal, N., ... y Lonsdale, C. (2020). Self-determination theory applied to physical education: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 112, 1444–1469. <http://dx.doi.org/10.1037/edu0000420>

El rol de la variedad de las tareas en Educación Física: efectos sobre la motivación y la intención de ser activo del alumnado

Ángel Abós

Grupo de Investigación Educación Física y Promoción de la Actividad Física (EFYPAF), Universidad de Zaragoza

Palabras clave: *Educación Física; teoría de la autodeterminación; variedad; actividad física.*

Introducción

Aunque los beneficios de la actividad física son bien sabidos, casi el 80% de los adolescentes en todo el mundo no son suficientemente activos (Guthold et al., 2020). Para superar este problema, numerosos estudios de investigación han puesto sus esfuerzos en identificar qué factores pueden influir en el comportamiento de actividad física de los adolescentes (Rhodes et al., 2017). Entre dichos factores, las experiencias motivacionales en Educación Física (EF) se han identificado como uno de los más importantes (Curran & Standage, 2017), las cuales pueden facilitar la práctica de actividad física tanto dentro como fuera del centro educativo (Hagger & Chatzisarantis, 2016). Además, de acuerdo con la teoría de la autodeterminación (TAD; Deci & Ryan, 1985; Ryan & Deci, 2020), la variedad percibida en las tareas (i.e., experimentar una combinación entre tareas nuevas y familiares) se ha propuesto recientemente, en el contexto del ejercicio físico, como una experiencia psicológica que puede facilitar no solo un desarrollo motivacional más adaptativo, si no también la práctica de actividad física (Sylvester, Jackson, et al., 2018; Sylvester et al., 2020).

Sin embargo, a pesar de que recientes estudios cualitativos han señalado la importancia de la variedad de las tareas en EF (Pedersen et al., 2019; White et al., 2021), los efectos predictivos de percibir variedad en las actividades en EF no han sido examinados desde la perspectiva de la TAD. Para llenar este vacío, el presente estudio pretende examinar si la variedad de tareas en EF (junto con la

satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, en adelante, NPB) contribuye a explicar tanto la motivación autodeterminada en EF como la intención de ser activos de los estudiantes.

Método

Diseño

El presente estudio fue desarrollado mediante un diseño transversal.

Participantes

Participaron 908 estudiantes de Educación Secundaria de 12 a 18 años ($M=14.35\pm 1.54$; 50% chicos) de cuatro centros educativos diferentes de la ciudad de Huesca.

Instrumentos

Variedad percibida en las tareas. Se utilizó el *Perceived Task Variety in Physical Education* (PTVPE) (Abós et al., 2021), el cual consta de cinco ítems. Las respuestas fueron clasificadas en una escala tipo Likert de 6 puntos, que va del 1 “Totalmente en desacuerdo” al 6 “Totalmente de acuerdo”.

Satisfacción de las NPB. Se utilizó la *Basic Psychological Needs in Exercise Scale* (BPNES) (Moreno-Murcia et al., 2008), la cual consta de 12 ítems (cuatro ítems por factor) que evalúan la satisfacción de autonomía, de competencia y de relación social. En línea con estudios previos en EF (Haerens et al., 2015), se calculó una variable compuesta de satisfacción de las NPB por razones de parsimonia. Las respuestas fueron clasificadas en una escala tipo Likert de 5 puntos, que va del 1 “Totalmente en desacuerdo” al 5 “Totalmente de acuerdo”.

Tipos de motivación. Se utilizó la *Perceived Locus of Causality Scale* (PLOC) (Ferriz et al., 2015). Esta escala, consta de 24 ítems (cuatro por factor) que miden motivación intrínseca, regulación integrada, identificada, introyectada, externa y desmotivación. En línea con estudios previos en EF (Haerens et al., 2015) se utilizaron las puntuaciones compuestas de motivación autónoma (i.e., motivación intrínseca, integrada e identificada) y controlada (i.e., regulación introyectada y externa).

Las respuestas fueron clasificadas en una escala tipo Likert de 7 puntos, que va del 1 “Totalmente en desacuerdo” al 7 “Totalmente de acuerdo”.

Intención de ser activo. Se utilizó la Theory of Planned Behavior Questionnaire (Hagger et al., 2009), la cual consta de tres ítems. Las respuestas fueron clasificadas en una escala tipo Likert de 7 puntos, que va del 1 “Totalmente en desacuerdo” al 7 “Totalmente de acuerdo”.

Procedimiento

El muestreo del presente estudio fue intencional. Los participantes fueron informados sobre la voluntariedad y la confidencialidad del estudio, y se requirió el consentimiento informado por escrito de los adolescentes y de sus padres. Durante 30 minutos, los estudiantes completaron los cuestionarios en un aula tranquila y sin la presencia del docente de EF.

Análisis de datos

En primer lugar, se calcularon las correlaciones de Pearson entre las variables del estudio usando el programa SPSS v.25. Posteriormente, utilizando Mplus v.8, se llevó a cabo un modelo de mediación multinivel de ecuaciones estructurales mediante el estimador WLSMV. El ajuste del modelo se evaluó mediante valores de CFI, TLI (> 0.90) y RMSEA (<.0.08) (Marsh et al., 2004).

Resultados

Tabla 1. Estadísticos descriptivos, coeficientes alfa de Cronbach (α) y correlaciones de Pearson.

Study variables	M (SD)	α	1	2	3	4	5	6
1. Variedad en las tareas	4.13 (1.17)	.85	-					
2. Satisfacción NPB	3.62 (0.80)	.89	.69*	-				
3. Motivación autónoma	5.17 (1.44)	.93	.63*	.65*	-			
4. Motivación controlada	3.41 (1.54)	.88	-.22*	-.32*	-.22*	-		
5. Desmotivación	1.98 (1.52)	.91	-.59*	-.65*	-.76*	.27*	-	
6. Intención de ser activo	5.08 (1.66)	.88	.42*	.44*	.59*	-.29*	-.53*	-

Nota: * $p < .001$.

La Tabla 1 muestra los estadísticos descriptivos y las correlaciones de Pearson entre las variables.

La naturaleza multinivel a nivel de clase (n=908, 41 aulas) fue controlada (Preacher et al., 2011). El modelo propuesto (Figura 1), el cual incluyó los efectos directos e indirectos mostró un buen

ajuste ($\chi^2(569, n=908)=981.265, p<.001$; CFI=.955; TLI=.951; RMSEA=.028; 90% CI=.025-.031). Como se observa en la Tabla 2 y en la Figura 1, la variedad en las tareas predijo positivamente la motivación autónoma y negativamente la desmotivación, mientras la satisfacción de las NPB predijo positivamente la motivación autónoma y negativamente la motivación controlada y la desmotivación. Además, la intención de ser activo fue predicha positivamente por la motivación autónoma y negativamente por la motivación controlada y la desmotivación.

Tabla 2. Modelo de mediación múltiple de la variedad percibida en las tareas y la satisfacción de las NPB sobre la intención de ser activo a través de la motivación.

	<i>Estandarizados estimados "β"</i>	Error estándar	<i>Valores p</i>	<i>95% CI_{BC}</i>
<i>Efecto directo sobre motivación autónoma</i>				
Variedad percibida en las tareas	.35***	.06	<.001	(.24, .45)
Satisfacción NPB	.43***	.06	<.001	(.32, .52)
<i>Efecto directo sobre motivación controlada</i>				
Variedad percibida en las tareas	.07	.08	.399	(-.07, .20)
Satisfacción NPB	-.47***	.08	<.001	(-.62, -.47)
<i>Efecto directo sobre desmotivación</i>				
Variedad percibida en las tareas	-.27***	.07	<.001	(-.39, -.27)
Satisfacción NPB	-.56***	.06	<.001	(-.67, -.45)
<i>Efecto directo sobre intención de ser activo</i>				
Motivación autónoma	.39***	.05	<.001	(.30, .48)
Motivación controlada	-.15***	.03	<.001	(-.22, -.09)
Desmotivación	-.28**	.08	.001	(-.43, -.15)
Variedad percibida en las tareas	.01	.07	.824	(-.09, .13)
Satisfacción NPB	-.02	.08	.740	(-.18, .10)
<i>Efectos indirectos de la variedad percibida en las tareas sobre la intención de ser activo</i>				
Total indirecto	.21***	.04	<.001	(.12, .28)
Indirecto vía motivación autónoma	.14***	.03	<.001	(.09, .19)
Indirecto vía motivación controlada	-.01	.01	.438	(-.03, .01)
Indirecto vía desmotivación	.08*	.03	.013	(.03, .13)
<i>Efectos indirectos de la satisfacción de las NPB sobre la intención de ser activo</i>				
Total indirecto	.40***	.06	<.001	(.30, .52)
Indirecto vía motivación autónoma	.16***	.03	<.001	(.11, .23)
Indirecto vía motivación controlada	.08**	.02	.003	(.04, .12)
Indirecto vía desmotivación	.16***	.05	.003	(.08, .26)

Nota: * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$. 95% CI_{BC} = Intervalo de confianza con corrección de sesgo bootstrap del 95%.

Con respecto a los efectos indirectos (Tabla 2), la variedad mostró efectos indirectos sobre la intención de ser activo a través de la motivación autónoma y la desmotivación, mientras que la satisfacción de las NPB mostró efectos indirectos sobre la intención de ser activo a través de la motivación autónoma, la motivación controlada y la desmotivación.

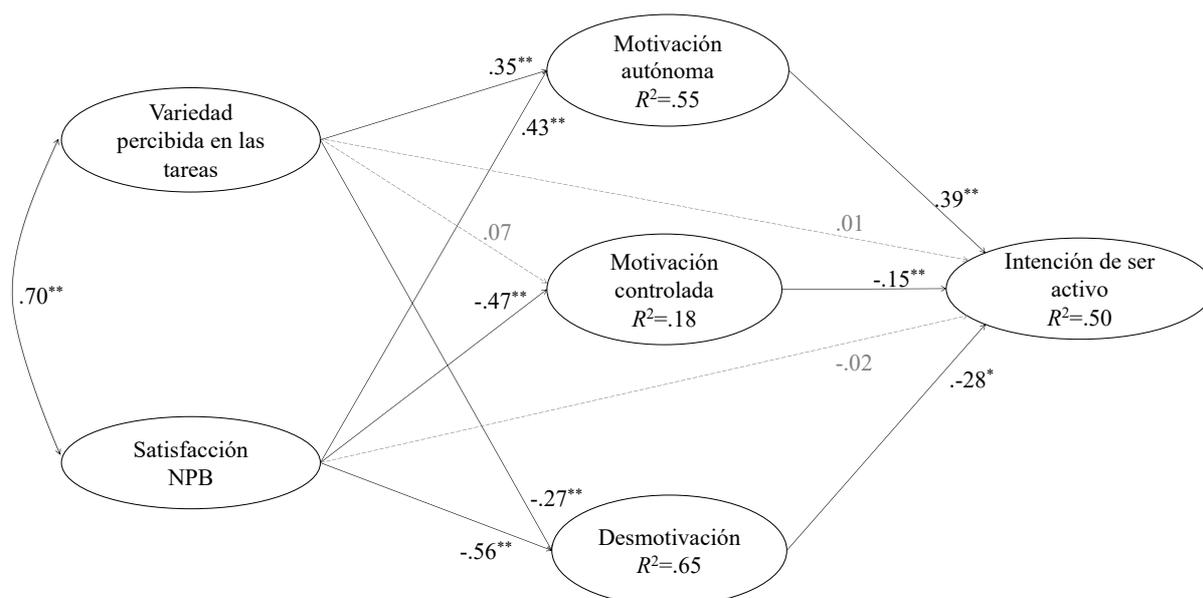


Figura 1. Representación del modelo de mediación múltiple.

Nota: Las flechas grises indican asociaciones no significativas. Para más información sobre las estimaciones estandarizadas, el error estándar y la significación de cada efecto postulado en el modelo, consulte la Tabla 2.

Discusión y conclusiones

En línea con la mayoría de los estudios anteriores en el contexto de ejercicio físico (Sylvester, Curran, et al., 2018; Sylvester, Standage, Ark, et al., 2014; Sylvester, Standage, Dowd, et al., 2014), los resultados de esta investigación arrojan evidencia empírica sobre como la variedad de tareas en EF, cuando se examina junto con la satisfacción de las NPB, beneficia la intención de ser activo de los estudiantes al aumentar sus niveles de motivación autónoma y disminuir su desmotivación en EF. En este sentido, en línea con la TAD (Ryan & Deci, 2017, 2020), la variedad de tareas en EF puede no solo mejorar la motivación autónoma, sino también amortiguar la falta de motivación de los estudiantes.

En conclusión, si los maestros de EF proporcionan variedad de tareas junto con la satisfacción de las NPB, podrían facilitar que los estudiantes disfruten, valoren y descubran los beneficios de la EF, lo que, en consecuencia, y de acuerdo también con una reciente revisión sistemática basada en la TAD en EF (Vasconcellos et al., 2020), podría conducir al alumnado a adoptar un estilo de vida más activo.

Financiación o apoyos: Este trabajo ha sido financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO; EDU2013-42048-R), el Gobierno de Aragón y el Fondo Social Europeo.

Referencias

- Abós, Á., García-González, L., Aibar, A., & Sevil-Serrano, J. (2021). Towards a better understanding of the role of perceived task variety in Physical Education: A self-determination theory approach. *Psychology of Sport and Exercise*, 56, 101988. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2021.101988>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Plenum. <https://doi.org/10.1007/978-1-4899-2271-7>
- Ferriz, R., González-Cutre, D., & Sicilia, A. (2015). Revision of the Perceived Locus of Causality Scale (PLOC) to include the measure of integrated regulation in physical education. *Revista de Psicología Del Deporte*, 24(2), 329–338.
- 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)
- Haerens, L., Aelterman, N., Vansteenkiste, M., Soenens, B., & Van Petegem, S. (2015). Do perceived autonomy-supportive and controlling teaching relate to physical education students' motivational experiences through unique pathways? Distinguishing between the bright and dark side of motivation. *Psychology of Sport and Exercise*, 16, 26–36. <https://doi.org/10.1016/J.PSYCHSPORT.2014.08.013>
- Hagger, M. S., & Chatzisarantis, N. L. D. (2016). The Trans-Contextual Model of Autonomous Motivation in Education: Conceptual and Empirical Issues and Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 86(2), 360–407. <https://doi.org/10.3102/0034654315585005>
- Hagger, M. S., Chatzisarantis, N. L. D., Hein, V., Soós, I., Karsai, I., Lintunen, T., & Leemans, S. (2009).

- Teacher, peer and parent autonomy support in physical education and leisure-time physical activity: A trans-contextual model of motivation in four nations. *Psychology and Health*, 24(6), 689–711. <https://doi.org/10.1080/08870440801956192>
- Marsh, H. W., Hau, K.-T., & Wen, Z. (2004). In Search of Golden Rules: Comment on Hypothesis-Testing Approaches to Setting Cutoff Values for Fit Indexes and Dangers in Overgeneralizing Hu and Bentler's (1999) Findings. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 11(3), 320–341. https://doi.org/10.1207/s15328007sem1103_2
- Moreno-Murcia, J. A., González-Cutre, D., Chillón, M., & Parra, N. (2008). Adaptation of the Basic Psychological Needs in Exercise scale to physical education. *Revista Mexicana de Psicología*, 25(2), 295–303.
- Pedersen, J. H., Thornquist, E., Natvik, E., & Råheim, M. (2019). Physical education classes—a double-edged sword: a qualitative study of Norwegian high-school students' experiences. *Physiotherapy Theory and Practice*. <https://doi.org/10.1080/09593985.2019.1709232>
- Preacher, K. J., Zhang, Z., & Zyphu, M. J. (2011). Alternative methods for assessing mediation in multilevel data: The advantages of multilevel sem. *Structural Equation Modeling*, 18(2), 161–182. <https://doi.org/10.1080/10705511.2011.557329>
- Rhodes, R. E., Janssen, I., Bredin, S. S. D., Warburton, D., & Bauman, A. (2017). Physical activity: Health impact, prevalence, correlates and interventions. *Psychology & Health*, 32(8), 942–975. <https://doi.org/10.1080/08870446.2017.1325486>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Press.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101860. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Sylvester, B. D., Curran, T., Standage, M., Sabiston, C. M., & Beauchamp, M. R. (2018). Predicting exercise motivation and exercise behavior: A moderated mediation model testing the interaction

- between perceived exercise variety and basic psychological needs satisfaction. *Psychology of Sport and Exercise*, 36, 50–56. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.01.004>
- Sylvester, B. D., Gilchrist, J. D., O’Loughlin, J., & Sabiston, C. M. (2020). Sampling sports during adolescence , exercise behaviour in adulthood , and the mediating role of perceived variety in exercise. *Psychology & Health*, 1–16. <https://doi.org/10.1080/08870446.2020.1743843>
- Sylvester, B. D., Jackson, B., & Beauchamp, M. R. (2018). The Effects of Variety and Novelty on Physical Activity and Healthy Nutritional Behaviors. In A. J. Elliot (Ed.), *Advances in Motivation Science* (Vol. 5, pp. 169–202). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/bs.adms.2017.11.001>
- Sylvester, B. D., Standage, M., Ark, T. K., Sweet, S. N., Crocker, P. R. E., Zumbo, B. D., & Beauchamp, M. R. (2014). Is variety a spice of (an active) life?: Perceived variety, exercise behavior, and the mediating role of autonomous motivation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 36(5), 516–527. <https://doi.org/10.1123/jsep.2014-0102>
- Sylvester, B. D., Standage, M., Dowd, A. J., Martin, L. J., Sweet, S. N., & Beauchamp, M. R. (2014). Perceived variety, psychological needs satisfaction and exercise-related well-being. *Psychology and Health*, 29(9), 1044–1061. <https://doi.org/10.1080/08870446.2014.907900>
- Vasconcellos, D., Parker, P. D., Hilland, T., Cinelli, R., Owen, K. B., Lee, J., Antczak, D., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., Lonsdale, C., Applied, O. S. T., & Kapsal, N. (2020). Self-determination theory applied to physical education: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 112(7), 1444–1469. <https://doi.org/10.1037/edu0000420>
- White, R. L., Bennie, A., Vasconcellos, D., Cinelli, R., Hilland, T., Owen, K. B., & Lonsdale, C. (2021). Self-determination theory in physical education: A systematic review of qualitative studies. *Teaching and Teacher Education*, 99, 103247. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103247>

Emociones y motivación en la Educación Física: Una visión global para entender conductas específicas

Sebastián Fierro-Suero

Universidad de Huelva

Palabras clave: emociones de logro; rendimiento académico; actividad física; teoría control-valor.

Introducción

Este trabajo trata de resumir los resultados del artículo “Achievement emotions, intention to be physically active and academic performance in Physical Education: Gender differences” (Fierro-Suero, Saénz-López, et al., 2021) que está en proceso de revisión para ser publicado. Las clases de Educación Física (EF) juegan un papel fundamental para conseguir que los adolescentes sean activos en el horario extraescolar. En muchos casos, esta experiencia física es la única o la más importante que tienen en su día a día (Hulteen et al., 2015). De ahí la importancia de que sea lo más satisfactoria posible. Hasta ahora, la mayoría de los estudios centrado en la experiencia de los estudiantes durante las clases de EF se habían centrado en teorías motivacionales como la Teoría de la Autodeterminación (Deci & Ryan, 1985) o la Teoría metas de logro (Ames, 1992). En la última década, han surgido estudios que analizan variables relacionadas con esta experiencia durante las clases de EF, muchos de ellos relacionados con la motivación, pero poniendo el foco en otras variables que pueden jugar un papel importante. En esta línea, se han incrementado notoriamente los estudios sobre las emociones en las clases de EF (e.g., Fierro-Suero et al., 2020; Fierro-Suero, Saénz-López, et al., 2021; Løvoll et al., 2020; Simonton et al., 2021; Simonton & Garn, 2019, 2020).

Las emociones, son procesos psicológicos interrelacionados que incluyen una serie de aspectos cognitivos, expresivos, fisiológicos y motivacionales (Reeve, 2010). Están siempre presentes durante las clases y especialmente durante las de EF, ya que debido a su carácter eminentemente práctico (Fierro-Suero, Almagro, & Sáenz-López, 2020) es capaz de impactar emocionalmente al

alumnado (Simonton et al., 2017). En este sentido, la Teoría Control-Valor de las emociones de logro (CVTAE, por sus siglas en inglés; Pekrun, 2006) establece que las emociones surgen de las evaluaciones de control y valor que las personas hacemos continuamente. De esta forma, estas evaluaciones median entre el ambiente de aprendizaje y las emociones. Así, la CVTAE establece una categoría de las emociones en tres criterios: su valencia (positiva o negativa), su grado de activación (activadora o desactivadoras) y el foco del objetivo (proceso o resultado). En los últimos años, esta teoría ha sido utilizada para ver cómo afecta el clima de aula sobre las emociones de los estudiantes (Fierro-Suero, Velázquez-Ahumada, et al., 2021), conocer su relación con posibles consecuencias de las clases de PE (e.g., Fierro-Suero, Saénz-López, et al., 2021; Simonton & Garn, 2019) o establecer relaciones con variables asociadas a la teoría de la autodeterminación (Fierro-Suero, Almagro, & Saénz-López, 2020; Fierro-Suero, Castillo, et al., 2021) entre otros factores.

El objetivo principal del presente estudio fue conocer cómo las emociones específicas pueden explicar consecuencias de las clases de la EF como la intención de practicar actividad física o el rendimiento académico. Además, se quiso conocer si podían existir diferencias por género a la hora de explicar estas consecuencias.

Método

Participantes

Participaron 764 estudiantes (384 chicos y 416 chicas) de Educación Secundaria con edades comprendidas entre los 11 y los 17 años ($M = 13.12$, $SD = 1.20$) pertenecientes a 5 institutos (públicos y privados) de la provincia de Huelva (Andalucía, España).

Instrumentos

Emociones. Se utilizó el Cuestionario de Emociones de logro para la Educación Física (AEQ-PE) validado por Fierro-Suero et al. (2020). El cuestionario consta de 24 ítems que miden 6 emociones: orgullo, disfrute, ira, ansiedad, desesperanza y aburrimiento.

Intención de práctica física. Se utilizó la versión española (Moreno et al., 2007) de la escala de la intención de ser físicamente activo (Hein et al., 2004). Está compuesta de 5 ítems precedidos de la frase “Con respecto a tu intención de practicar alguna actividad físico-deportiva”.

Rendimiento académico. Se utilizó la última nota obtenida en esta asignatura.

Procedimiento

Se solicitaron los permisos y autorizaciones pertinentes para poder llevar a cabo ambas investigaciones (Portal de Ética de la Investigación Biomédica de Andalucía, equipos directivos de los centros, docentes de EF y tutores legales del alumnado).

Análisis de datos

Se realizaron diferentes análisis de regresión separando la muestra por género. Para conocer la aportación única de cada variable dependiente se calcularon los coeficientes de correlación semiparciales al cuadrado (sr^2) (Harrell, 2015).

Resultados

Tabla 1. Comparación entre los análisis de regresión por género.

	Chicos				Chicas			
	R^2	sr^2	b (BCa 95% CI's)	p	R^2	sr^2	b (BCa 95% CI's)	p
Intención de ser activo	.13				.30			
1. Orgullo		.008	.11 (-.02, .24)	.08		.040	.26 (.14, .40)	.00
2. Disfrute		.019	.21 (.05, .38)	.01		.021	.22 (.07, .37)	.01
3. Ira		.004	.10 (-.08, .29)	.31		.000	.00 (-.15, .15)	.99
4. Ansiedad		.006	-.08 (-.19, .02)	.13		.003	.05 (-.02, .12)	.19
5. Desesperanza		.004	-.12 (-.38, .11)	.38		.016	-.20 (-.34, -.04)	.01
6. Aburrimiento		.000	.00 (-.15, .15)	.99		.004	.08 (-.04, .22)	.23
Rendimiento académico	.15				.26			
1. Orgullo		.002	.13 (-.14, .39)	.34		.002	.12 (-.11, .35)	.35
2. Disfrute		.007	.27 (-.02, .57)	.07		.016	.35 (.12, .60)	.00
3. Ira		.024	-.54 (-.92, -.19)	.01		.000	-.03 (-.30, .26)	.84
4. Ansiedad		.002	-.10 (-.33, .11)	.37		.000	.01 (-.13, .15)	.87
5. Desesperanza		.000	-.03 (-.58, .49)	.92		.009	-.27 (-.57, .01)	.06
6. Aburrimiento		.000	-.04 (-.30, .25)	.79		.014	-.29 (-.51, -.09)	.01

Notes: IPA, Intention to be Physically Active; R^2 , coefficients of determination; sr^2 , squared semipartial correlations; b , regression weights; (BCa 95% CI's), bias corrected accelerated 95% confidence intervals; p , bootstrapped p values.

A continuación se muestran los resultados simplificados, para conocer más consultar Fierro-Suero, Saénz-López, et al. (2021). En la Tabla 1, se puede observar las diferencias en los análisis de regresión realizados en chicas y chicos. Por un lado, las emociones explicaron el 13% de la varianza en la intención de ser activo en el futuro en los chicos y el 30% en las chicas. Las emociones que jugaron un papel más importante fueron el disfrute en ambos géneros, y el orgullo y la desesperanza para las chicas. Respecto al rendimiento académico las emociones explicaron un 15% de la varianza en los chicos y un 26% en las chicas. Mientras que en los chicos la ira fue la emoción que jugó un paso mayor, en las chicas fue el disfrute y el aburrimiento.

Discusión y conclusiones

El objetivo principal del estudio fue conocer como las emociones específicas podían explicar de diferente forma en chicos y chicas la intención de ser activo y el rendimiento académico. Los resultados han mostrado que la experiencia emocional durante las clases de EF en las chicas es más importante que en los chicos, pues explica en mayor porcentaje la varianza de las dos consecuencias estudiadas.

Además, ha resultado revelador conocer que el rol que juegan cada emoción en chicas y chicos difiere a la hora de explicar las consecuencias. Aunque el disfrute juega un papel importante para predecir la intención de práctica en ambos géneros (Yli-Piipari et al., 2009, 2013), en las chicas el orgullo jugó un rol más importante, siendo significativo también el rol de la desesperanza, emociones opuestas e íntimamente relacionada con la necesidad de competencia (Fierro-Suero, Almagro, & Sáenz-López, 2020). Respecto al rendimiento académico la ira fue la emoción más importante en los chicos, y el disfrute y el aburrimiento en las chicas.

Se plantea necesario establecer una serie de estrategias específicas para cada emoción teniendo en cuenta el género de los estudiantes. Muchas de estas estrategias siguen la línea de las propuestas por la Teoría de la Autodeterminación para crear climas interpersonales de apoyo a las Necesidades Psicológicas Básicas (Fierro-Suero, Almagro, Castillo, et al., 2020).

Aumentar el disfrute en las chicas
Fomentar la igualdad de género mediante entornos inclusivos Potenciar juegos cooperativos Cuidar la selección de contenidos
Aumentar el orgullo en las chicas
Disminuir la percepción de competitividad en las tareas planteadas Crear entornos seguros, cómodos y apropiados para realizar actividad física en presencia de los chicos Cuidar la selección de contenidos
Disminuir la desesperanza en chicas
Evitar la comparación entre los compañeros Mejorar la autovaloración de su cuerpo
Disminuir el aburrimiento en chicas
Aportar el ritmo adecuado a las clases Presentar retos atractivos Evitar la monotonía
Disminuir la ira en chicos
Buscar concordancia entre las expectativas de la tarea y las demandas del docente Evitar la comparación entre los compañeros Evitar los castigos
Referencias
(Alcaraz-Muñoz et al., 2017; Baños et al., 2020; Barr-Anderson et al., 2008; Burns et al., 2017; Engels & Freund, 2020; Fierro-Suero, Almagro, Castillo, et al., 2020; Fierro-Suero, Almagro, Sáenz-López, et al., 2020; Lodewyk & Muir, 2017; Pekrun & Stephens, 2010; Simonton et al., 2017; Simonton & Garn, 2019)

Financiación: La realización de este trabajo fue posible gracias a las ayudas del programa de Formación del Profesorado Universitario (FPU18/04855) del Ministerio de Ciencias, Innovación y Universidades. Gobierno de España.

El estudio pertenece al proyecto titulado: En busca del bienestar y rendimiento académico a través de la motivación y las emociones en el aula. Entidad Financiadora: Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020 (proyectos I+D+i). Código: UHU-1259909. Referencia PID2019-106918GB-I00.

Referencias

- Alcaraz-Muñoz, V., Alonso Roque, J. I., & Yuste Lucas, J. L. (2017). Play in positive: Gender and emotions in physical education | Jugar en positivo: Género y emociones en Educación Física. *Apunts. Educacion Fisica y Deportes*, 129, 51-63.
[https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2017/3\).129.04](https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2017/3).129.04)
- Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, structures, and student motivation. *Journal of educational psychology*, 84, 261-271.
- Baños, R., Fuentesal, J., Conte, L., Ortiz-Camacho, M. D. M., & Zamarripa, J. (2020). Satisfaction,

- enjoyment and boredom with physical education as mediator between autonomy support and academic performance in physical education. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17, 8898. <https://doi.org/10.3390/ijerph17238898>
- Barr-Anderson, D. J., Neumark-Sztainer, D., Lytle, L., Schmitz, K. H., Ward, D. S., Conway, T. L., Pratt, C., Baggett, C. D., & Pate, R. R. (2008). But i like PE: Factors associated with enjoyment of physical education class in middle school girls. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 79(1), 18-27. <https://doi.org/10.1080/02701367.2008.10599456>
- Burns, R. D., Fu, Y., & Podlog, L. W. (2017). School-based physical activity interventions and physical activity enjoyment: A meta-analysis. *Preventive Medicine*, 103(August), 84-90. <https://doi.org/10.1016/j.yjpm.2017.08.011>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. New York, USA: Plenum.
- Engels, E. S., & Freund, P. A. (2020). Effects of cooperative games on enjoyment in physical education—How to increase positive experiences in students? *PLoS ONE*, 15(12), e0243608. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0243608>
- Fierro-Suero, S., Almagro, B., Castillo, I., & Sáenz-López, P. (2020). Herramienta de Observación del Clima Interpersonal Motivacional (OCIM) para docentes de Educación Física. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 15(46), 575-596. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.12800/ccd.v15i46.1647>
- Fierro-Suero, S., Almagro, B., & Sáenz-López, P. (2020). Validation of the Achievement Emotions Questionnaire for Physical Education (AEQ-PE). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17, 4560. <https://doi.org/doi:10.3390/ijerph17124560>
- Fierro-Suero, S., Almagro, B., Sáenz-López, P., & Carmona-Márquez, J. (2020). Perceived Novelty Support and Psychological Needs Satisfaction in Physical Education. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17, 4169. <https://doi.org/doi:10.3390/ijerph17114169>
- Fierro-Suero, S., Castillo, I., Bartolomé, J. A., & Sáenz-López, P. (2021). Understanding academic

achievement and intentions to be active: The role of motivation and emotions. *Manuscript submitted for publication.*

Fierro-Suero, S., Saézn-López, P., Carmona, J., & Almagro, B. (2021). Achievement emotions, intention to be physically active and academic performance in Physical Education: Gender differences. *Manuscript submitted for publication.*

Fierro-Suero, S., Velázquez-Ahumada, N., & Fernández-Espínola, C. (2021). The influence of the classroom climate on the student's emotions. *Retos, 42, 434-442.*
<https://doi.org/https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.87305>

Harrell, F. E. (2015). *Regression modeling strategies :with applications to linear models, logistic and ordinal regression, and survival analysis* (2nd ed.). Springer series in statistics.

Hein, V., Müür, M., & Koka, A. (2004). Intention to be Physically Active after School Graduation and Its Relationship to Three Types of Intrinsic Motivation. *European Physical Education Review, 10*(1), 5-19. <https://doi.org/10.1177/1356336x04040618>

Hulteen, R. M., Lander, N. J., Morgan, P. J., Barnett, L. M., Robertson, S. J., & Lubans, D. R. (2015). Validity and Reliability of Field-Based Measures for Assessing Movement Skill Competency in Lifelong Physical Activities : A Systematic Review. *Sports Medicine, 45, 1443-1454.*
<https://doi.org/10.1007/s40279-015-0357-0>

Lodewyk, K. R., & Muir, A. (2017). High School Females' Emotions, Self-Efficacy, and Attributions During Soccer and Fitness Testing in Physical Education. *The Physical Educator, 74*(2), 269-295.
<https://doi.org/10.18666/tpe-2017-v74-i2-7136>

Løvoll, H. S., Bentzen, M., & Säfvenbom, R. (2020). Development of Positive Emotions in Physical Education: Person-Centred Approach for Understanding Motivational Stability and Change. *Scandinavian Journal of Educational Research, 64*(7), 999-1014.
<https://doi.org/10.1080/00313831.2019.1639818>

Moreno, J., Moreno, R., & Cervelló, E. (2007). El autoconcepto físico como predictor de la intención de ser físicamente activo. *Psicología y Salud, 17*(2), 261-267.

- Pekrun, R. (2006). The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. *Educational Psychology Review*, 18, 315-341. <https://doi.org/10.1007/s10648-006-9029-9>
- Pekrun, R., & Stephens, E. J. (2010). Achievement Emotions: A Control-Value Approach. *Social and Personality Psychology Compass*, 4(4), 238-255. <https://doi.org/10.1111/j.1751-9004.2010.00259.x>
- Reeve, J. (2010). *Motivation and Emotion*. McGraw Hill.
- Simonton, K. L., & Garn, A. C. (2019). Negative emotions as predictors of behavioral outcomes in middle school physical education. *European Physical Education Review*, 1-18. <https://doi.org/10.1177/1356336X19879950>
- Simonton, K. L., & Garn, A. C. (2020). Learning and Individual Differences Control – value theory of achievement emotions: A closer look at student value appraisals and enjoyment. *Learning and Individual Differences*, 81, 101910. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2020.101910>
- Simonton, K. L., Garn, A. C., & Solmon, M. A. (2017). Class-related emotions in secondary physical education: A control-value theory approach. *Journal of Teaching in Physical Education*, 36, 409-418. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2016-0131>
- Simonton, K. L., Garn, A. C., & Washburn, N. (2021). Caring Climate, Emotions, and Engagement in High School Physical Education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 1-10. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2021-0086>
- Yli-Piipari, S., Barkoukis, V., Jaakkola, T., & Liukkonen, J. (2013). The effect of physical education goal orientations and enjoyment in adolescent physical activity: A parallel process latent growth analysis. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 2(1), 15-31. <https://doi.org/10.1037/a0029806>
- Yli-Piipari, S., Watt, A., Jaakkola, T., Liukkonen, J., & Nurmi, J. E. (2009). Relationships between physical education students' motivational profiles, enjoyment, state anxiety, and self-reported physical activity. *Journal of Sports Science and Medicine*, 8(3), 327-336.

SIMPOSIO 2

**¿Qué importancia tiene
la innovación
en Educación Física?**

**Evidencias científicas sobre la
novedad como elemento
motivacional**

Frustrando la necesidad de novedad del alumnado: Consecuencias negativas en Educación Física

Alejandro Jiménez-Loaisa¹ y David González-Cutre²

¹Universidad de Castilla-La Mancha, ²Universidad Miguel Hernández de Elche

Palabras clave: *adolescentes; teoría de la autodeterminación; motivación; necesidades psicológicas básicas; desmotivación.*

Introducción

La intervención docente juega un papel clave a la hora de prevenir/fomentar experiencias positivas o negativas en el alumnado de Educación Física (Rink et al., 2010). La satisfacción de la necesidad de novedad, recientemente propuesta como una necesidad psicológica básica dentro de la teoría de la autodeterminación (González-Cutre et al., 2016, 2020; Ryan y Deci, 2017), se ha relacionado con múltiples consecuencias positivas para el estudiantado de esta asignatura. Algunas de ellas podrían ser la motivación autónoma (Fernández-Espínola et al., 2020), la intención de ser físicamente activos/as fuera del horario escolar (Aibar et al., 2021), el disfrute (Fierro-Suero et al., 2020) o la vitalidad (González-Cutre y Sicilia, 2019). Igualmente, satisfacer la necesidad de novedad del estudiantado de Educación Física se ha relacionado negativamente con la desmotivación (González-Cutre et al., 2016), el aburrimiento (Fierro-Suero et al., 2020), o la frustración de sus necesidades psicológicas básicas de autonomía, competencia y relaciones sociales (González-Cutre et al., 2020).

La frustración de la novedad también ha sido examinada en contextos de Educación Física, aunque en menor medida que su satisfacción. Pese a la poca evidencia, frustrar esta necesidad se asocia positivamente con resultados de desmotivación (Trigueros, Maldonado, et al., 2020), así como con la frustración del resto de necesidades psicológicas básicas del alumnado (Trigueros, Álvarez, et al., 2020). El presente estudio correlacional trata de arrojar más luz sobre este fenómeno, al examinar qué consecuencias negativas podrían estar relacionadas con la frustración de la novedad en Educación

Física. Para ello, y con la intención de seguir aportando evidencias sobre la inclusión de la novedad como necesidad candidata dentro de la teoría de la autodeterminación, se compara si la frustración de la novedad se asocia de manera similar que el resto de las necesidades (autonomía, competencia y relaciones sociales) con hasta diez consecuencias negativas comunes en esta asignatura del currículum escolar.

Método

En este estudio participaron un total de 533 estudiantes ($M = 14.47$, $DT = 1.34$; 56.66% chicas) pertenecientes a ocho centros de Educación Secundaria Obligatoria. Para ello, el alumnado rellenó varios cuestionarios online relacionados con la frustración de sus necesidades psicológicas básicas, la frustración de la novedad, y varias consecuencias negativas en Educación Física (desmotivación, aburrimiento, afecto negativo, creencia de entidad, miedo al fracaso, preocupación, desconcentración, ansiedad físico-social, ansiedad somática y oposición desafiante). Se llevó a cabo un análisis correlacional de Pearson para analizar las asociaciones entre todas las variables de estudio. Seguidamente, se efectuaron análisis de regresión lineales, introduciendo la frustración de las necesidades psicológicas básicas y de la novedad como variables independientes, y las diferentes consecuencias negativas como variables dependientes. Las variables sexo, edad y raza fueron introducidas como variables independientes en el modelo para controlar su efecto. El análisis de datos se realizó con el paquete estadístico SPSS 25.0.

Resultados

Las asociaciones encontradas para la frustración de la novedad fueron similares que las del resto de necesidades (autonomía, competencia, y relación social) con respecto a las consecuencias negativas analizadas. Particularmente, los análisis de regresión lineales mostraron que la frustración de la necesidad de novedad predijo positivamente la desmotivación ($\beta = .11$, $p = .040$), el aburrimiento ($\beta = .23$, $p < .001$), la creencia de entidad ($\beta = .12$, $p = .047$) y la desconcentración ($\beta = .12$, $p = .047$).

Discusión y conclusiones

Trabajos de investigación previos han destacado la importancia de apoyar la necesidad de novedad en las clases de Educación Física, por su relación con el desarrollo de consecuencias positivas en el alumnado (Aibar et al., 2021; González-Cutre y Sicilia, 2019). El presente estudio sugiere que la intervención docente no solo debería ir encaminada hacia la satisfacción de dicha necesidad, sino también a evitar su frustración, puesto que esta se asocia con consecuencias negativas relacionadas con la desmotivación, el aburrimiento, la creencia de entidad, o la desconcentración del alumnado durante las clases de Educación Física. Parece que experimentar monotonía durante las clases puede llevar al estudiante a desmotivarse y aburrirse, e incluso a creer que su habilidad es estable (pues no se le plantean aprendizajes nuevos) y a desconcentrarse por la falta de interés que le suscita la repetición de contenidos y actividades. Adicionalmente, las conclusiones obtenidas en este trabajo nos permiten conocer qué peso tiene la frustración de cada necesidad en la predicción de cada una de las consecuencias negativas en esta asignatura, lo que permitiría desarrollar estrategias de intervención para minimizar la aparición de estas consecuencias.

Referencias

- Aibar, A., Abós, A., García-González, L., González-Cutre, D., y Sevil-Serrano, J. (2021). Understanding students' novelty satisfaction in physical education: Associations with need-supportive teaching style and physical activity intention. *European Physical Education Review*. Advance Online Publication. <https://doi.org/10.1177/1356336X21992791>
- Fernández-Espínola, C., Almagro, B. J., Tamayo-Fajardo, J. A., y Sáenz-López, P. (2020). Complementing the self-determination theory with the need for novelty: Motivation and intention to be physically active in physical education students. *Frontiers in Psychology*, 11, Article 1535. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01535>

- Fierro-Suero, S., Almagro, B. J., & Sáenz-López, P. (2020). Validation of the Achievement Emotions Questionnaire for Physical Education (AEQ-PE). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(12), Article 4560. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17124560>
- González-Cutre, D., Romero-Elías, M., Jiménez-Loaisa, A., Beltrán-Carrillo, V. J., y Hagger, M. S. (2020). Testing the need for novelty as a candidate need in basic psychological needs theory. *Motivation and Emotion*, 44(2), 295–314. <https://doi.org/10.1007/s11031-019-09812-7>
- González-Cutre, D., y Sicilia, A. (2019). The importance of novelty satisfaction for multiple positive outcomes in physical education. *European Physical Education Review*, 25(3), 859–875. <https://doi.org/10.1177/1356336X18783980>
- González-Cutre, D., Sicilia, A., Sierra, A. C, Ferriz, R., y Hagger, M. S. (2016) Understanding the need for novelty from the perspective of self-determination theory. *Personality and Individual Differences*, 102, 159–169. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.06.036>
- Rink, J. E., Hall, T. J., y Williams, L. H. (2010). *Schoolwide physical activity: A comprehensive guide to designing and conducting programs*. Human Kinetics.
- Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Press. <https://doi.org/10.1521/978.14625/28806>
- Trigueros, R., Álvarez, J. F., Cangas, A. J., Aguilar-Parra, J. M., Méndez-Aguado, C., Rocamora, P., y López-Liria, R. (2020). Validation of the Scale of Basic Psychological Needs towards Physical Exercise, with the inclusion of novelty. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(2), Article 619. <https://doi.org/10.3390/ijerph17020619>
- Trigueros, R., Maldonado, J. J., Vicente F., González-Bernal, J. J., Ortiz, L., y González-Santos, J. (2020). Adaptación y validación al contexto de la Educación Física de la escala de la frustración de las necesidades psicológicas en el ejercicio físico, con la inclusión de la novedad como necesidad psicológica. *Revista de Psicología del Deporte*, 29(3), 91-99.

Apoyo a la autonomía, competencia y relación con los demás en Educación Física, ¿están relacionados con la satisfacción de la novedad del estudiante?

Alberto Aibar Solana

Universidad de Zaragoza

Palabras clave: *teoría de la autodeterminación; necesidades psicológicas básicas; actividad física; adolescentes.*

Introducción

Esta comunicación pretende resumir los principales hallazgos de una reciente publicación de Aibar et al. (2021) en lo que hace referencia a la satisfacción de la novedad en las clases de Educación Física (EF) y su asociación con un estilo de enseñanza interpersonal de apoyo.

Resulta muy interesante el candente debate existente sobre la posibilidad de considerar la novedad como una potencial candidata a necesidad psicológica básica (NPB) (González-Cutre et al., 2020; Bagheri y Milyavskaya, 2020), lo que le aportaría especial importancia desde el punto de vista docente. No obstante, esta comunicación no pretende abordar esta cuestión y solo trata la novedad como una necesidad personal de experimentar algo no vivido previamente o ausente de la rutina diaria (González-Cutre et al., 2016). Conociendo que la satisfacción de la novedad ya se ha asociado previamente a consecuencias como la práctica de actividad física o a la intención de ser físicamente activos (Chen et al., 2020; Di Battista et al., 2018; Taylor et al., 2010), su satisfacción se convierte en un elemento importante a considerar dentro de la organización de las clases de EF.

En la literatura ya se ha reportado cómo un ambiente de apoyo a las necesidades desarrollado por el profesor de EF está positivamente relacionado con la satisfacción de las NPB. Sin embargo, dado que en un entorno de apoyo a las necesidades (i.e., autonomía, competencia y relación con los demás) los estudiantes probablemente sienten que descubren y crean situaciones nuevas con frecuencia, no

se puede obviar la posible existencia de una relación positiva en las clases de EF con la satisfacción de la novedad (González-Cutre y Sicilia, 2019).

En consecuencia, y basado en la teoría de la autodeterminación, el objetivo de este estudio es analizar si el estilo interpersonal de apoyo adoptado por los profesores de EF puede estar asociado con la satisfacción de la necesidad de novedad.

Método

Participantes y procedimiento

La muestra de este estudio está compuesta por 1118 estudiantes de secundaria de entre 12 y 19 años (49,1% chicos, 50,9% chicas; $M=14,11\pm 1,50$ años) que respondieron a los cuestionarios. De manera concreta, las respuestas relativas a las conductas de apoyo de los profesores se recogieron únicamente de nueve profesores de EF diferentes. Este estudio fue aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica de Aragón (España).

Instrumentos

Se midió la percepción de los estudiantes sobre el apoyo a las NPB de los profesores de EF, la satisfacción de las NPB en EF, la satisfacción de la novedad en EF y la intención de ser físicamente activo.

El apoyo a las NPB de los profesores de EF (i.e., percepción de apoyo a la autonomía, a la competencia y a la relación con los demás) fue medido con la versión española del Questionnaire of Basic Psychological Needs Support in Physical Education (Sánchez-Oliva et al., 2013). La satisfacción de las NPB fue medida utilizando la versión española en EF de The Basic Psychological Needs in Exercise Scale (Vlachopoulos y Michailidou, 2006). La satisfacción de la novedad fue medida utilizando la versión española de Novelty Need Satisfaction Scale (González-Cutre y Sicilia, 2019; González-Cutre et al., 2016). La intención de ser físicamente activo se midió utilizando tres ítems del Theory of Planned Behaviour Questionnaire (Hagger et al., 2009).

Análisis de datos

Todos los análisis de este estudio se realizaron con los programas estadísticos SPSS v.20 y Mplus v7.4. Principalmente se realizó un modelo de ecuaciones estructurales mediante el estimador de máxima verosimilitud, que tiene en cuenta la distribución no normal de los datos, y se considera más apropiado para las escalas Likert. Se analizaron las relaciones del apoyo a las NPB sobre las NPB y la satisfacción de novedad, así como de estas variables sobre la intención de ser físicamente activo.

Resultados

El modelo de ecuaciones estructurales mostró que la percepción de los estudiantes sobre el apoyo a la autonomía, a la competencia y a las relaciones sociales por parte del profesor de EF predijo positivamente la satisfacción de las NPB (competencia, autonomía y relación) y la necesidad de novedad. Además, la satisfacción de las NPB y la necesidad de novedad predijeron significativamente de manera positiva la intención de ser físicamente activo. El modelo mostró un buen ajuste a los datos ($\chi^2=2048.510$, $p<.001$; $\chi^2/df=4.30$; $RMSEA=.057$; $90\% CI=.055-.060$; $CFI=.947$; $TLI=.941$).

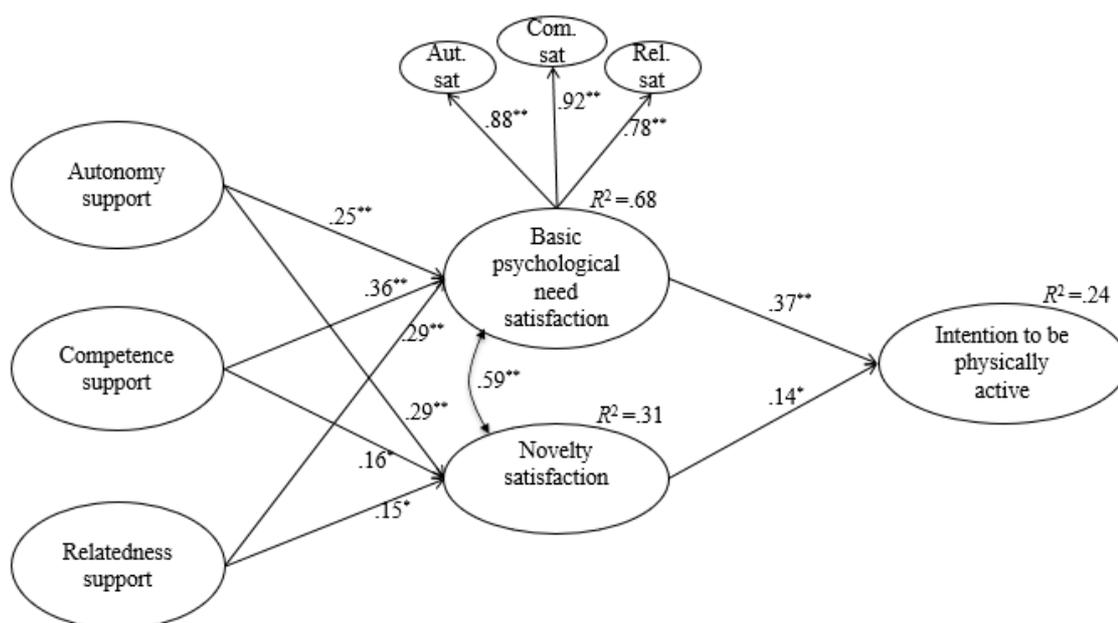


Figura 1. Resultados del modelo de ecuaciones estructurales. Extraído de Aibar et al. (2021).

Nota: R^2 es sobre las variables latentes. $*p<.05$; $**p<.01$; Aut. sat = Satisfacción de la autonomía; Com. sat = Satisfacción de la competencia; Rel. sat = Satisfacción de la relación con los demás.

Discusión y conclusiones

Desde la perspectiva de la teoría de la autodeterminación, los resultados de este estudio parecen sugerir que la satisfacción de la novedad puede comportarse de la misma manera que las tres NPB en un contexto de EF. Los resultados han mostrado que el apoyo a la autonomía, el apoyo a la competencia y el apoyo a la relación con los demás por parte de los profesores de EF podría satisfacer la tendencia inherente de los estudiantes a buscar la novedad. Es decir, el estilo interpersonal de apoyo por parte del profesor de EF podría ayudar a satisfacer la necesidad de novedad, tal y como ya han sugerido previamente otros autores (González-Cutre y Sicilia, 2019).

Esta relación positiva se podría explicar dado que un estilo interpersonal de apoyo a la autonomía proporciona oportunidades para participar y elegir actividades. El apoyo a la competencia por parte del profesor de Educación Física podría proporcionar información a los alumnos para que prueben diferentes posibilidades, mientras que el apoyo a la relación podría influir en la integración de los alumnos y en la calidad de las relaciones sociales para que busquen nuevas experiencias.

De estos resultados se pueden derivar implicaciones prácticas para los profesores de EF que merecen especial atención. En las clases se deberían incluir estrategias de apoyo a la novedad, no sólo en el diseño de las clases de Educación Física, sino también en la interacción diaria con los alumnos. Por ejemplo, se podrían llevar a cabo unidades didácticas novedosas o introducir nuevas actividades de manera regular en las sesiones. Igualmente, el uso de diferentes modelos pedagógicos, de estilos de enseñanza o de sistemas de evaluación diversos podrían favorecer la satisfacción de la novedad (Chatzipanteli et al., 2015; Fernández-Rio et al., 2020). Asimismo, y a nivel de etapa, el diseño de itinerarios curriculares coherentes y bien estructurados deberían ser un elemento clave para favorecer la percepción de novedad.

En definitiva, el presente estudio destaca la importancia del apoyo por parte del profesor de EF a la autonomía, la competencia y el apoyo a la relación con los demás para fomentar no sólo la satisfacción de los estudiantes con las NPB, sino también la satisfacción de la novedad en las clases de EF.

Financiación o apoyos: Este trabajo ha sido financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO; EDU2013-42048-R), el Gobierno de Aragón y el Fondo Social Europeo.

Referencias

- Aibar, A., Abós, A., García-González, L., González-Cutre, D., y Sevil-Serrano, J. (2021). Understanding students' novelty satisfaction in physical education: Associations with need-supportive teaching style and physical activity intention. *European Physical Education Review*, 1-19, doi: 10.1177/1356336X21992791
- Bagheri, L., y Milyavskaya, M. (2020). Novelty-variety as a candidate basic psychological need: New evidence across three studies. *Motivation and Emotion* 44(2), 32-53. <https://doi.org/10.1007/s11031-019-09807-4>
- Chatzipanteli A., Digelidis N., y Papaioannou A.G. (2015) Self-regulation, motivation and teaching styles in physical education classes: An intervention study. *Journal of Teaching in Physical Education*, 34(2), 333-344. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2013-0024>
- Chen C., Zhang T., Gu X., Lee, J., Ren, S. y Wang, H. (2020) Understanding adolescents' need support, need satisfaction, and health-related outcomes: A self-determination health behavior perspective. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(1), 104-115. doi:10.3390/ijerph17010104
- Di Battista R., Robazza C., Ruiz M.C., Bertollo, M., Vitali, F., y Bortoli, L. (2018) Student intention to engage in leisure-time physical activity: The interplay of task-involving climate, competence need satisfaction and psychobiosocial states in physical education. *European Physical Education Review* 25(3), 761-777. <https://doi.org/10.1177/1356336X18770665>
- Fernandez-Rio J., de las Heras E., González T., Trillo, V., y Palomares, J. (2020) Gamification and physical education. Viability and preliminary views from students and teachers. *Physical Education and Sport Pedagogy*. Advance online publication: <https://doi.org/10.1080/17408989.2020.1743253>

- González-Cutre D., Romero-Elías M., Jiménez-Loaisa A., Beltrán-Carrillo, V., y Hagger, M.S. (2020) Testing the need for novelty as a candidate need in basic psychological needs theory. *Motivation and Emotion* 44(2), 295-314. <https://doi.org/10.1007/s11031-019-09812-7>
- González-Cutre D. y Sicilia Á. (2019) The importance of novelty satisfaction for multiple positive outcomes in physical education. *European Physical Education Review* 25(3), 859-875. <https://doi.org/10.1177/1356336X18783980>
- González-Cutre D., Sicilia Á., Sierra A.C., Ferriz, R., y Hagger, M. (2016) Understanding the need for novelty from the perspective of self-determination theory. *Personality and Individual Differences* 102, 159-169. doi:10.1016/j.paid.2016.06.036
- Hagger M., Chatzisarantis N.L., Hein V., Sóos, I., Karsai, I., Lintunen, T., y Leemans, S. (2009) Teacher, peer and parent autonomy support in physical education and leisure-time physical activity: a trans-contextual model of motivation in four nations. *Psychology and Health* 24(6), 689-711. doi: 10.1080/08870440801956192.
- Sánchez-Oliva D., Leo F.M., Amado D., Cuevas, R., y García, T. (2013) Development and validation of the questionnaire to support basic psychological needs in physical education. *Motricidad European Journal of Human Movement* 30, 53-71.
- Taylor I.M., Ntoumanis N., Standage M., y Spray, C.M. (2010) Motivational predictors of physical education students' effort, exercise intentions, and leisure-time physical activity: a multilevel linear growth analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology* 32(1), 99-120. doi:10.1123/jsep.32.1.99
- Vlachopoulos S.P. y Michailidou S. (2006) Development and initial validation of a measure of autonomy, competence, and relatedness in exercise: The Basic Psychological Needs in Exercise scale. *Measurement in Physical Education and Exercise Science* 10, 179-201. https://doi.org/10.1207/s15327841mpee1003_4

El comportamiento docente de apoyo a la novedad en Educación Física

Bartolomé J. Almagro y Sebastián Fierro-Suero

Universidad de Huelva

Palabras clave: *estilo interpersonal; innovación docente; clima de aula; teoría de la autodeterminación; Educación Secundaria; intervención docente.*

Introducción

Este trabajo trata de resumir los hallazgos de dos publicaciones recientes (Fierro-Suero, Almagro, Sáenz-López et al., 2020; Fierro-Suero, Almagro, Castillo et al., 2020) sobre el clima interpersonal del docente de Educación Física (EF) e instrumentos para poder medirlo, incluyendo el apoyo a la necesidad de novedad. Ambos trabajos vienen sustentados por el marco teórico de la teoría de la autodeterminación (SDT; Ryan y Deci, 2017), cuya aplicación a la enseñanza de la EF ha permitido explicar de forma adecuada la motivación de los jóvenes en clase (Vasconcellos et al., 2020). Dicha teoría establece que todas las personas tenemos unas necesidades psicológicas básicas (NPBs) innatas y universales (autonomía, competencia y relación con los demás), cuya satisfacción es esencial para alcanzar un desarrollo óptimo y el bienestar (Ryan y Deci, 2017).

Estudios recientes (González-Cutre et al., 2016; González-Cutre y Sicilia, 2019) han propuesto la posibilidad de incluir la novedad como una posible NPB más. La novedad fue definida por González-Cutre et al. (2016) como la necesidad de experimentar algo que no se había experimentado anteriormente o que difiere a las experiencias de la rutina diaria de una persona. Los trabajos de investigación realizados hasta el momento (e.g., Aibar et al., 2021; Fernández-Espínola et al., 2020; González-Cutre et al., 2020) han arrojado resultados significativos en cuanto a los criterios para identificar una nueva NPB establecidos por Ryan y Deci (2017). En este sentido, se precisa poder evaluar el comportamiento del docente de EF y sus estrategias para apoyar la necesidad de novedad. Por ello, los objetivos principales de estos trabajos de investigación fueron validar instrumentos para

medir el apoyo a la novedad, a través de un cuestionario administrado al alumnado u observando la intervención docente con la hoja de “Observación del Clima Interpersonal Motivacional (OCIM)”.

Método

Diseño

Se presenta un resumen de dos estudios instrumentales, ya que en ambos trató de validarse un instrumento. Uno de ellos fue un cuestionario y el otro, una hoja de observación sistemática (metodología observacional).

Participantes

La muestra del primer estudio (Fierro-Suero, Almagro, Sáenz-López et al., 2020) estuvo formada por 723 estudiantes de EF (349 niños y 374 niñas) de Educación Secundaria Obligatoria (ESO). En concreto, se administró un cuestionario al alumnado de entre 11 y 16 años ($M = 13.30$; $DT = 1.20$) de cuatro centros de la provincia de Huelva (España).

Los participantes del segundo estudio (Fierro-Suero, Almagro, Castillo et al., 2020) fueron tres profesores de EF (M edad = 37.3; $DT = 10.50$). La recogida de datos se realizó en tres centros públicos de la provincia de Huelva. Cada uno de los docentes fue grabado y evaluado durante tres clases de EF, en las que impartieron docencia a un total de 219 alumnos de 1º a 3º de ESO.

Instrumentos

En la investigación en la que se usó el cuestionario, se midió el apoyo a las cuatro NPBs, la satisfacción de las cuatro NPBs y la motivación intrínseca.

Apoyo a las NPBs. Se emplearon los 12 ítems del Cuestionario de Apoyo a las NPBs en EF de Sánchez-Oliva et al., (2013) a los que se le añadió 4 ítems más diseñados específicamente para medir el apoyo a la necesidad de novedad del docente de EF (Fierro-Suero, Almagro, Sáenz-López et al., 2020).

Satisfacción de las NPBs. Para la autonomía, competencia y relación con los demás se empleó la adaptación al contexto educativo español (Moreno-Murcia et al., 2008) de la *Psychological Needs in Exercise Scale* (BPNES; Vlachopoulos y Michailidou, 2006), que tiene 12 ítems. Para medir la satisfacción de la novedad se emplearon los 5 ítems de la Escala de Satisfacción de la Novedad (González-Cutre et al., 2016; González-Cutre y Sicilia, 2019).

Motivación intrínseca. Se usaron los cuatro ítems de la subescala de motivación intrínseca de una versión revisada (Ferriz et al., 2015) de la *Perceived Locus of Causality Scale* (PLOC; Goudas et al., 1994).

Con respecto al estudio que se realizó con metodología observacional, se empleó la OCIM, que es una herramienta creada *ad hoc* por un grupo de expertos y validada en dicha investigación (Fierro-Suero, Almagro, Castillo et al., 2020). En concreto, la hoja de observación sistemática estuvo formada por 5 criterios para cada dimensión o NPB, que a su vez podía tener dos categorías u orientaciones (apoyo vs. control).

Procedimiento

Se solicitaron los permisos y autorizaciones pertinentes para poder llevar a cabo ambas investigaciones antes de tomar los datos.

Análisis de datos

En el estudio cuantitativo, se realizó un análisis factorial confirmatorio (AFC) para proporcionar evidencia de validez de la estructura de cuatro factores del Cuestionario de Apoyo a las cuatro NPBs. Se comprobó la invarianza del instrumento en función del género y su fiabilidad. Por último, se utilizó un modelo de mediación múltiple para probar si los efectos del apoyo a la novedad del docente sobre la motivación intrínseca, estaban mediados por la satisfacción de las NPBs.

En cuanto a los datos recogido con el OCIM, se hizo un análisis descriptivo y de validez del contenido, índices de Kappa y análisis de generalizabilidad.

Resultados

Los resultados del AFC del Cuestionario de Apoyo a las cuatro NPBs mostraron que el modelo con mejor ajuste fue una estructura simple de cuatro factores. Además, los resultados proporcionaron buen apoyo para la invarianza de las medidas del cuestionario a través de género. Todas las variables del estudio mostraron una buena consistencia interna.

En la Figura 1 se presentan los resultados del análisis de mediación múltiple. El efecto del apoyo a la novedad sobre la motivación intrínseca fue solo parcialmente mediado por la satisfacción de las necesidades psicológicas (efecto indirecto total: $\beta = .35$, $p < .01$; efecto directo: $\beta = .25$, $p < .01$). Un examen de los efectos indirectos específicos indicó que la satisfacción de la novedad, de la autonomía y de la competencia fueron mediadores significativos de la relación entre el apoyo a la novedad y la motivación intrínseca.

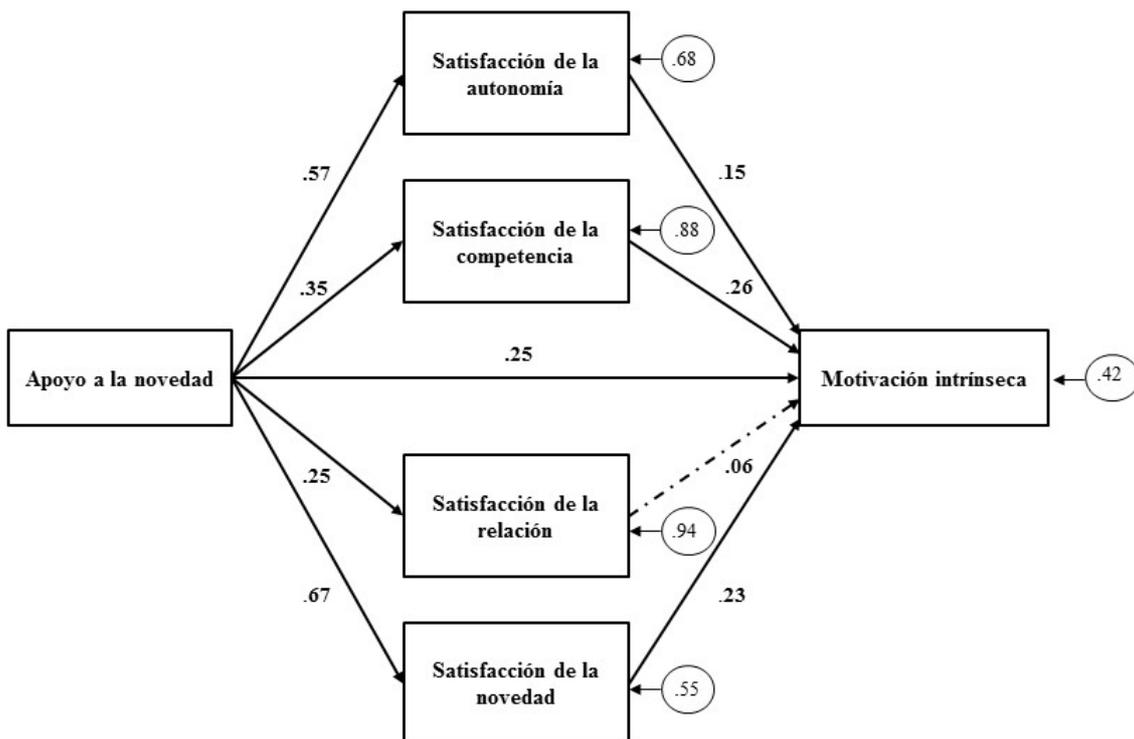


Figura 1. Resultados del modelo de mediación múltiple. Path análisis con estimaciones estandarizadas. Todas las estimaciones fueron significativas ($p < .01$), excepto entre la satisfacción de la relación y la motivación intrínseca. Traducido y modificado de Fierro-Suero, Almagro, Sáenz-López et al. (2020).

Con respecto a la OCIM, los resultados obtenidos mostraron una fiabilidad excelente y una satisfactoria validez. La OCIM permite conocer en qué medida el profesorado apoya o controla cada NPB, estableciendo el clima motivacional interpersonal. Con la media de las cuatro dimensiones se obtiene un indicador global del clima generado, que podrá ser de apoyo a la autonomía o controlador. Los datos obtenidos podrán ser usados con diferentes finalidades. A continuación, en la Tabla 1, se presenta la dimensión novedad.

Tabla 1. Criterios y categorías/orientaciones establecidas para la dimensión novedad en el OCIM

Criterios	Categorías/Orientaciones (Apoyo vs control)
4. Novedad	
4.1 Variantes durante la tarea	A. Se plantean modificaciones durante la tarea C. La tarea se inicia y se finaliza sin ninguna modificación
4.2 Materiales	A. Se utilizan materiales alternativos o se le da un uso diferente al material convencional C. Se utilizan materiales convencionales y no se le da un uso novedoso
4.3 Reglas	A. Las reglas de la tarea son diferentes a lo habitual C. Se realiza las tareas con las reglas o normas convencionales
4.4 Contenidos y tecnología	A. Se incluyen contenidos que pueden resultar novedosos para el alumnado y/o se utilizan las nuevas tecnologías C. Se incluyen contenidos que el alumnado ya conoce y ha practicado y no se utilizan nuevas tecnologías
4.5 Metodologías	A. La técnica de enseñanza utilizada por el profesorado es la indagación o se cede el diseño de tarea al alumnado C. La técnica de enseñanza utilizada por el profesorado es la instrucción directa

Discusión y conclusiones

Los objetivos de estos trabajos fueron diseñar y validar instrumentos de medida para evaluar el clima interpersonal del docente de EF, desde la perspectiva del alumno (cuestionario) o desde la perspectiva de un(os) observador(es) externo(s) (con la hoja de observación sistemática). El Cuestionario de Apoyo a las cuatro NPBs, elaborado a partir del cuestionario de Sánchez-Oliva et al. (2013), presentó unas buenas propiedades psicométricas (adecuados índices de bondad de ajuste, fiabilidad, estabilidad temporal, invarianza en función del género, etc.). Además, se testó un modelo de mediación donde el apoyo a la novedad predijo las NPBs y estas a su vez, predijeron la motivación intrínseca del alumnado de EF.

Por su parte, los resultados de la fiabilidad de la OCIM han indicado un excelente grado de concordancia intra e inter observadores. En cuanto al análisis de validez mediante juicio de expertos, los resultados obtenidos han señalado que la herramienta es representativa para el constructo a medir y discriminante entre sus dimensiones. Los resultados obtenidos del análisis de las clases de EF muestran que la OCIM sirve para discriminar diferentes climas interpersonales, permitiendo clasificarlos en estilo de apoyo a la autonomía o estilo controlador. En definitiva, la OCIM se muestra como un instrumento interesante para docentes e investigadores del que se puede obtener información valiosa, debido al grado de detalle de la recogida de la información y a la diversidad de los posibles análisis a desarrollar.

En base a los resultados de la investigación (e.g., Fierro-Suero, Almagro, Sáenz-López et al., 2020), algunas estrategias que pueden ayudar al docente de EF a satisfacer la necesidad de novedad sería introducir contenidos diferentes a los habituales como deportes alternativos (e.g. Tchoukball, Kinball, Roundnet, Colpbol), actividades físico-expresivas de tendencia en la actualidad (Zumba, Bodycombat, etc.), actividades fuera del entorno escolar (e.g. Parkour o deportes de playa en los entornos costeros). Otra estrategia con el fin de potenciar la novedad podría ser la utilización de recursos digitales como aplicaciones móviles (e.g. Munzee, HomeCourt, aplicaciones de realidad aumentada), utilización de actividades poco empleadas hasta ahora en las clases de EF (e.g. Escape Room o gamificaciones), empleo de diferentes materiales de forma innovadora (e.g. fitball, TRX, material reciclado). Hay otras estrategias que pueden suponer una novedad e incentivar el interés y la curiosidad del alumnado, como pueden ser el uso de diferentes estilos de enseñanza (microenseñanza, enseñanza recíproca, resolución de problemas, descubrimiento guiado, etc.) o hibridar modelos pedagógicos (aprendizaje cooperativo, responsabilidad personal y social, enseñanza comprensiva, educación deportiva, etc.). En definitiva, la transformación del proceso de enseñanza-aprendizaje para brindar de posibilidades novedosas y cultivar la curiosidad dependerá del conocimiento, involucración y creatividad de los docentes (González-Cutre y Sicilia, 2019).

Financiación o apoyos: La realización de ambos trabajos fue posible gracias a las ayudas del programa de Formación del Profesorado Universitario (FPU18/04855) del Ministerio de Ciencias, Innovación y Universidades. El estudio cuantitativo fue financiado por el proyecto titulado “En busca del bienestar y rendimiento académico a través de la motivación y las emociones en el aula” del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020 [Código: UHU-1259909]. Mientras que la investigación donde se validó la OCIM fue subvencionada por el proyecto: “Emociones y motivación en Educación Física en la ESO” de la Universidad de Huelva [Código: UHU-556]. También fueron apoyados por el Grupo EMOTION (HUM643) y COIDESO.

Referencias

- Aibar, A., Abós, A., García-González, L., González-Cutre, D., y Sevil-Serrano, J. (2021). Understanding students’ novelty satisfaction in physical education: Associations with need-supportive teaching style and physical activity intention. *European Physical Education Review*, 1-19. <https://doi.org/10.1177/1356336X21992791>
- Fernández-Espínola, C., Almagro, B. J., Tamayo-Fajardo, J. A., y Sáenz-López, P. (2020). Complementing the Self-Determination Theory with the need for novelty: Motivation and intention to be physically active in Physical Education students. *Frontiers in Psychology*, 11, 1535. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01535>
- Ferriz, R., González-Cutre, D., y Sicilia, Á. (2015). Revisión de la Escala del Locus Percibido de Causalidad (PLOC) para la Inclusión de la Medida de la Regulación Integrada en Educación Física. *Revista de Psicología del Deporte*, 24(2), 329-338
- Fierro-Suero, S., Almagro, B. J., Castillo, I., y Sáenz-López, P. (2020). Herramienta de Observación del Clima Interpersonal Motivacional (OCIM) para docentes de Educación Física. *Cultura, Ciencia y Deporte*. 15(46), 575-596. <http://dx.doi.org/10.12800/ccd.v15i46.1647>

- Fierro-Suero, S., Almagro, B. J., Sáenz-López, P., y Carmona-Márquez, J. (2020). Perceived novelty support and psychological needs satisfaction in Physical Education. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17, 4169. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17114169>
- González-Cutre, D., Romero-Elías, M., Jiménez-Loaisa, A., Beltrán-Carrillo, V. J., y Hagger, M. S. (2020). Testing the need for novelty as a candidate need in basic psychological needs theory. *Motivation and Emotion*, 44(2), 295–314. <https://doi.org/10.1007/s11031-019-09812-7>
- González-Cutre, D., y Sicilia, A. (2019). The importance of novelty satisfaction for multiple positive outcomes in physical education. *European Physical Education Review*, 25(3), 859–875. <https://doi.org/10.1177/1356336X18783980>
- González-Cutre, D., Sicilia, A., Sierra, A. C, Ferriz, R., y Hagger, M. S. (2016) Understanding the need for novelty from the perspective of self-determination theory. *Personality and Individual Differences*, 102, 159–169. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.06.036>
- Goudas, M., Biddle, S. J. H., y Fox, K. (1994). Perceived locus of causality, goal orientations and perceived competence in school physical education classes. *British Journal of Educational Psychology*, 64, 453-463.
- Moreno-Murcia, J. A., González-Cutre, D., Chillón, M., y Parra, N. (2008). Adaptación a la Educación Física de la escala de las necesidades psicológicas básicas en el ejercicio. *Revista Mexicana de Psicología*, 25(2), 295-303.
- Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Publishing.
- Sánchez-Oliva, D., Leo, F., Amado, D., Cuevas, R., y García Calvo, T. (2013). Desarrollo y validación del cuestionario de apoyo a las necesidades psicológicas básicas en Educación Física. *European Journal of Human Movement*, 30, 53-71.
- Vasconcellos, D., Parker, P. D., Hilland, T., Cinelli, R., Owen, K. B., Kapsal, N., Antczak, D., Lee, J., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., y Lonsdale, C. (2019). Self-determination theory applied to physical

education: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 112(7), 1444-1469. <https://doi.org/10.1037/edu0000420>

Vlachopoulos, S. P., y Michailidou, S. (2006). Development and initial validation of a measure of autonomy, competence, and relatedness: The Basic Psychological Needs in Exercise Scale. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 10, 179-201.

Una revisión sistemática de los efectos de la novedad en Educación Física

David González-Cutre¹, Marina Gargallo-García¹, Javier Sevil-Serrano² y María Romero-Elías¹

¹Universidad Miguel Hernández de Elche; ²Universidad de Extremadura

Palabras clave: *novedad; motivación; teoría de la autodeterminación; consecuencias adaptativas.*

Introducción

La novedad ha sido recientemente propuesta como una necesidad psicológica básica (González-Cutre et al., 2016, 2020) desde la perspectiva de la teoría de la autodeterminación (Ryan y Deci, 2017), definiéndose como la necesidad innata de experimentar algo que no se ha hecho antes o que es diferente de la rutina diaria (González-Cutre et al., 2016). Como se sugiere en la literatura, las experiencias de novedad pueden ayudar a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el ámbito educativo y, concretamente, en Educación Física (Calderón et al., 2020; González-Cutre y Sicilia, 2019; Stoa y Chu, 2020; White et al., 2021). Teniendo en cuenta que la investigación sobre este tópico ha crecido en los últimos años, el objetivo de este trabajo fue llevar a cabo una revisión sistemática de los estudios que, bajo una metodología cuantitativa, han analizado la novedad como una necesidad psicológica básica en Educación Física y su relación con una serie de variables integradas en la teoría de la autodeterminación. A partir de esta revisión, se propondrán una serie de estrategias que los docentes pueden implementar en las clases de Educación Física con el objetivo de satisfacer la necesidad de novedad de sus estudiantes y, por ende, lograr consecuencias adaptativas.

Método

La revisión fue llevada a cabo siguiendo la guía PRISMA para la elaboración de revisiones sistemáticas y meta-análisis (Page et al., 2021). Se realizó una búsqueda de los artículos publicados entre 2016 y marzo de 2021 en las siguientes bases de datos: APA PsycArticles, APA PsycInfo, Proquest Central, Scopus, SPORTDiscus y Web of Science.

Resultados

Se identificaron 19 estudios que cumplían los criterios de inclusión, 14 correlacionales y 5 cuasi-experimentales. El total de participantes fue de 14016 estudiantes (7005 chicos y 7011 chicas), con edades comprendidas entre 9 y 24 años ($M = 13,75$). Los resultados de los diferentes trabajos muestran que la satisfacción de la necesidad de novedad en las clases de Educación Física se relaciona positivamente con la motivación intrínseca del estudiante, orgullo, vitalidad, flow disposicional, satisfacción con las clases, disfrute e intención de ser físicamente activo, y negativamente con la desmotivación, aburrimiento, ira y desesperación. Además, la frustración de la necesidad de novedad se asoció positivamente con la desmotivación y negativamente con la motivación intrínseca, inteligencia emocional y resiliencia. Los diferentes estudios revisados identificaron algunas propuestas para promover experiencias novedosas en Educación Física, contribuyendo así a conseguir resultados positivos.

Discusión y conclusiones

La revisión sistemática realizada ha mostrado el papel tan relevante que juega la satisfacción de la necesidad de novedad en la motivación y en el desarrollo de diferentes consecuencias de índole afectivo, cognitivo y comportamental en las clases de Educación Física. A partir de la literatura revisada, se presentan a continuación algunas estrategias didácticas o motivacionales que pueden ayudar al profesorado de Educación Física a satisfacer la necesidad de novedad de sus estudiantes: (1) Llevar a cabo actividades, contenidos, unidades didácticas o proyectos novedosos, como escape-rooms, actividades físicas expresivas de moda (e.g., Zumba, Bodycombat) o deportes alternativos (e.g., Kin-ball, Parkour, Colpbol, Goubak), siempre dentro de la coherencia de la programación didáctica y teniendo en cuenta el aprendizaje competencial; (2) Animar a los estudiantes a involucrarse en nuevos retos y aprendizajes; (3) Promover la adquisición de nuevos recursos y conocimientos por parte de los estudiantes para que puedan llevar un estilo de vida saludable (e.g., dar a conocer las recomendaciones de actividad física y tiempo de pantalla para niños y adolescentes

y trabajar sobre ellas); (4) Combinar diferentes estilos de enseñanza (e.g., enseñanza recíproca, microenseñanza, programas individuales, descubrimiento guiado, resolución de problemas) y modelos pedagógicos (e.g., modelo comprensivo, educación deportiva, responsabilidad personal y social, gamificación); (5) Usar materiales innovadores (e.g., Fitball, BOSU, TRX, material autoconstruido); (6) Utilizar aplicaciones móviles novedosas con objetivos educativos (e.g., para gestionar un ritmo uniforme de carrera); (7) Llevar a cabo actividades (e.g., senderismo, escalada, barranquismo) en espacios naturales sorprendentes; (8) Implementar procesos de evaluación formativos y compartidos que puedan resultar novedosos para el alumnado, ligados a las competencias que queremos desarrollar; (9) Invitar a personas nuevas a presentar información (e.g., un familiar o un deportista local); (10) Integrar el juego y la creatividad usando la metáfora y el humor (e.g. relacionar anécdotas personales con algunas actividades para despertar el interés del estudiante). Son necesarios más programas de intervención en Educación Física que examinen los efectos de este tipo de estrategias de apoyo a la novedad sobre la motivación y otras consecuencias adaptativas.

Referencias

- Calderón, A., Meroño, L., & MacPhail, A. (2020). A student-centred digital technology approach: The relationship between intrinsic motivation, learning climate and academic achievement of physical education pre-service teachers. *European Physical Education Review*, 26(1), 241–262. <https://doi.org/10.1177/1356336X19850852>
- González-Cutre, D., Romero-Elías, M., Jiménez-Loaisa, A., Beltrán-Carrillo, V. J., & Hagger, M. S. (2020). Testing the need for novelty as a candidate need in basic psychological needs theory. *Motivation and Emotion*, 44(2), 295–314. <https://doi.org/10.1007/s11031-019-09812-7>
- González-Cutre, D., & Sicilia, A. (2019). The importance of novelty satisfaction for multiple positive outcomes in physical education. *European Physical Education Review*, 25(3), 859–875. <https://doi.org/10.1177/1356336X18783980>

- González-Cutre, D., Sicilia, A., Sierra, A. C, Ferriz, R., & Hagger, M. S. (2016) Understanding the need for novelty from the perspective of self-determination theory. *Personality and Individual Differences, 102*, 159–169. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.06.036>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., . . . Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ, 372*, Article n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Press. <https://doi.org/10.1521/978.14625/28806>
- Stoa, R., & Chu, T. L. (2020). An argument for implementing and testing novelty in the classroom. *Scholarship of Teaching and Learning in Psychology*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1037/stl0000223>
- White, R. L., Bennie, A., Vasconcellos, D., Cinelli, R., Hilland, T., Owen, K. B., & Lonsdale, C. (2021). Self-determination theory in physical education: A systematic review of qualitative studies. *Teaching and Teacher Education, 99*, Article 103247. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103247>

COMUNICACIONES LIBRES
Variables motivacionales
en Educación Física

¿Cómo afectan la vocación y las presiones percibidas a la motivación del profesorado de Educación Física?

Alba González-Peño^{1,2}, Javier Coterón¹ y Evelia Franco²

¹Universidad Politécnica de Madrid; ²Universidad Pontificia Comillas

Palabras clave: presiones percibidas; interés vocacional; motivación; docentes.

Introducción

La motivación del profesorado en el contexto de Educación Física (EF) es un factor relevante para entender las interacciones que se producen con sus alumnos (Behzadnia et al., 2018), y ha sido estudiado en los últimos años desde la teoría de la autodeterminación (Deci & Ryan, 1985). Dependiendo del grado de autodeterminación, un profesor que presenta una motivación extrínseca, podría realizar sus tareas por incentivos externos (regulación externa social o material), busca evitar sentimientos de culpabilidad y ansiedad a través de pensamientos como “deber” o “tener que” (regulación introyectada) o valora la importancia de su actuación, aunque la decisión de llevarla a cabo dependa de factores externos (regulación identificada). Cuando los docentes están motivados intrínsecamente, presentan un compromiso con su actuación, así como sentimientos de competencia y eficacia. Un profesor desmotivado, probablemente, no entienda por qué está ejerciendo la docencia (Deci & Ryan, 2000).

Diversos autores han identificado en EF diferentes fuentes que generan el malestar personal, como las presiones percibidas en el trabajo (Bartholomew et al., 2014), y que pueden provocar la desmotivación del profesorado. Por otro lado, diferentes estudios han sugerido la influencia de la vocación en el comportamiento laboral (Nye et al., 2017).

El objetivo del presente trabajo fue analizar si existían perfiles de profesores de EF en función de las presiones que percibían y su vocación hacia la docencia, y si estos diferían en sus niveles de regulaciones motivacionales.

Método

Diseño

Se trata de un estudio ex post-facto de tipo prospectivo (Montero & León, 2007).

Participantes

La muestra de este estudio está formada por 242 profesores de Educación Física (127 hombres y 115 mujeres) de entre 23 y 62 años ($M = 39.04$; $DT = 10.12$) de España ($n=27$), Argentina ($n=102$), Brasil ($n=53$), Colombia ($n=30$) y Chile ($n=30$).

Instrumentos

- *Presiones percibidas en el trabajo*: Se utilizan los 16 ítems para medir presiones relacionadas con el trabajo usados por Bartholomew et al. (2014) usando una escala tipo Likert de siete puntos.
- *Vocación*: Se creó una escala *ad hoc* para la medición de la variable vocación formada por cinco ítems que se respondía con una escala tipo Likert de cinco puntos.
- *Motivación en el trabajo*: Se utiliza una versión traducida al castellano de la Escala Multidimensional de Motivación en el Trabajo (Gagné et al., 2014). Dicho instrumento consta de 19 ítems y se compone de seis dimensiones: desmotivación (3), regulación externa social (3), regulación externa material (3), regulación introyectada (4), regulación identificada (3) y motivación intrínseca (3). Se respondieron con una escala tipo Likert de cinco puntos.

Procedimiento

Se siguieron las directrices éticas de la American Psychological Association (2002). Se accedió a la muestra a través de las bases de datos de tutores de prácticas de las diversas universidades participantes. Los profesores fueron informados del estudio y dieron su consentimiento para participar cumplimentando un cuestionario online a través de la plataforma Google Forms.

Análisis de datos

Se realizó un análisis clúster siguiendo el procedimiento de dos fases diseñado por Hair et al. (1998). Una vez identificados los perfiles, se realizó un análisis de varianza multivariado (MANOVA,) con las regulaciones motivacionales como variables dependientes. Se utilizó el paquete estadístico SPSS 26.0.

Resultados

Los estadísticos descriptivos y las correlaciones bivariadas se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos y correlaciones bivariadas de las variables de estudio

	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Vocación	---	-.07	-.15*	-.13*	-.12	-.01	.21**	.33**
2. Presiones percibidas		---	.16*	.30**	.39**	.29**	.10	.01
3. Desmotivación			---	.34**	.22**	-.02	-.26**	-.21**
4. Regulación externa social				---	.61**	.27**	-.07	-.11
5. Regulación externa material					---	.42**	.04	-.07
6. Regulación introyectada						---	.51**	.11
7. Regulación identificada							---	.48**
8. Motivación intrínseca								---
Media	4.17	3.17	1.27	1.78	2.48	3.93	4.49	4.40
Desviación típica	.76	.79	.52	.96	1.13	0.96	.69	.64

Nota. ** La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral). * La correlación es significativa en el nivel 0.05 (bilateral)

El análisis clúster reveló la existencia de tres grupos (Figura 1) a los que se les asignaron las siguientes etiquetas en función de sus puntuaciones en la variable presiones percibidas y vocación (Tabla 2, resultados del MANOVA: $F(4, 476) = 193.81, p < .001$): (a) un grupo que percibe baja presión y tiene alta vocación ($n = 58$); (b) un grupo que percibe alta presión y tiene alta vocación ($n = 59$); y (c) un grupo que percibe baja presión y tiene baja vocación ($n = 125$).

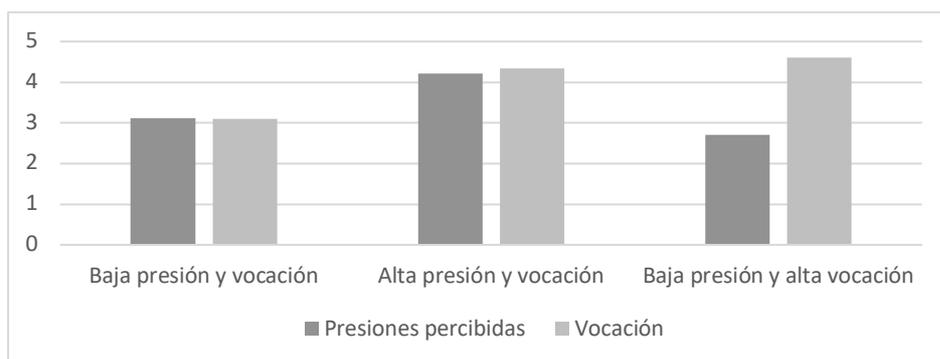


Figura 1. Puntuaciones de los clústeres establecidos en función de las presiones percibidas y la vocación.

A continuación, se realizó otro MANOVA para comprobar las diferencias en la desmotivación y variables adaptativas en función de los clústeres. El resultado de esta prueba reveló que existieron diferencias entre estos tres clústeres ($F(12, 468) = 4.35, p < .001$). En la Tabla 2 se muestran las diferencias encontradas en cada una de las variables dependientes.

Tabla 2. Diferencias univariadas y contrastes entre clusters de las variables

	Baja presión – baja vocación (n= 58) M (DT)	Alta presión – alta vocación (n=59) M (DT)	Baja presión – alta vocación (n= 125) M (DT)	F	p
Presiones percibidas	3.11 (.51) ^a	4.21 (.50) ^b	2.71 (.49) ^c	184.49	.001
Vocación	3.10 (.49) ^a	4.34 (.55) ^b	4.58 (.40) ^c	208.00	.001
Desmotivación	1.30 (.43)	1.41 (.68) ^a	1.19 (.45) ^b	3.76	.025
Regulación externa social	1.84 (.85) ^a	2.29 (1.12) ^b	1.51 (.81) ^c	15.17	.001
Regulación externa material	2.64 (1.22) ^a	3.01 (.99) ^a	2.15 (1.06) ^b	13.74	.001
Regulación introyectada	3.93 (.93) ^a	4.28 (.62) ^b	3.75 (1.05) ^a	6.36	.002
Regulación identificada	4.34 (.73) ^a	4.63 (.52) ^b	4.50 (.72)	2.64	.073
Motivación intrínseca	4.17 (.78) ^a	4.50 (.53) ^b	4.47 (.60) ^b	5.32	.005

Nota. Las casillas con letras diferentes reflejan diferencias significativas

Discusión y conclusiones

Los hallazgos encontrados pusieron de manifiesto que las presiones percibidas y la vocación podrían definir diferentes tipos de profesores caracterizados por diferentes tipos de motivación. De esta forma, se encontró que aquellos profesores que sienten baja presión y vocación, o alta presión y vocación, presentan puntuaciones mayores en formas de motivación menos autodeterminadas; sin embargo, se encontró que los profesores con alta presión y vocación se sienten más motivados intrínsecamente. Estudios como el Taylor et al. (2008), en consonancia con nuestros resultados,

sugieren que las presiones en el trabajo podrían predecir la motivación autodeterminada de los docentes.

Mientras que los niveles de presiones percibidas en los grupos 1 y 3 se asemejan, se observan grandes diferencias en la vocación del perfil 3. Además, se encontró que este último presenta un patrón más adaptativo junto con el grupo 2. Son diferentes autores los que ya han hablado del gran factor vocacional por el que se caracteriza la profesión de profesor (Albarracín et al., 2014; Larrosa, 2010). En línea con los resultados de Bartholomew et al. (2014) y Nye et al. (2017) parece ser que la vocación podría actuar como un protector de la motivación cuando los docentes perciben presiones.

Los hallazgos del presente trabajo sugieren que las presiones, si bien han sido señaladas como aspecto positivo y motivador en trabajos anteriores (Ren & Zhang, 2015), pueden conducir a la desmotivación del profesorado. Cuando los profesores tienen una vocación alta hacia su profesión y sienten presiones externas son más propensos a sentirse desmotivados, probablemente debido a que los profesores con alta vocación depositan expectativas más altas en su desarrollo profesional que sienten amenazadas con la percepción de presiones.

Financiación o apoyos: Este trabajo ha sido financiado por la Universidad Pontifica de Comillas [PP2021_03].

Referencias

- Albarracín, A., Moreno Murcia, J. A., & Beltrán-Carillo, V. J. (2014). La situación actual de la Educación Física según su profesorado: Un estudio cualitativo con profesores de la Región de Murcia. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 9(27), 225-234. <https://doi.org/10.12800/ccd.v9i27.469>
- American Psychological Association (2002). Ethical Principles of Psychologists and Code of Conduct. *American Psychologist*, 57(12), 1060-1073. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.57.12.1060>

- Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., Cuevas, R., & Lonsdale, C. (2014). Job pressure and ill-health in physical education teachers: The mediating role of psychological need thwarting. *Teaching and Teacher Education, 37*, 101-107. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2013.10.006>
- Behzadnia, B., Adachi, P. J. C., Deci, E. L., & Mohammadzadeh, H. (2018). Associations between students' perceptions of physical education teachers' interpersonal styles and students' wellness, knowledge, performance, and intentions to persist at physical activity: A self-determination theory approach. *Psychology of Sport and Exercise, 39*, 10-19. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.07.003>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behaviour*. Plenum.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist, 55*(1), 68-78.
- Gagné, M., Forest, J., Vaansteekiste, M., Crevier-Braud, L., Van Den Broeck, A., Aspel, A. K., Bellerose, J., Benabou, C., Chemolli, E., Güntert, S. T., Halvari, H., Indiyastuti, D. L., Johnson, P. A., Molstad, M. H., Naudin, M., Ndao, A., Olafsen, A. H., Roussel, P., Wang, Z., & Westbye, C. (2014). The Multidimensional Work Motivation Scale: Validation evidence in seven languages and nine countries. *European Journal of Work and Organization Psychology, 24*(2), 178-196. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2013.877892>
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998). *Multivariate data analysis*. Prentice Hall.
- Larrosa, F. (2010). Vocación docente versus profesión docente en las instituciones educativas. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 13*(4), 43-51.
- Montero, I., & León, O. G. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology, 7*, 847-862.
- Nye, C. D., Su, R., Rounds, J., & Drasgow, F. (2017). Interest congruence and performance: Revisiting recent metanalytic findings. *Journal of Vocational Behavior, 98*, 138-151.

- Ren, F., & Zhang, J. (2015). Job Stressors, Organizational Innovation Climate, and Employees' Innovative Behavior. *Creativity Research Journal*, 27(1), 16-23.
<https://doi.org/10.1080/10400419.2015.992659>
- Taylor, I., Ntoumanis, N., & Standage, M. (2008). A self-determination theory approach to understanding the antecedents of teachers' motivational strategies in physical education. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 30(1), 75-94.

Verónica Alcaraz-Muñoz, José Ignacio Alonso Roque y Juan Luis Yuste Lucas

Facultad de Educación, Universidad de Murcia

Palabras clave: *juegos tradicionales; bienestar emocional; Educación Primaria; conducta motriz.*

Introducción

El bienestar subjetivo debe ser uno de los temas clave en la formación integral de la personalidad de nuestros alumnos. No obstante, para lograr esta formación integral es fundamental que se integre el desarrollo emocional junto al cognitivo, social y físico de forma unitaria y personal en cada niño (Alonso et al., 2018; Lavega, 2018). De hecho, cuando vemos a escolares jugando, inmersos en experiencias motrices, toman decisiones, establecen relaciones sociales con el resto de jugadores y vivencian una efervescencia de emociones. En otras palabras, se desarrollan como seres humanos de forma plena en todos los ámbitos (Niubò et al., 2021). Por ello, se debe contemplar la enseñanza de la Educación Física como una pedagogía de las conductas motrices, es decir, un proceso global y dinámico de aprendizaje que educa a las personas a nivel orgánico, cognitivo, social y emocional, buscando desarrollar y perfeccionar las potencialidades humanas de cada uno (Parlebas, 2012, 2018).

Según Lazarus (1991) y Bisquerra (2003), las emociones experimentadas pueden clasificarse como positivas (vivenciadas en situaciones favorables) o negativas (vivenciadas en situaciones desfavorables). Las emociones, ya sean positivas o negativas, desempeñan un papel muy importante en la intervención motriz de las personas, determinando la forma de actuar de cada uno.

En este sentido, diversos estudios (Alcaraz-Muñoz et al., 2020; Miralles et al., 2017; Muñoz-Arroyave et al., 2020) apoyan con evidencias empíricas que el juego deportivo es un recurso pedagógico idóneo para favorecer la afectividad y desarrollar las competencias emocionales desde las clases de Educación Física. La experiencia vivida, inseparable de los aprendizajes motores, y la elevada

carga relacional y afectiva que proporciona la motricidad, aportan un valor añadido a la Educación Física. Además, el juego destaca del resto de situaciones motrices por ser una actividad vital de los primeros años de vida y que además se mantiene a lo largo de la misma con una gran fuerza motivadora para los niños, asociada con la propia curiosidad del ser humano (Huizinga, 2007). Así pues, el juego motor es una fuente de placer innato para los niños, que a su vez conlleva un desarrollo social, emocional, biológico y cognitivo. Las clases de Educación Física son auténticos escenarios emocionales, donde cada persona interviene con respuestas individuales y subjetivas de naturaleza física, pero acompañadas de aspectos sociales, cognitivos y afectivos particulares de cada uno (Ginsburg, 2007; Lavega, 2018; Parlebas, 2012). Por ello, el objetivo principal del presente estudio fue analizar la intensidad emocional (positiva y negativa) experimentada por estudiantes de Educación Primaria al participar en juegos cooperativos, en las clases de Educación Física. De este objetivo se extrae la siguiente hipótesis: los juegos cooperativos fomentan la experiencia de emociones positivas con elevada intensidad en estudiantes de Educación Primaria.

Método

Diseño

Se diseñó un estudio cuasiexperimental con un muestreo no probabilístico (Hernández et al., 2014). Se realizó una investigación aplicada, orientada a mejorar la calidad educativa, y de carácter idiográfico, en un contexto natural y ecológico. El contexto fue el lugar donde se desarrollaban habitualmente las clases de Educación Física, ya fuese el patio o el pabellón polideportivo. Por tanto, no se alteró el funcionamiento didáctico regular ni los grupos de clase (Latorre et al., 2005). La intervención del estudio se realizó en una sesión con una duración de 60 minutos. El docente habitual del centro educativo dirigió la sesión, presentando los juegos, recordando sus reglas, y solventando posibles dudas. El docente, una vez comenzado el juego, no intervenía para evitar ayudar, motivar o aportar feedbacks que pudiesen influir en la experiencia emocional de los escolares.

Se desarrolló una sesión con dos juegos cooperativos: (1) *recibe y pasa*. Equipos de cinco jugadores en círculo. Cada equipo intenta alcanzar el objetivo del juego mejorando su propia puntuación cada vez. Los jugadores deben pasarse un balón entre sí, botando una vez en el suelo, y evitar pasarlo al compañero de su lado derecho o izquierdo. El objetivo es conseguir el mayor número de pases. Para aumentar la dificultad, se utiliza un segundo balón. Esto se realiza cinco veces. y (2) el *nudo*. Equipos de ocho jugadores. Cada equipo intenta completar la tarea, pero sin que se comparen sus resultados. Cada participante toma la mano de otra persona del grupo, sin ningún orden en particular, hasta que se forma un nudo de brazos. A continuación, se pide al equipo que deshaga el nudo, sin que ninguno de los participantes suelte la mano de otro, hasta que se forme un círculo. Esto se realiza dos veces. Al final de cada juego, los alumnos marcaron en su cuestionario individual el nivel de intensidad (de 0 a 4) que habían sentido en cada una de las nueve emociones básicas, según el modelo de Bisquerra (2003) y de Lazarus (1991).

Participantes

Los participantes fueron 23 estudiantes de Educación Primaria (13 niñas y 10 niños; rango de edad = 10-12 años, $M_{edad} = 10.89$, $DT = 0.72$), pertenecientes a un centro educativo español de titularidad pública. Los padres, madres y/o tutores legales de los niños menores de edad dieron su consentimiento para participar en el estudio, que también fue aprobado por el Comité de Ética de Investigación de la Universidad (Código: 1684/2017).

Instrumentos

La intensidad de las emociones experimentadas en los juegos se evaluó mediante la Games and Emotions Scale for Children (GES-C) diseñada y validada por Alcaraz-Muñoz et al. (in press). La escala presenta un total de nueve ítems, agrupados en dos factores de emociones identificados como: emociones positivas (cuatro ítems: alegría, humor, afecto y felicidad) y emociones negativas (cinco ítems: tristeza, miedo, ira, rechazo y vergüenza) (Bisquerra, 2003; Lazarus, 1991).

Cada uno de los ítems relacionados con los dos factores de las emociones se midió a través de una escala tipo Likert de 0 (no sentí nada) a 4 (sentí mucho). Para cada emoción identificada (positiva o negativa) se obtuvo un valor medio de la intensidad emocional experimentada.

Análisis de datos

Se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para comprobar la normalidad. Todos los datos tenían una distribución homogénea. Por lo tanto, se aplicaron pruebas t-Student para muestras independientes, como principal prueba paramétrica. Se utilizó un valor p de 0.05 para todas las pruebas estadísticas.

También se calculó el tamaño del efecto (TE) resultado de las interacciones entre las variables, utilizando la d de Cohen [efecto de 0.2 (pequeño); 0.5 (medio); y > 0.8 (grande)] (Field, 2017). Todos los análisis se realizaron con el Statistical Package for Social Sciences versión 22.0 para Windows.

Resultados

En los dos juegos cooperativos, las emociones positivas ($M = 3.72$, $DT = 1.07$, $p < 0.001$) ($t = 32.16$, $TE = 2.61$) obtuvieron valores de intensidad significativamente superiores a los de las emociones negativas ($M = 1.16$, $DT = 0.36$).

Discusión y conclusiones

Los resultados muestran que la intervención docente es clave para el desarrollo de experiencias motrices positivas en nuestro alumnado. Decidir qué tipo de juego se va a utilizar es tarea del docente, pero con este estudio se aportan orientaciones fundamentadas en experiencias prácticas para ayudar a los profesionales en futuras intervenciones. Se refuerza el valor de considerar los juegos cooperativos como un recurso óptimo para favorecer la Educación Física Emocional de nuestro alumnado. Los resultados confirman que los juegos pueden ser un recurso ideal para enseñar en un contexto motivador y agradable (Light, 2008; Muñoz-Arroyave et al., 2020). El afecto es un aspecto fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Parlebas, 2012) porque el aprendizaje depende

de las emociones, y la experiencia de emociones positivas aumentará la motivación para aprender (MacPhail et al., 2008).

Como conclusión general, los resultados confirman que el uso de juegos cooperativos en las clases de Educación Física puede generar emociones positivas con intensidades elevadas entre el alumnado de Educación Primaria.

Una de las limitaciones de este estudio es el tamaño de la muestra y que, además, estaba compuesta únicamente por un único curso escolar de los seis que conforman toda la etapa educativa de primaria. No obstante, con este estudio se ha conseguido seguir abordando la línea de trabajo sobre juegos deportivos y emociones, pero con una etapa educativa que aun siendo la base de la formación sigue estando poco estudiada.

Financiación o apoyos: Durante el desarrollo de este trabajo, el primer autor contó con el apoyo de una Beca de Colaboración del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España en la Universidad de Murcia [ID-10115246].

Referencias

- Alcaraz-Muñoz, V., Alonso, J. I., y Yuste, J. L. (in press). Validation of games and emotions scale for Children (GES-II). *Cuadernos de Psicología del Deporte*.
- Alcaraz-Muñoz, V., Cifo, M. I., Gea, G. M., Alonso, J. I., y Yuste, J. L. (2020). Joy in Movement: Traditional Sporting Games and Emotional Experience in Elementary Physical Education. *Frontiers in Psychology*, 1-11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.588640>
- Alonso, J. I., Lagardera, F., Lavega, P., y Etxebeste, J. (2018). Emorregulation and pedagogy of motor behaviors. *Acción motriz*, 21, 67-76.
- Bisquerra, R. (2003). Educación emocional y competencias básicas para la vida. *Revista de Investigación Educativa*, 21, 7-43.
- Field, A. (2017). *Discoring statistics using IBM SPSS Statistics (5th ed.)*. SAGE Publications.

- Ginsburg, K. R. (2007). The Importance of Play in Promoting Healthy Child Development and Maintaining Strong Parent-Child Bonds. *American Academy of Pediatrics*, 119(1), 182-191.
<https://doi.org/10.1542/peds.2006-2697>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Mc Graw-Hill.
- Huizinga, J. (2007). *Homo ludens*. Historia Alianza Editorial.
- Latorre, A., del Rincón, D., y Arnal, J. (2005). *Bases Metodológicas de la Investigación Educativa*. Ediciones Experiencia.
- Lavega, P. (2018). Educate motor conducts. A necessary challenge for a modern physical education. *Acción motriz*, 20, 73-88.
- Lazarus, R. S. (1991). *Emotion & Adaptation*. Oxford University Press.
- Light, R. (2008). Complex learning theory its epistemology and its assumptions about learning: implications for physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 27, 21–37.
<https://doi.org/10.1123/jtpe.27.1.21>
- MacPhail, A., Gorely, T., Kirk, D., y Kinchin, G. (2008). Children's experiences of fun and enjoyment during a season of sport education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 79, 344-355.
<https://doi.org/10.1080/02701367.2008.10599498>
- Miralles, R., Filella, G., y Lavega, P. (2017). Emotional physical education through games in primary education. Helping teachers to make decisions. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, deporte y recreación*, 31, 88-93.
- Muñoz-Arroyave, V., Lavega-Burgués, P., Costes, A., Damian, S., y Serna, J. (2020). Traditional games: a pedagogical tool to foster affectivity in physical education. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, deporte y recreación*, 38, 166-172.
- Niubò, J., Lavega-Burgués, P., y Sáenz-López, P. (2021). La educación de las emociones a través de la Educación Física. *EmásF. Revista Digital de Educación Física*, 12(72), 9-22.
- Parlebas, P. (2012). *Juegos, deportes y sociedades. Léxico de praxiología motriz*. Paidotribo.
- Parlebas, P. (2018). A pedagogy of motor skills. *Acción motriz*, 29, 89-96.

Predicción de la intención del alumnado de Educación Física de ser físicamente activo: relación con el estilo de liderazgo, las necesidades psicológicas básicas y la motivación

**José Antonio Domínguez-Montes¹, Gema Paramio-Pérez², José Antonio Rebollo²
y Bartolomé J. Almagro²**

¹Profesor de Enseñanza Secundaria, Andalucía; ²Universidad de Huelva

Palabras clave: *liderazgo transformacional; teoría de la autodeterminación; Educación Secundaria; actividad física; intervención docente.*

Introducción

La teoría de la autodeterminación (TAD, Deci y Ryan, 2000; Ryan y Deci, 2017) es un marco teórico que ha permitido explicar de forma adecuada la conducta de los jóvenes en EF (Vasconcellos et al., 2020). La evidencia científica ha mostrado el importante rol que juega el docente de EF para conseguir satisfacer las necesidades psicológicas básicas (NPB) de su alumnado (Cheon et al., 2016), mejorar su motivación (Amado et al., 2014) y la intención de ser físicamente activos fuera del centro (Franco et al., 2017).

Algunas investigaciones han mostrado que el estilo de liderazgo empleado por el docente puede ser clave en la adherencia a la actividad física (AF) de los adolescentes (e.g., Beauchamp et al., 2014). Aunque todavía son escasos los estudios que relacionan constructos de la teoría del liderazgo con los de la TAD, en España, Álvarez et al. (2018) ya han mostrado que el estilo de liderazgo transformacional (i.e., el liderazgo que pone el foco en el desarrollo de la autoestima del alumnado, donde estos se identifican con los objetivos del docente o líder, alcanzando así niveles superiores de motivación; Villa, 2019) se correlacionaba con los diferentes tipos de regulaciones motivacionales de la TAD. De hecho, Castillo et al. (2020) mostraron, en un modelo de ecuaciones estructurales, que los docentes de EF que empleaban un liderazgo o enseñanza transformacional pueden mejorar la intención futura y el nivel de práctica de AF de su alumnado. Por ello, en este estudio el objetivo

principal fue analizar el poder de predicción de la enseñanza transformacional, las NPB y la motivación sobre la intención de ser físicamente activo del alumnado de EF.

Método

Participantes

La muestra de este estudio estuvo compuesta de 650 estudiantes de EF, que cursaban Educación Secundaria Obligatoria (ESO) o 1º de Bachillerato y pertenecían a un Instituto de Educación Secundaria (IES) público de la provincia de Sevilla. En concreto, la muestra estuvo constituida de 316 chicos y 334 chicas, con edades comprendidas entre los 12 y 20 años ($M = 14.16$, $DT = 1.52$).

Instrumentos

Se aplicó la versión española (Álvarez et al., 2018) del Cuestionario de Enseñanza Transformacional (TTQ; Beauchamp et al., 2010) para evaluar el estilo de liderazgo del profesor de EF. Este cuestionario está formado por 16 ítems, que pueden ser agrupados en cuatro factores de segundo orden (consideración individualizada, influencia idealizada, estimulación intelectual y motivación inspiradora) o en un factor de orden superior, como se hizo en esta investigación y que se denomina enseñanza transformacional.

Se empleó la Escala de Medición de las NPB (Moreno-Murcia et al., 2008), que es una adaptación al contexto educativo español de la *Psychological Needs in Exercise Scale* (BPNES; Vlachopoulos y Michailidou, 2006). La escala está compuesta por 12 ítems que miden las NPB: autonomía (cuatro ítems), competencia (cuatro ítems) y relación con los demás (cuatro ítems).

Se aplicó la Escala del Locus Percibido de Causalidad en Educación Física (PLOC), que es una validación en el contexto español (Moreno-Murcia et al., 2009) de la *Perceived Locus of Causality Scale* (PLOC; Goudas, Biddle y Fox, 1994). Esta escala consta de 20 ítems. En este estudio, en línea con la TAD, se han agrupado en tres factores: motivación autónoma con ocho ítems (cuatro ítems de la motivación intrínseca y cuatro ítems de la regulación identificada); motivación controlada con ocho

ítems (cuatro ítems correspondientes a la regulación introyectada y cuatro a la regulación externa); y desmotivación (cuatro ítems).

Se utilizó Medida de la Intencionalidad para ser Físicamente Activo (MIFA), que es la versión adaptada y traducida al español (Moreno-Murcia et al., 2007) de la *Intention to be Physically Active Scale* (IPAS) de Hein et al. (2004). La escala la forman cinco ítems para medir la intención de ser físicamente activo.

Procedimiento

Se solicitaron los permisos y autorizaciones pertinentes para poder llevar a cabo la investigación (Portal de Ética de la Investigación Biomédica de Andalucía, equipo directivo del centro, docentes de EF y tutores legales del alumnado). El cuestionario fue administrado al alumnado presencialmente y el tiempo requerido para cumplimentarlo fue de unos 20 minutos.

Análisis de datos

Tras realizar los análisis previos (fiabilidad, normalidad, etc.), se calcularon los estadísticos descriptivos, las correlaciones bivariadas y se realizó un análisis de regresión lineal por pasos.

Resultados

En la Tabla 1 se muestran los estadísticos descriptivos y la fiabilidad.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de las variables de estudio.

VARIABLES DE ESTUDIO	R	α	M	DT
1. Enseñanza transformacional	1-7	.90	3.98	.69
2. Autonomía	1-5	.80	3.49	.91
3. Competencia	1-5	.75	3.84	.84
4. Relación con los demás	1-5	.80	4.03	.85
5. Motivación autónoma	1-7	.90	5.41	1.21
6. Motivación controlada	1-7	.74	4.18	1.30
7. Desmotivación	1-7	.75	2.84	1.54
8. Intención	1-5	.84	3.95	.98

Nota: R = Rango de respuesta; α = Alfa de Cronbach; M = Media; DT = Desviación típica.

En la Tabla 2 se pueden observar las correlaciones bivariadas entre todas las variables.

Tabla 2. Correlaciones bivariadas.

VARIABLES DE ESTUDIO	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Enseñanza transformacional		.53**	.57**	.49**	.51**	.25**	-.16**	.37**
2. Autonomía			.66**	.51**	.52**	.27**	-.05**	.39**
3. Competencia				.57**	.58**	.24**	-.18**	.59**
4. Relación con los demás					.46**	.14**	-.18**	.40**
5. Motivación autónoma						.38**	-.26**	.52**
6. Motivación controlada							.35**	.18**
7. Desmotivación								-.23**
8. Intención								

Nota. ** $p < .01$

Por último, en la Tabla 3, se presenta el análisis de regresión por pasos incluyendo como variable dependiente la intención de ser físicamente activo. En el primer paso, la enseñanza transformacional predijo la intención de forma positiva y significativa, explicando un 13% de la varianza. En el paso 2, se incluyeron las NPB y aumentó la varianza explicada, siendo la satisfacción de las necesidades de competencia y relación con los demás las que pasaron a predecir la intención de forma positiva y significativa. En el tercer paso se introdujeron la motivación autónoma, la motivación controlada y la desmotivación, aumentando la varianza explicada hasta el 41%. Las variables que predijeron de forma significativa la intención de ser físicamente activo fueron la competencia, la motivación autónoma (de forma positiva) y la desmotivación (de forma negativa).

Tabla 3. Resultados del análisis de regresión lineal por pasos empleando como variable dependiente la intención de ser físicamente activo.

PASOS	VARIABLES DE ESTUDIO	R ²	β	t	p
1	Enseñanza transformacional	.13	.37	10.03	.00
2	Enseñanza transformacional	.36	.03	.81	.42
	Autonomía		-.04	-.88	.38
	Competencia		.55	11.70	.00
	Relación con los demás		.09	2.17	.03
3	Enseñanza transformacional	.41	-.03	-.66	.51
	Autonomía		-.07	-1.55	.12
	Competencia		.46	9.75	.00
	Relación con los demás		.05	1.24	.22
	Motivación autónoma		.25	5.69	.00
	Motivación controlada		.02	.54	.59
	Desmotivación		-.08	-2.28	.02

Nota: R² = Varianza explicada; β = Peso de regresión.

Discusión y conclusiones

Los resultados del estudio indican que la gestión de la clase de EF desde un liderazgo/enseñanza transformacional por parte del docente puede ayudar a explicar la intención del alumnado de ser físicamente activo fuera del centro. Sin embargo, la enseñanza transformacional no parece comportarse como una variable que de forma directa aumente la intención de ser físicamente activo, pero sí de forma indirecta o mediada a través de otras variables (e.g., NPB o los diferentes tipos de motivación) como ya han encontrado estudios previos (Castillo et al., 2020). En este estudio la satisfacción de la necesidad de competencia y la motivación autónoma mostraron ser unos excelentes predictores de la intención del alumno de ser activo, tal y como se ha mostrado en otros estudios (Fernández-Espínola et al., 2020; Leyton-Roman et al., 2020), mientras que la desmotivación en clases de EF puede empeorar las ganas de ser físicamente fuera del centro. Por ello, es necesario que el docente conozca estrategias didácticas destinadas a mejorar la calidad de la motivación que el alumnado experimenta en clase.

Existen algunas limitaciones en el presente estudio que deben ser tenidas en cuenta. La principal limitación es que el muestreo fue intencional y centrado en un único centro docente. Sería interesante comprobar si estos resultados se asemejan también con una población más amplia y en diferentes centros educativos, bien de Andalucía, España o incluso en otros países.

Referencias

- Álvarez, O., Tomás, I., Estevan, I., Molina-García, J., Queralt, A., y Castillo, I. (2018). Assessing teacher leadership in physical education: the Spanish version of the transfor-mational teaching questionnaire. *Anales de Psicología*, 34(2), 405-411. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.34.2.291711>
- Amado, D., Del Villar, F., Leo, F. M., Sánchez-Oliva, D., Sánchez-Miguel, P. A., y García-Calvo, T. (2014). Effect of a multi-dimensional intervention programme on the motivation of physical education students. *PLoS One*, 9(1), 1-6. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0085275>

- Beauchamp, M. R., Barling, J., Li, Z., Morton, K. L., Keith, S. E., y Zumbo, B. D. (2010). Development and psychometric properties of the transformational teaching questionnaire. *Journal of Health Psychology, 15*, 1123-1134. <http://dx.doi.org/10.1177/1359105310364175>.
- Beauchamp, M. R., Liu, Y., Morton, K. L., Wilson, A. H., Wilson, A. J., ..., y Barling, J. (2014). Transformational teaching and adolescent physical activity: Multilevel and mediational effects. *International Journal of Behavioral Medicine, 21*, 537-546. <http://dx.doi.org/10.1007/s12529-013-9321-2>
- Castillo, I., Molina-García, J., Estevan, I., Queralt, A., y Álvarez, O. (2020). Transformational teaching in Physical Education and students' leisure-time physical activity: The mediating role of learning climate, passion and self-determined motivation. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*, 4844. <https://doi.org/10.3390/ijerph17134844>
- Cheon, S. H., Reeve, J., y Song, Y. G. (2016). A teacher-focused intervention to decrease PE students' amotivation by increasing need satisfaction and decreasing need frustration. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 38*(3), 217-235. <https://doi.org/10.1123/jsep.2015-0236>
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry, 11*(4), 227-268.
- Fernández-Espínola, C., Almagro, B. J., Tamayo-Fajardo, J. A., y Sáenz-López, P. (2020). Complementing the Self-Determination Theory with the need for novelty: Motivation and intention to be physically active in Physical Education students. *Frontiers in Psychology, 11*, 1535. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01535>
- Franco, E., y Coterón, J. (2017). The effects of a Physical Education intervention to support the satisfaction of basic psychological needs on the motivation and intentions to be physically active. *Journal of Human Kinetics, 59*, 5-15. <https://doi.org/10.1515/hukin-2017-0143>
- Goudas, M., Biddle, S. J. H., y Fox, K. (1994). Perceived locus of causality, goal orientations and perceived competence in school physical education classes. *British Journal of Educational Psychology, 64*, 453-463.

- Hein, V., Müür, M., y Koka, A. (2004). Intention to be physically active after school graduation and its relationship to three types of intrinsic motivation. *European Physical Education Review*, 10(1), 5-19. doi: 10.1177/1356336X04040618
- Leyton-Román, M., Núñez, J. L., y Jiménez-Castuera, R. (2020). The Importance of Supporting Student Autonomy in Physical Education Classes to Improve Intention to Be Physically Active. *Sustainability*, 12(10), 4251. <https://doi.org/10.3390/su12104251>
- Moreno-Murcia, J. A., González-Cutre, D., Chillón, M., y Parra, N. (2008). Adaptación a la Educación Física de la escala de las necesidades psicológicas básicas en el ejercicio. *Revista Mexicana de Psicología*, 25(2), 295-303.
- Moreno-Murcia, J. A., González-Cutre, D., y Chillón, M. (2009). Preliminary validation in Spanish of a scale designed to measure motivation in physical education classes: The Perceived Locus of Causality (PLOC) Scale. *The Spanish Journal of Psychology*, 12(1), 327-337.
- Moreno-Murcia, J. A., Moreno, R., y Cervelló, E. (2007). El autoconcepto físico como predictor de la intención de ser físicamente activo. *Psicología y Salud*, 17(2), 261-267.
- Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Publishing.
- Vasconcellos, D., Parker, P. D., Hilland, T., Cinelli, R., Owen, K. B., Kapsal, N., Lee, J., Antczak, D., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., y Lonsdale, C. (2020). Self-determination theory applied to physical education: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 112(7), 1444–1469. <https://doi.org/10.1037/edu0000420>
- Villa, A. (2019). Liderazgo: una clave para la innovación y el cambio educativo. *Revista de Investigación Educativa*, 37(2), 301-326. <http://dx.doi.org/10.6018/rie.37.2.365461>
- Vlachopoulos, S. P., y Michailidou, S. (2006). Development and initial validation of a measure of autonomy, competence, and relatedness: The Basic Psychological Needs in Exercise Scale. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 10, 179-201.

**Identificando qué estilo interpersonal docente en Educación Física se relaciona más con el
compromiso de los estudiantes**

Juan J. Pulido¹, Miguel Á. López-Gajardo¹, José C. Ponce-Bordón¹ y Francisco M. Leo²

*¹Facultad de Ciencias del Deporte, Universidad de Extremadura; ²Facultad de Formación del
Profesorado, Universidad de Extremadura*

Palabras clave: *estilo interpersonal de apoyo; estilo controlado; compromiso; teoría de la autodeterminación; escolares.*

Introducción

¿Cómo se puede mantener a los estudiantes comprometidos y activamente involucrados en las clases de Educación Física (EF)? La literatura ha demostrado que el estilo interpersonal que adoptan los profesores de EF está estrechamente asociado con el compromiso activo de los estudiantes (Curran y Standage, 2017; Van den Berghe et al., 2016). Basados en la teoría de la autodeterminación (TAD; Ryan y Deci, 2000), diferentes estudios sugieren (e.g., Leo et al., 2020) que los profesores de EF pueden adoptar un estilo interpersonal predominantemente positivo, a través del cual apoyan las necesidades psicológicas básicas del alumnado. Por el contrario, pueden desarrollar un estilo controlador hacia las tres necesidades psicológicas básicas que puede minar la participación de los estudiantes durante las clases de EF. Pero ¿hasta qué punto el profesorado de EF respalda exclusivamente un estilo que apoya o controla las necesidades psicológicas básicas de los estudiantes? Dado el *spectrum* diferente que incluyen los estilos que apoyan y controlan las necesidades de los estudiantes, el profesorado de EF puede utilizar en diferentes grados ambos estilos en su práctica docente diaria (Van den Berghe et al., 2013). Por lo tanto, se necesita examinar más a fondo las configuraciones de estilos que apoyan y controlan las necesidades que usan los docentes y cómo dichos perfiles de instrucción pueden explicar las diferencias en la participación de los estudiantes (ver Haerens et al., 2018). En este estudio, se trató de abordar este problema considerando no solo en el apoyo o control a la necesidad de autonomía que realiza el profesorado

de EF hacia sus estudiantes, sino también teniendo en cuenta en las dimensiones de apoyo y control a las necesidades de competencia y relaciones sociales. Al observar cada una de estas seis dimensiones de manera independiente, el objetivo del presente estudio fue descubrir los diversos perfiles docentes para examinar el grado en que estos perfiles podrían explicar las diferencias de los estudiantes en el compromiso conductual y emocional durante las clases de EF.

Método

Diseño

Se siguió un diseño transversal.

Participantes

Participaron 2065 estudiantes de 98 clases (rango de tamaño de clase: 8 a 31 estudiantes por clase) con una edad media de 11.96 años ($DT = 1.95$; rango = 10-16 años; 1023 chicos y 1042 chicas) de primaria ($n = 915$) y secundaria ($n = 1150$).

Instrumentos

Estilo interpersonal docente. Se utilizó el Cuestionario de Estilo Interpersonal de Enseñanza en Educación Física (Leo et al., 2021) que comienza con: “En las clases de Educación Física, el profesorado...”), seguido de 24 ítems y seis factores: apoyo y control a la autonomía, competencia y relaciones sociales.

Compromiso. Se utilizó la parte de compromiso de la Escala de *Engagement Versus Disaffection with Learning* (Skinner et al., 2009), que se compone de 10 ítems divididos en dos factores (cinco para cada uno): compromiso conductual y compromiso emocional.

Las posibilidades de respuesta oscilaron desde muy en desacuerdo (1) hasta muy de acuerdo (5). Se realizó un análisis factorial confirmatorio para verificar la estructura factorial de ambas escalas.

Procedimiento

Se recibió la aprobación del Comité de Ética (239/2019) de la Universidad de Extremadura. Tras el contacto con los centros educativos y los permisos pertinentes, la recogida de datos a través de cuestionarios se completó individualmente durante una clase de EF (10-12 minutos).

Análisis de datos

Se calcularon estadísticos descriptivos y de fiabilidad (coeficiente omega y alfa de Cronbach). Se utilizaron análisis de conglomerados para generar perfiles de estilos interpersonales percibidos. En primer lugar, se realizó un análisis de conglomerados jerárquicos utilizando el método de Ward basado en distancias euclidianas cuadradas (Steinley y Brusco, 2011). En segundo lugar, se utilizó el análisis de conglomerados de k-medias no jerárquicas para obtener la solución de conglomerados final, utilizando los centros de conglomerados iniciales extraídos del primer paso como puntos de partida no aleatorios. Por último, probamos a través del Análisis de Varianza Multivariante (MANOVA) y las pruebas post-hoc en qué medida los grupos identificados diferían en los dos tipos de compromiso: conductual y emocional, teniendo en cuenta el género y la etapa educativa.

Resultados

Resultados descriptivos, correlaciones y fiabilidad

Tabla 1. Estadísticos descriptivos, correlaciones y fiabilidad.

	<i>M</i>	<i>DT</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Género	1.50	0.50	-									
2. Etapa educativa	1.56	0.49	.02	-								
3. Apoyo Autonomía	3.33	1.03	.10**	.10**	<i>.80/.80</i>							
4. Apoyo Competencia	4.12	0.80	.06**	.13**	.56**	<i>.77/.77</i>						
5. Apoyo Relaciones	4.18	0.83	.11**	.08**	.56**	.71**	<i>.82/.82</i>					
6. Control Autonomía	2.22	0.96	.01	-.09**	-.40**	-.32**	-.34**	<i>.76/.76</i>				
7. Control Competencia	1.65	0.78	-.04	-.15**	-.33**	-.44**	-.43**	.54**	<i>.78/.78</i>			
8. Control Relaciones	1.56	0.76	-.01	-.16**	-.28**	-.42**	-.44**	.54**	.71**	<i>.80/.80</i>		
9. Compromiso conductual	4.26	0.73	.00	-.19**	.27**	.39**	.35**	-.17**	-.24**	-.27**	<i>.82/.82</i>	
10. Compromiso emocional	4.28	0.78	.05*	-.23**	.40**	.49**	.46**	-.26**	-.36**	-.34**	.65**	<i>.85/.85</i>

Nota. Los resultados de fiabilidad alfa de Cronbach (primero) y omega (segundo) están indicados en la diagonal en cursiva

Resultados principales

Se consideró que una solución de cuatro perfiles era la más adecuada (ver Tabla 2y Figura 1): a) un grupo “alto-bajo” (es decir, alto en apoyo y bajo en control de las tres necesidades), b) un grupo “bajo-alto” (es decir, bajo en las tres dimensiones de apoyo y alto en conductas controladoras), c) un grupo “bajo-bajo” (es decir, bajo tanto en las percepciones de apoyo como en las percepciones que control), y d) un grupo mixto (que incluía bajo apoyo a la autonomía, alto control a la autonomía, y alto apoyo a la competencia y las relaciones).

Un MANOVA indicó diferencias significativas en el compromiso conductual y emocional de los estudiantes como una función de la pertenencia al grupo. Las comparaciones post-hoc mostraron que el grupo “alto-bajo” reportó los niveles más elevados de compromiso y el grupo “bajo-alto” los más inferiores. Además, el grupo mixto obtuvo el segundo nivel más alto de compromiso, más alto que el grupo “bajo-bajo” y “bajo-alto”.

Discusión y conclusiones

Teniendo en cuenta los objetivos del presente estudio, encontramos cuatro perfiles de estilos interpersonales docentes percibidos por los estudiantes. El grupo “alto-bajo” y el grupo “bajo-alto” está en línea con previos estudios desarrollados en el contexto educativo (Amoura et al., 2015; Haerens et al., 2018) o el ámbito deportivo (Reynders et al., 2020). En la misma línea, estos estudios anteriores encontraron un perfil de los docentes de EF que se caracterizaba por bajos niveles de apoyo a la autonomía y a las tres conductas controladoras. Finalmente, aunque estudios previos (e.g., Amoura et al., 2015; Haerens et al., 2018; Matosic y Cox, 2014) identificaron un grupo “alto-alto” (no considerando las tres necesidades en conjunto), nuestros análisis indicaron una visión más desconcertante cuando se tienen en cuenta las tres necesidades en conductas de apoyo y control.

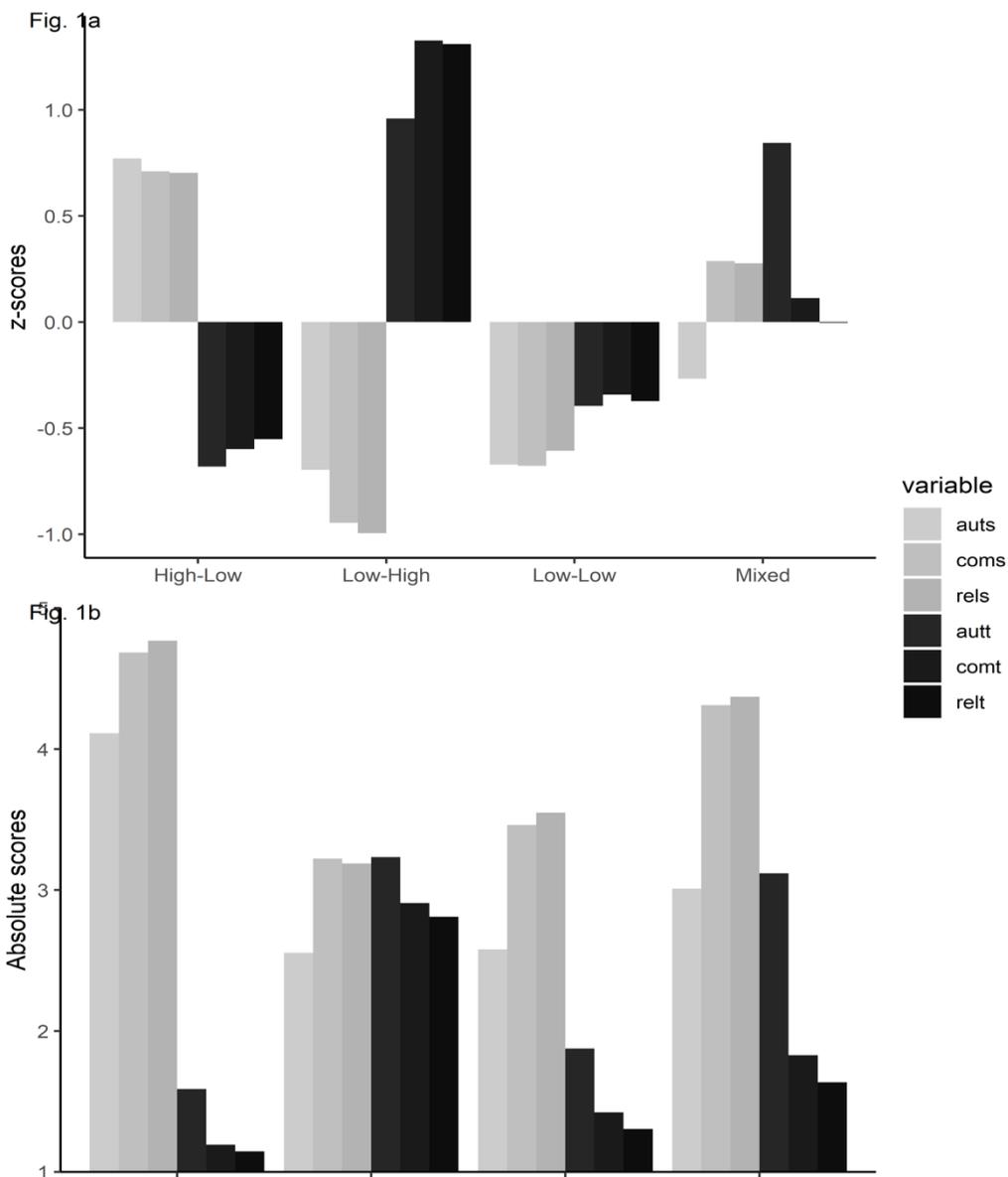


Figura 1. Valores absolutos y estandarizados para las seis dimensiones y los cuatro perfiles resultantes
Nota. auts = Apoyo autonomía; coms = Apoyo competencia; rels = Apoyo relaciones; autt = Control autonomía; comt = Control competencia; relt = Control relaciones.

Tabla 2. Valores medios de la percepción de apoyo a las necesidades y estilo controlador del alumnado y del compromiso conductual y emocional (desviaciones típicas entre paréntesis) y *Z-scores*

	Alto-alto (n = 862)		Bajo-alto (n = 337)		Bajo-bajo (n = 388)		Mixto (n = 388)		F	η^2
<i>Género</i>										
Chicas (n = 992)	470 (47.4%)		149 (15.0%)		168 (16.9%)		205 (20.7%)		-	-
Chicos (n = 983)	392 (39.9%)		188 (19.1%)		220 (22.4%)		183 (18.6%)		-	-
<i>Nivel educativo</i>										
Primaria (n = 880)	459 (52.2%)		96 (10.9%)		143 (16.2%)		182 (20.7%)		-	-
Secundaria (n = 1095)	403 (36.8%)		241 (22.2%)		245 (22.4%)		206 (18.8%)		-	-
<i>Dimensiones</i>										
	M(DT)	z-scores	M(DT)	z-scores	M(DT)	z-scores	M(DT)	z-scores		
Apoyo autonomía	4.11 _a (0.12)	0.750	2.55 _b (0.90)	-0.722	2.58 _b (0.72)	-0.733	3.01 _c (0.95)	-0.254	583.67*	.47
Apoyo competencia	4.68 _a (0.36)	0.706	3.22 _b (0.68)	-1.073	3.46 _c (0.65)	-0.903	4.31 _d (0.50)	0.273	903.50*	.58
Apoyo relaciones	4.77 _a (0.34)	0.711	3.19 _b (0.74)	-1.133	3.55 _c (0.69)	-0.857	4.37 _d (0.54)	0.270	907.25*	.58
Control autonomía	1.59 _a (0.50)	-0.693	3.23 _b (0.78)	1.073	1.87 _a (0.60)	-0.289	3.12 _c (0.73)	0.791	897.66*	.58
Control competencia	1.19 _a (0.34)	-0.618	2.91 _b (0.67)	1.633	1.42 _c (0.44)	-0.286	1.83 _d (0.61)	0.187	1042.56*	.61
Control relaciones	1.14 _a (0.30)	-0.569	2.81 _b (0.69)	1.674	1.30 _c (0.41)	-0.302	1.64 _d (0.57)	0.069	1067.68*	.62
<i>Variables compromiso</i>										
Compromiso conductual	4.51 _a (0.54)	-	3.81 _b (0.85)	-	4.01 _c (0.83)	-	4.35 _d (0.62)	-	108.37*	.14
Compromiso emocional	4.63 _a (0.53)	-	3.63 _b (0.85)	-	4.00 _c (0.83)	-	4.35 _d (0.67)	-	198.92*	.23

Note. * $p < .001$. Medias con diferentes subíndices en las filas son diferentes estadísticamente significativas a nivel de $p < .001$.

Además, en general, nuestros resultados mostraron que los estudiantes que percibían que el profesorado que adoptaba un nivel relativamente alto de apoyo a la autonomía, competencia y relaciones sociales y bajo en control a la autonomía, competencia y relaciones sociales, explicaron los niveles más altos de compromiso conductual y emocional de los estudiantes. En esta línea, existen evidencias indirectas de la posibilidad de que las figuras de autoridad como los padres o los entrenadores puedan combinar estilos de apoyo y de control hacia las necesidades (como el afecto y el control psicológico - ver Aunola y Nurmi, 2005; o apoyo a la competencia combinado con controlar la necesidad de autonomía - ver De Muyndck et al., 2017). Como trabajos previos en EF no han evaluado sistemáticamente el estilo interpersonal docente que abordan las tres necesidades de manera conjunta (Vasconcellos et al., 2020), se necesita más investigación para examinar si existen perfiles que combinen en su repertorio diferentes porciones de estilos o comportamientos docentes que apoyen y/o controlen la autonomía, la competencia y las relaciones sociales.

Financiación o apoyos: Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), Junta de Extremadura (Consejería de Economía e Infraestructuras) y Ministerio de Ciencia e Innovación (JJP: IJC2019-040788-I).

Referencias

- Amoura, C., Berjot, S., Gillet, N., Caruana, S., Cohen, J., y Finez, L. (2015). Autonomy-supportive and controlling styles of teaching: Opposite or distinct teaching styles? *Swiss Journal of Psychology*, 74(3), 141–158. doi: 10.1024/1421-0185/a000156.
- Aunola, K., y Nurmi, J. E. (2005) The role of parenting styles in children's problem behavior. *Child Development*, 76, 1144–1159.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2005.00840.x-i1>
- Curran, T., y Standage, M. (2017). Psychological needs and the quality of student engagement in physical education: Teachers as key facilitators. *Journal of Teaching in Physical Education*, 36(3), 262–276. doi: 10.1123/jtpe.2017-0065.
- De Muyndck, G. J., Morbée, S., Soenens, B., Haerens, L., Vermeulen, O., Vande Broek, G., y

- Vansteenkiste, M. (2020). Do both coaches and parents contribute to youth soccer players' motivation and engagement? An examination of their unique (de) motivating roles. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 1–19. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2020.1739111>
- Haerens, L., Vansteenkiste, M., De Meester, A., Delrue, J., Tallir, I., Vande Broek, G., ... y Aelterman, N. (2018). Different combinations of perceived autonomy support and control: Identifying the most optimal motivating style. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 23(1), 16–36. doi: 10.1080/17408989.2017.1346070.
- Leo, F. M., Mouratidis, A., Pulido, J. J., López-Gajardo, M. A., & Sánchez-Oliva, D. (2020). Perceived teachers' behavior and students' engagement in physical education: The mediating role of basic psychological needs and self-determined motivation. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 1–18. doi: 10.1080/17408989.2020.1850667.
- Leo, F. M., Sánchez-Oliva, D., Fernández-Rio, J., López-Gajardo, M. A., y Pulido, J. J. (2021). Validation of the Teaching Interpersonal Style Questionnaire in Physical Education. *Journal of Sport Psychology*, 30.
- Matosic, D., y Cox, A. E. (2014). Athletes' motivation regulations and need satisfaction across combinations of perceived coaching behaviors. *Journal of Applied Sport Psychology*, 26(3), 302–317. doi: 10.1080/10413200.2013.879963.
- Reynders, B., Van Puyenbroeck, S., Ceulemans, E., Vansteenkiste, M., y Broek, G. V. (2020). How do profiles of need-supportive and controlling coaching relate to team athletes' motivational outcomes? A person-centered approach. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 42(6), 452–462. doi: 10.1123/JSEP.2019-0317.
- Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. doi: 10.1037/110003-066X.55.1.68
- Skinner, E. A., Kindermann, T. A., y Furrer, C. J. (2009). A motivational perspective on engagement and

disaffection: Conceptualization and assessment of children's behavioral and emotional participation in academic activities in the classroom. *Educational and Psychological Measurement*, 69(3), 493–525. doi: 10.1177/0013164408323233

Steinley, D., y Brusco, M. J. (2011). Evaluating mixture modeling for clustering: Recommendations and cautions. *Psychological Methods*, 16(1), 63–79. doi: 10.1037/a0022673

an den Berghe, L., Soenens, B., Vansteenkiste, M., Aelterman, N., Cardon, G., Tallir, I. B., y Haerens, L. (2013). Observed need-supportive and need-thwarting teaching behavior in physical education: Do teachers' motivational orientations matter? *Psychology of Sport and Exercise*, 14(5), 650–661. doi: 10.1016/j.psychsport.2013.04.006.

Van den Berghe, L., Cardon, G., Tallir, I., Kirk, D., y Haerens, L. (2016). Dynamics of need-supportive and need-thwarting teaching behavior: The bidirectional relationship with student engagement and disengagement in the beginning of a lesson. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 21(6), 653–670. doi: 10.1080/17408989.2015.1115008

Vasconcellos, D., Parker, P. D., Hilland, T., Cinelli, R., Owen, K. B., Kapsal, N., ... y Lonsdale, C. (2020). Self-determination theory applied to physical education: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 112(7), 1444.

<https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/edu0000420>

Programa de formación sustentado en la teoría de la autodeterminación dirigido a mejorar el estilo motivacional del profesorado de Educación Física: protocolo de un estudio de intervención

Roberto Ferriz¹, David González-Cutre² y Junior José Bueno-Pérez³

¹*Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal, Universidad de Valencia;*

²*Departamento de Ciencias del Deporte, Centro de Investigación del Deporte, Universidad Miguel*

Hernández; ³*Educación Física, Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña (ISFODOSU),*

San Juan, República Dominicana

Palabras clave: *teoría de la evaluación cognitiva; estrategias motivacionales; Educación Secundaria; diseño mixto.*

Introducción

La teoría de la autodeterminación (TAD; Ryan y Deci, 2017) aborda los procesos motivacionales en Educación Física (EF) que dan como resultado consecuencias adaptativas y desadaptativas tanto en las clases de EF como en el tiempo de ocio del alumnado. Una línea de investigación ya consolidada aborda las consecuencias que tiene en el alumnado y el profesorado de EF aplicar programas de formación sobre el estilo motivacional docente sustentados en la TAD (Reeve y Cheon, 2021).

Reeve y Cheon (2021) presentan cómo la mayoría de programas de formación realizados bajo la TAD y, en concreto, sustentados en la miniteoría de la evaluación cognitiva, han puesto el foco en formar al profesorado a fin de ofrecerle recursos didácticos sobre apoyo a la autonomía. En la mayor parte de estudios se ha medido la percepción del alumnado en relación a la intervención docente del profesorado que ha sido formado en estrategias motivacionales. Hasta la fecha se han identificado 26 programas de formación sobre apoyo a la autonomía con una duración de entre 20 min y 20 horas, analizando solo en seis de ellos la percepción del profesorado tras la formación recibida

principalmente respecto a su percepción de autoeficacia, bienestar y motivación hacia la enseñanza en EF.

Recientemente, Aelterman et al. (2019) con el fin de ahondar en conocer el estilo motivacional docente, proponen un modelo circular cuya novedad radica en relacionar cuatro estilos motivacionales docentes adaptativos (apoyo a la autonomía y estructura) y desadaptativos (caos y control) vinculados a ocho conductas motivacionales que las representan en comportamientos que se pueden adoptar en el día a día (apoyo a la autonomía → participativo y adaptativo; control → dominante y demandante; estructura → orientador y clarificador; caos → abandono y a la espera). El modelo circular ha sido replicado en el contexto de EF a nivel internacional (ver Escrivá-Boulley et al., 2021) y adaptado al contexto español (García-González et al., 2021). Esta nueva forma de entender cómo se produce la intervención docente abre las puertas a aplicar intervenciones más específicas basadas en la SDT, y un punto importante a considerar para testar su eficacia sería conocer la percepción de los docentes en EF tanto desde una perspectiva cuantitativa como cualitativa.

Tomando como referencia la TAD, el objetivo de esta comunicación es presentar el protocolo de un programa de formación dirigido al profesorado de EF para mejorar su estilo motivacional docente tomando como referencia el modelo circular adaptado al contexto de EF.

Método

Diseño

El programa de formación tiene un diseño cuasi-experimental de carácter mixto.

Participantes

Se prevé la participación aproximada de 100 docentes de EF que imparten docencia en el Primer Ciclo de Secundaria en San Juan de la Maguana (República Dominicana), recogiendo un porcentaje proporcionado entre hombres y mujeres, así como entre la titularidad de los centros educativos. No se establece ningún requisito respecto a la experiencia previa de los docentes a la hora de participar en el programa.

Instrumentos

Cuantitativos

Estilo motivacional y conductas docentes. Se empleará la versión española para EF del *Situations in School Questionnaire* (ver García-González et al., 2021). Además, se desarrollarán ítems para medir el estilo motivacional socializador y de apoyo a la novedad, y su lado oscuro, estilo no centrado en la relación e inalterable, con sus ocho respectivas conductas docentes.

Satisfacción y frustración de las necesidades psicológicas básicas del profesorado durante la enseñanza en EF. Se usará una adaptación al español para conocer la percepción del profesorado de la *Basic Psychological Need Satisfaction and Need Frustration Scale* (ver Haerens et al., 2015) y la *Novelty Need Satisfaction and Frustration Scale* (González-Cutre et al., 2020).

Motivación para enseñar en EF. Adaptación a EF de la *Motivation for Teaching Scale in Secondary Education* (ver Abós et al., 2018).

Habilidades para la enseñanza en EF. Percepción de autoeficacia en las estrategias de enseñanza, en la gestión de la clase y para lograr el compromiso del alumnado. Adaptación a EF de la *Teacher's Sense of Efficacy Scale* (ver Burgueño et al., 2019).

Bienestar docente para enseñar EF. Vitalidad subjetiva con la *Subjective Vitality Scale* (Castillo et al., 2017), satisfacción laboral con la *Teacher Job Satisfaction Scale* (ver Abós et al., 2021) y burnout con la *Spanish short-version of the Burnout Clinical Subtype Questionnaire* (Abós et al., 2021).

Lista de chequeo para las estrategias didácticas y motivacionales. Se utilizará la Herramienta de Observación del Clima Interpersonal Motivacional (ver Fierro-Suero et al., 2020).

Cualitativos

Diario de campo. Para registrar los acontecimientos ocurridos durante el programa.

Grupos de discusión y entrevistas semiestructuradas individuales con profesorado de EF que recibirá el curso de formación. Para registrar la percepción del profesorado respecto al programa de formación y la aplicación de las estrategias motivacionales durante sus clases de EF.

Programa de intervención

El programa se dividirá en tres fases (F1; concienciación, F2; empoderamiento y F3; buscamos soluciones) según Murillo et al. (2018). La F1 tendrá por fin concienciar al profesorado y mostrar la utilidad del programa para solucionar situaciones de su día a día. La F2 abordará contenidos asociados al estilo motivacional docente para EF según los estilos motivacionales y conductas docentes de Escrivá-Boulley et al. (2021) y otros módulos cuyos contenidos según la evidencia contribuirían a satisfacer las necesidades psicológicas (e.g., módulo de modelos pedagógicos como el aprendizaje cooperativo o el modelo de educación deportiva o módulo de evaluación formativa y compartida). Además, se abordarán contenidos vinculados a los cuatro nuevos estilos motivacionales docentes y sus ocho conductas docentes para las relaciones sociales y novedad. En esta fase el profesorado irá aplicando las estrategias ofrecidas en clases de EF. En la F3 el docente diseñará o mejorará una unidad didáctica aplicando lo aprendido en la F2 en forma de estrategias didácticas en sus clases de EF. Para analizar la fidelidad de la intervención a los postulados del modelo circular de la TAD, se empleará la Herramienta de Observación del Clima Interpersonal Motivacional. Además, durante el propio programa de formación se aplicarán estrategias motivacionales con el profesorado de EF. En concreto, se prevé que el programa se aplique durante el curso 21-22, con un carácter semi-presencial y constará de 40h y 6 módulos formativos.

Procedimiento

Se contactará con los responsables de los centros educativos para solicitar el acceso al profesorado, que completará un formulario de Google para informar, entre otras cosas, de su disponibilidad para realizar la formación. Se solicitará el consentimiento informado a los participantes y la aprobación al comité de Ética del Instituto Superior de Formación Docente Salome Ureña (República Dominicana).

Análisis de datos

Se empleará metodología de tipo cuantitativo y cualitativo con una medida pre-test y post-test para analizar los efectos de la intervención respecto a las variables motivacionales y las consecuencias relacionadas con las habilidades para la enseñanza del profesorado y su bienestar. En cuanto a la metodología cualitativa se llevará a cabo un análisis temático.

Conclusiones

Las principales novedades de este diseño radican en; primero, sustentar la formación en el modelo circular que asocia los estilos y conductas motivacionales docentes (Escriva-Boulley et al., 2021), adaptado al contexto español por García-González et al. (2021); segundo, en implementar el modelo circular con la creación de ítems que permitan medir dos nuevos estilos motivacionales docentes (socializador y apoyo a la novedad) con sus respectivas ocho conductas docentes; tercero, analizar la percepción del profesorado de EF, pues hasta la fecha, de las 26 intervenciones sobre el estilo motivacional docente en EF identificadas por Reeve y Cheon (2021), únicamente seis de ellas habían consultado la opinión del profesorado.

Financiación o apoyos: El presente proyecto ha sido presentado a la convocatoria: Convocatoria Fondos ISFODOSU 2021. PROYECTO INVESTIGACIÓN EDUCATIVA (República Dominicana). Gracias al grupo de investigación EFYPAF (UNIZAR), en concreto al Dr. Luis García González, por facilitar la versión en español para EF del *Situations in School Questionnaire*, así como la aportación de otros materiales didácticos que facilitarán la intervención.

Referencias

- Abós, A., Sevil, J., Martín-Albo, J., Aibar, A., y García-González, L. (2018). Validation evidence of the motivation for teaching scale in secondary education. *The Spanish Journal of Psychology*, 21, Artículo e9. <https://doi.org/10.1017/sjp.2018.11>
- Abós, A., Sevil-Serrano, J., Montero-Marín, J., Julián, J. A., y García-González, L. (2021). Examining the psychometric properties of the Burnout Clinical Subtype Questionnaire (BCSQ-12) in secondary

school teachers. *Current Psychology*, 40(8), 3809–3826. <https://doi.org/10.1007/s12144-019-00333-7>

Aelterman, N., Vansteenkiste, M., Haerens, L., Soenens, B., Fontaine, J. R. J., y Reeve, J. (2019). Toward an integrative and fine-grained insight in motivating and demotivating teaching styles: The merits of a circumplex approach. *Journal of Educational Psychology*, 111(3), 497–521. <https://doi.org/10.1037/edu0000293>

Burgueño, R., Sicilia, A., Medina-Casabón, J., Alcaraz-Ibañez, M., y Lirola, M. J. (2019). Psychometry of the Teacher's Sense of Efficacy Scale in Spanish teachers' education. *The Journal of Experimental Education*, 87(1), 89–100. <https://doi.org/10.1080/00220973.2018.1423542>

Castillo, I., Tomás, I., y Balaguer, I. (2017). The Spanish-version of the Subjective Vitality Scale: Psychometric properties and evidence of validity. *The Spanish Journal of Psychology*, 20, Artículo E26. <https://doi.org/10.1017/sjp.2017.22>

Escriva-Boulley, G., Descas, E. G., Aelterman, N., Vansteenkiste, M., Van Doren, N., Lentillon-Kaestner, V., y Haerens, L. (2021). Adopting the Situation in School Questionnaire to examine physical education teachers' motivating and demotivating styles using a circumplex approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18, Artículo 7342. <https://doi.org/10.3390/ijerph18147342>

Fierro-Suero, S., Almagro, B. J., Castillo, I., y Sáenz-López, P. (2020). Herramienta de Observación del Clima Interpersonal Motivacional (OCIM) para docentes de Educación Física. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 15(46), 575–596.

García-González, L., Diloy-Peña, S., Sevil-Serrano, J., García-Cazorla, J., y Abós, A. (2021) El estilo motivacional docente en Educación Física: una oportunidad para la mejora de la calidad de la docencia y los procesos motivacionales del alumnado. En R. Pérez-Ordas (Coord.), *Educación comprometida con los Objetivos de desarrollo sostenible: Calidad, equidad educativa y metodología aprendizaje servicio*. Prensas de la Universidad de Zaragoza.

- Haerens, L., Aelterman, N., Vansteenkiste, M., Soenens, B., y Van Petegem, S. (2015). Do perceived autonomy-supportive and controlling teaching relate to physical education students' motivational experiences through unique pathways? Distinguishing between the bright and dark side of motivation. *Psychology of Sport and Exercise*, 16(3), 26–36. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2014.08.013>
- González-Cutre, D., Romero-Elías, M., Jiménez-Loaisa, A., Beltrán-Carrillo, V. J., y Hagger, M. S. (2020). Testing the need for novelty as a candidate need in basic psychological needs theory. *Motivation and Emotion*, 44(2), 295–314. <https://doi.org/10.1007/s11031-019-09812-7>
- Murillo, B., Sevil, J., Julián J. A., y Generelo, E. (2018). *Sigue la Huella: Guía para el profesorado para la promoción de hábitos saludables en el alumnado*. Capas y Unión Europea.
- Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Publishing. <https://doi.org/10.1521/978.14625/28806>
- Reeve, J., y Cheon, S. H. (2021). Autonomy-supportive teaching: Its malleability, benefits, and potential to improve educational practice. *Educational Psychologist*, 56(1), 54–77. <https://doi.org/10.1080/00461520.2020.1862657>

La influencia de la evaluación formativa en la motivación del alumnado en Educación Física

Laura Cañadas¹, Alexandra Valencia-Peris² y Javier Sevil-Serrano³

¹Facultad de Formación de Profesorado y Educación, Universidad Autónoma de Madrid; ²Facultat de Magisteri, Universitat de València; ³Facultad de Educación, Badajoz, Universidad de Extremadura

Palabras clave: *evaluación formativa; autonomía; competencia; relaciones sociales; feedback.*

Introducción

Tradicionalmente la evaluación en Educación Física (EF) se ha empleado con el objetivo de certificar el grado de desempeño motor del alumnado al finalizar un periodo formativo con el fin de establecer una calificación. Sin embargo, a comienzos del siglo XX aparecieron nuevas corrientes que apostaban por una evaluación al servicio del aprendizaje, buscando una mejora continua a lo largo del proceso. Este nuevo enfoque, entre el que destaca la evaluación formativa, permite potenciar un aprendizaje significativo que favorece el desarrollo integral del alumnado (Chng y Lund, 2018).

A la hora de poner en marcha procesos de evaluación formativa se deben tener en cuenta diferentes elementos que, bien implementados, potenciarán la mejora del aprendizaje del alumnado y su desarrollo competencial. Entre estos tenemos (William y Leahy, 2015): (i) compartir y/o dialogar los objetivos y criterios de evaluación con el alumnado, asegurándonos que se comprenden; (ii) proponer, en diferentes momentos del proceso, actividades o tareas que pongan en evidencia el aprendizaje del alumnado; (iii) generar procesos de retroalimentación (feedback -dónde estoy en relación con los objetivos de aprendizaje- y feedforward -qué puedo hacer para mejorar y alcanzar los objetivos en mayor medida-) que permitan aprender más; y (iv) fomentar la participación del alumnado en su propia evaluación y la de sus compañeros/as. Por último, en estos procesos también deben emplearse diversidad de técnicas e instrumentos de evaluación para poder triangular la información recogida, valorando de forma global el desempeño del alumnado y facilitando la autorregulación de su aprendizaje.

Asimismo, la forma en que se implementen estos procesos de evaluación también puede tener un impacto sobre la motivación del alumnado en EF (Krijgsman, 2021). Según la teoría de la autodeterminación (Ryan y Deci, 2017), la motivación de alumnado está influenciada por la satisfacción o frustración de las necesidades psicológicas básicas (NPB) de autonomía (sentirse el origen de sus propias acciones), competencia (sentirse eficaces o habilidosos) y relaciones sociales (sentirse conectado e integrado en su grupo de iguales). Por ello, el objetivo de esta comunicación es ahondar en cómo la evaluación puede ayudar a satisfacer o, por el contrario, frustrar dichas NPB, en función de cómo esté planteada. Con todo ello se pretende favorecer que el profesorado de EF comprenda qué procesos motivacionales subyacen detrás de la evaluación formativa, teniendo un abanico de recursos y estrategias para orientar los procesos de evaluación de la manera adecuada.

A continuación, en base a nuestra experiencia personal y a evidencias científicas previas (Bores-García et al., 2021; Krijgsman, 2021; Leenknecht et al., 2021; Slingerland et al., 2017), se enumeran una serie de estrategias u orientaciones para justificar cómo el enfoque que se le dé a la evaluación puede ayudar a satisfacer las NPB de autonomía, competencia y relaciones sociales o, por el contrario, frustrarlas.

Relación entre la evaluación y las necesidades psicológicas básicas

Satisfacción de la autonomía:

- A través de procesos de diálogo donde se empieza dando a conocer al alumnado los objetivos, criterios de evaluación y/o los instrumentos de evaluación. En siguientes pasos, en función de la responsabilidad del alumnado, puede también opinar sobre ello o, incluso, llegar a construirlos de forma conjunta con el docente. Es necesario que, para que el alumnado pueda autorregularse, sepa qué se espera que aprenda al finalizar una clase, unidad didáctica o curso académico.
- Pudiendo elegir, dentro de las tareas de evaluación, una serie de aspectos de esta o, incluso, la persona a la que evaluar o la prueba o actividad a realizar.
- Empleando feedback de carácter interrogativo y feedforward.

- Participando en la evaluación a partir de procesos de auto-evaluación y co-evaluación y, posteriormente, de auto-calificación y co-calificación. Se puede ceder progresivamente la responsabilidad al alumnado, empezando con apoyos que les facilite desarrollar estos procesos hasta momentos donde ellos tengan que tomar todas las decisiones.

Satisfacción de la competencia:

- Realizando, siempre, una evaluación diagnóstica, así como evaluaciones a lo largo de todo el proceso. Esto nos permitirá que el alumnado pueda evidenciar su aprendizaje, siendo más consciente de todo lo que ha aprendido o mejorado.
- Proporcionando feedback durante toda la unidad de enseñanza-aprendizaje, favoreciendo la autorregulación de su aprendizaje.
- Empleando un feedback comparativo respecto a sí mismo, en lugar de respecto a los demás.
- Actividades e instrumentos de evaluación coherentes con lo trabajado en clase y ajustados al nivel y capacidades del alumnado.
- A través de procesos de participación en la evaluación, bajo la supervisión docente, que partan de un aprendizaje previo sobre cómo evaluar o dar feedback. Se puede comenzar por elementos sencillos a evaluar e ir dándole complejidad al proceso.

Satisfacción de las relaciones sociales:

- Empleo de un feedback afectivo, privado e individualizado.
- En los procesos de co-evaluación, permitiendo al alumnado seleccionar con qué compañero/s trabajar. Debe haber un proceso previo de formación sobre cómo dar feedback al compañero para que se haga de una forma positiva y formativa.
- Favoreciendo evaluaciones y/o calificaciones dialogadas.

Frustración de la autonomía:

- No informando de los aspectos que van a ser evaluados.
- Dando únicamente una calificación final sin feedback.

- No facilitando procesos de participación del alumnado en la evaluación.
- No facilitando los instrumentos de evaluación al alumnado para que pueda autorregularse y sepa cómo va a ser calificado.
- En procesos de auto-evaluación o co-evaluación, pidiéndole al alumnado que evalúe sin una guía o unas pautas.

Frustración de la competencia:

- Evaluando únicamente de forma sumativa al final de la unidad didáctica, sin tener margen para poder implementar mejoras.
- Dando feedback centrado en la persona (y no en su desempeño) y/o comparativo con otros.
- Dando feedback negativo y/o público, en lugar de manera privada.
- Publicando un ranking de notas o resultados del alumnado.
- No evaluando y/o calificando el progreso y esfuerzo personal.

Frustración de las relaciones sociales:

- Dando un feedback comparativo con otras personas.
- Empleando procesos de co-evaluación o co-calificación sin criterios claros sobre cómo evaluar al compañero.
- No enseñando al alumnado a dar feedback.
- Obligando al alumnado a co-calificar a sus compañeros, sin un proceso gradual y siempre aceptado por el alumnado.

Estas estrategias u orientaciones pretenden favorecer que el profesorado de EF ponga en marcha procesos de evaluación formativa, atendiendo a la satisfacción de la autonomía, competencia y relaciones sociales, para favorecer una mayor motivación del alumnado, aprendizaje y aceptación de estos nuevos sistemas de evaluación.

Referencias

- Bores-García, D., Hortigüela-Alcalá, D., Hernando-Garijo, A., y González-Calvo, G. (2021). Analysis of student motivation towards body expression through the use of formative and share assessment. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 40, 198-208. <https://doi.org/10.47197/retos.v1i40.83025>
- Chng, L.S. y Lund, J. (2018). Assessment for learning in physical education: what, why and how. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 89(8), 29-34. <https://doi.org/10.1080/07303084.2018.1503119>
- Krijgsman, C. (2021). *A self-determination theory perspective on performance grading, goal clarification and process feedback in physical education* (Doctoral dissertation, Ghent University).
- Leenknecht, M., Wijnia, L., Köhlen, M., Fryer, L., Rikers, R. y Loyens, S. (2021). Formative assessment as practice: the role of students' motivation. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 46(2), 236-255. <https://doi.org/10.1080/02602938.2020.1765228>
- Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Publications. <https://doi.org/10.7202/1041847ar>
- Slingerland, M., Borghouts, L., Jans, L., Weeldenburg, G., van Dokkum, G., Vos, S., y Haerens, L. (2017). Development and optimisation of an in-service teacher training programme on motivational assessment in physical education. *European Physical Education Review*, 23(1), 91-109. <https://doi.org/10.1177/1356336X16639212>
- William, D. y Leahy, S. (2015). *Embedding formative assessment: Practical techniques for K-12 classrooms*. West Palm Beach, FL: Learning Sciences International.

Disfrute del alumnado de infantil tras la implementación de ambientes de aprendizaje

María Montealegre, Andrea Hernández-Martínez y Yolanda Sánchez-Matas

Universidad de Castilla-La Mancha

Palabras clave: *ambientes de aprendizaje; disfrute; juego; actividad física; primeras edades.*

Introducción

Los beneficios producidos por la actividad física (AF) en términos de salud física en los niños (Poitras et al., 2016), es una cuestión conocida por toda la comunidad científica. Tanto es así que, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2019), recomienda que los niños en edad infantil realicen al menos 180 minutos de AF al día de cualquier intensidad, incluidos al menos 60 minutos de actividades de intensidad moderada a elevada distribuidos a lo largo del día.

En relación con ello, y con el objetivo de conseguir estos mínimos de práctica, se puede recurrir al tiempo de recreo para promover tanto la AF como la adquisición de un estilo de vida saludable, a través de la planificación de un ambiente creativo, imaginativo y propicio para la AF (Méndez-Giménez, 2020), además de motivante, como pueden ser los ambientes de aprendizaje, donde cada niño puede avanzar según sus intereses y capacidades (Rodríguez et al., 2020).

El objetivo del estudio fue valorar el disfrute de los estudiantes de cuatro años de Educación Infantil tras el tiempo del recreo en dos escenarios diferentes, el habitual y otro diseñado por ambientes de aprendizaje.

Método

Estudio cuasi-experimental mixto con medidas cuantitativas y cualitativas.

Diseño

Se definió un diseño de grupo único con medidas repetidas.

Participantes

La muestra estuvo compuesta por 8 alumnos y 10 alumnas (44.4% y 55.6% respectivamente), con una media de edad de 4.22 años ($DT = 0.42$).

Instrumentos

Sonrisómetro. Instrumento validado en edad escolar (Zara et al., 2013) para valorar el nivel de disfrute de los participantes, quienes a partir de unos emoticonos, reportan cómo se sienten tras una determinada experiencia. Se utiliza una escala tipo Likert de cinco puntos que, según la utilización previa del instrumento en castellano por Hernández, et al. (2020), son: *horrible* (1), *regular* (2), *bien* (3), *muy bien* (4), y *genial* (5).

Entrevistas. Realizadas de manera individual a cada uno de los participantes, preguntando qué recreo preferían, a qué jugaban, qué materiales utilizaban, si les gustaba el recreo, si querían estar más tiempo en este, y si les gustaba jugar solos o con los demás niños.

Programa de intervención

El programa consistió en la creación de ambientes de aprendizaje con material específico de Educación Física mediante el diseño de tres zonas diferenciadas en el recreo, considerando que fuesen atractivas para el alumnado y que presentasen diferentes niveles de complejidad (Hernández-Martínez et al., 2020). A través de ello se pretendía favorecer el desarrollo de habilidades motrices (desplazamientos, saltos y manipulaciones) mediante actividades de tipo individual y cooperativo, en un espacio distinto al habitual. La duración del programa fue de 15 días.

Procedimiento

Una vez solicitados los permisos pertinentes y obtenidos los consentimientos por parte de las familias, se implementó de manera individual el Sonrisómetro, justo después de un recreo ordinario.

Tras ello, se diseñaron los ambientes de aprendizaje en las diferentes zonas del recreo, para, una vez concluido el programa, volver a implementar el Sonrisómetro y realizar breves entrevistas a los participantes. Estas sólo se realizaron una vez terminada la intervención, pero las preguntas que

las conformaban se dirigían a la comparación de los dos recreos vivenciados (ordinario y por ambientes).

Análisis de datos

Se calculó la normalidad de los datos mediante la prueba Kolmogorov-Smirnov, y tras ello se calcularon los estadísticos descriptivos y se seleccionó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para comparar las medias de los dos momentos de medida referentes al disfrute.

Resultados

Los resultados cuantitativos muestran como la media de disfrute de los participantes se vio incrementada entre las medidas pre y post-test, lo que fue mayor en el caso de las niñas.

Tabla 1. Disfrute antes y después de los ambientes de aprendizaje

Género	Disfrute	M	DT
Niños	DRSA	4.50	0.53
	DRCA	4.88	0.35
Niñas	DRSA	4.20	1.03
	DRCA	4.90	0.31

Nota: DRSA (Disfrute recreos sin ambientes);
DRCA (Disfrute recreo con ambientes)

Al comparar el disfrute (Tabla 2) en el recreo, antes y después de los ambientes de aprendizaje, existieron diferencias significativas en el grupo completo ($p < .05$). Asimismo, se observó que, ocho de los niños disfrutaron más en los recreos con ambientes, nueve lo hacían igual, y tan solo uno de ellos disfrutaba menos en los recreos organizados a través de ambientes de aprendizaje.

Tabla 2. Comparación disfrute pre-ambientes y post-ambientes

		N	Rango promedio	Suma de rangos
DRCA	Rangos negativos	1 ^a	4.00	4.00
	Rangos positivos	8 ^b	5.13	41.00
DRSA	Empates	9 ^c		
	Total	18		

Nota: a= DRCA < DRSA; b= DRCA > DRSA; c= DRCA = DRSA

En lo que respecta a los resultados cualitativos, en referencia a la Tabla 1, las citas extraídas de la pregunta “¿te gusta más el recreo ahora con los materiales nuevos o antes cuando no había

materiales?” fueron “*con materiales* (P. 17)”, “*ahora* (P. 14)”, “*me gustan cuando están los materiales, ahora* (P. 7)”, “*cuando hay materiales nuevos* (P. 12)”. Estas opiniones permiten concluir que los niños prefieren el recreo con ambientes porque disponen de materiales que normalmente no están presentes en dicho espacio.

Por otra parte, cuando se les preguntaba el porqué de esa decisión, contestaban “*porque me divierto mucho* (P. 17)”, “*porque juego* (P. 14)”, “*porque así compartes* (P. 9)”, “*porque estoy feliz* (P. 6)”, “*porque hay materiales nuevos* (P. 13)”. Todo esto demuestra que el grupo, en su mayoría, disfruta más en los recreos con ambientes de aprendizaje por diversas razones.

Discusión y conclusiones

Los resultados muestran como la media de disfrute aumenta entre las medidas pre y post-test, lo que significa que el grupo se divierte en el recreo con ambientes de aprendizaje (Hernández et al., 2020), destacando el incremento mayor en el caso de las niñas, al contrario que el estudio de Hernández, et al. (2020), en el que fueron los niños los que mostraron mejores puntuaciones.

Parece que el hecho de variar el espacio de juego o modificar las zonas del recreo hace que aumente la motivación y el disfrute (Méndez-Giménez & Pallasá-Manteca 2018). Además, la AF se incrementa al incorporar material nuevo o marcas en el suelo (Baquero & García, 2017), factor que debe ser considerado.

Finalmente, destacar que los ambientes de aprendizaje deben considerarse una herramienta muy interesante, ya que, según los maestros, los niños participan activamente y se muestran motivados (Sáez-Gallego & Abellán, 2020). Asimismo, al tratarse de un estímulo novedoso, podrá influir en el disfrute de los alumnos, como parece que lo puede hacer sobre la motivación de los alumnos y sus niveles de AF (Hernández et al., 2019).

Referencias

- Baquero, A., & García, J. (2017). Niveles de actividad física durante los recreos escolares: Revisión teórica. *EmásF: Revista Digital de Educación Física*, 46(46), 12-26.
- Hernández, A., Martínez, I., & Carrión, S. (2019). El Colpbol como un medio para incrementar la motivación en Educación Primaria. *Retos*, 36, 348-353.
<https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.70396>
- Hernández, A., González, I., Sánchez, Y., & Carrión, S. (2020). Los ambientes de aprendizaje en Educación Física y motivación en las primeras edades. *Retos*, 38, 761-767.
<https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.77441>.
- Méndez-Giménez, A., & Pallasá-Manteca, M. (2018). Disfrute y motivación en un programa de recreos activos. *Apunts Educación Física y Deportes*, 134, 55-68. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2018/4\).134.04](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2018/4).134.04)
- Méndez-Giménez, A. (2020). Beneficios físicos, intrapersonales e interpersonales de las intervenciones en el patio de recreo en Educación Primaria. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*, 9(2), 47-58. <https://doi.org/10.6018/sportk.431111>.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2019). *Para crecer sanos, los niños tienen que pasar menos tiempo sentados y jugar más*. <https://www.who.int/es/news/item/24-04-2019-to-grow-up-healthy-children-need-to-sit-less-and-play-more>
- Poitras, V. J., Gray, C. E., Borghese, M. M., Carson, V., Chaput, J. P., Janssen, Peter T Katzmarzyk, P. T., Pate, R. R., Gorber, S. C., Kho, M. E., Sampson, M., & Tremblay, M. S. (2016). Systematic review of the relationships between objectively measured physical activity and health indicators in school-aged children and youth. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 41(6, Suppl 3), 197-239. <https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0663>.
- Rodríguez, A. N., Romance, Á. R., & Chinchilla, J. L. (2020). Learning environments as an active methodology to promote physical activity in Early Childhood Education. A case study. *Retos*, 37,

498-504.

Sáez-Gallego, N., & Abellán, J. (2020). Satisfacción del profesorado de Educación Infantil participante en una experiencia de aprendizaje-servicio basada en recreos activos. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 9(1), 144-154. <https://doi.org/10.24310/riccafd.2020.v9i1.8311>.

Zara, B., Vanden, V. & De Groof, D. (2013). Measuring product liking in preschool children: An evaluation of the Smileyometer and This or That methods. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 1, 61–70. doi:10.1016/j.ijcci.2012.12.001.

¿Ha cambiado la COVID-19 la motivación por la enseñanza y el estilo docente del profesorado de Educación Física?

Ángel Abós, Sergio Diloy-Peña, Javier García-Cazorla y Luis García-González

Universidad de Zaragoza, Grupo de Investigación Educación Física y Promoción de la Actividad Física (EFYPAF)

Palabras clave: COVID-19; pandemia; Educación Física; estilo docente; motivación.

Introducción

La pandemia global causada por la Covid-19, impactó directamente sobre el ámbito educativo. Dada la idiosincrasia de la Educación Física (EF), los docentes se han visto obligados a impartir sus clases con adaptaciones (e.g., uso de mascarillas, no compartir materiales, actividades sin contacto físico y al aire libre, etc.) para minimizar los riesgos de contagio (Consejo COLEF, 2020), afectando indirectamente a su motivación por la enseñanza (Hortigüela-Alcalá et al., 2021; Kamoga & Varea, 2021). Además, para garantizar el control, habrían podido adoptar estilos de enseñanza controladores o autoritarios, los cuales, podrían desencadenar consecuencias negativas en el alumnado (Diloy-Peña et al., 2021) y el propio profesorado (Abós, Sevil, Martín-Albo, Julián, et al., 2018).

Así, el presente estudio pretende examinar los efectos que la Covid-19 ha tenido sobre la motivación autodeterminada y el estilo motivacional docente durante el curso 2020/2021. Teniendo en cuenta las dificultades que dicho curso ha llevado consigo, se hipotetiza que la motivación autónoma haya disminuido mientras que la motivación controlada y la desmotivación hayan incrementado, en comparación con el curso pasado. En línea con la TAD (Vansteenkiste et al., 2020), también se espera que los estilos adaptativos (i.e., estilo de apoyo a la autonomía y estilo estructurado) hayan disminuido, mientras que los estilos más desadaptativos (i.e., estilo controlador y estilo caótico) hayan incrementando.

Método

Diseño

El presente estudio fue desarrollado mediante un diseño longitudinal (pre-post).

Participantes

Un total de 57 docentes (42% mujeres) de EF (36 Educación Primaria, 21 Educación Secundaria) con una edad media de 38.26 ± 7.08 años participaron en el estudio. Cuarenta y siete de ellos (82%) impartían docencia en centros públicos mientras que los otros 10 (18%) ejercían en centros concertados. Asimismo, 28 (49%) trabajaban en un contexto rural, mientras que los otros 29 (51%) trabajaban en contexto urbano.

Instrumentos

Motivación por la enseñanza. Se utilizó la versión española de la Escala de Motivación por la Enseñanza en Educación Secundaria (Abós, Sevil, Martín-Albo, Aibar, et al., 2018). El cuestionario presenta 19 ítems que evalúan la motivación intrínseca, regulación identificada, introyectada, externa y desmotivación. En línea con estudios previos en docentes de EF (Abós et al., 2019), se utilizaron las puntuaciones compuestas de motivación autónoma (i.e., motivación intrínseca e identificada) y controlada (i.e., regulación introyectada y externa). Las respuestas fueron clasificadas en una escala tipo Likert de 5 puntos, que va del 1 “Totalmente en desacuerdo” al 5 “Totalmente de acuerdo”.

Estilo motivacional. Se utilizó una traducción española del *Situations in School Questionnaire in Physical Education* (Boulley-Escriba et al., 2021), el cual consta de 12 situaciones de enseñanza diferentes que comúnmente ocurren durante la enseñanza en el aula de EF. De este cuestionario se extraen ocho factores de primer orden que se pueden agrupar en cuatro factores de segundo orden, los cuales se usaron en el presente estudio: apoyo a la autonomía, estilo estructurado, estilo de control y estilo caótico. Las respuestas fueron clasificadas en una escala tipo Likert de 7 puntos, que va del 1 “No me describe en absoluto” al 7 “Me describe totalmente”.

Procedimiento

El muestreo fue intencional y los participantes fueron invitados a participar a través de redes sociales. En la primera toma de datos (abril 2020), se les invitó a dejar su correo electrónico. Un año más tarde (abril 2021), a aquellos que dejaron su correo electrónico, se les volvió a contactar por las mismas vías para que cumplimentasen de nuevo el cuestionario. Previamente, se les informó que los datos serían tratados con total confidencialidad y únicamente con fines de investigación. Para las dos tomas de datos se utilizaron los formularios de Google, los cuales se cumplimentaban en una duración aproximada de 25 minutos.

Análisis de datos

En primer lugar, se llevó a cabo un análisis de la normalidad, el cual arrojó la necesidad de utilizar estadística paramétrica. Posteriormente, se realizó un análisis de diferencias mediante un análisis de varianza multivariante (MANOVA) con medidas repetidas en un factor. Los análisis estadísticos se realizaron con el software estadístico SPSS 25.

Resultados

Los estadísticos descriptivos y diferencias por curso de las variables incluidas en el estudio se muestran en la Tabla 1. En cuanto a los efectos univariados, no se identificaron diferencias significativas ni en la motivación autodeterminada ni en el estilo docente del profesorado de EF entre el curso 2019/2020 y el 2020/2021.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos y diferencias intragrupo de la motivación por la enseñanza y los estilos motivacionales docentes durante el curso 2019/2020 y 2020/2021.

Variables de estudio	Pre-test curso 2020	Post-test curso 2021	Diferencia	<i>p</i>
	M (DT)	M (DT)		
Motivación autodeterminada				
Motivación autónoma (1-5)	4.68 (0.37)	4.65 (0.40)	0.03	.535
Motivación controlada (1-5)	2.53 (0.73)	2.40 (0.83)	0.13	.211
Desmotivación (1-5)	1.08 (0.26)	1.06 (0.25)	0.02	.677
Estilo motivacional docente:				
Apoyo de la autonomía (1-7)	5.48 (0.74)	5.41 (0.73)	0.07	.306
Estructura (1-7)	5.99 (0.53)	5.99 (0.54)	0.00	.990
Estilo controlador (1-7)	2.69 (0.80)	2.63 (0.84)	0.06	.474
Estilo caótico (1-7)	1.85 (0.52)	1.83 (0.63)	0.02	.838

Nota: **p* < .05, : ***p* < .01;

Discusión y conclusiones

A diferencia de las hipótesis planteadas, las modificaciones provocadas por la Covid-19 no afectaron significativamente ni a la motivación docente y ni al estilo de enseñanza del profesorado de EF durante el curso 2020/21. En valores absolutos, la motivación docente apenas osciló, manteniéndose relativamente alta la motivación autónoma en comparación con la motivación controlada y desmotivación. En línea con la TAD (Vansteenkiste et al., 2020) y con estudios previos (Abós, Haerens, et al., 2018), esta alta motivación autónoma podría haber sido clave para que el profesorado de EF continuara adoptando estilos docentes adaptativos (i.e., apoyo a la autonomía y estilo estructurado). No obstante, la toma de datos fue realizada en el tercer trimestre, cuando el profesorado ya se había adaptado a las modificaciones, por lo que estos resultados deben ser interpretados con precaución. Sea como fuera, dado que las restricciones Covid-19 van a continuar, al menos durante el curso 2021/22, parece interesante concienciar al profesorado de EF acerca de que, aunque las medidas sanitarias conlleven cierto control sobre el alumnado, es fundamental implementar estilos docentes que faciliten la autonomía y competencia del alumnado (i.e., apoyo a la autonomía y estilo estructurado). Esto, podría repercutir en una EF de mayor calidad que promueva entre el alumnado un mayor aprendizaje, experiencias más positivas y un estilo de vida más activo y saludable.

Financiación o apoyos: Este trabajo ha sido financiado por la Fundación Antonio Gargallo (FUAG) [2020/B001].

Referencias

Abós, Á., Haerens, L., Sevil-Serrano, J., Morbée, S., Julián, J. A., & García-González, L. (2019). Does the Level of Motivation of Physical Education Teachers Matter in Terms of Job Satisfaction and Emotional Exhaustion? A Person-Centered Examination Based on Self-Determination Theory. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(16), 2839. <https://doi.org/10.3390/ijerph16162839>

- Abós, Á., Haerens, L., Sevil, J., Aelterman, N., & García-González, L. (2018). Teachers' motivation in relation to their psychological functioning and interpersonal style: a variable- and person-centered approach. *Teaching and Teacher Education, 74*, 21–34. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.04.010>
- Abós, Á., Sevil, J., Martín-Albo, J., Aibar, A., & García-González, L. (2018). Validation evidence of the Motivation for Teaching Scale in Secondary Education. *The Spanish Journal of Psychology, 21*, E9. <https://doi.org/10.1017/sjp.2018.11>
- Abós, Á., Sevil, J., Martín-Albo, J., Julián, J. A., & García-González, L. (2018). An integrative framework to validate the Need-Supportive Teaching Style Scale (NSTSS) in secondary teachers through exploratory structural equation modeling. *Contemporary Educational Psychology, 52*, 48–60. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2018.01.001>
- Boulley-Escriva, G., Guillet-Descas, E., Aelterman, N., Haerens, L., Vansteenkiste, M., Van Doren, N., Lentillon-Kaestner, V., & Haerens, L. (2021). Adopting the Situation in School Questionnaire to Examine Physical Education Teachers' Motivating and Demotivating Styles Using a Circumplex Approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 18*, 7432. <https://doi.org/10.3390/ijerph18147342>
- Consejo COLEF. (2020). Recomendaciones docentes para una Educación Física escolar segura y responsable ante la “nueva normalidad”. Minimización de riesgos de contagio de la COVID-19 en las clases de EF para el curso 2020-2021. *Revista Española de Educación Física y Deportes, 429*, 81–93.
- Diloy-Peña, S., García-González, L., Sevil-Serrano, J., Sanz-Remacha, M., & Abós, Á. (2021). Motivational Teaching Style in Physical Education: How does it affect students' experiences? *Apunts. Educación Física y Deportes, 144*, 44–51. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2021/2\).144.06](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2021/2).144.06)
- Hortigüela-Alcalá, D., Hernando-Garijo, A., & Pérez-Pueyo, Á. (2021). La Educación Física en el contexto COVID-19. Un relato de profesores de diferentes etapas educativas (Physical Education

in the COVID-19 context. A tale from teachers of different educational stages). *Retos: Nuevas Perspectivas de Educación Física, Deporte y Recreación*, 41, 764–774.
<https://doi.org/10.47197/retos.v41i0.86368>

Kamoga, S., & Varea, V. (2021). 'Let them do PE!' The 'becoming' of Swedish physical education in the age of COVID-19: *European Physical Education Review*, 1–16.
<https://doi.org/10.1177/1356336X211036574>

Vansteenkiste, M., Ryan, R. M., & Soenens, B. (2020). Basic psychological need theory: Advancements, critical themes, and future directions. In *Motivation and Emotion* (Vol. 44, Issue 1). Springer US.
<https://doi.org/10.1007/s11031-019-09818-1>

La influencia del modelo de educación deportiva sobre las necesidades psicológicas básicas

Jorge Mancebón Gil y Fernando Sánchez Rojo

Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, Universidad de Zaragoza

Palabras clave: *necesidades psicológicas básicas; modelo de educación deportiva; percepción de competencia; Educación Física; Educación Secundaria Obligatoria.*

Introducción

El modelo de educación deportiva (MED) o Sport Education (Siedentop, 2002) se fundamenta en una crítica hacia la iniciación deportiva que se ofrece en ámbito escolar. Lo que propone este modelo es encontrar una forma más educativa de presentar el deporte en el contexto escolar, enmarcando las características contextuales predominantes en el deporte para permitir que las actividades deportivas tengan mayor significado y valor para el alumnado (Siedentop et al., 2004). Seis son las características clave del deporte institucionalizado que el MED integra para su aplicación dentro del contexto escolar: temporada, afiliación, competición formal, realización de registros, festividad y evento final (Siedentop, 1994).

Las necesidades psicológicas básicas (NPB) agrupadas en tres sustratos psicológicos innatos, básicos y universales (competencia, autonomía y relación con los demás) hace que se favorezca el placer y disfrute por la propia realización de la actividad (Deci y Ryan, 2008). Es por ello, que estas deben ser satisfechas en las sesiones de Educación Física, ya que a medida que se avanza en Educación Secundaria, la percepción va disminuyendo por parte del alumnado (Gómez-Rijo et al., 2014).

Diferentes estudios (Burgueño et al., 2017; Gil-Arias et al., 2017; Méndez-Giménez et al., 2015; Perlman, 2010) han corroborado que el MED presenta una influencia positiva sobre las NPB por encima de otros modelos, lo que podría derivar en una mayor adherencia a la práctica deportiva en su tiempo libre (Wallhead et al., 2014). A partir de lo expuesto, lo que se pretende con el presente estudio es evaluar la influencia existente entre la implementación del MED y el incremento de las NPB

mediante una unidad de aprendizaje de voleibol, esperando que al término de esta, los resultados en lo que a las NPB se refiere, sean superiores.

Método

Se llevó a cabo una investigación cuantitativa utilizando una metodología selectiva que analizara la relación causal entre variables.

Diseño

Se realizó un diseño de encuesta longitudinal de panel con los grupos naturales tal como estaban configurados.

Participantes

52 estudiantes de 2º ESO del Colegio Salesiano San Bernardo de Huesca, con una edad entre 13 y 15 años ($M= 13.32$, $DT= 0.50$), de ellos, 34 chicos y 18 chicas.

Instrumentos

Escala de las necesidades psicológicas básicas en el ejercicio (BPNES) adaptada a la Educación Física (Moreno et al., 2008).

Programa de intervención

Se aplicó una unidad de aprendizaje de voleibol de 15 sesiones utilizando el MED. Hay que señalar que el alumnado no había visto con anterioridad ni el contenido ni el modelo pedagógico, aunque si había trabajado con otros modelos que fomentan la participación del alumnado como el TGfU o el modelo de aprendizaje cooperativo. Los participantes estaban divididos en dos grupos preestablecidos, 2º ESO A y 2º ESO B con similar número de integrantes e intervención con las mismas situaciones de aprendizaje.

Procedimiento

El cuestionario se le hizo llegar a todo el alumnado que formaba parte de la muestra en dos momentos, uno al principio de la unidad de aprendizaje (pre-test) y el otro al finalizar la misma (post-test). El objetivo buscado era el de recopilar datos antes y después de su implementación y comparar la información registrada.

Análisis de datos

Se llevó a cabo un análisis descriptivo dividiendo y analizado por separado los diferentes ítems del cuestionario, codificando en función de su significado en 3 categorías que conformaban las variables objeto de estudio (autonomía, percepción de competencia y relaciones sociales), para a través del programa estadístico perteneciente al paquete de Microsoft Office 365, (hoja de cálculo de Microsoft Excel), obtener los resultados.

Resultados

En lo referido al promedio de la totalidad de los ítems que componen el cuestionario (tabla 1), es decir, relacionando con las NPB en su conjunto, los resultados muestran que antes de aplicar la unidad de aprendizaje, el promedio era de 4,32 puntos y al finalizar esta de 4,33. El nivel de significación obtenido es menor de 0.05, por lo que puede rechazarse la hipótesis nula y que los resultados se hayan debido al azar.

Tabla 1. Promedio de resultados de los ítems que conformaban las diferentes variables de estudio.

Variables de estudio	1. Pre-UA	2. Post-UA
1. Autonomía	3,94	4,01
2. Percepción de competencia	4,46	4,47
3. Relaciones sociales	4,55	4,51

UA=Unidad de aprendizaje

Discusión y conclusiones

A pesar de mejorar los resultados iniciales a la intervención, estos no han tenido una influencia significativa en lo relacionado con las diferentes categorías y variables que conforman las NPB ni de manera individual ni en su conjunto. Se debe tener en cuenta que los resultados obtenidos antes de la aplicación eran bastante altos. El contenido seleccionado era desconocido para el alumnado,

aunque, por el contrario, hay que considerar que este estaba habituado a trabajar con metodologías que implican activamente a la persona como el TGfU o el aprendizaje cooperativo, lo que ha podido ser un condicionante para que se registraran resultados tan altos en el pre-test. Con los datos obtenidos, podemos señalar que estos se asemejan en parte a los emanados por otros autores (Burgueño et al., 2017; Gil-Arias et al., 2017; Méndez et al., 2015; Perlman, 2010; Wallhead et al., 2013), principalmente en lo que a autonomía se refiere, donde ha habido una mayor sensación tras aplicar la unidad de aprendizaje con el MED. Por el contrario, lo obtenido en relaciones sociales no se asemeja con lo encontrado en estos estudios, ya que esta impresión ha disminuido. Dados estos resultados, no se puede afirmar tan rotundamente que el modelo de educación deportiva aumenta la satisfacción de las NPB, por lo que se abre la puerta a averiguar si otros elementos pedagógicos influyen en el desarrollo estas. Para sucesivos estudios, resultaría importante conocer la metodología de trabajo que habitualmente emplea el grupo objeto de estudio, para ver si esta tiene relación con el efecto que produce sobre las NPB o si esta actúa como variable contaminante. Asimismo, resultaría interesante contar con un grupo control que determine los efectos de no impartir el tratamiento.

Referencias

- Burgueño, R., Medina-Casabón, J., Morales-Ortiz, E., Cueto-Martín, B. y Sánchez-Gallardo, I. (2017). Educación Deportiva versus Enseñanza Tradicional: Influencia sobre la regulación motivacional en alumnado de Bachillerato. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 17(2), 87-98.
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (2008). Self-determination theory: A macrotheory of human motivation, development, and health. *Canadian psychology/Psychologie canadienne*, 49(3), 182-185.
<https://doi.org/10.1037/a0012801>
- Gil-Arias, A., Harvey, S., Cárceles, A., Práxedes, A. y Del Villar, F. (2017). Impact of a hybrid TGfU-Sport Education unit on student motivation in physical education. *PLoS One*, 12(6), e0179876.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0179876>

- Gómez-Rijo, A., Hernández-Moreno, J., Martínez-Herráez, I. y Gámez-Medina, S. (2014). Necesidades psicológicas básicas en Educación Física según el género y el curso del estudiante. *Revista de Investigación Educativa*, 32(1), 159–167. <https://doi.org/10.6018/rie.32.1.172311>
- Méndez-Giménez, A., Fernández-Río, J. y Méndez-Alonso, D. (2015). Modelo de educación deportiva versus modelo tradicional: efectos en la motivación y deportividad. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 15(59), 449-466. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2015.59.004>
- Moreno, J. A., González-Cutre, D., Chillón, M., y Parra, N. (2008). Adaptación a la Educación Física de la escala de las necesidades psicológicas básicas en el ejercicio. *Revista Mexicana de Psicología*, 25(2), 295-303.
- Perlman, D. (2010). Change in affect and needs satisfaction for unmotivated students within the sport education model. *Journal of teaching in physical education*, 29(4), 433-445. <https://doi.org/10.1123/jtpe.29.4.433>
- Siedentop, D. (2002). Sport education: A retrospective. *Journal of teaching in physical education*, 21(4), 409-418.
- Siedentop, D. (1994). Quality PE through positive sport experiences: Sport education. *Champaign, IL: Human Kinetics*.
- Siedentop, D., Hastie, P. A., y Van der Mars, H. (2020). Complete Guide to Sport Education (3ed.). *Champaign, IL: Human Kinetics*.
- Wallhead, T. L., Garn, A. C., & Vidoni, C. (2014). Effect of a sport education program on motivation for physical education and leisure-time physical activity. *Research quarterly for exercise and sport*, 85(4), 478-487. <https://doi.org/10.1080/02701367.2014.961051>

Relación de las conductas motivacionales del profesorado de Educación Física con la frustración de las necesidades psicológicas básicas y aburrimiento del alumnado

Sergio Diloy-Peña, Carlos Mayo-Rota, Ángel Abós y Luis García-González

Universidad de Zaragoza, Grupo de Investigación Educación Física y Promoción de la Actividad Física (EFYPAF)

Palabras clave: *conductas motivacionales; necesidades psicológicas básicas; aburrimiento; docente; alumnado.*

Introducción

La práctica de actividad física de forma regular reporta numerosos beneficios para los adolescentes. Sin embargo, la mayoría de ellos no cumplen las recomendaciones mínimas de actividad física (i.e., al menos 60 minutos diarios de actividad física moderada-vigorosa en niños y adolescentes entre los 5 y 17 años) (Bull et al., 2020). Para revertir esta situación, algunos estudios han demostrado que la Educación Física (EF), por su idiosincrasia, puede ser un contexto idóneo para la promoción de la actividad física ya sea de manera directa o indirecta (Slingerland y Borghouts, 2011). Asimismo, el docente de EF puede desarrollar un papel fundamental a la hora de proporcionar experiencias positivas al alumnado, lo que, consecuentemente, puede facilitar el incremento de los niveles de actividad física diaria de los adolescentes tanto dentro como fuera del horario escolar (White et al., 2020).

Dentro del estilo motivacional docente, recientemente, a través del modelo circular (Aelterman et al., 2019; Escrivá-Boulley et al., 2021), se ha demostrado que el profesorado puede adoptar hasta ocho conductas diferentes, las cuales pueden impactar de diferente modo sobre el proceso motivacional de los estudiantes. Sin embargo, la literatura previa sobre cómo dichas conductas docentes afectan al “lado oscuro” de la motivación de los estudiantes, está menos explorada. Para cubrir esta brecha de investigación, el presente estudio pretende examinar la

percepción del alumnado respecto a las ocho conductas motivacionales del profesorado de EF relacionadas con la frustración de las necesidades psicológicas básicas (NPB) y con el aburrimiento del alumnado.

Método

Diseño

El presente estudio fue desarrollado mediante un diseño selectivo de carácter transversal.

Participantes

En el estudio han participado 47 estudiantes (20 chicos, 27 chicas) de 1º de bachillerato con una edad media de 16.3 ± 0.46 años, pertenecientes a un centro público de la localidad de Tudela (Navarra, España).

Instrumentos

Estilo motivacional. Se utilizó una traducción española del *Situations in School Questionnaire in Physical Education* (Escriva-Boulley et al., 2021), el cual consta de 12 situaciones de enseñanza diferentes que comúnmente ocurren durante la enseñanza en el aula de EF. De este cuestionario se extraen ocho factores de primer orden, los cuales se usaron en el presente estudio: participativo, adaptativo, orientador, clarificador, demandante, dominador, abandonado y a la espera. Las respuestas fueron clasificadas en una escala tipo Likert de 7 puntos, que va del 1 “No describe a mi profesor/a en absoluto” al 7 “Describe a mi profesor/a muy bien”.

Frustración de las NPB. Se utilizó el cuestionario *Psychological Need Thwarting Scale* (PNTS) (Bartholomew et al., 2011) en su versión validada al castellano y adaptada al contexto de la EF (Zamarripa et al., 2020). Este cuestionario está organizado en 12 ítems agrupados en tres factores, cuatro están asociados a la frustración de la autonomía, cuatro a la frustración de competencia y otros cuatro a la frustración de las relaciones sociales. Las respuestas fueron clasificadas en una escala tipo Likert de 5 puntos, que oscila del 1 “Totalmente en desacuerdo” al 5 “Totalmente de acuerdo”.

Aburrimiento. Se utilizó el Cuestionario de Diversión de los sujetos con la Práctica Deportiva (CDPD) (Duda y Nicholls, 1992), validado al castellano y adecuada para el contexto de la EF (Baena-Extremera et al., 2012). Este cuestionario comienza con la pregunta “¿Cómo te lo has pasado en las clases de Educación Física?”, y consta de ocho ítems que evalúan los factores de diversión y aburrimiento. En el presente estudio, únicamente se evaluaron los tres correspondientes que el aburrimiento. Las respuestas fueron clasificadas en una escala tipo Likert de 5 puntos, que oscila del 1 “Totalmente en desacuerdo” al 5 “Totalmente de acuerdo”.

Procedimiento

En primer lugar, se contactó con el equipo directivo del centro educativo elegido para presentarles el estudio y explicarles los objetivos del mismo. En segundo lugar, se solicitó el consentimiento informado a los padres/madres y a los participantes. Además, se les informó que los datos serían tratados con total confidencialidad y únicamente con fines de investigación. Los cuestionarios utilizados para llevar a cabo el estudio fueron diseñados en la aplicación/web “Google Forms”, para a continuación, distribuirlos al alumnado por medio de la plataforma de “Google Classroom” con una duración aproximada de 20 minutos.

Análisis de datos

Se realizó un análisis de correlaciones bivariadas de Pearson entre las variables seleccionadas para el estudio, las cuales fueron realizadas con el programa estadístico SPSS 25. La significación fue $p < .05$.

Resultados

En la Tabla 1 se muestran las correlaciones del estudio. Las conductas participativas y adaptativas, relacionadas con el estilo de apoyo a la autonomía, correlacionaron significativa y negativamente con la frustración de autonomía y de competencia. Asimismo, tanto las conductas orientadoras como clarificadoras, relacionadas con el estilo estructurado, correlacionaron significativa y negativamente con la frustración de las tres NPB. Finalmente, las conductas de abandono y a la

espera, pertenecientes al estilo caótico, correlacionaron significativa y positivamente con la frustración de las tres NPB y el aburrimiento, a excepción de las conductas a la espera que no se asociaron con la frustración de autonomía.

Tabla 1. Correlaciones entre las conductas motivacionales docentes, la frustración de las NPB y el aburrimiento.

Variables de estudio	Frustración Autonomía	Frustración Competencia	Frustración Relaciones	Aburrimiento
Estilo de apoyo a la autonomía				
<i>Participativas</i>	-.420**	-.314*	-.199	-.021
<i>Adaptativas</i>	-.463**	-.355*	-.283	-.205
Estilo estructurado				
<i>Orientadoras</i>	-.382**	-.334*	-.370*	-.389**
<i>Clarificadoras</i>	-.386**	-.484**	-.496**	-.382**
Estilo controlador				
<i>Demandantes</i>	-.226	-.117	-.062	-.101
<i>Dominadoras</i>	-.184	-.252	-.102	-.058
Estilo caótico				
<i>Abandonadas</i>	.325*	.390**	.341*	.438**
<i>A la espera</i>	.146	.368*	.472**	.434**

Nota: * $p < .05$; ** $p < .01$

Discusión y conclusiones

En línea con estudios anteriores del modelo circular (Aelterman et al., 2019), el presente estudio mostró cómo las conductas del estilo de apoyo a la autonomía (i.e., participativas y adaptativas) se relacionaron negativamente con la frustración de la autonomía y de la competencia. En esta misma línea, las conductas del estilo estructurado (i.e., orientadoras y clarificadoras), también se relacionaron negativamente con la frustración de las tres NPB y el aburrimiento del alumnado. Estos resultados, están en línea con estudios en EF sobre la teoría de la autodeterminación (Vasconcellos et al., 2020) y con Delrue et al. (2019), quien, en una muestra de deportistas, mostró que las conductas orientadoras y clarificadoras de sus entrenadores no facilitaban la frustración de sus NPB. En este sentido, estos hallazgos señalan la importancia de que el profesorado adopte estilos basados en un elevado apoyo a las NPB (i.e., estilo de apoyo a la autonomía y estilo estructurado) para que el desarrollo motivacional del alumnado sea óptimo.

En segundo lugar, el presente estudio también mostró como las conductas que engloban el estilo caótico (i.e., abandonadas y a la espera) se relacionaron positivamente con la frustración de las

NPB y el aburrimiento del alumnado. Estos resultados están en línea de estudios previos llevados a cabo con el modelo circular (Aelterman et al., 2019), el cual mostró, que las conductas caóticas del profesorado (i.e., abandonadas y a la espera), se alejaban de promover un desarrollo motivacional óptimo en el alumnado. Finalmente, las conductas del estilo controlador (i.e., dominadoras y demandantes), no se asociaron con la frustración de las NPB ni con el aburrimiento. Estos hallazgos, no están en línea con los mostrados por Delrue et al. (2019) en el contexto deportivo. Así, podría ser que el alumnado, a diferencia de los jugadores en contexto deportivo, no percibiese las conductas de demandantes y dominadoras como una amenaza a sus NPB, sino que entienden dichas conductas como una forma de preocupación e interés hacia ellos por parte del docente. Dichas conductas, están próximas a las conductas clarificadoras y orientadoras (i.e., estilo estructurado) (Aelterman et al., 2019), lo que podría explicar que los estudiantes interpretasen que el docente se preocupa por ellos, aunque lo haga de una forma relativamente controladora.

En conclusión, parece importante continuar examinando el estilo motivacional del profesorado bajo este modelo circular. Esto, podría facilitar el desarrollo de formaciones específicas que ayudasen al profesorado a optimizar su estilo docente y así, favorecer una EF de mayor calidad donde se promoviesen experiencias más positivas y un estilo de vida más activo y saludable.

Financiación o apoyos: Este trabajo ha sido financiado por el Gobierno de Aragón y el Fondo Social Europeo.

Referencias

- Aelterman, N., Vansteenkiste, M., Haerens, L., Soenens, B., Fontaine, J. R. J., & Reeve, J. (2019). Toward an integrative and fine-grained insight in motivating and demotivating teaching styles: The merits of a circumplex approach. *Journal of Educational Psychology, 111*(3), 497-521. <https://doi:10.1037/edu0000293>
- Baena-Extremera, A., Granero-Gallegos, A., Bracho-Amador, C., & Pérez-Quero, F. J. (2012). Versión española del Sport Satisfaction Instrument (SSI) adaptado a la Educación Física. *Revista De*

Psicodidactica, 17(2), 377-395. <https://doi:10.1387/RevPsicodidact.4037>

- Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., & Thøgersen-Ntoumani, C. (2011). Psychological need thwarting in the sport context: Assessing the darker side of athletic experience. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 33(1), 75-102. <https://doi:10.1123/jsep.33.1.75>
- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., Carty, C.; Chaput, J.-P.; Chastin, S.; Chou, R., Dempsey, P. C., DiPietro, L., Ekelund, U., Firth, J., Friedrenreich, C. M., Garcia, L., Gichu, M., Jago, R., Katzmarzyk, P. T., ... & Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 54(24), 1451-1462. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>.
- Delrue, J., Reynders, B., Broek, G. V., Aelterman, N., De Backer, M., Decroos, S., De Muyndck, G. J., Fontaine, J., Franssen, K., Puyenbroeck, S., Haerens, L., & Vansteenkiste, M. (2019). Adopting a helicopter-perspective towards motivating and demotivating coaching: A circumplex approach. *Psychology of Sport and Exercise*, 40, 110-126. <https://doi:10.1016/j.psychsport.2018.08.008>
- Duda, J. L., & Nicholls, J. G. (1992). Dimensions of achievement motivation in schoolwork and sport. *Journal of Educational Psychology*, 84(3), 290-299. <https://doi:10.1037/0022-0663.84.3.290>
- Escriva-Boulley, G., Guillet-Descas, E., Aelterman, N., Haerens, L., Vansteenkiste, M., Van Doren, N., Lentillon-Kaestner, V., & Haerens, L. (2021). Adopting the Situation in School Questionnaire to Examine Physical Education Teachers' Motivating and Demotivating Styles Using a Circumplex Approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18, 7432. <https://doi.org/10.3390/ijerph18147342>
- Slingerland, M., & Borghouts, L. (2011). Direct and indirect influence of physical education-based interventions on physical activity: A review. *Journal of Physical Activity and Health*, 8(6), 866-878. <https://doi:10.1123/jpah.8.6.866>
- Vasconcellos, D., Parker, P. D., Hilland, T., Cinelli, R., Owen, K. B., Kapsal, N., Lee, J., Antczak, D., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., & Lonsdale, C. (2020). Self-determination theory applied to physical education: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 112(7),

1444–1469. <https://doi.org/10.1037/edu0000420>

White, R. L., Bennie, A., Vasconcellos, D., Cinelli, R., Hilland, T., Owen, K. B., & Lonsdale, C. (2020). Self-determination theory in physical education: A systematic review of qualitative studies. *Teaching and Teacher Education*, 99, 103247. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103247>

Zamarripa, J., Rodríguez-Medellín, R., Pérez-García, J. A., Otero-Saborido, F., & Delgado, M. (2020). Mexican basic psychological need satisfaction and frustration scale in physical education. *Frontiers in Psychology*, 11, 253. <https://doi:10.3389/fpsyg.2020.00253>

¿Se utilizan sistemas de evaluación formativa y compartida? Percepción docente a través de la elaboración de un cuestionario piloto

Jaime Atarés Rodríguez¹, Ángel Abós¹, Roberto Ferriz² y Alberto Abarca Sos¹

¹*Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal, Universidad de Zaragoza;*

²*Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal, Universidad de Valencia*

Palabras clave: *evaluación formativa; evaluación compartida; actividad física, motivación.*

Introducción

Los beneficios que la actividad física (AF) tiene para la salud son bien sabidos (Poitras et al., 2016). No obstante, recientes revisiones sistemáticas muestran que la mayoría de los niños y adolescentes no cumplen con las recomendaciones de AF (Guthold et al., 2020). En este sentido, el profesorado de Educación Física se identifica como un agente idóneo para generar experiencias positivas en su alumnado, y de este modo, generar adherencia a la práctica de AF fuera del aula (Abarca-Sos et al., 2015; White et al., 2021). Concretamente, los sistemas de evaluación formativa y compartida (EFyC) han mostrado ser eficaces no solo para mejorar la motivación del alumnado, sino también para aumentar la implicación y participación de los mismos en las clases de Educación Física (López-Pastor et al., 2006, 2007). Además, otra de las ventajas de esos sistemas de evaluación es la autonomía que tiene el alumnado respecto a sus procesos de aprendizaje (López-Pastor et al., 2013), lo que, según la teoría de la autodeterminación (Ryan y Deci, 2017) contribuiría a generar motivación intrínseca. En consecuencia, a través de la intervención docente el alumnado podría verse beneficiado de la aplicación de este tipo de sistemas de evaluación, incrementando su motivación y, por tanto, incrementando su AF tanto dentro como fuera del aula.

Para el conocimiento de los autores, no existen hasta la fecha estudios que hayan examinado la eficacia que puede tener la aplicación de la EFyC sobre las experiencias del alumnado en EF ni instrumentos centrados en examinar la EFyC desde la percepción del profesorado. Por lo tanto, la

presente comunicación tiene como objetivo explicar el proceso de creación y validación de un cuestionario destinado a medir el uso de sistemas de EFyC en el contexto educativo por parte del profesorado y conocer la percepción del uso de estos sistemas en sus aulas. Su posterior validación permitirá conocer con rigor la repercusión que dichos modelos evaluación pueden tener sobre el alumnado en relación con sus experiencias en Educación Física.

Método

Participantes

Para su prueba piloto, el cuestionario se ha administrado a una muestra de 70 docentes, de la Comunidad de Aragón y de la Comunidad Valenciana, de Educación Física en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria, con el objetivo de realizar una primera evaluación de sus propiedades psicométricas. La muestra estaba comprendida por 52 mujeres y 18 hombres, con una media de 38,8 años de edad. Por otro lado, 57 (81.4%) participantes trabajan en centros públicos 12 (17.1%) trabajaban en centros concertados y 1 (1.4%) participante trabajaba en un centro privado, con una media de 11.7 años de experiencia docente.

Instrumentos

Este cuestionario se divide en dos factores. El primer factor mide el uso de sistemas de evaluación formativa y está compuesto de 22 ítems, mientras que el segundo mide el uso de sistemas de evaluación compartida, compuesto por 14 ítems, todos ellos encabezados por “en mis clases de Educación Física...”. En la tabla 1 se recogen algunos ejemplos de los ítems de ambas partes del cuestionario.

Tabla 1. Ítems del cuestionario de evaluación formativa y compartida. Elaboración propia.

Tipo de evaluación	Ítems
Evaluación formativa	1. Informo a mis estudiantes acerca de cómo mejorar y corregir sus errores. 6. Utilizo sistemas de evaluación que me ayudan a reflexionar sobre mi intervención docente 18. Mis estudiantes participan en los sistemas de evaluación con el objetivo de que aprendan a través de sus errores
Evaluación compartida	3. Formo a mis estudiantes para que se den feedback entre ellos sobre las actividades/tareas. 8. Concedo responsabilidad al alumnado respecto a su propia evaluación.

Procedimiento

Los ítems que componen este cuestionario fueron sometidos, tras la delimitación de los ítems posterior a una revisión de la literatura, a un juicio de coherencia, claridad, relevancia y suficiencia, de manera cualitativa y cuantitativa, por parte de 12 investigadores expertos, adaptando una planilla de Esteban et al. (2008). Estos expertos fueron miembros de la Red de Evaluación Formativa y Compartida en Educación (REFYCE) o investigadores cuya carrera académica había sido influida por el estudio de la evaluación. Finalmente, se obtuvo un cuestionario con 36 ítems: 22 para formación formativa y 14 para formación compartida. Los investigadores se pusieron en contacto con docentes de Educación Física que realizaron los cuestionarios y, a su vez, los difundieron entre sus compañeros de área. El cuestionario tiene una duración aproximada de unos nueve minutos.

Para la validación del cuestionario, se están siguiendo los siguientes pasos tomando como referencia a Marínez-Mediano (2017): (1) delimitación de los constructos; (2) creación de los ítems; (3) análisis de los ítems por un grupo de jueces o expertos; (4) aplicación del instrumento a un grupo piloto y (5) elaboración del cuestionario definitivo.

Análisis de datos y resultados

Puesto que el formulario se cerró recientemente (agosto del año 2021), aún no se han analizado los datos del cuestionario piloto, motivo por el cual en la presente comunicación se pretender abordar el procedimiento llevado a cabo hasta la fecha para confeccionar el instrumento.

Discusión y conclusiones

El objetivo de este trabajo es explicar el proceso de creación y validación de un cuestionario para medir el uso de sistemas de EFyC en las aulas por parte del profesorado y conocer la percepción del uso de estos sistemas en sus aulas. En cuanto a la primera parte, el cuestionario ha sido elaborado, aunque en este momento se encuentra en el proceso de validación. El siguiente paso será analizar las propiedades psicométricas del cuestionario, validez y fiabilidad, y, de esta manera, poder analizar la percepción docente en cuanto a su intervención en sus aulas respecto a la EFyC.

Además, fruto del feedback obtenido por el grupo de expertos, se obtuvieron dos ideas que luego fueron reflejadas en el cuestionario piloto que se envió a los docentes. La primera es que la sociedad, y en ocasiones, el propio profesorado, no distingue los constructos de evaluación y la calificación (López-Pastor et al. 2013). La segunda idea es, teniendo en cuenta las potencialidades formativas que conlleva para el alumnado, la necesidad de la aplicación de estos sistemas de manera continua desde las primeras etapas de escolarización no obligatoria y obligatoria, como el segundo ciclo de Educación Infantil o primeros cursos de Educación Primaria.

Referencias

- Abarca-Sos, A., Murillo Pardo, B., Julián Clemente, J. A., Zaragoza Casterad, J., y Generelo Lanaspá, E. (2010). La Educación Física: ¿Una oportunidad para la promoción de la actividad física?. *Retos*, 28, 155–199
- Esteban-Pérez, J., y Cuervo-Martínez, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en medición*, 6, 27–37.

- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., y 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 & Adolescent Health*, 4(1), 23–35.
- López-Pastor, V. M., Monjas-Aguado, R., Gómez-García, J., López-Pastor E. M., Martín-Pinela, J. F., González-Badiola, J., ... Marugán-García, L. (2006) Revisión de modelos tradicionales y planteamiento de una alternativa. La evaluación formativa y compartida. *Retos*, 10, 31–41.
- López Pastor, V. M., Barba Martín, J.J, Monjas Aguado, R., Manrique Arribas, J. C., Heras Bernardino, C., González Pascual, M., y Gómez García, J.M. (2007). Trece años de evaluación compartida en Educación Física. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 7 (26), 69–86.
- López-Pastor, V. M., y Pérez-Pueyo, A. (2013). *Evaluación formativa y compartida en educación: experiencias de éxito en todas las etapas educativas*. Universidad de León.
- Marínez-Mediano, C. (2017) *Evaluación de programas*. Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Poitras, V. J., Gray, C. E., Borghese, M. M., Carson, V., Chaput, J. P., Janssen, I., Katzmarzyk, P. T., Pate, R. R., Connor Gorber, S., Kho, M. E., Sampson, M., y Tremblay, M. S. (2016). Systematic review of the relationships between objectively measured physical activity and health indicators in school-aged children and youth. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism*, 41(6), 197–239. <https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0663>
- Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Publications. <https://doi.org/10.7202/1041847ar>
- White, R. L., Bennie, A., Vasconcellos, D., Cinelli, R., Hilland, T., Owen, K. B., y Lonsdale, C. (2021). Self-determination theory in physical education: A systematic review of qualitative studies. *Teaching and Teacher Education*, 99, 103247. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103247>

Línea temática:
**Intervenciones escolares
sobre hábitos saludables**

SIMPOSIO 1

Promoción de hábitos saludables desde diferentes áreas de intervención

Propuesta didáctica para el uso de la bicicleta en contexto escolar. Proyecto PACO

Francisco Javier Huertas Delgado

Centro de Magisterio La Inmaculada, adscrito a la Universidad de Granada

Introducción

La Organización Mundial de la Salud recomienda 60 minutos de actividad física moderada-vigorosa, realizando actividades musculares y de fortalecimiento óseo, siendo importante cada movimiento que se realiza para conseguir los efectos beneficiosos de la actividad física (Bull et al., 2020).

En este sentido, el desplazamiento activo al colegio, andando o en bicicleta, se asocia con unos mayores niveles de actividad física y mejor capacidad cardiorrespiratoria (Larouche, Saunders, Faulkner, Colley, & Tremblay, 2014), mejor rendimiento académico (Ruiz-Hermosa et al., 2019), al igual que está relacionado con mejoras en el entorno y beneficios económicos (Gössling, Choi, Dekker, & Metzler, 2019). A pesar de todo, en España solo el 5,4% de los adolescentes usan la bicicleta para desplazarse al colegio (Estevan, Queralt, & Molina-García, 2018), aunque el 60% de los escolares se desplaza de manera activa (Gálvez-Fernández et al., 2021).

Para poder intervenir correctamente en un comportamiento relacionado con el día a día de los estudiantes, es importante enmarcar la intervención que se desarrolla dentro del modelo socioecológico (Sallis et al., 2006), teniendo en cuenta sus diferentes niveles, así como la Teoría de la Autodeterminación (Deci & Ryan, 1985). Por último, con el fin de llegar a cambios que se mantengan en el tiempo con los escolares y el colegio, se tuvo en cuenta el marco RE-AIM (Glasgow, Vogt, & Boles, 1999), que consiste en el estudio de la intervención en aras de que sea realmente efectiva y se mantenga en el tiempo.

A pesar de todos estos elementos, no se han desarrollado intervenciones de calidad para el aumento del porcentaje de escolares que usan la bicicleta en su ruta al colegio, o desde el colegio, en todo el mundo (Schönbach, Altenburg, Marques, Chinapaw, & Demetriou, 2020). Por tanto, el objetivo

del presente trabajo es presentar la intervención que se desarrolla para incrementar el uso de la bicicleta en alumnos de 3º de Educación Secundaria Obligatoria.

Método

El presente estudio se enmarca en el proyecto PACO (Chillón et al., 2021). Se trata de un proyecto financiado por el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (DEP2016-75598-R) que tiene como objetivo incrementar el porcentaje de escolares que se desplazan de manera activa en su ruta al colegio. Ha recibido la aprobación por el Comité de Ética de la Universidad de Granada (Referencia: 162/CEIH/2016).

En este trabajo participaron seis institutos de Granada, Jaén y Valencia en 2019 y 2020. En cada una de las ciudades se estableció un grupo de intervención y un grupo control, y los institutos fueron elegidos siguiendo un proceso de aleatorización. Finalmente participaron 122 escolares (grupo intervención 60 y grupo control 62).

Tabla 1. Estructura de la intervención de bicicleta

Sesión	Contenido
1º. Sesión teórica (1h)	El objetivo de esta sesión era incidir sobre los beneficios y el uso de la bicicleta como medio de desplazamiento en la ciudad. Además, se trabajaron las normas de seguridad, así como el equipamiento necesario para desplazarse con bicicleta.
2º. Circuito cerrado (2h)	La idea de esta sesión era realizar de manera práctica los principales elementos necesarios para utilizar la bicicleta en un entorno controlado. Para ello, se utilizó un circuito dentro del instituto en el que los estudiantes debían conocer todos los aspectos previos al uso de la bicicleta y realizar distintos desplazamientos.
3º. Circuito urbano (2h)	Los estudiantes que realizaron correctamente la segunda sesión pudieron salir al entorno próximo, para realizar un recorrido controlado en los alrededores del colegio. La idea de este circuito urbano es poner en funcionamiento todo lo aprendido en las sesiones anteriores en una situación real.
4º. Fiesta de la bicicleta (2h)	La fiesta de la bicicleta consiste en que los estudiantes de 3º de ESO realicen una sesión para sus compañeros de 1º de ESO. En esta sesión se pone en marcha todos los contenidos aprendidos en las tres sesiones anteriores, siendo los escolares los que explican cada uno de los elementos a sus compañeros.

La intervención que se desarrolló ha sido explicada anteriormente (Salto-Ruiz, Aranda-Balboa, Gálvez-Fernández, Herrador-Colmenero, & Chillón-Garzón, 2019) y se puede encontrar en <http://profith.ugr.es/pages/investigacion/recursos/manualbici>. Consistía en la realización de una sesión semanal durante cuatro semanas, en las que se trabajaban los aspectos teóricos y prácticos del uso de la bicicleta en el contexto del entorno escolar (Tabla 1).

Para poder conocer los efectos de la intervención se desarrolló un completo protocolo (Chillón et al., 2021), entre cuyos instrumentos destacan:

- Hoja de observación de habilidades ciclistas, que se rellenó al finalizar la sesión 2 y 3 (Salto-Ruiz et al., 2019).
- Cuestionarios de satisfacción y utilidad de la intervención, que se rellenó al final de cada una de las sesiones.
- Cuestionario PACO para escolares y cuestionario PACO para familias (<http://profith.ugr.es/recursos-paco>), a través del que recoge la forma de desplazarse al colegio, así como el acompañamiento y diversas variables motivacionales y percepción de los estudiantes y de sus familias. Ambos cuestionarios han sido validados, así como las diferentes escalas que se utilizan.

Resultados preliminares y lecciones aprendidas

Todavía se siguen analizando los resultados obtenidos a través de los diferentes instrumentos para poder conocer los efectos de la intervención. Aún así, los estudiantes valoraron útil la intervención, y destacaron como más satisfactorias las sesiones de circuito urbano y de circuito cerrado. No se incrementó el uso de la bicicleta en los escolares y se modificaron ligeramente la percepción de las barreras, específicamente las relacionadas el entorno construido en relación a caminar.

Una vez realizada esta intervención, se destaca la viabilidad de realizar una intervención de este carácter en el entorno escolar. De igual manera, se detecta la necesidad de que la intervención esté enmarcada y contextualizada dentro de las unidades didácticas que desarrollan los docentes de

Educación Física, así como la involucración mayor de las familias, ya que participan en la decisión del modo de desplazamiento de sus hijos. Por último, es necesario asegurar el número de bicicletas disponibles.

Conclusiones

Es necesario seguir desarrollando intervenciones de calidad para el incremento del uso de la bicicleta en contexto escolar. Estas intervenciones deben incluir a familias y otros agentes y ser de una duración mayor para conseguir un cambio en el comportamiento. Específicamente, sería interesante la incluso del uso de la bicicleta dentro del currículo obligatorio como forma de incrementar las habilidades y el conocimiento de los escolares.

Referencias

- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., . . . Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, *54*(24), 1451-1462. doi:10.1136/bjsports-2020-102955
- Chillón, P., Gálvez-Fernández, P., Huertas-Delgado, F. J., Herrador-Colmenero, M., Barranco-Ruiz, Y., Villa-González, E., . . . Mandic, S. (2021). A School-Based Randomized Controlled Trial to Promote Cycling to School in Adolescents: The PACO Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(4). doi:10.3390/ijerph18042066
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *Journal of Research in Personality*, *19*(2), 109-134. doi:https://doi.org/10.1016/0092-6566(85)90023-6
- Estevan, I., Queralt, A., & Molina-García, J. (2018). Biking to School: The Role of Bicycle-Sharing Programs in Adolescents. *Journal of School Health*, *88*(12), 871-876. doi:10.1111/josh.12697
- Gálvez-Fernández, P., Herrador-Colmenero, M., Esteban-Cornejo, I., Castro-Piñero, J., Molina-García, J., Queralt, A., . . . Chillón, P. (2021). Active commuting to school among 36,781 Spanish children and adolescents: A temporal trend study. *Scandinavian Journal of Medicine Science and Sports*, *31*(4), 914-924. doi:10.1111/sms.13917

- Glasgow, R. E., Vogt, T. M., & Boles, S. M. (1999). Evaluating the public health impact of health promotion interventions: the RE-AIM framework. *American Journal of Public Health, 89*(9), 1322-1327. doi:10.2105/ajph.89.9.1322
- Gössling, S., Choi, A., Dekker, K., & Metzler, D. (2019). The Social Cost of Automobility, Cycling and Walking in the European Union. *Ecological Economics, 158*, 65-74. doi:https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2018.12.016
- Larouche, R., Saunders, T. J., Faulkner, G., Colley, R., & Tremblay, M. (2014). Associations between active school transport and physical activity, body composition, and cardiovascular fitness: a systematic review of 68 studies. *Journal of Physical Activity and Health, 11*(1), 206-227. doi:10.1123/jpah.2011-0345
- Ruiz-Hermosa, A., Álvarez-Bueno, C., Cervero-Redondo, I., Martínez-Vizcaíno, V., Redondo-Tébar, A., & Sánchez-López, M. (2019). Active Commuting to and from School, Cognitive Performance, and Academic Achievement in Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 16*(10). doi:10.3390/ijerph16101839
- Salto-Ruiz, C., Aranda-Balboa, M. J., Gálvez-Fernández, P., Herrador-Colmenero, M., & Chillón-Garzón, P. (2019). Proyecto de innovación educativa para la eso: "manual de intervención bikeability". *Habilidad Motriz: revista de ciencias de la actividad física y del deporte, 52*, 12-38.
- Sallis, J. F., Cervero, R. B., Ascher, W., Henderson, K. A., Kraft, M. K., & Kerr, J. (2006). An ecological approach to creating active living communities. *Annual Review of Public Health, 27*, 297-322. doi:10.1146/annurev.publhealth.27.021405.102100
- Schönbach, D. M. I., Altenburg, T. M., Marques, A., Chinapaw, M. J. M., & Demetriou, Y. (2020). Strategies and effects of school-based interventions to promote active school transportation by bicycle among children and adolescents: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 17*(1), 138. doi:10.1186/s12966-020-01035-1

Promoción de hábitos saludables desde el plan de acción tutorial

Miguel Angel Tapia Serrano

Departamento Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal, Facultad de Formación del

Profesorado, Universidad de Extremadura

Palabras clave: *actividad física; tiempo sedentario de pantalla; duración del sueño; dieta mediterránea y niños.*

Introducción

El sobrepeso y la obesidad son un problema de salud pública en todo el mundo, afectando en mayor medida a los países desarrollados (Garrido-Miguel et al. 2019). A nivel europeo, estudios recientes han informado que uno de cuatro de los niños europeos tiene sobrepeso y obesidad. En el caso de España, la prevalencia del sobrepeso y obesidad de los niños es de 32.2% (Garrido-Miguel et al., 2020).

En este sentido, investigaciones anteriores han demostrado que seguir un estilo de vida saludables contribuye positivamente a reducir el sobrepeso y la obesidad, además de conseguir otros beneficios sociales y cognitivos (Sauders et al., 2016). Sin embargo, el término de estilo de vida saludable es un concepto muy amplio, que en muchas ocasiones puede llegar a confundirse. Las pautas de movimiento de las 24 horas consideran un estilo de vida saludable tener altos niveles de actividad física, un bajo tiempo sedentario, en concreto el tiempo sedentario de pantalla recreativo y una óptima duración del sueño (Tremblay et al., 2016). Además, a estos comportamientos deberíamos añadirle la adherencia a la dieta Mediterránea, considerada como un patrón de alimentación saludable que contribuye positivamente a mejorar estilo de vida (Serra-Majem et al., 2004). Sin embargo, muchos de estos niños no cumplen las recomendaciones para la actividad física (≥ 60 min/día de intensidad moderada a vigorosa), el tiempo de pantalla (≤ 2 h/día), la duración del sueño (9-11 h/día) (Rollo et al., 2020) y dieta Mediterránea (Iaccarino-Idelson et al., 2017).

La revisión sistemática realizada por Rollo et al. (2021) ha informado que solo entre el 4.8% y el 10.8% de los niños cumplen las tres pautas de las 24-horas de movimiento. En Extremadura, Tapia-Serrano et al. (2021) informaron una prevalencia del 5.4%, sin embargo, este estudio fue realizado con adolescentes. Dado que no se han encontrado datos que informen sobre la prevalencia de la 24-horas de los niños extremeños, se planteó realizar una evaluación diagnóstica para conocer el cumplimiento de las recomendaciones y la adherencia a la dieta Mediterránea en niños extremeños. Tal y como puede observarse en la Figura 1, podemos observar que sólo el 5.5% de los participantes cumplieron las tres recomendaciones. Respecto a la adherencia a la dieta Mediterránea, se observó que tan sólo un 12.7 de los participantes seguían una adecuada adherencia al patrón mediterráneo, mientras que un 18.2% informaron una mala adherencia a la dieta Mediterránea.

Por tanto, ante esta situación, se planteó llevar a cabo un programa de promoción de hábitos saludables dentro del plan de acción tutorial, con el objetivo de mejorar los comportamientos de movimiento que interaccionan durante las 24 horas y la dieta adherencia a la Mediterránea.

Método

Diseño y participantes

En el programa de intervención participaron 121 estudiantes (64 niños y 57 niñas) de dos escuelas distintas de Educación Primaria de Cáceres (Extremadura, España). La edad de los participantes estuvo comprendida entre los 8 – 9 años de edad, pertenecientes a cuarto curso de Educación Primaria.

Programa de intervención

El programa duró 2 meses y medio, a lo largo de los cuáles se impartieron un total de 10 clases, destinadas a fomentar los hábitos saludables.

Clase 1. ¿Tenemos un estilo de vida saludable? El objetivo fue conocer los niveles de actividad física, tiempo sedentario de pantalla, duración del sueño y adherencia a la dieta Mediterránea.

Clase 2. Alimentos saludables y no saludables. Destinada a conocer las recomendaciones sobre el consumo de alimentos saludables.

Clase 3. Nuestra vida en las pantallas. Tuvo por objetivo conocer los riesgos para la salud ocasionados por el exceso tiempo de pantalla.

Clase 4. Puedo ser saludable. El objetivo fue desarrollar la conciencia crítica del alumnado.

Clase 5. ¿Cuánta actividad física realizamos? Se planteó como objetivo conocer los riesgos asociados a la falta de actividad física.

Clase 6. Organización de recreos divertidos. Tuvo por objetivo plantear actividades alternativas en el espacio de recreo.

Clase 7. ¿Qué es el azúcar? Se planteó conocer los riesgos para la salud del exceso de consumo de azúcar.

Clase 8. Carnet de promotor de salud. El objetivo fue conciencias sobre la importancia de llevar un estilo de vida saludable.

Clase 9. Gymkana saludable. Tuvo por objetivo reforzar los aprendizajes adquiridos durante la intervención.

Clase 10. ¿Mantenemos los hábitos saludables? Tuvo por objetivo conocer los niveles de actividad física, tiempo sedentario de pantalla, duración del sueño y adherencia a la dieta Mediterránea posteriores a la intervención.

Discusión y conclusiones

La presente investigación concluyó que el programa de promoción de hábitos saludables desarrollado durante las horas de tutorías incrementó la proporción de niños que cumplen con las recomendaciones para la actividad física y la adherencia a la dieta Mediterránea. Aunque el resto de comportamientos no experimentaron un cambio significativo, se pudo observar una tendencia positiva en el cumplimiento de las recomendaciones para el tiempo sedentario de pantalla y la duración del sueño.

Una vez desarrollado el programa de intervención, resulta de gran interés tener en cuenta algunos aspectos que podría mejorar la calidad de las intervenciones escolares. En primer lugar, sería interesante involucrar a los docentes y hacerles entender la importancia de la intervención, esto puede ayudar a que sigan implementando la intervención en el futuro. También sería interesante evaluar los efectos de la intervención, es decir, tener en cuenta las opiniones de los profesores y alumnos después de la intervención. En tercer lugar, es también importante tener en cuenta la sostenibilidad de la intervención, y que esta no necesite de muchos recursos para poder desarrollarse. Por último, es importante también informar al centro educativo de los resultados para que tengan constancia de los resultados de la intervención.

Referencias

- Garrido-Miguel, M., Cavero-Redondo, I., Álvarez-Bueno, C., Rodríguez-Artalejo, F., Moreno, L. A., Ruiz, J. R., Ahrens, W., y 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>
- Iaccarino-Idelson, P., Scalfi, L., y Valerio, G. (2017). Adherence to the Mediterranean Diet in children and adolescents: A systematic review. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, *27*(4), 283–299. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2017.01.002>
- Rollo, S., Antsygina, O., y Tremblay, M. S. (2020). The whole day matters: Understanding 24-hour movement guideline adherence and relationships with health indicators across the lifespan. *Journal of Sport and Health Science*, *9*(6), 0–48. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.07.004>
- Serra-Majem, L., Ribas, L., Ngo, J., Ortega, R. M., García, A., Pérez-Rodrigo, C., y Aranceta, J. (2004). Food, youth and the Mediterranean diet in Spain Development of KIDMED, Mediterranean diet quality index in children and adolescents. *Public Health Nutrition*, *7*(07), 931–935. <https://doi.org/10.1079/phn2004556>

Tapia-Serrano, M. A., Sevil-Serrano, J., & Sánchez-Miguel, P. A. (2021). Adherence to 24-Hour Movement Guidelines among Spanish Adolescents: Differences between Boys and Girls. *Children*, 8(2), 95. <https://doi.org/10.3390/children8020095>

Tremblay, M. S., Carson, V., Chaput, J.-P., Connor Gorber, S., Dinh, T., Duggan, M., Faulkner, G., Gray, C. E., Gruber, R., Janson, K., Janssen, I., Katzmarzyk, P. T., Kho, M. E., Latimer-Cheung, A. E., LeBlanc, C., Okely, A. D., Olds, T., Pate, R.R., Phillips, A., y . . . Zehr, L. (2016). Canadian 24-hour movement guidelines for children and youth: an integration of physical activity, sedentary behaviour, and sleep. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 41(6), 311–327. <https://doi.org/10.1139/apnm-2016-0151>

La promoción de estilos de vida activos desde la clase de Educación Física:

el Proyecto colaborativo EVA

Jorge Lizandra

Universitat de València

Palabras clave: *actividad física; didáctica; aprendizaje cooperativo; promoción hábitos saludables; intervención.*

Introducción

En las últimas décadas, los discursos sobre la salud han ido evolucionando desde una visión estática de la salud entendida como ausencia de enfermedad hacia enfoques que la plantean como un proceso del que las personas son sujetos activos y corresponsables (OMS, 2006). El concepto de salud positiva, uno de los discursos más actuales, invita a identificar y movilizar los diferentes activos de salud disponibles en el entorno, apoyándose en teorías basadas en el modelo ecológico como el modelo de determinantes sociales de la salud (Bauer et al., 2019; Dahlgren & Whitehead, 1991).

El proyecto EVA (estilo de vida activo), se fundamenta en esta visión activa, dinámica, social y por tanto compleja de entender la salud. Se trata de una intervención desarrollada en centros educativos cuyo objetivo central es elaborar junto al profesorado y alumnado, programas de Educación Física y salud que partan de los intereses y preferencias identificados por el alumnado y que se vehiculen mediante el diseño de programas de actividad física y salud (AFyS) basados en el modelo pedagógico de Educación Física relacionada con la salud.

De alguna manera se pretende valorar si este tipo de intervenciones logran una transferencia sobre la conducta activa de los y las adolescentes en su tiempo de ocio, que pueda si no invertir, al menos atenuar el amplio porcentaje de adolescentes que no realiza suficiente actividad física (AF) y cuya participación suele disminuir gradualmente a medida que se aproximan a la edad adulta (Guthold, Stevens, Riley & Bull; 2020; US Department of Health, 2018)

Método

El proyecto EVA utiliza en su diseño las metodologías diseñadas en el proyecto SALVO (Boonekamp, Dierx, Van Hove & Jansen, 2019), concretamente las matrices de entrevistas estructuradas (SIM) y el Fotovoz (PV).

Diseño

El diseño de la intervención está propuesto para desarrollarse durante 2 cursos (figura 1). El primer año, se pretende que alumnado y profesorado conozcan la filosofía y métodos de trabajo del proyecto aplicados al ámbito escolar, con la intención de que, en el segundo año, algunas de las acciones puedan trascender al ámbito extraescolar y/o comunitario.

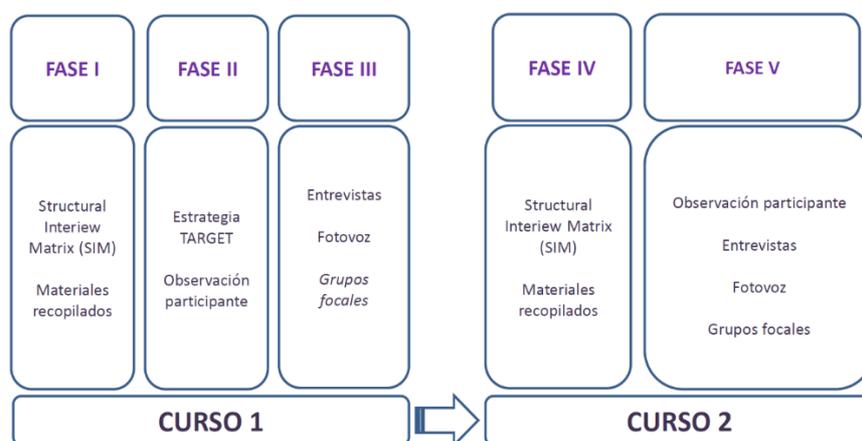


Figura 1. Diseño de la intervención del proyecto EVA

Participantes

La intervención correspondiente al primer curso se ha realizado en 2 centros educativos durante el curso 20/21. Han participado un total de 106 estudiantes (42 chicos, 59 chicas y 3 identificados como otro género) provenientes de 3º, 4º de ESO y 1ª de Bachillerato, con edades comprendidas entre los 14 y los 17 años. Asimismo, han estado implicados los dos profesores y la profesora de EF de ambos centros, tres miembros del grupo de investigación y cuatro estudiantes universitarios que actuaron como facilitadores.

Estrategias de trabajo e instrumentos utilizados en la intervención

El proyecto se encuentra en este momento en el inicio del trabajo del segundo curso (fase IV del diseño de intervención). Durante el primer curso, se utilizó el método SIM para el mapeo y la selección de activos de salud y el método Fotovoz para la evaluación de los programas de AFyS.

Los instrumentos utilizados durante la intervención fueron variados y diversos. Se han utilizado cuestionarios para la obtención y comparación de información referente al tiempo de AF, tipo desplazamiento al centro, perfiles motivacionales, intención de práctica de AF, así como posibles barreras o facilitadores de práctica de AF. Durante el diseño y desarrollo de los programas de AFyS se han utilizado: el “contrato” como estrategia de compromiso con la tarea, hojas de planificación semanal de actividades a realizar y fichas de rutina de pensamiento, para el seguimiento y reflexión del programa. Paralelamente, se diseñó y utilizó una lista del control que sistematizara la observación participante. Finalmente, se han realizado entrevistas semiestructuradas en diferentes momentos, tanto al profesorado como al alumnado.

Análisis de datos

Para el análisis de los datos cuantitativos se ha creado una base de datos a partir de las que se obtendrá tanto información descriptiva (medidas de tendencia central, distribuciones de las diferentes variables y categorías) como inferencial (relación entre variables dependientes e independientes transversal y longitudinal), utilizando el programa SPSS versión 27. La información cualitativa está siendo transcrita y se realizará un análisis de contenido haciendo uso del programa NVivo versión 12.

Primeros resultados

Las primeras valoraciones de resultados nos permiten indicar que tanto la metodología SIM como el Fotovoz han resultado útiles para identificar activos de salud, así como para evaluar el desarrollo de los programas de AFyS y son consideradas dinámicas de trabajo atractivas e innovadoras.

En lo referente al desarrollo de los programas de AFyS, se valora positivamente el incremento en el grado de autonomía logrado por el alumnado, así como el clima de aula creado por el profesorado, que se ha mostrado cercano y con buena disposición a apoyar el trabajo autónomo del alumnado.

No obstante, como aspectos de mejora indicar que la libre selección de actividades por parte del alumnado ha dado como resultado una gran variedad de propuestas, la mayoría de ellas juegos deportivos, con una estructura excesivamente tecnificada. Esto ha dificultado, tanto el seguimiento del trabajo por parte del profesorado, como que el alumnado tuviera suficientes recursos para realizar progresiones adecuadas. También conviene seguir trabajando en la consolidación de procesos planificados de cesión progresiva de autonomía, así como la capacidad de reflexión y autoevaluación del alumnado, pues son aspectos que se considera fundamental dada la filosofía de la intervención y que deben mejorarse.

Por último, observamos que el hecho de vincular la intervención a la asignatura de EF, aunque es un buen punto de partida, genera dilemas en el alumnado, pues percibe que, si las actividades forman parte de la evaluación, se genera un agravio con respecto a otros grupos que no participan en el proyecto.

Discusión y conclusiones

El proyecto EVA es una de las primeras intervenciones que realizamos como grupo de investigación. En ese sentido, podemos concluir que la idea del proyecto funciona y que el diseño tiene un gran potencial. No obstante, también identificamos aspectos que conviene revisar y tratar de ajustar de cara a la intervención en el segundo curso, si se pretende aplicar en el ámbito extraescolar y comunitario. Entendemos que la intervención podrá considerarse exitosa en la medida que se logre la sostenibilidad de las actividades y programas desde la asignatura de EF como estrategia de promoción de estilos de vida activos.

Financiación o apoyos: Este trabajo ha sido financiado por la Conselleria de Innovación, Universidades, Ciencia y Sociedad Digital de la Generalitat Valenciana, en la convocatoria de 2020 dirigida a la subvención de grupos de investigación emergentes (GV/2020/062).

Referencias

- Bauer, G., Roy, M., Bakibinga, P., Contu, P., Downe, S., Eriksson, M ...Vinje, H.F. (2019) Future directions for the concept of salutogenesis: a position article. *Health Promotion International*, 35, 187–195.
- Boonekamp, G.-M., Dierx, J.-A., Van Hove, P., & Jansen, E. (2019). Interactive interviewing and imaging: engaging Dutch PVE-students in dialogue. *Educational Action Research*, 1-16.
- 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 & Adolescent Health*, 4(1), 23-35.
- Organización Mundial de la salud. (2006). *Colaboremos por la salud. Informe sobre la salud en el mundo, 1ª ed.*, Francia: OMS.
- US Department of Health and Human Services. (2018). 2018 Physical activity guidelines advisory committee scientific report.
- Dahlgren, G., & Whitehead, M. (1991). Policies and strategies to promote social equity in health. *Stockholm: Institute for future studies*, 1-69.

Estudio MOVI-HIIT. Impacto de una intervención de actividad física integrada en el aula en la función cognitiva, la adiposidad y la forma física en niños de Educación Infantil.

Mairena Sánchez-López^{1,2}, Abel Ruiz-Hermosa^{2,3}, Alejandro M. Navas Sánchez-Tirado¹,

Andrés Redondo-Tebar¹ y Antonio J. Fernández-Sánchez^{1,2}

¹Centro de Estudios Sociosanitarios, Universidad de Castilla-La Mancha; ²Facultad de Educación de Ciudad Real, Universidad de Castilla-La Mancha; ³GENUD Toledo Research Group, Universidad de Castilla-La Mancha

Palabras clave: *high intensity interval training; cognición; forma física; adiposidad; Educación Infantil.*

Introducción

Numerosas investigaciones han identificado el papel esencial que desempeñan las escuelas en la promoción de la actividad física (AF) (Pate y O'Neill, 2008; Dobbins et al., 2013); sin embargo, la jornada escolar consiste en gran medida en clases en las que niños y niñas permanecen sentados (Egan et al., 2019), y donde las oportunidades para ser físicamente activo son limitadas (Grao-Cruces et al., 2019). Entre las barreras para integrar la AF en la jornada escolar, el profesorado señala la presión por desarrollar los contenidos curriculares marcados y la falta de tiempo (Naylor et al., 2015).

Los programas de entrenamiento interválico de alta intensidad (*high intensity interval training* -HIIT- por sus siglas en inglés) incluyen ejercicios de alta intensidad intercalados con períodos de intensidad moderada. Varios estudios señalan que los HIIT son efectivos para mejorar la forma física y la composición corporal (Costigan et al., 2015; Eddolls et al., 2017). Sin embargo, hasta donde conocemos no se ha probado la efectividad de intervenciones de HIIT en forma de descansos activos en escolares de Educación Infantil, un periodo crítico para el desarrollo físico, cognitivo, social y emocional ideal para consolidar comportamientos saludables que se van a mantener a lo largo de la vida. Por otro lado, aunque se ha sugerido que los programas de entrenamiento HIIT también podrían

tener un impacto positivo en los procesos cognitivos de niños y adolescentes (Ma et al., 2015), los resultados no son concluyentes.

El objetivo de este estudio será evaluar la efectividad de una intervención de AF integrada en el aula basada en la metodología HIIT (MOVI-HIIT) para la mejora de la función ejecutiva, la grasa corporal y la capacidad cardiorrespiratoria, durante la jornada escolar en niños de 4 a 6 años.

Método

Diseño

Ensayo de campo aleatorizado por conglomerados (clusters) en el que participarán 10 colegios, situados en zonas rurales y urbanas, de la provincia de Ciudad Real, España. Se asignarán 5 colegios al grupo de intervención (GI), en el que se realizará la intervención MOVI-HIIT, y otros 5 colegios al grupo control (GC), en el cual se realizarán las actividades habituales.

Además, incluye un estudio cualitativo anidado, mediante grupos focales y entrevistas, para conocer las percepciones de los docentes sobre las barreras y los elementos facilitadores para la implementación y seguimiento de la intervención MOVI-HIIT en el aula.

Participantes

Todos los escolares de 2º y 3º de Educación Infantil pertenecientes a 10 colegios públicos y concertados, situados en la provincia de Ciudad Real en municipios urbanos y rurales.

Instrumentos

En septiembre de 2022 y junio de 2023 se determinarán las siguientes variables resultado principales a todos los escolares: función ejecutiva mediante la batería NIH toolbox, grasa corporal por bioimpedancia, y VO2max mediante el test de Course Navette (batería PREFIT).

Programa de intervención

La intervención tendrá una duración de un curso escolar (desde octubre de 2022 hasta mayo de 2023) y consistirá en realizar 2 descansos al día de 5 minutos de AF basada en el trabajo interválico

de alta intensidad, 5 días a la semana. El protocolo HIIT consistirá en: 8 ejercicios de un movimiento funcional como sentadillas, Jumping Jack o carrera en el sitio durante 20" a alta intensidad (85-90% de la FC max) seguidos de 10" de recuperación (65-75% de la FC max). Para aumentar la carga de trabajo, y tras evaluación de la capacidad cardiorrespiratoria, después de 12 semanas de programa, el protocolo HIIT se cambiará a 30" de trabajo de alta intensidad alternando con 10" de recuperación. Para estandarizar el programa y facilitar su implementación se creará una plataforma web donde el profesorado encargado de llevarlo a cabo pueda seleccionar los HIIT para que los escolares puedan verlas e imitarlas. Esta plataforma contará también con un sistema de gamificación.

Procedimiento

A todas los Consejos Escolares de los colegios participantes se les informará de los objetivos y metodología del estudio, y se solicitará el consentimiento para llevarlo a cabo. Posteriormente se realizará la asignación aleatoria de cada colegio al GI y al GC. La medición de las variables de valoración de la efectividad de la intervención MOVI-HIIT de AF integradas en el aula se realizará en los dos grupos del ensayo al inicio de la intervención y al final de la misma.

Análisis de datos

Se usarán modelos de regresión mixtos tomando en cada uno de ellos como variable dependiente cada variable resultado, la intervención como efecto fijo (1=GI y 0=GC), y ajustando por los valores basales, la edad, el sexo y el colegio (cluster). Todos los análisis se realizarán por INTENCIÓN DE TRATAR, manteniendo a los niños en el GI o GC asignado originalmente. Se considerarán estadísticamente significativos resultados con $p < 0,05$. El análisis se realizará con el paquete estadístico STATA14.

Resultados

Actualmente el estudio se encuentra en la fase de desarrollo del diseño de la intervención (Figura 1) y pilotaje de instrumentos de evaluación.

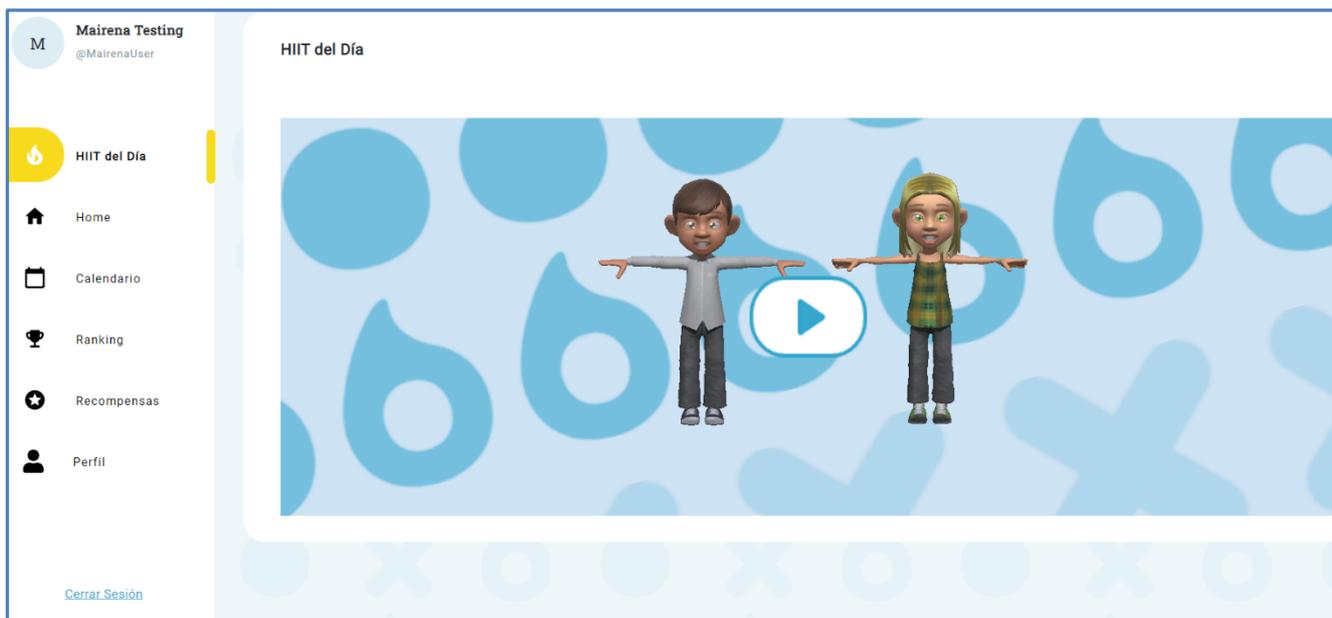


Figura 1. Plataforma web MOVI-HIIT

Discusión y conclusiones

El uso de metodologías sencillas, de bajo coste y corta duración para integrar AF dentro de la rutina normal de clase podría ser una estrategia valiosa para aumentar los niveles de AF, romper con largos periodos de sedentarismo y, en consecuencia, favorecer los aprendizajes y mejorar la salud de los escolares de Educación Infantil.

Financiación o apoyos: Este trabajo ha sido financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Convocatoria 2019 - «Proyectos de I+D+i» - Modalidades «Retos Investigación» [PID2019-104160-I00].

Referencias

- Costigan, S. A., Eather, N., Plotnikoff, R. C., Taaffe, D. R., Lubans, D. R. (2015). High-intensity interval training for improving health-related fitness in adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med*, 49(19), 1253–61. [http://doi: 10.1136/bjsports-2014-094490](http://doi:10.1136/bjsports-2014-094490).
- Dobbins, M., Husson, H., DeCorby, K., LaRocca, R.L. (2013). School-based physical activity programs for promoting physical activity and fitness in children and adolescents aged 6 to 18. *Cochrane*

Database of Systematic Reviews, 2(CD007651). <http://doi:10.1002/14651858.CD007651.pub2>.

Eddolls, W. T. B., McNarry, M. A., Stratton, G., Winn, C.O.N., Mackintosh, K.A. (2017). High-Intensity Interval Training Interventions in Children and Adolescents: A Systematic Review *Sports Med*, 47(11), 2363–74. <http://doi:10.1007/s40279-017-0753-8>.

Egan, C.A., Webster, C.A., Beets, M.W., Glenn, R., Russ, L., Michael, D., Nesbitt, D., y Orendorff, K.L. (2019). Sedentary time and behavior during school: A systematic review and meta-analysis. *Am J Health Educ*, 50(5), 283–290. <http://doi:10.1080/19325037.2019.1642814>

Grao-Cruces, A., Segura-Jiménez, V., Conde-Caveda, J., García-Cervantes, L., Martínez-Gómez, D., Keating, X. D., y Castro-Piñero, J. (2019). The Role of School in Helping Children and Adolescents Reach the Physical Activity Recommendations: The UP&DOWN Study. *J Sch Health*, ;89(8), 612-618. <http://doi:10.1111/josh.12785>.

Ma, J. K., Le Mare, L., Gurd, B. J. (2015). Four minutes of in-class high-intensity interval activity improves selective attention in 9- to 11-year olds. *Appl Physiol Nutr Metab*, 40(3), 238–44. <http://doi:10.1139/apnm-2014-0309>.

Naylor, P.J., Nettlefold, L., Race, D., Hoy, C., Ashe, M.C., Wharf Higgins, J., y McKay, H.A. (2015). Implementation of school based physical activity interventions: A systematic review. *Prev Med (Baltim)*. 72, 95–115. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2014.12.034>

Pate, R. R., y O’Neill, J. R. (2008). Summary of the American Heart Association scientific statement: Promoting physical activity in children and youth: A leadership role for schools. *J Cardiovasc Nurs*. 23(1), 44–9. <http://doi:10.1097/01.JCN.0000305056.96247.bb>

SIMPOSIO 2

¿Pueden ser los centros educativos entornos idóneos en la promoción de comportamientos saludables?

Caminos del Pirineo. Un programa escolar de promoción de hábitos saludables en Educación

Secundaria.

Javier Sevil Serrano

Facultad de Educación, Universidad de Extremadura

Palabras clave: educación para la salud; actividad física; programas escolares; Educación Física; jóvenes.

Introducción

A pesar de que adoptar un estilo de vida saludable se encuentra asociado con una serie de beneficios en los jóvenes, solo entre un 1.6% y un 9.7% de los adolescentes cumple las recomendaciones de actividad física, duración de sueño o tiempo de pantalla (Rollo et al., 2020). Esto no solo puede suponer un incremento de problemas o riesgos físicos, psicológicos y sociales en los jóvenes, sino también de los costes sanitarios directos e indirectos a los sistemas sanitarios (Ding et al., 2016).

El contexto educativo, por su idiosincrasia, se ha identificado como un entorno propicio para la promoción de comportamientos saludables en jóvenes. Entre otros aspectos permite involucrar a todos los agentes de la comunidad educativa e implementar estrategias a través de la vía curricular y no curricular (van Sluijs et al., 2021). Asimismo, promover hábitos saludables en las primeras etapas de la vida es importante para favorecer su transferencia a la etapa adulta (Telama et al., 2014). Sin embargo, diferentes revisiones sistemáticas sobre programas de intervención escolares para la mejora de hábitos saludables (Nally et al., 2021) han reportado tamaños del efecto bajos o no significativos, desapareciendo en las diferentes medidas de seguimiento realizadas (Nguyen et al., 2016).

Ante estos alarmantes resultados, se plantean varios interrogantes que serán expuestos a lo largo de la ponencia ¿por qué no funcionan los programas escolares de promoción de hábitos saludables?, ¿qué vertientes de promoción de la salud existen?, ¿tienen alguna característica en

común en las intervenciones que han demostrado más eficacia?, ¿qué “ingredientes” deben tener este tipo de programas?

Por ello, bajo los postulados de la teoría de la autodeterminación (Ryan y Deci, 2017) y el modelo socio-ecológico (Spence y Lee, 2003), el objetivo de la ponencia es describir con detalle las características y acciones de un programa de intervención escolar, denominado “Caminos del Pirineo”, que mostró ser eficaz para mejorar diferentes hábitos saludables en jóvenes oscenses (Sevil et al., 2019).

Método

Diseño y participantes

En este estudio cuasi-experimental participaron 210 estudiantes de 2º de Educación Secundaria Obligatoria de 2 centros educativos públicos de la ciudad de Huesca: 105 ($M = 13.07 \pm 0.63$) en el centro experimental y 105 ($M = 13.05 \pm 0.59$) en el centro control.

Instrumentos

Se utilizaron diferentes cuestionarios válidos y fiables, antes y después de aplicar el programa de intervención, para evaluar los efectos de la intervención en los niveles de actividad física, el sueño, el tiempo recreativo de pantallas, la alimentación y las sustancias nocivas de consumo de tabaco y alcohol (para ver los cuestionarios utilizados revisar, Sevil, 2018).

Programa de intervención

En este programa multicomponente, multinivel y multicomportamiento, llevado a cabo a lo largo de un curso escolar, se llevaron a cabo diferentes estrategias a través de la vía curricular (i.e., el plan de acción tutorial, un proyecto interdisciplinar y los recreos) y no curricular (i.e., la involucración de las familias y del contexto social, la difusión de la información y la visibilidad del proyecto y la participación en programas institucionales y actividades especiales o efemérides) (para un mayor detalle del programa, revisar Sevil, 2018). Todas ellas estaban avaladas por la literatura científica y por las lecciones aprendidas en otros programas de intervención. Para llevar a cabo el programa escolar

se involucró no solo al profesorado, sino también a los tutores, a las familias, al equipo directivo y a otros activos de la comunidad. En la ponencia se detallarán con exhaustividad las acciones realizadas a lo largo de todo el programa.

Análisis de datos

A través del programa informático SPSS Statistics v.23.0., se realizaron diferentes análisis multivariante de covarianza (MANCOVA) de medidas repetidas, pruebas de chi-cuadrado y pruebas de McNemar para examinar los efectos del programa escolar en los hábitos saludables examinados.

Resultados

El programa de intervención produjo grandes mejoras en la mayoría de los comportamientos saludables examinados en los adolescentes, especialmente en el incremento del grado de cumplimiento de las recomendaciones de actividad física (> 60 minutos a una intensidad moderada-vigorosa), sueño (8-10 horas en adolescentes entre 14 y 17 años) y pantallas (< 2 horas). También se redujo el tiempo sedentario, la duración de la siesta, el consumo de bebidas azucaradas, así como el consumo de sustancias nocivas (tabaco y alcohol) en los adolescentes del centro experimental.

Aunque el programa escolar produjo mejoras en los hábitos saludables en ambos géneros, los chicos se beneficiaron en mayor medida en dichos comportamientos en comparación con las chicas. Asimismo, se obtuvo una mejora en la motivación de dichos comportamientos, lo que puede ser un indicador del mantenimiento de dichas conductas saludables a lo largo del tiempo (Sevil et al., 2020).

Discusión y conclusiones

Este estudio representa una gran oportunidad para aportar a la sociedad, y concretamente al profesorado, una propuesta global, ajustada y viable para la promoción de hábitos saludables desde el contexto escolar. Atendiendo a la literatura científica previa (Cassar et al., 2019; Herlitz et al., 2020) y a los resultados encontrados, parece necesario implementar programas de intervención multicomponente, multinivel y multicomportamiento que fomenten el empoderamiento de todos los miembros de la comunidad educativa, tanto a través de la vía curricular como de la no curricular, para mejorar, con ello, la efectividad de las intervenciones dirigidas a mejorar los comportamientos

saludables de los adolescentes. El uso de sustentos teóricos como la teoría de la autodeterminación y el modelo socio-ecológico también podría haber favorecer el mantenimiento de estos comportamientos (Kwasnicka et al., 2016). El aumento del número de programas escolares con estas características podría ayudar a evidenciar si este tipo de programas escolares de promoción de comportamientos saludables son realmente efectivos para mejorar los hábitos saludables del alumnado y, a su vez, permitiría examinar en mayor profundidad sus ventajas e inconvenientes.

Agradecimientos

Este programa escolar se ha desarrollado por el grupo Educación Física y Promoción de la Actividad Física (EFYPAF). Se agradece a toda la comunidad educativa del IES Sierra de Guara, así como del IES Ramón y Cajal de Huesca su participación.

Financiación o apoyos: El estudio se encuentra dentro de un proyecto que fue financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad de España (MINECO) [EDU2013-42048-R], el Gobierno de Aragón y el Fondo Social Europeo.

Referencias

- Cassar, S., Salmon, J., Timperio, A., Naylor, P. J., van Nassau, F., Ayala, A. M. C., & Koorts, H. (2019). Adoption, implementation and sustainability of school-based physical activity and sedentary behaviour interventions in real-world settings: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 16(1), 120. <http://doi.org/10.1186/s12966-019-0876-4>
- Ding, D., Lawson, K. D., Kolbe-Alexander, T. L., Finkelstein, E. A., Katzmarzyk, P. T., Van Mechelen, W., Pratt. M. (2016). The economic burden of physical inactivity: a global analysis of major non-communicable diseases. *The Lancet*, 388(10051), 1311-1324. <http://doi.org/10.1136/bjsports-2016-097385>

- Herlitz, L., MacIntyre, H., Osborn, T., & Bonell, C. (2020). The sustainability of public health interventions in schools: a systematic review. *Implementation Science*, *15*(1), 1-28. <https://doi.org/10.1186/s13012-019-0961-8>
- Kwasnicka, D., Dombrowski, S. U., White, M., & Sniehotta, F. (2016). Theoretical explanations for maintenance of behaviour change: a systematic review of behaviour theories. *Health Psychology Review*, *10*(3), 277-296. <http://doi.org/10.1080/17437199.2016.1151372>
- Nally, S., Carlin, A., Blackburn, N. E., Baird, J. S., Salmon, J., Murphy, M. H., y Gallagher, A. M. (2021). The effectiveness of school-based interventions on obesity-related behaviours in primary school children: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Children*, *8*(6), 489. <http://doi.org/10.3390/children8060489>
- Nguyen, S., Häcker, A. L., Henderson, M., Barnett, T., Mathieu, M. E., Pagani, L., y Bigras, J. L. (2016). Physical activity programs with post-intervention follow-up in children: a comprehensive review according to categories of intervention. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *13*(7), 664. <http://doi.org/10.3390/ijerph13070664>
- Rollo, S., Antsygina, O., y Tremblay, M. S. (2020). The whole day matters: understanding 24-hour movement guideline adherence and relationships with health indicators across the lifespan. *Journal of Sport and Health Science*, *9*(6), 493-510. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.07.004>
- Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Publications. <http://doi.org/10.7202/1041847ar>
- Sevil, J. (2018). *Análisis de comportamientos relacionados con la salud: efectos de un programa de intervención multicomponente en adolescentes de la ciudad de Huesca*. Universidad de Zaragoza. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3354014>
- Sevil-Serrano, J., Aibar, A., Abós, Á., Generelo, E., y García-González, L. (2020). Improving motivation for physical activity and physical education through a school-based intervention. *The Journal of Experimental Education*. <https://doi.org/10.1080/00220973.2020.1764466>

- Sevil, J., García-González, L., Abós, A., Generelo, E., y 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. <http://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2018.09.027>
- Spence, J. C., y Lee, R. E. (2003). Toward a comprehensive model of physical activity. *Psychology of Sport and Exercise, 4*(1), 7-24. [http://doi.org/10.1016/S1469-0292\(02\)00014-6](http://doi.org/10.1016/S1469-0292(02)00014-6)
- Telama, R., Yang, X., Leskinen, E., Kankaanpaa, A., Hirvensalo, M., Tammelin, T., Viikari, J. S., y Raitakari, O. T. (2014). Tracking of physical activity from early childhood through youth into adulthood. *Medicine and Science in Sports and Exercise, 46*(5), 955-962. <http://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000181>.
- van Sluijs, E. M., Ekelund, U., Crochemore-Silva, I., Guthold, R., Ha, A., Lubans, D., Oyeyemi, A. L., Ding, D., y Katzmarzyk, P. T. (2021). Physical activity behaviours in adolescence: current evidence and opportunities for intervention. *The Lancet, 398*(10298), 429-442. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01259-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01259-9)

Intervenciones innovadoras de promoción de hábitos saludables en escuelas en situación de vulnerabilidad socioeconómica a través de la Educación Física y las tutorías para la prevención de la obesidad infantil.

Genís Según Mercader

Gasol Foundation

Palabras clave: *obesidad infantil; hábitos saludables; Educación Física; nivel socioeconómico; determinantes psicosociales.*

Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera la obesidad infantil como la pandemia del XXI. En 2016, en todo el mundo, se registraron 340 millones de niños y adolescentes de 5 a 19 años con exceso de peso. (NCD-RisC, 2017)

La obesidad infantil se caracteriza por ser una enfermedad compleja y multifactorial que tiene consecuencias a corto (Han et al., 2010), medio (Lawlor et al., 2010) y largo plazo (Reilly JJ, 2011) no solo a nivel individual sino también a nivel social y económico (Di Cesare et al., 2019). Es necesario acumular más evidencia científica sobre intervenciones preventivas que consigan abordar la pandemia.

Metodología

Diseño del estudio

SEÍSMO es un ensayo aleatorizado y controlado (ECA) que evalúa una intervención de promoción de estilos de vida saludable dirigido a la prevención de la obesidad infantil en escuelas en situación de vulnerabilidad socioeconómica.

Participantes

La población de referencia del estudio ECA SEÍSMO son los niños y niñas de entre 6 y 12 años. Se vincularon 32 escuelas situadas en barrios de bajo nivel socioeconómico del área metropolitana de Barcelona, 15 asignadas al grupo control (GC) y 17 intervención (GI) (situadas en secciones censales con Renta Media por Persona (RMP 2017) igual e inferior a 11.146 euros). En total, se evaluó a una muestra de 4.321 participantes, 2.772 GI y 1.549 GC.

Instrumentos

En la Tabla 1 se describen las variables e instrumentos aplicados para la evaluación:

Tabla 1. Variables principales recogidas para el ECA SEÍSMO.

VARIABLES	NIÑOS/AS	PADRES/MADRES
Antropométricas: peso, talla y circun. de cintura	Báscula SECA 869 Estadiómetro SECA 217 Cinta métrica SECA 201	Peso y talla auto reportado
Calidad de la dieta	Índice KIDMED	SDQS
Hábitos alimenticios	Cuestionario <i>ad hoc</i> creado por Gasol Foundation	
Actividad física	PAU-7S	REGICOR
Condición física	International Fitness Scale	
Sedentarismo	SSBQ	REGICOR
Horas y calidad del sueño	Preguntas del SHSA	Preguntas del SHSA
Bienestar emocional	EQ-5D-Y-5L	PSS
Socioeconómicas	-	RMP, nivel de estudios, ocupación e ingresos en el hogar, dirección domicilio
Factores psicosociales	Cuestionario <i>ad hoc</i> creado por Gasol Foundation	-
Otras	Peso al nacer, lactancia materna y enfermedades crónicas	Consumo de tabaco

Programa de intervención

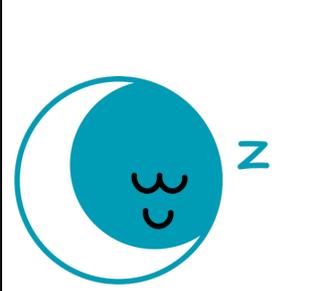
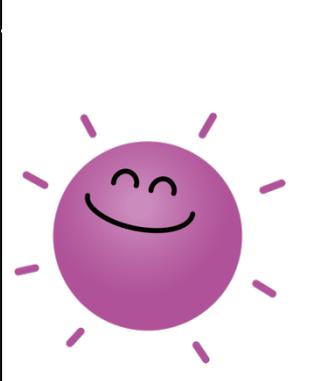
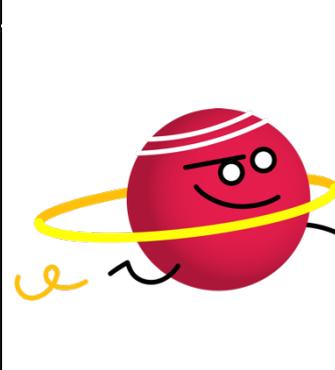
SEÍSMO es un proyecto de promoción de estilos de vida saludables en la etapa de primaria, que se implementa mediante dos acciones clave:

1) La implementación de sesiones de Educación Física (EF) que promocionan los cuatro determinantes clave de la salud infantil basados en la alimentación saludable (Gilardini et al, 2015), las horas y calidad del sueño (Fatima Y, Doi SAR, 2015; Felsó R, Lohner S, Hollódy K, 2017), el bienestar emocional (Puder JJ, 2010) y la actividad física (Kelley GA, Kelley KS, 2015) mediante 4 unidades didácticas. Este módulo de Educación Física (MEF) cuenta con una guía educativa adaptada a las competencias curriculares de EF que previamente fue evaluada por 42 docentes especialistas en EF de toda España. Existen 2 modalidades de implementación del MEF: a) básica y b) intensiva.

2) El módulo familias (MFA) pretende involucrar a la familia de los/las participantes mediante la realización de 6 actividades sobre hábitos saludables mediante el envío de 6 sobres personalizados al hogar. Además, se acompañan con 6 tutorías, 6 mensajes de WhatsApp con recomendaciones saludables y 1 evento de clausura.

Con la implementación de las acciones del MEF y el MFA se promocionan los 4 determinantes de la salud infantil mediante la metáfora de la Galaxia Saludable (Gómez SF, 2017). Con ambas acciones se pretende mejorar el nivel basal de actitudes, conocimientos, influencia social, autoeficacia, barreras y habilidades hacia la intención de llevar a cabo conductas saludables (Vries H, 1992) estableciendo una relación positiva con un mayor cumplimiento de las recomendaciones de hábitos saludables por cada uno de los determinantes clave. Las conductas saludables que se pretenden promover se especifican en la Tabla 2.

Tabla 2. Determinantes y conductas de la salud a promover en la etapa infantil

	<p>Planeta de las horas y la calidad del sueño:</p> <p>Satélite 1: 10 horas de sueños.</p> <p>Satélite 2: pantallas apagadas mínimo 30 minutos antes de ir a la cama.</p> <p>Satélite 3: rutinas saludables para ir a la cama.</p> <p>Satélite 4: condiciones de la habitación para soñar.</p>
	<p>Planeta de la alimentación saludable:</p> <p>Satélite 1: planificación, compra y cocina en familia.</p> <p>Satélite 2: la estructura del plato saludable.</p> <p>Satélite 3: el agua, la mejor bebida.</p> <p>Satélite 4: comidas en familia.</p>
	<p>Planeta del bienestar emocional:</p> <p>Satélite 1: identificar las emociones.</p> <p>Satélite 2: compartir los sentimientos.</p> <p>Satélite 3: disfrutar de la familia y las amistades.</p> <p>Satélite 4: comunicación mágica.</p>
	<p>Planeta de la actividad física y el deporte:</p> <p>Satélite 1: 60 minutos de actividad física al día.</p> <p>Satélite 2: actividad física en familia.</p> <p>Satélite 3: movimiento todo el día.</p> <p>Satélite 4: máximo 2 horas de pantallas al día.</p>

Recogida de datos

Se llevan a cabo dos sesiones de evaluación: el pretest y el pos test. En ambas se recogen datos antropométricos y se administran cuestionarios validados sobre hábitos saludables.

Análisis de los datos

Para justificar la priorización de la intervención hacia las escuelas que se encuentran en zonas en situación de vulnerabilidad socioeconómica se estableció una comparativa del estado ponderal entre la población de 8 a 12 años participante en SEÍSMO 2021 y PASOS 2019.

Una vez se recogieron las variables antropométricas principales y se administraron los cuestionarios de hábitos saludables, se categorizaron las variables secundarias especificadas en la Tabla 3.

Tabla 3. Variables categorizadas

IMC	Sobrepeso= IMC \geq percentil 85 Obesidad= IMC \geq percentil 95 Obesidad severa= IMC \geq percentil 99
Coefficiente CC/talla	Presenta obesidad abdominal= CC/talla mayor $\geq 0,5$
Adherencia a la dieta mediterránea	Alta Medio/Baja
Recomendación de 60 minutos de actividad física al día	Cumple la recomendación No cumple la recomendación
Recomendación de 9 a 11 horas de sueño	Cumple la recomendación entre semana. Cumple la recomendación el fin de semana.
Recomendación sobre bienestar emocional	No o poco preocupado/triste o infeliz Bastante/muy/extremadamente preocupado/triste o infeliz
Comportamiento percibido Actitud familiar percibida Auto percepción actitud Autoeficacia percibida Conocimientos percibidos Habilidades percibidas Barreras percibidas	0-6 puntos 7-9 puntos 10 puntos

Se llevó a cabo un análisis univariado y bivariado con la prueba ANOVA estableciendo los intervalos de confianza (IC) al 95%.

Resultados

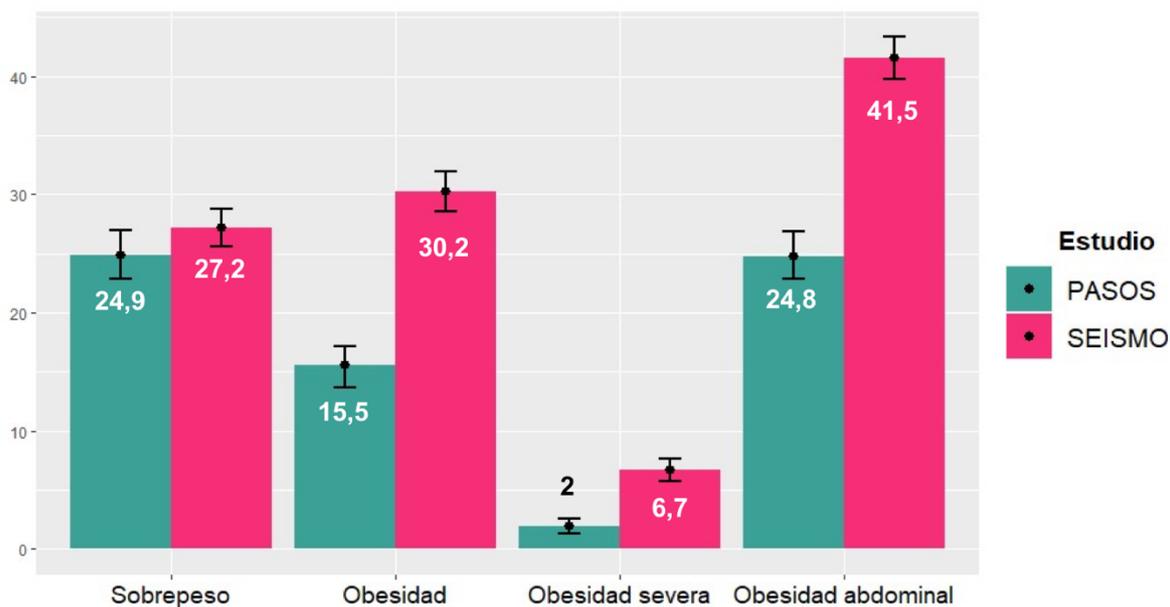


Figura 1. Comparativa de resultados de SEÍSMO y PASOS 2019.

En la Figura 1 se presenta el análisis univariado descriptivo de la muestra de la población de 8 a 12 años participante en la evaluación basal del proyecto SEÍSMO comparada con la muestra de PASOS 2019.

En la Figura 1 se observa que la población de 8 a 12 años participante en SEÍSMO presenta:

- Casi el 60% de exceso de peso frente al 40% de PASOS.
- El doble de obesidad y el triple de obesidad severa frente a PASOS.
- Más del 40% presentan exceso de grasa alrededor del abdomen frente a un 25% en PASOS.

Tabla 4. Resultados de la asociación entre los determinantes psicosociales y el cumplimiento de las recomendaciones en salud

		ACTIVIDAD FÍSICA			SUEÑO (entre semana)			SUEÑO (fin de semana)			ALIMENTACIÓN			BIENESTAR EMOCIONAL					
		N	% Cumplimiento	p valor	N	% Cumplimiento	p valor	N	% Cumplimiento	p valor	N	% Cumplimiento	p valor	N	% Cumplimiento	p valor			
Auto comportamiento percibido	0-6 pts.	524	18,3 (14,9-21,6)	0,000	487	54,8 (50,4-59,3)	0,000	460	48,9 (44,1-53,3)	0,934	635	26,0 (22,6-29,4)	0,000	317	75,4 (70,6-80,2)	0,000			
	7-9 pts.	625	35,6 (31,8-39,4)		639	71,7 (68,2-75,2)		619	49,4 (45,8-53,4)		793	40,7 (37,3-44,6)		570	96,1 (94,5-97,7)				
	10 pts.	749	50,6 (47,0-54,2)		604	72,8 (69,1-76,2)		604	49,8 (45,8-53,8)		460	56,3 (51,7-60,8)		1001	96,2 (95,0-97,4)				
Actitud familiar percibida	0-6 pts.	273	17,2 (12,7-21,7)	0,000	153	54,9 (46,9-62,9)	0,00098	144	45,1 (36,9-53,4)	0,298	183	21,3 (15,3-27,3)	0,000	144	77,8 (70,9-84,6)	0,000			
	7-9 pts.	438	34,9 (30,4-39,4)		342	65,2 (60,1-70,3)		338	47,0 (41,7-52,4)		339	31,3 (26,3-36,2)		276	90,6 (87,1-94,0)				
	10 pts.	1177	42,0 (39,1-44,8)		1235	63,9 (66,8-72,0)		1201	50,5 (47,7-53,4)		1366	44,1 (41,4-46,7)		1468	94,5 (93,4-95,7)				
Auto percepción de la actitud del niño/a	0-6 pts.	336	19,6 (15,4-23,9)	0,000	353	56,9 (51,7-62,1)	0,00001	337	47,2 (41,8-52,2)	0,218	276	24,6 (19,5-29,7)	0,000	201	78,1 (72,3-83,9)	0,000			
	7-9 pts.	521	31,1 (27,1-35,1)		542	68,1 (64,1-72,0)		528	52,5 (48,2-56,7)		539	31,2 (27,2-35,1)		428	92,5 (90,0-95,0)				
	10 pts.	1031	45,2 (42,1-48,2)		835	71,1 (68,0-74,2)		818	48,3 (44,8-51,7)		1073	47,6 (44,6-50,6)		1259	95,1 (93,9-96,3)				
Conocimiento percibido del niño/a	0-6 pts.	505	25,3 (21,5-29,1)	0,000	325	60,3 (55,0-65,6)	0,00388	311	44,7 (39,1-50,2)	0,185	437	26,3 (22,2-30,5)	0,000	322	78,6 (74,1-93,0)	0,000			
	7-9 pts.	588	36,7 (32,8-40,6)		497	71,4 (67,4-75,4)		483	50,1 (45,6-54,6)		663	39,5 (35,8-43,2)		653	95,2 (93,6-96,9)				
	10 pts.	795	44,0 (40,6-47,5)		908	67,5 (64,5-70,6)		889	50,6 (47,3-53,9)		788	46,9 (43,5-50,4)		913	95,8 (94,5-97,1)				
Autoeficacia percibida del niño/a	0-6 pts.	491	25,2 (21,4-29,1)	0,000	465	56,3 (51,8-60,9)	0,000	441	45,3 (40,7-50,0)	0,067	491	24,4 (20,6-28,2)	0,000	332	78,9 (74,4-83,4)	0,000			
	7-9 pts.	612	35,4 (31,6-39,2)		650	72,4 (69,0-75,9)		635	52,5 (48,6-56,4)		687	38,1 (34,4-41,8)		563	93,6 (91,6-95,6)				
	10 pts.	785	45,0 (41,5-48,4)		615	70,1 (66,4-73,7)		610	49,0 (45,0-53,0)		710	51,4 (47,7-55,1)		1003	96,6 (95,5-97,7)				
Habilidades percibidas del niño/a	0-6 pts.	455	25,3 (21,3-29,3)	0,000	468	58,3 (53,8-62,8)	0,000	439	47,6 (42,9-52,3)	0,340	506	24,3 (20,6-28,1)	0,000	313	79,2 (74,7-83,7)	0,000			
	7-9 pts.	630	33,3 (29,6-37,0)		627	70,8 (67,2-74,4)		611	51,8 (47,7-55,7)		705	39,0 (35,4-42,6)		623	94,5 (92,7-96,3)				
	10 pts.	803	45,9 (42,5-49,4)		635	70,4 (66,8-73,9)		633	48,3 (44,4-52,2)		677	51,55 (47,8-55,3)		952	95,9 (94,6-97,2)				
Auto percepción del entorno del niño/a	0-6 pts.	587	25,9 (22,3-29,4)	0,000	337	57,6 (52,3-62,9)	0,010	333	43,5 (38,2-48,9)	0,531	346	27,4 (22,7-32,2)	0,000	-	-	-			
	7-9 pts.	479	37,4 (33,0-41,7)		533	70,5 (74,4-74,4)		514	50,0 (45,7-54,3)		479	35,5 (31,1-39,8)		-	-	-			
	10 pts.	822	44,2 (42,5-47,6)		860	69,1 (72,2-72,2)		836	51,3 (47,9-54,7)		1063	45,3 (42,3-48,3)		-	-	-			
Auto percepción de la seguridad del niño/a	0-6 pts.	551	27,4 (23,7-31,1)	0,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	7-9 pts.	497	36,4 (32,2-40,7)		-	-		-	-		-	-		-	-	-	-	-	-
	10 pts.	840	43,1 (39,7-46,4)		-	-		-	-		-	-		-	-	-	-	-	-

En la Tabla 4 se presentan los resultados entre la asociación de los determinantes psicosociales y el cumplimiento de las recomendaciones de salud sobre actividad física, horas de sueño entre semana, horas de sueño el fin de semana, alimentación saludable y bienestar emocional. Se puede apreciar que las diferencias en el porcentaje de cumplimiento de la recomendación son estadísticamente significativas, excepto para el hábito de las horas de sueño en el fin de semana.

Conclusiones

Con las evidencias recopiladas a lo largo de la evaluación basal del proyecto SEÍSMO, se concluye:

- La prevalencia de obesidad, obesidad severa y obesidad abdominal es alarmantemente mayor en las zonas en situación de vulnerabilidad socioeconómica en las que es factible llevar a cabo proyectos multicomponente como SEÍSMO.
- Existe una asociación positiva, estadísticamente significativa entre la elevada puntuación en el cuestionario sobre determinantes psicosociales y el porcentaje de cumplimiento de las recomendaciones de los hábitos saludables referentes a las horas de sueño entre semana, alimentación saludable, la actividad física y el bienestar emocional. No se halla ninguna asociación para la recomendación de las horas de sueño durante el fin de semana.
- La obesidad es una enfermedad compleja y multifactorial que afecta en mayor medida a la población infantil en situación vulnerabilidad socioeconómica pero que igualmente tiene un carácter epidémico en la población general.
- Queda justificada la implementación del proyecto SEÍSMO en zonas en situación de vulnerabilidad y la necesidad de diseñar protocolos de evaluación adaptados a la realidad sociocultural de los participantes.

Financiación o apoyos: Este trabajo ha sido financiado por la Fundación Barça y el Ayuntamiento de Sant Boi de Llobregat.

Referencias

- (NCD-RisC), N. R. F. C. (2017). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128.9 million children, adolescents, and adults. *Lancet*. 2017 Dec 16;390(10113):2627-2642. *Lancet., Dec 16;390.*
- Di Cesare, M., Sorić, M., Bovet, P., Miranda, J., Bhutta, Z., Stevens, G. A., Laxmaiah, A., Kengne, A.-P., & Bentham, J. (2019). The epidemiological burden of obesity in childhood: a worldwide epidemic requiring urgent action. *BMC Medicine*, 17. <https://doi.org/10.1186/s12916-019-1449-8>
- Fatima Y, Doi SAR, M. A. (2015). Longitudinal impact of sleep on overweight and obesity in children and adolescents: A systematic review and bias- adjusted meta-analysis. *Obes Rev.*, 16(2):137.
- Felső R, Lohner S, Hollódy K, E. M. (2017). Relationship between sleep duration and childhood obesity: systematic review including the potential underlying mechanisms. *Nutrition. Metabol Cardiovascul Dis.*, 27(9):751–.
- Gilardini L, Croci M, Pasqualinotto L, Caffetto K, I. C. (2015). Dietary habits and cardiometabolic health in obese children. *Obesity Facts.*, 8(2):101–9.
- Gómez Santos SF. (2017). *Prevalencia, determinantes y prevención de la obesidad infantil.*
- Han, J. C., Lawlor, D. A., & Kimm, S. Y. (2010). Childhood obesity. *The Lancet*, 375(9727), 1737–1748. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)60171-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)60171-7)
- Kelley GA, Kelley KS, P. R. (2015). Exercise and BMI in overweight and obese children and adolescents: A systematic review and trial sequential meta- analysis. *Biomed Res Int.*, 2015:1–17.
- Lawlor DA, Benfield L, Logue J, Tilling K, Howe LD, Fraser A, Cherry L, Watt P, Ness AR, Davey Smith

- G, S. N. (2010). Association between general and central adiposity in childhood, and change in these, with cardiovascular risk factors in adolescence: prospective cohort study. *BMJ*, 25:341.
- Puder JJ, M. S. (2010). Psychological correlates of childhood obesity. *Int J Obes.*, 34(S2):S37.
- Reilly JJ, K. J. (2011). Long-term impact of overweight and obesity in childhood and adolescence on morbidity and premature mortality in adulthood: systematic review. *Int J Obes*, 35: 891–98.
- Vries H, W. W. et al. (1992). The utilization of qualitative and quantitative data for health education program planning, implementation, and evaluation: a spiral approach. *Health Education Quarterly.*, 19(1):101-.

eL CaMiNo De piEFcitos: unidos por una Educación Física saludable y sostenible

Carlos Chamorro Durán

Maestro de Educación Primaria, especialidad en Educación Física en el CEIP Cristóbal Colón,

Villaverde Alto, Madrid

El proyecto "eL CaMiNo De piEFcitos" es un proyecto anual y cooperativo en el que a través de la práctica de actividad física, la alimentación saludable, la lectura y acciones de desarrollo sostenible nos permitirán obtener kilómetros simbólicos, llevándonos a recorrer todas y cada una de las provincias en las que se divide la geografía española, incluyendo los dos archipiélagos y ciudades autonómicas, que completan la belleza de la que se compone nuestro país.

Introducción y contextualización de la propuesta

El proyecto nace de los últimos estudios realizados por entidades que trabajan la salud, como el estudio PASOS cuyo objetivo es evaluar la actividad física, el sedentarismo, los estilos de vida y la obesidad de los niños y adolescentes españoles de 8 a 16 años de la Gasol Foundation y el informe sobre El Estado mundial de la infancia 2019: alimentación y nutrición de UNICEF, que indican el aumento de la obesidad infantil. Ante esta situación ideamos este proyecto un grupo de más de 300 docentes, llegando a casi 50.000 alumnos y sus familias en más de 200 centros educativos de las diferentes etapas de toda España, que pone en valor las acciones personales de cada uno de los alumnos, sus familias, profesores y propio centro, ya que desde la educación, y en especial, la Educación Física, podemos desarrollar acciones que incorporen esas rutinas físico-saludables en sus vidas, reduciendo estos malos datos y devolver la salud perdida. Todas esas acciones se recompensarán con la suma de "kilómetros saludables" para los centros y alumnos que lleven a cabo distintas actuaciones de carácter motriz, favorecedoras del reciclaje, hábitos lectores o de alimentación en busca de una educación integral que influya en su personalidad como ciudadano activo y reflexivo.

Proceso de creación

Basándonos en la estructura del camino de Santiago, decidimos darle forma para que el alumnado conociera de una manera divertida la geografía española a través de kilómetros “virtuales” de manera saludable a través de cuatro ejes: actividad física, alimentación saludable, desarrollo sostenible y lectura. Cada grupo de caminantes dispone de un pasaporte con todos los centros educativos que tienen que visitar en su camino. Al llegar simbólicamente a cada uno de ellos, se les otorgará una “provinciala” a modo de sello, como comprobante de su paso, además recibirán un vídeo del alumnado de ese centro explicando curiosidades culturales, gastronomía, leyendas, relacionadas con la provincia, con el objetivo de haber completado todo el camino en el mes de junio.

Para asegurar que todos los centros consigan completar el pasaporte saludable se ha creado un banco solidario con donaciones de kilómetros. Todo el proyecto sigue una línea metodológica activa, fomentando el desarrollo de escuelas y patios activos y saludables, realizando actuaciones comunes entre centros como el reto de saltar contra la obesidad en el Día Mundial contra la Obesidad, la San Silvestre de piEFcitos, la celebración del Día de la discapacidad o la cumbre del clima con la iniciativa de “Recreos residuos cero”. Además, presenta un marcado carácter interdisciplinar, con un trabajo en los centros escolares basado en proyectos.

Aunque el proyecto nazca del área de Educación Física, es un proyecto que busca la interdisciplinariedad, como por ejemplo trabajando contenidos como las medidas y distancias en el área de Matemáticas, conocer los diferentes gentilicios y toponimia en el área de Lengua Castellana y Literatura, comprender el reparto de la geografía española en el área de Ciencias Sociales, descubrir los parajes naturales, climatología, flora, fauna, etc., desde el área de Ciencias Naturales o, por ejemplo, en el área de Valores con el intercambio entre alumnos de diferentes lugares sobre su día a día para ver las similitudes y diferencias respecto a otros, creando una red de hermanamiento que puede ser el inicio de una amistad duradera y de calidad.

El proyecto se desarrolla con la dedicación de los docentes que formamos esta iniciativa, invirtiendo nuestro tiempo y pasión por conseguir el objetivo de generar el cambio.

Destacar también que es un proyecto que fomenta la inclusión desde diferentes perspectivas:

- Participación de centros escolares de distintas etapas educativas y con diferentes características, como por ejemplo centros de Educación Especial o Centros Rurales Agrupados.
- Adaptación de los materiales creados a alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo, por ejemplo, a través de pictogramas.
- Vídeos de embajadores discapacitados y paralímpicos.
- Celebración del Día de la discapacidad el 3 de diciembre.

Desarrollo de las actuaciones para conseguir el objetivo saludable

El proyecto da comienzo el 1 de octubre y finaliza el 5 de junio, día en el que se celebra el Día Mundial del Medio Ambiente con las Reciclimpiadas, como colofón a un año lleno de diferentes acciones relacionadas con el cambio en el estilo de vida de nuestro alumnado y sus familias.

Todas las acciones para sumar kilómetros se comprueban enviando fotografías al email creado por cada coordinador en su centro, en el que recibe estas evidencias como justificación de la suma de los kilómetros:

- Dentro del centro: observación directa y registros anecdóticos.
- Fuera del centro: envío de fotografías, vídeos, mediante email al coordinador de su centro.

La mayoría de acciones realizadas en los centros educativos en base a los 4 ejes perdurarán en el tiempo y en los siguientes cursos escolares, como por ejemplo: la utilización de papeleras de reciclaje, las patrullas ecológicas de recogida de residuos, más oferta de almuerzos saludables en las cafeterías de los centros educativos, realización de la San Silvestre de piEfcitos, etc.

De igual manera, cada grupo de caminantes logrará alcanzar uno de los 5 niveles de salud consagrados y establecidos según los kilómetros obtenidos. Atribuyéndose un *bagde* o *insignia* que les identificará como participante de esta aventura didáctica y cuidado de su salud, con una recompensa en cada nivel:

1. Primer nivel → Turista, con la visita a 5 provincias. Elegir un juego durante la clase.
2. Segundo nivel → Mochilero, 13 provincias. Un día de juego libre.
3. Tercer nivel → Guía de montaña, 24 provincias. Una pulsera o libreta del proyecto.
4. Cuarto nivel → Montañero, 37 provincias. Participar en las Reciclimpiadas.
5. Quinto nivel → Sherpa, 52 provincias. Una camiseta del proyecto.

Por último, de manera interdisciplinar, se han creado diferentes campañas de concienciación sobre el cuidado del medio ambiente, la alimentación saludable para vencer a la obesidad infantil, la inclusión de todas las personas que convivimos en sociedad,... haciéndolas coincidir con la celebración de sus días en el calendario escolar o eventos a nivel mundial, llevando a nuestros centros educativos diferentes acciones de concienciación por parte de toda la comunidad educativa.

Resultados, evaluación y aspectos complementarios del proyecto

Los resultados más visibles es el aumento de almuerzos saludables durante los tiempos de recreo, además de la reducción de residuos por la incorporación de bolsas de tela o el uso de *tuppers* que han sustituido a las envolturas con papel de aluminio a los que estábamos acostumbrados para llevar el almuerzo al colegio desde casa.

No podemos olvidarnos de la motivación existente entre el alumnado y las familias para conseguir llegar a nuevas provincias, descubriendo por medio de los vídeos de cada centro educativo, las curiosidades y secretos que engloban al entorno más cercano, conociendo los detalles de cada provincia para poder ver diferencias y similitudes con el lugar donde vivimos cada uno.

Además, contamos con la colaboración de varias asociaciones y colectivos con los que trabajamos para conseguir objetivos comunes como son:

- **Sector centros educativos:** más de 200 centros educativos de diferentes características y etapas compartiendo experiencias, realizando actuaciones y celebraciones comunes, estableciendo acuerdos, retroalimentándose cada día y creando una gran red inter-centros.

- **Sector universitario:** con el INEFCat, elaborando material motivacional, además de las universidades de Oviedo y Murcia que llevan a cabo una investigación científica para comprobar los beneficios del proyecto en centros que lo desarrollan. Por otro lado, comentar la colaboración con la UAH realizando diferentes estudios estadísticos e infografías sobre los datos recogidos en los diferentes centros educativos,
- **Sector asociaciones-organizaciones** con la colaboración en diferentes ámbitos:
 - a. *Teachers for Future Spain*, por medio de la campaña “Recreos residuo cero”.
 - b. *Educo-ONG*, por medio de su programa de “Becas Comedor” cuya finalidad es que ningún alumno se quede sin, al menos, una comida saludable al día.
 - c. *Asociación LOGRA*, acercando la práctica deportiva inclusiva a los centros educativos.
- **Sector de embajadores:** del ámbito del deporte, la cultura, la salud y de la cocina, que crearon videos de motivación al alumnado para que sumen kilómetros en esta aventura como Lydia Valentín, Sandra Sánchez, Javier Fernández, Maverick Viñales, entre otros.

Conclusiones y consideraciones finales

Aprovecho para contarles una conversación real con mi mujer, que también es docente. Una noche le pregunté -Esther, ¿cómo es tu aula ideal? —Menuda pregunta me haces después de todo el día en el colegio y toda la tarde de formación. Me respondió bajito, para no despertar a Leo y a Luca (mis hijos). —No, en serio, dime lo que piensas. Esperó unos segundos y me miró. —Mi aula ideal es todo espacio que pueda servir al alumnado para ayudarle a adquirir aprendizajes relevantes para su vida. Y no solo estoy pensando en nuestra aula con las tabletas y la banda ancha, también pienso en las opciones de los pasillos, las ventanas, la entrada al centro, el patio, la calle, la biblioteca municipal o la plaza. Todo tiene potencial para vivir y respirar cultura y generar unas relaciones sociales positivas. Y finalizó su reflexión, otra cosa es que lo aprovechemos...

Esto me hizo pensar en qué no somos ingenuos. Conseguir modificaciones a nivel de valores y actuaciones cívicas no es tarea de un curso. La escala de valores individual se esconde en la esencia ética de la persona y allí solo se llega filtrando, gota a gota, pero de forma repetida e incansable,

pequeñas dosis de paz, de respeto, de solidaridad, de altruismo... Por eso este proyecto debe mantenerse en el tiempo prolongando su acción muchos años, permitiendo que esos valores se vayan consolidando, se conviertan en algo tan habitual como la sonrisa de un niño.

Referencias

UNICEF (2019). Informe sobre el estado mundial de la infancia 2019: alimentación y nutrición. Extraído el 1 de octubre de 2020.

<https://www.unicef.org/lac/media/8441/file/PDF%20SOWC%202019%20ESP.pdf>

Estudio PASOS (2019). Physical Activity, Sedentarism and Obesity in Spanish Youth. Gasol Foundation.

Extraído el 1 de octubre de 2020. <https://www.gasolfoundation.org/es/estudio-pasos/>

Proyectos escolares saludables: una alternativa para promover la actividad física y hábitos saludables en la comunidad educativa

David Sánchez-Mora Moreno

Dirección General de Juventud y Deportes de Castilla-La Mancha

Palabras clave: *actividad física; salud; centro escolar.*

Introducción

La escasa actividad física y los hábitos pocos saludables que se observan durante la infancia y la adolescencia hace necesario la implementación de programas para la promoción de la actividad física y los hábitos saludables (Camacho, 2013), siendo los centros educativos un entorno ideal para ello (Tapia et al., 2020). Con esta finalidad se diseñaron los Proyectos Escolares Saludables (PES), dirigido a centros educativos de todas las etapas educativas que se integran en la Red de Centros docentes saludables de Castilla-La Mancha (RCDSCLM). Para formar parte de esta red, desde 2016 el gobierno regional realiza una convocatoria en concurrencia competitiva mediante la cual hasta 50 centros de enseñanza públicos y hasta 15 concertados pueden integrarse en dicha red.

Método

Metodológicamente, los PES están fundamentados en el modelo Comprehensive School Physical Activity Program (Carson et al., 2014), un enfoque multicomponente en el cual, partiendo de una Educación Física de calidad, busca implicar a toda la comunidad educativa para lograr al menos 60 minutos de actividad física de intensidad entre moderada y vigorosa, recomendados por la Organización Mundial de la Salud (Ara, 2014). Para ello se distinguen tres momentos de intervención que son antes, durante y después de la jornada escolar.

Diseño

Los PES proponen un total de diez programas para ofrecer opciones de intervención en los tres momentos mencionados anteriormente, siendo los tres primeros establecidos por la administración educativa. Estos programas son:

- Educación deportiva:
- Los Descansos Activos.
- Evaluación de la condición física y hábitos saludables.
- Desplazamiento activo al centro antes y después de la jornada escolar.
- Deporte en familia.
- Hábitos saludables.
- Recreos con actividad físico-deportiva organizada.
- Actividades físico-deportivas complementarias.
- Actividades físico-deportivas extracurriculares.
- Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

Los tres primeros programas se desarrollan en colaboración con la Universidad de Castilla-La Mancha mediante un plan de formación obligatoria de 50 horas.

Participantes

En cada centro el proyecto tiene un coordinador que suele ser un docente de la especialidad de Educación Física, junto a un responsable por programa. Todos ellos se encuentran en contacto permanente con el profesorado de otros centros mediante la Red de Centros Docentes Saludables de Castilla-La Mancha. También, cada programa puede contar con colaboradores, que son docentes que participan puntualmente en determinadas actividades.

Los centros adquieren el compromiso de implementar el proyecto durante tres cursos escolares, recibiendo para ello una ayuda económica cada curso de 1.500, 1.000 y 500 euros, buscando como finalidad que a partir del cuarto año se sin ayuda económica.

Como agente participante también destaca la participación de la Universidad de Castilla-La Mancha, realizando una evaluación externa que permite ir mejorando el programa en cada curso escolar.

Resultados

Desde el curso 2016/2017 se han realizado un total de 5 convocatorias para centros educativos públicos y concertados, contando actualmente con un total de 230 centros escolares públicos y concertados que desarrollan PES. Actualmente más 90.000 escolares y 2.300 docentes participan en esta iniciativa.

Los PES actualmente cuentan con los siguientes reconocimientos:

- VII Premio a la Excelencia y a la Calidad en la prestación de Servicios Públicos en Castilla-La Mancha, en su modalidad “Mejores prácticas en los servicios públicos prestados a la ciudadanía” (2018).
- Premio Estrategia NAOS de la Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición "A la promoción de la práctica de la actividad física en el ámbito escolar" (2018).
- Finalista en los Beactive Education Awards 2020.

Conclusiones

Los PES constituyen una alternativa para ofrecer oportunidades de práctica antes, durante y después de la jornada escolar que permiten lograr al menos 60 minutos de actividad física entre moderada y vigorosa a lo largo del día. La participación de varios agentes es fundamental para lograr este objetivo, destacando la administración regional y local junto al resto de la comunidad educativa. Además del desarrollo de políticas que financien este tipo de actuaciones y den soporte legislativo y administrativo a este tipo de iniciativas.

Referencias

Ara, I. (2014). Políticas y estrategias nacionales para la promoción de la actividad física para la salud en niños y adolescentes. En Generelo, E., Zaragoza, J., y Julián, J. A. (Coords.) *Promoción de la*

actividad física en la infancia y la adolescencia (pp. 31-44) Madrid, España: Consejo Superior de Deportes.

Camacho, M. J. (2013). La Educación Física escolar en la promoción de la actividad física orientada a la salud en la adolescencia: una revisión sistemática de programas de intervención. *Revista Complutense de educación*, 24(1), 9-26.

Carson, R. L., Castelli, D. M., Beighle, A., & Erwin, H. (2014). School-based physical activity promotion: A conceptual framework for research and practice. *Childhood Obesity*, 10(2), 100-106.

Tapia, M. A., Pulido, J. J., Vaquero, M., Cerro, D., y Sánchez, P. A. (2020). Revisión sistemática sobre la efectividad de los programas de actividad física para reducir el sobrepeso y la obesidad en los jóvenes en edad escolar. *Revista de Psicología del Deporte*, 29(2).

COMUNICACIONES LIBRES
Intervenciones escolares
sobre hábitos saludables

Medición de varios comportamientos saludables en alumnado de Educación Infantil y Primaria:

Evaluación diagnóstica de una Escuela Promotora de Salud

Javier Rodrigo-Sanjoaquín^{1,2}, Alberto Aibar Solana¹, Julien E. Bois², Léna Lhuisset²

y Javier Zaragoza Casterad¹

¹Departamento de Didáctica de la Expresión Corporal, Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, Universidad de Zaragoza; ²Departamento de Ciencias y Técnicas de las Actividades Físicas y Deportivas (STAPS), Universidad de Pau y de los Países del Adour

Palabras clave: *Escuela promotora de salud; actividad física; tiempo sedentario; sueño; niños.*

Introducción

La evidencia ha demostrado que comportamientos como la actividad física (AF), el comportamiento sedentario y el tiempo de sueño, son muy relevantes para el desarrollo integral y saludable en la infancia (Chaput et al., 2014). Por otro lado, el consumo de frutas y vegetales es muy bajo en los países europeos (Hebestreit et al., 2014), y el número de jóvenes (niños y adolescentes) obesos ha incrementado en los últimos 40 años, pasando de 11 millones en 1975 a 124 millones en 2015 (NCD Risk Factor Collaboration, 2017). En 2016 se desarrollaron las pautas de movimiento de 24 horas (24-Hour Movement Guidelines), especialmente enfocadas a la infancia y adolescencia (Tremblay et al., 2016). Estas recomendaciones aluden a: (1) acumular al menos 60 minutos de AF moderada o vigorosa (AFMV), (2) pasar menos de 2 horas al día de tiempo sedentario de pantalla; (3) realizar varias horas de AF ligera (AFL); y (4) dormir de 9 a 11 horas de sueño ininterrumpido.

Por estas razones, el objetivo de este estudio fue realizar una evaluación diagnóstica para comprobar el cumplimiento de las recomendaciones de estos comportamientos en el alumnado de Educación Infantil y Educación Primaria de un centro público de la provincia de Huesca.

Método

La evaluación diagnóstica se encuadra dentro del proyecto de promoción de la salud como la primera toma de datos en el centro escolar, previa a la implementación del programa de intervención.

Diseño

Este estudio comprende un diseño transversal.

Participantes

La muestra consta de 109 sujetos. El 51% de los participantes pertenece a la etapa de Educación Infantil, el 53% son de género femenino y el rango de edad del alumnado es de 4-7 años (M = 5.63 años; DT = 1.37).

Instrumentos

Para la medición de la AF y el tiempo sedentario se utilizó un dispositivo de acelerometría (ActiGraph GT3X+) que el alumnado llevó colocado en la cintura durante 7 días. Las familias reportaron el tiempo sedentario de pantalla entre semana y el fin de semana de sus hijos/as/tutelados/as a través de un cuestionario validado (Mielgo-Ayuso et al., 2017), así como el tiempo de sueño expresado en franjas horarias (p.ej., 21:00-6:00h). La adherencia de sus hijos/as/tutelados/as a la dieta mediterránea fue evaluada mediante el cuestionario KidMed (Serra-Majem et al., 2004).

Procedimiento

Respecto a la AF y el tiempo sedentario, se utilizaron diversos puntos de corte en función de la pertenencia a la etapa de Educación Infantil (Pate et al., 2006) o Primaria (Evenson et al., 2008). Solo se analizaron los datos de los sujetos con al menos 3 días de datos registrados entre semana y 1 el fin de semana (Catellier et al., 2005).

Análisis de datos

Los datos fueron analizados con el software SPSS v21 mediante un análisis estadístico descriptivo de promedios y frecuencias. Para el análisis de los datos de acelerometría se utilizó el software Actilife v6.13.4.

Resultados

Los resultados respecto al género muestran que la AFMV es superior en niños de infantil entre semana (89.9 min/día) y el fin de semana (83.7 min/día) que en niñas (83.4 y 75.4 min/día respectivamente). En la etapa de Educación Primaria, el género femenino alcanza las recomendaciones diarias de AFMV entre semana (70.2 min/día), pero no el fin de semana (55,6 min/día), mientras que el género masculino muestra valores por encima de las recomendaciones tanto entre semana (85.8 min/día) como el fin de semana (69.3 min/día). Del mismo modo, los niños de primaria e infantil realizan también mayor AFL y menor tiempo sedentario que las niñas entre semana. Por el contrario, el fin de semana, el género masculino reportó un mayor tiempo sedentario, pero manteniendo unos niveles de AFMV y AFL más elevados que el género femenino (ver Tabla 1).

Tabla 1. Promedios diarios de la actividad física y el tiempo sedentario expresado en minutos/día.

	Semana						Fin de semana					
	Sedentario		Ligero		AFMV		Sedentario		Ligero		AFMV	
	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE
Total Infantil	1186.14	203.11	74.08	13.57	89.39	20.75	1287.99	206.48	69.91	24.21	82.09	29.38
masculino	1184.63	196.41	74.83	10.72	89.99	18.03	1281.64	234.68	74.64	24.62	83.71	31.42
femenino	1192.91	215.97	73.68	16.69	83.43	24.07	1298.82	162.91	65.74	23.37	75.43	26.75
Total Primaria	783.30	142.31	301.30	42.48	77.88	18.21	897.85	101.10	278.55	85.43	63.92	21.64
masculino	777.12	137.84	310.12	37.24	85.84	15.17	895.75	99.01	290.11	82.86	69.33	22.38
femenino	799.34	145.36	285.95	46.07	70.21	19.69	875.81	103.96	264.71	88.41	55.61	20.33
Total Género												
masculino	976.86	178.29	192.57	89.93	88.59	18.28	1101.66	223.57	183.98	93.34	76.64	30.01
femenino	994.75	182.52	182.83	93.21	76.42	23.43	1087.03	182.09	163.84	99.96	67.16	31.41

Nota: AFMV = Actividad física moderada-vigorous; M = Media; DE = Desviación Estándar.

En cuanto al tiempo sedentario de pantalla, el 60% (53 alumnos) del alumnado del centro cumple con las recomendaciones ya que está delante de una pantalla <2 horas al día entre semana y el 36% (31 alumnos) durante el fin de semana. Destaca el incremento de horas de pantalla durante el fin de semana, llegando en algunos casos hasta las 4-5 horas al día (7%; 5 alumnos).

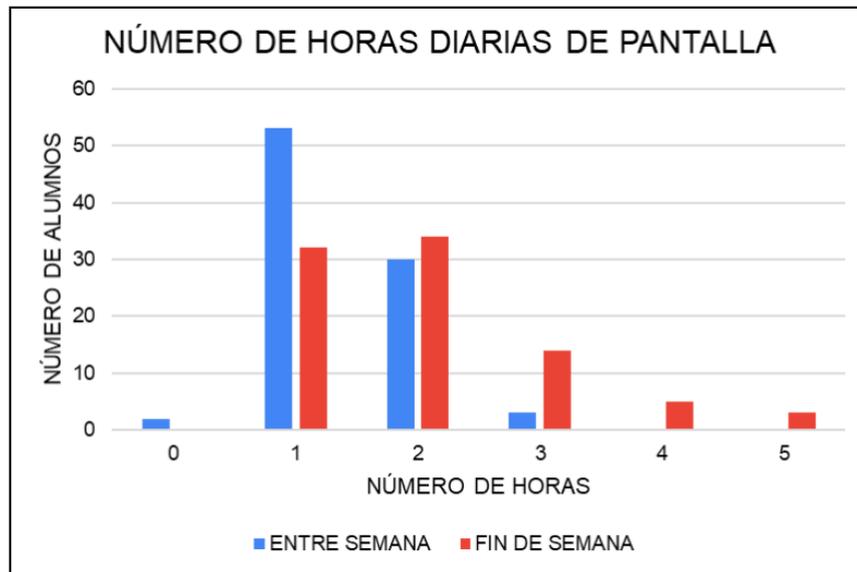


Figura 1. Número de horas diarias de pantalla entre semana y el fin de semana.



Figura 2. Número de horas de sueño diario del alumnado del centro.

En cuanto a los datos del sueño, el 93% del alumnado del centro escolar cumple con las recomendaciones y duerme más de 9 horas diarias (9-12+ horas/día). Sólo un 7% no cumple con las

recomendaciones, durmiendo 8 horas. Ningún alumno del centro escolar duerme menos de 8 horas diarias.

Por último, los datos del cuestionario de alimentación indican que 49 alumnos (56%) tienen una alta adherencia a la dieta mediterránea, 38 alumnos (43%) una adherencia media y tan solo 1 alumno (1%), una adherencia baja.

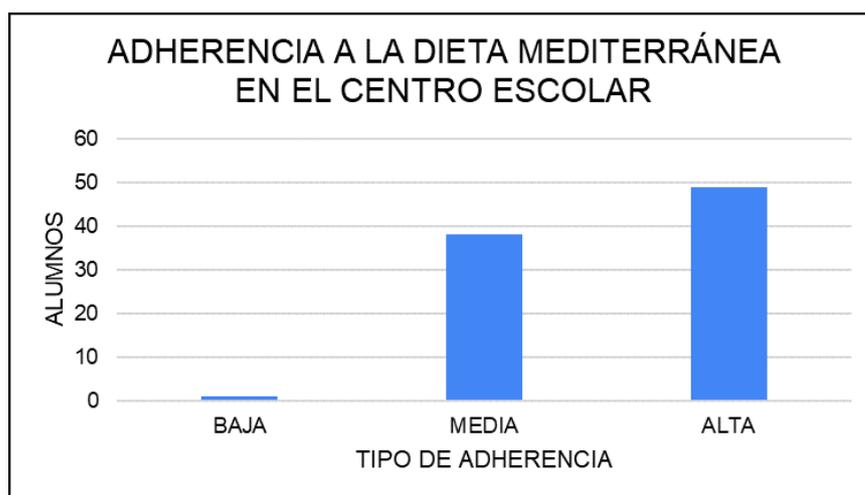


Figura 3. Niveles de adherencia a la dieta mediterránea en el alumnado del centro escolar.

Discusión y conclusiones

Las diferencias observadas entre el tiempo sedentario, AFL y AFMV entre el alumnado de Educación Infantil y Primaria se deben en gran medida a la utilización de diferentes puntos de corte empleados en el análisis (Evenson et al., 2008; Pate et al., 2004), ya que estos puntos de corte tienen diferentes escalas de “counts” para medir cada una de las intensidades registradas en el acelerómetro. Debido a ello, no se ha realizado una comparación entre ambos grupos en los resultados (Miguel et al., 2017). No obstante, también cabe la posibilidad de que estas diferencias entre etapas puedan ser consecuencia del desarrollo madurativo. Por otro lado, el análisis realizado por género muestra que claramente el género femenino es menos activo y más sedentario que el masculino, coincidiendo con los resultados obtenidos en estudios recientes (Cliff et al., 2017; De Craemer et al., 2018).

Respecto al tiempo sedentario de pantalla, la mayor parte del alumnado consigue alcanzar las recomendaciones de <2 horas al día (Tremblay et al., 2016). Sin embargo, el tiempo de pantalla se

incrementa considerablemente el fin de semana, pudiendo duplicar o casi triplicar en algunos casos el número de horas delante de una pantalla registrado entre semana. El tiempo de sueño es el comportamiento saludable que mejores resultados ha obtenido en esta evaluación diagnóstica, destacando el claro cumplimiento de las recomendaciones (es decir., 9-11 horas/día) del modelo canadiense (Tremblay et al., 2016). El cumplimiento de las recomendaciones de los tres comportamientos saludables en niños de 5-12 años está asociado a una mejora de la salud mental, socio-emocional y cardio-pulmonar en comparación a los que no las cumplen (Rollo et al., 2020). Sin embargo, no hay suficiente evidencia todavía en la etapa de Educación Infantil (Rollo et al., 2020). En cuanto a la adherencia a la dieta mediterránea, los resultados obtenidos son positivos, aunque se debería mejorar el porcentaje de adherencia-media hacia la adherencia-alta.

A modo de conclusión, el alumnado de este centro escolar cumple mayoritariamente con las recomendaciones diarias de AF, tiempo sedentario de pantalla y sueño. Del mismo modo, también se han obtenido resultados positivos en cuanto a la adherencia a la dieta mediterránea. Sin embargo, el análisis realizado por género nos muestra que las niñas son menos activas que los niños entre semana y el fin de semana. Teniendo en cuenta estos resultados, el programa de intervención deberá focalizar sus acciones en fomentar la práctica de AF en las niñas y reducir su tiempo sedentario. Debido a la influencia del hogar en estas edades, deberá ponerse el foco especialmente en las familias, ya sea mediante charlas informativas o a través de la promoción de alternativas de actividad física para el tiempo de ocio.

Financiación o apoyos: Este trabajo ha sido financiado por el organismo Energy Environment Solutions (E2S) de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour (UPPA).

Referencias

Catellier, D. J., Hannan, P. J., Murray, D. M., Addy, C. L., Conway, T. L., Yang, S., & Rice, J. C. (2005).

Imputation of missing data when measuring physical activity by accelerometry. *Medicine and science in sports and exercise*, 37(11 Suppl), S555-562. [10.1249/01.mss.0000185651.59486.4e](https://doi.org/10.1249/01.mss.0000185651.59486.4e)

- Chaput, J.P., Carson, V., Gray, C. E., & Tremblay, M. S. (2014). Importance of all movement behaviors in a 24-hour period for overall health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11(12), 12575–12581. <https://doi.org/10.3390/ijerph111212575>
- Cliff, D.P., McNeill, J., Vella, S.A. *et al.* Adherence to 24-Hour Movement Guidelines for the Early Years and associations with social-cognitive development among Australian preschool children. *BMC Public Health* 17, 857 (2017). <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4858-7>
- De Craemer, M., McGregor, D., Androutsos, O., Manios, Y., & Cardon, G. (2018). Compliance with 24-hour movement behaviour guidelines among Belgian pre-school children: the ToyBox-study. *International journal of environmental research and public health*, 15(10), 2171. <https://doi.org/10.3390/ijerph15102171>
- Evenson, K. R., Catellier, D. J., Gill, K., Ondrak, K. S., & McMurray, R. G. (2008). Calibration of two objective measures of physical activity for children. *Journal of sports sciences*, 26(14), 1557-1565. <https://doi.org/10.1080/02640410802334196>
- Hebestreit, A., Börnhorst, C., Pala, V., Barba, G., Eiben, G., Veidebaum, T., ... & Pigeot, I. (2014). Dietary energy density in young children across Europe. *International journal of obesity*, 38(2), S124-S134. <https://doi.org/10.1038/ijo.2014.143>
- NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). (2017). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children, adolescents, and adults. *Lancet* 390:2627–2642 DOI 10.1016/S0140-6736(17)32129-3
- Mielgo-Ayuso, J., Aparicio-Ugarriza, R., Castillo, A., Ruiz, E., Avila, J. M., Aranceta-Bartrina, J., ... & González-Gross, M. (2017). Sedentary behavior among Spanish children and adolescents: findings from the ANIBES study. *BMC Public Health*, 17(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4026-0>
- Miguel, J. H., Cadenas-Sanchez, C., Ekelund, U., Nyström, C. D., Mora-Gonzalez, J., Löf, M., ... & Ortega, F. B. (2017). Accelerometer data collection and processing criteria to assess physical

activity and other outcomes: a systematic review and practical considerations. *Sports medicine*, 47(9), 1821-1845. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0716-0>

Pate, R. R., Almeida, M. J., McIver, K. L., Pfeiffer, K. A., & Dowda, M. (2006). Validation and calibration of an accelerometer in preschool children. *Obesity*, 14(11), 2000-2006. <https://doi.org/10.1038/oby.2006.234>

Rollo, S., Antsygina, O., & Tremblay, M. S. (2020). The whole day matters: understanding 24-hour movement guideline adherence and relationships with health indicators across the lifespan. *Journal of sport and health science*. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.07.004>

Serra-Majem, L., Ribas, L., Ngo, J., Ortega, R., García, A., Pérez-Rodrigo, C., & Aranceta, J. (2004). Food, youth and the Mediterranean diet in Spain. Development of KIDMED, Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents. *Public Health Nutrition*, 7(7), 931-935. <https://doi.org/10.1079/PHN2004556>

Tremblay, M. S., Carson, V., Chaput, J. P., Connor Gorber, S., Dinh, T., Duggan, M., Faulkner, G., Gray, C. E., Grube, R., Janson, K., Janssen, I., Katzmarzyk, P. T., Kho, M. E., Latimer-Cheung, A. E., LeBlanc, C., Okely, A. D., Olds, T., Pate, R. R., Phillips, A., ... Zehr, L. (2016). Canadian 24-hour movement guidelines for children and youth: An integration of physical activity, sedentary behaviour, and sleep. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism*, 41(6), S311–S327. <https://doi.org/10.1139/apnm-2016-0151>

¿Ha cambiado el tiempo de práctica de actividad física, pantallas y sueño de los jóvenes extremeños como consecuencia de la COVID-19?

**Miguel Angel Tapia Serrano¹, Javier Sevil Serrano², Enrique Cano Cañada¹
y Pedro Antonio Sánchez Miguel¹**

¹Facultad de Formación del Profesorado, Universidad de Extremadura; ²Facultad de Educación, Universidad de Extremadura

Palabras clave: *actividad física; tiempo sedentario de pantalla; duración del sueño; escuela.*

Introducción

La falta de actividad física, el exceso tiempo sedentario, en particular el tiempo de pantalla recreativo, así como una duración de sueño insuficiente, se asocian negativamente con una gran variedad de indicadores de salud en los jóvenes (Rollo et al., 2020). Como consecuencia de ello, una serie de investigadores canadienses (Tremblay et al., 2016) han propuesto una serie de recomendaciones en estos tres comportamientos, con objeto de hacer un uso más saludable de las 24 horas que tiene el día. Según estas directrices, en un período de 24 horas, los adolescentes deben acumular al menos 60 minutos/día de actividad física moderada a vigorosa, ≤ 2 h/día de tiempo de pantalla recreativa y de 8 a 10 h/día de sueño (14 a 17 años) (Tremblay et al., 2016). Aunque el cumplimiento de estas pautas se ha asociado positivamente con varios indicadores de salud, la revisión sistemática realizada por Rollo et al. (2020) encontró que solo entre el 1.6% y el 9.7% de los adolescentes cumplen las tres recomendaciones. En España, los estudios realizados por Tapia-Serrano et al. (2021) y López-Gil et al (2021) mostraron que solamente el 5.4% y el 3.0% de los adolescentes cumplían las tres recomendaciones, respectivamente.

Aunque una revisión sistemática reciente encontró una reducción en el cumplimiento de estas directrices, consecuencia de las restricciones provocadas por la pandemia Covid-19 (Paterson et al., 2021), existe un limitado número de estudios en España. Conocer cómo ha afectado la Covid-19 en el

cumplimiento de dichas recomendaciones puede favorecer el diseño de estrategias específicas que incidan en aquellos comportamientos que se han podido ver más afectados. Por ello, el presente estudio tiene como objetivo comparar la prevalencia del cumplimiento de las recomendaciones de actividad física, pantallas y sueño antes y después del confinamiento.

Método

Diseño y participantes

En este estudio transversal participaron un total de 640 estudiantes extremeños cuya edad estuvo comprendida entre los 11 y 16 años. En la medición antes de la Covid-19 participaron 320 (176 chicos: 13.31 ± 1.09 ; 144 chicas: 13.30 ± 0.95), estudiantes, y después de la Covid-19 participaron otros 320 alumnos/as (143 chicos: 14.27 ± 1.15 ; 177 chicas: 14.32 ± 1.23).

Medidas e instrumentos

Índice de masa corporal. Se calculó a través de la fórmula: peso (kg)/ altura (m²). Se utilizaron las puntuaciones z en base al sexo y la edad.

Actividad física. Se midió a través del cuestionario de actividad física para adolescentes (PAQ-A; Martínez-Gómez et al., 2009). El nivel de actividad física se calcula a través del valor medio de todas las respuestas. Se clasificó a los estudiantes como activos cuando el valor promedio era igual o mayor a 2.75 puntos (Benítez-Porres et al., 2016).

Tiempo recreativo de pantalla. Se midió a través de una versión adaptada del cuestionario sobre conductas sedentarias de los jóvenes (YLSBQ, Cabanas-Sánchez et al., 2018). El promedio de tiempo de pantalla diario se calculó utilizando una proporción de 5:2 (ej., [Uso diario de videojuegos entre semana x 5] + [Uso diario de videojuegos los fines de semana x 2]/7).

Duración del sueño. Los estudiantes informaron sobre la hora habitual de dormirse y despertarse entre semana y el fin de semana (Nascimento-Ferreira et al., 2016). La duración del sueño diaria se calculó ponderando las horas de sueño habituales entre semana y el fin de semana, mediante

la proporción 5:2 (ej., [Tiempo de sueño diario entre semana x 5] + [Tiempo de sueño diario el fin de semana x 2]/7).

Análisis de datos

El análisis descriptivo informó sobre los valores medios y desviaciones típicas de las variables de estudio. Para las variables continuas, se realizó un análisis de la covarianza para examinar las diferencias entre la actividad física, el tiempo de pantallas y sueño, usando como covariables la edad y el género. Par las variables categóricas se realizó una prueba chi-cuadrado para identificar las diferencias entre el cumplimiento de las recomendaciones antes y después del confinamiento.

Resultados

La Tabla 1 muestra los resultados obtenidos en el análisis descriptivo de las variables de estudio. Los resultados obtenidos durante el confinamiento mostraron que los jóvenes, antes del confinamiento, tenían valores superiores en los niveles de actividad física y la duración del sueño, así como inferiores en el tiempo recreativo de pantalla.

Tabla 1. Análisis descriptivo de las variables de estudio

Variables	Antes del confinamiento	Después del confinamiento
	M±DT	M±DT
IMC (kg/m ²)	21.15±3.89	19.99±3.18
Actividad física (1-5)	2.52±0.63	2.40±0.55
Tiempo de pantalla (h/día)	4.62±2.21	5.72±3.68
Duración del sueño (h/día)	8.56±0.93	7.10±0.37

La Figura 1 compara los niveles de actividad física, tiempo de pantalla y duración del sueño antes y después del confinamiento. Los resultados durante el confinamiento mostraron que los jóvenes, antes del confinamiento, tenían valores significativamente superiores en el tiempo recreativo de pantalla ($p < 0.01$) e inferiores en la duración del sueño, después de ajustar por las covariables ($p < 0.001$). Sin embargo, no se encontraron cambios significativos en la actividad física después de ajustar por las covariables ($p = 0.708$).

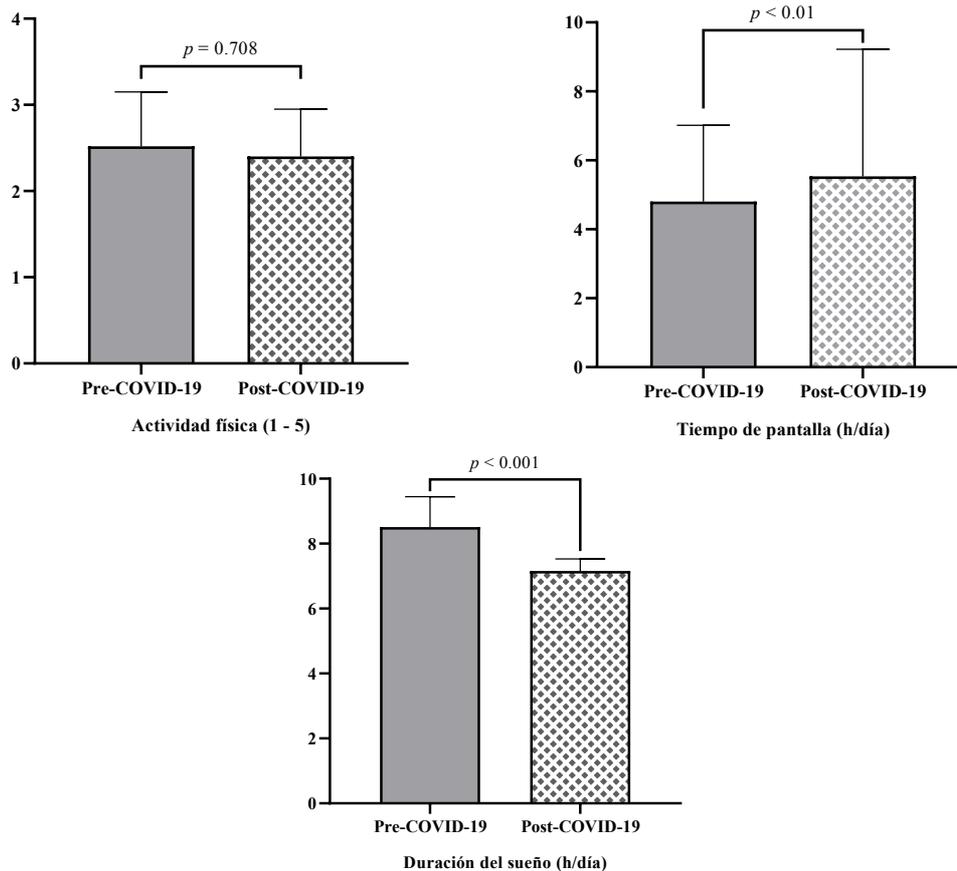


Figura 1. Diferencias en la actividad física, tiempo de pantalla y duración de sueño, antes y después del confinamiento

La Figura 2 muestra el cumplimiento de las recomendaciones, de manera independiente y en todas sus posibles combinaciones, antes y después del confinamiento. Cabe destacar que los adolescentes, reportaron un cumplimiento significativamente menor en la actividad física (6.9% frente a 11.6%; $p < 0.01$), duración del sueño (43.4% frente a 35.6%; $p < 0.001$) y en las tres recomendaciones (3.4% frente a 0.9%; $p < 0.05$), así como una mayor prevalencia en el cumplimiento de ninguna recomendación (6.8% frente a 23.5%; $p < 0.001$), durante la Covid-19.

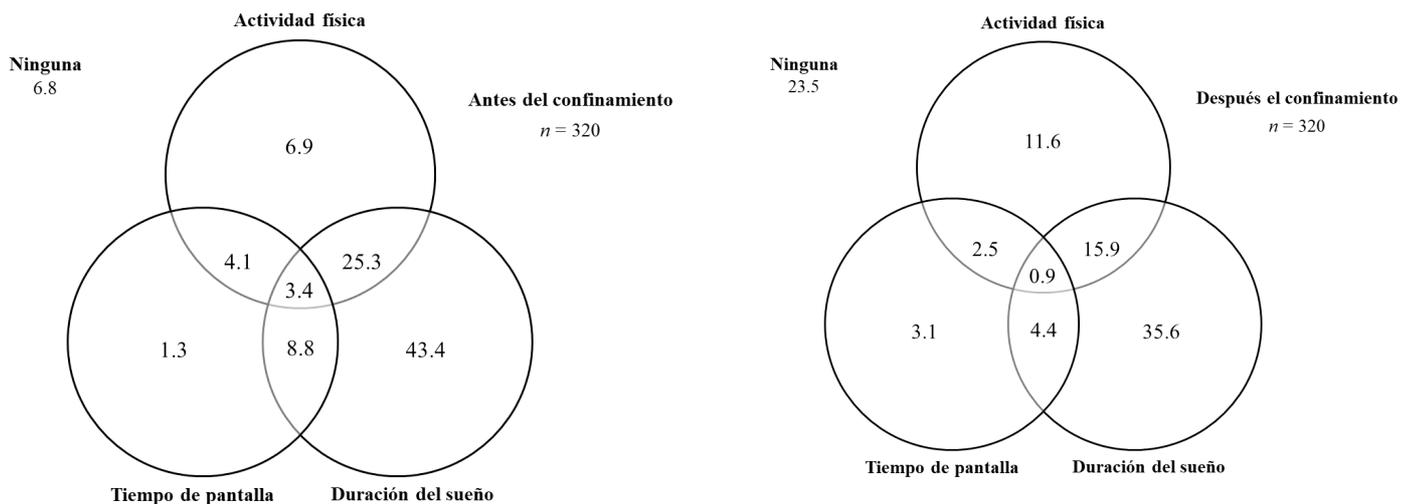


Figura 2. Diagrama de Ven que muestra la proporción (%) de participantes que no cumplen ninguna recomendación, cumplen las recomendaciones para la actividad física, el tiempo recreativo de pantalla, la duración del sueño, y las combinaciones de estas recomendaciones, antes y después del confinamiento.

Discusión y conclusiones

En sintonía con los hallazgos encontrados en la revisión sistemática llevada a cabo por Paterson et al. (2021), los resultados sugieren que los tres comportamientos parecen haber empeorado durante la Covid-19 en los adolescentes extremeños. No obstante, es importante tomar con cautela los resultados encontrados dado que se trata de un diseño transversal. Las medidas sanitarias impuestas por el gobierno español para impedir la propagación del virus, han podido ocasionar un descenso de los niveles de actividad física, lo que a su vez ha podido desembocar en un aumento de los comportamientos sedentarios, en concreto el tiempo de pantalla, ocasionando trastornos y alteraciones tanto en la calidad como en la duración del sueño.

Estos resultados refuerzan la importancia de diseñar estrategias para promover un uso saludable de estos tres comportamientos a lo largo de las 24 horas diarias, especialmente durante la Covid-19, siendo compatibles con las medidas sanitarias vigentes.

Financiación o apoyos: Este trabajo ha sido financiado por la Comunidad Europea y la Consejería de Economía de Extremadura (IB16193). Además, Miguel Angel Tapia Serrano cuenta con el apoyo de la Conserjería de Economía e Infraestructuras de Extremadura (PD18015).

Referencias

- Benítez-Porres, J., Alvero-Cruz, J. R., De Albornoz, M. C., Correas-Gómez, L., Barrera-Expósito, J., Dorado-Guzmán, M., Moore, J. B., & Carnero, E. A. (2016). The influence of 2-year changes in physical activity, maturation, and nutrition on adiposity in adolescent youth. *PLoS ONE*, *11*(9), 1–13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0162395>
- Cabanas-Sánchez, V., Martínez-Gómez, D., Esteban-Cornejo, I., Castro-Piñero, J., Conde-Caveda, J., & Veiga, Ó. L. (2018). Reliability and validity of the Youth Leisure-time Sedentary Behavior Questionnaire (YLSBQ). *Journal of Science and Medicine in Sport*, *21*(1), 69–74. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2017.10.031>
- López-Gil, J. F., Tremblay, M. S., & Brazo-Sayavera, J. (2021). Changes in healthy behaviors and meeting 24-h movement guidelines in Spanish and Brazilian preschoolers, children and adolescents during the COVID-19 lockdown. *Children*, *8*(2), 83. <https://doi.org/10.3390/children8020083>
- 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>
- Nascimento-Ferreira, M. V., Collese, T. S., de Moraes, A. C. F., Rendo-Urteaga, T., Moreno, L. A., & Carvalho, H. B. (2016). Validity and reliability of sleep time questionnaires in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, *30*, 85–96. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2015.11.006>
- Paterson, D. C., Ramage, K., Moore, S. A., Riazi, N., Tremblay, M. S., & Faulkner, G. (2021). Exploring the impact of COVID-19 on the movement behaviors of children and youth: A scoping review of evidence after the first year. *Journal of Sport and Health Science*. *In press*. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2021.07.001>
- Rollo, S., Antsygina, O., & Tremblay, M. S. (2020). The whole day matters: Understanding 24-hour movement guideline adherence and relationships with health indicators across the lifespan.

Journal of Sport and Health Science, 9, 0–48. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.07.004>

Tapia-Serrano, M. A., Sevil-Serrano, J., & Sanchez-Miguel, P. A. (2021). Adherence to 24-Hour Movement Guidelines among Spanish adolescents: differences between boys and girls. *Children*, 8(2), 95. <https://doi.org/10.3390/children8020095>

Tremblay, M. S., Carson, V., Chaput, J.-P. P., Connor Gorber, S., Dinh, T., Duggan, M., Faulkner, G., Gray, C. E., Grube, R., Janson, K., Janssen, I., Katzmarzyk, P. T., Kho, M. E., Latimer-Cheung, A. E., LeBlanc, C., Okely, A. D., Olds, T., Pate, R. R., Phillips, A., ... Zehr, L. (2016). Canadian 24-Hour Movement Guidelines for children and youth: an integration of physical activity, sedentary behaviour, and sleep. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism*, 41(6), S311–S327. <https://doi.org/10.1139/apnm-2016-0203>

Influencia de los estilos de vida saludables en el rendimiento académico durante la adolescencia

Enrique Cano-Cañada, Miguel Ángel Tapia-Serrano y David Sánchez-Oliva

Facultad de Ciencias del Deporte, Universidad de Extremadura

Palabras clave: *actividad física; tiempo de pantalla; tiempo de sueño; dieta mediterránea; rendimiento académico.*

Introducción

La actividad física (AF), los comportamientos sedentarios, especialmente el tiempo de pantalla y el tiempo de sueño, además de una adecuada alimentación como la dieta mediterránea son comportamientos asociados al estilo de vida (Biddle et al., 2017; Leech et al., 2014). En los últimos años, se ha experimentado un notable descenso de los niveles de AF en los adolescentes españoles (Guthold et al., 2018), así como un aumento del tiempo de ocio basado en tecnologías y medios electrónicos, una inadecuada alimentación (Tapia-Serrano et al., 2020) y un tiempo de sueño insuficiente, que reflejan las tendencias poco alentadoras de esta población.

Las recomendaciones de las 24 Horas de Movimiento tienen como objetivo principal investigar los comportamientos que se producen en las 24 horas del día desde una perspectiva holística y cómo eso influye en la salud (Tremblay et al., 2016). Para cumplir con estas recomendaciones, los adolescentes han de realizar 60 minutos diarios de actividad moderada o vigorosa, no exceder las 2 horas de tiempo de pantalla recreativo al día y dormir de 8 a 10 horas diarias para los adolescentes de 14 a 17 años y de 9 a 11 horas en los de 11 a 14 años (Tremblay et al., 2016). Además, debido a que la adolescencia es un periodo madurativo muy sensible, es bien sabido que el rendimiento académico puede verse influenciado por la adquisición de los estilos de vida saludables (Donnelly et al., 2017; Esteban-Cornejo et al., 2015).

Hasta ahora, han sido pocos los estudios que han considerado todas estas variables como determinante del desempeño escolar, por lo que la particularidad del nuestro es integrar todas ellas y analizar la influencia de cada una en el rendimiento escolar. Por tanto, objetivo principal del estudio

fue examinar la relación de los estilos de vida saludables (actividad física, tiempo de pantalla, tiempo de sueño y adherencia a la dieta mediterránea) con el rendimiento académico durante la adolescencia.

Método

Diseño

Se trata de un estudio transversal y correlacional desarrollado durante el curso académico 2020/2021, en concreto los meses de marzo y abril. La investigación se realizó de conformidad con la declaración de Helsinki y el estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad de Extremadura (89/2016).

Participantes

En el estudio participaron 359 adolescentes de entre 13 y 20 años de edad (15.09 ± 1.47), 162 chicos y 197 chicas, pertenecientes a siete centros de Educación Secundaria Obligatoria en Extremadura.

Instrumentos

Se recogieron los niveles de AF de los participantes mediante el cuestionario PAQ-A (Benítez-Porres et al., 2021), el tiempo de pantalla recreativo a través de una versión adaptada del YLSBQ y el tiempo de sueño en el cual los participantes notificaban la hora de levantarse e irse a la cama un día de diario y de fin de semana. El cuestionario KIDMED (Serra- Majem et al., 2004) fue utilizado para analizar la adherencia a la dieta mediterránea y, por último, las calificaciones escolares fueron reflejadas por los propios estudiantes según sus calificaciones en las asignaturas de Educación Física, Lengua Castellana y Literatura, Matemáticas e Inglés.

Procedimiento

Semanas antes de proceder a la recogida de datos se informó a los directores de los centros educativos y al profesor de Educación Física de cada centro para obtener su consentimiento. De los 359 participantes totales, 159 de ellos fueron recogidos en un cuestionario de forma presencial. El

resto, a través del cuestionario- formulario de Google Drive, con la misma tipología de pregunta-respuesta respecto al formato en folio.

Análisis de datos

Todos los datos fueron analizados mediante el programa SPSS, estableciendo un nivel de significación $p < .05$. Los estadísticos descriptivos se muestran como número de participantes, media, mínimos, máximos y desviación típica. Además, también se utilizó el análisis de correlaciones mediante el coeficiente de correlación de Pearson y el análisis de regresión utilizando el proceso de introducir.

Resultados

En la Tabla 1 se muestran los descriptivos de las variables incluidas. El nivel de AF medio ($2.35 \pm .55$) está por debajo del considerado óptimo pues no supera la puntuación de 2.75 establecido por el propio PAQ-A por encima de la cual serían clasificados como físicamente activos. El tiempo de pantalla, por su parte, es excesivo (354.73 ± 223.23), siendo de casi 6 horas, superando con creces las 2 horas recomendadas por la guía de las 24 Horas de Movimiento. El tiempo de sueño total (511.97 ± 59.97) equivale a 8,5 horas diarias por lo que sí cumple con las recomendaciones. La adherencia a la dieta mediterránea (5.67 ± 2.45) se considera como una adherencia media según el cuestionario KIDMED. La puntuación académica (6.46 ± 1.58) es una calificación considerada como “bien”.

Tabla 1. Análisis de estadísticos descriptivos.

	N	Mínimo	Máximo	Media	DT
Edad	359	13	20	15.09	1.473
Nivel de actividad física	359	1.06	4.04	2.35	.551
Tiempo de pantalla	359	26.00	1200.00	354.73	223.23
Tiempo de sueño total	359	367.71	826.29	511.97	59.966
Adherencia dieta mediterránea	359	.00	12.00	5.67	2.44
Rendimiento académico	359	2.00	10.00	6.46	1.581

DT = Desviación típica.

Tal y como se muestra en la Tabla 2, existe una relación positiva entre el nivel de actividad física y el tiempo de sueño total ($.174$; $p < .01$) y la adherencia a la dieta mediterránea ($.305$; $p < .01$).

Por el contrario, la relación del tiempo de pantalla recreativo es negativa con el tiempo de sueño total (-.123; $p < .05$), el patrón mediterráneo (-.254; $p < .01$) y las calificaciones escolares (-.223; $p < .01$). Por su parte, el tiempo de sueño total está relacionado positivamente con la dieta mediterránea (.139; $p < .01$). Por último, la relación entre el patrón mediterráneo y el desempeño escolar es positiva (.300; $p < .01$)

Tabla 2. Análisis de correlaciones bivariadas.

	1	2	3	4	5
1. Nivel de actividad física	-				
2. Tiempo de pantalla	-.094	-			
3. Tiempo de sueño total	.174**	-.123*	-		
4. Adherencia dieta mediterránea	.305**	-.254**	.139**	-	
5. Rendimiento académico	.037	-.223**	.019	.300**	-

** $p < .01$ * $p < .05$

En el análisis de regresión, se observó que una mayor adherencia a la dieta mediterránea ($p < .001$) se asociaba con un mayor rendimiento académico. Mientras que el tiempo de pantalla presentó una asociación negativa respecto a las puntuaciones académicas ($p < .01$)

Tabla 3. Análisis de regresión lineal.

	Rendimiento Académico		
	β	R^2	p
		.122	
Nivel de actividad física	-.057		.284
Tiempo de pantalla	-.161		< .01
Tiempo de sueño total	-.032		.534
Adherencia dieta mediterránea	.289		< .001

Discusión y conclusiones

Los principales hallazgos del estudio mostraron que ciertos comportamientos que componen el estilo de vida saludable (tiempo de pantalla y adherencia a la dieta mediterránea) se relacionan con el rendimiento académico de los adolescentes. Menos tiempo disponible para las actividades relacionadas con los estudios (Tremblay et al., 2016) o los componentes positivos de los alimentos del patrón mediterráneo (Burrows et al., 2017) podrían ser las causas que justifiquen esta relación. Las principales limitaciones del estudio fueron la transversalidad del mismo que hace imposible establecer relaciones causa- efecto y la no objetividad en los datos al ser reportados por los estudiantes. Por lo

tanto, dado que estos resultados resaltan la importancia del estilo de vida saludable en el desempeño escolar, sería interesante que desde la escuela se promocionasen todos estos comportamientos.

Referencias

- Benítez-Porres, J., Alvero-Cruz, J. R., De Albornoz, M. C., Correas-Gómez, L., Barrera-Expósito, J., Dorado-Guzmán, M., Moore, J. B., & Carnero, E. A. (2016). The influence of 2-year changes in physical activity, maturation, and nutrition on adiposity in adolescent youth. *PLoS ONE*, *11*(9), 1–13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0162395>
- Biddle, S. J. H., Bengoechea, G. E., & Wiesner, G. (2017). Sedentary behaviour and adiposity in youth: A systematic review of reviews and analysis of causality. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *14*(1), 1–21. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0497-8>
- Burrows, T., Goldman, S., Pursey, K., & Lim, R. (2017). Is there an association between dietary intake and academic achievement: a systematic review. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, *30*(2), 117–140. <https://doi.org/10.1111/jhn.12407>
- Donnelly, J. E., Ed, D., Co-chair, F., Hillman, C. H., Co-chair, P. D., Ph, D., Etnier, J. L., Ph, D., Lee, S., Ph, D., Tomporowski, P., Ph, D., Lambourne, K., Ph, D., Szabo-reed, A. N., & Ph, D. (2017). Physical activity, fitness, cognitive function, and academic achievement in children: A systematic review. In *Medicine and Science in Sports and Exercise*, *48*(6). <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000901.Physical>
- Esteban-Cornejo, I., Tejero-Gonzalez, C. M., Sallis, J. F., & Veiga, O. L. (2015). Physical activity and cognition in adolescents: A systematic review. *Journal of Science and Medicine in Sport*, *18*(5), 534–539. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2014.07.007>
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2018). Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1·9 million participants. *The lancet global health*, *6*(10), [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30357-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30357-7)

- Leech, R. M., McNaughton, S. A., & Timperio, A. (2014). The clustering of diet, physical activity and sedentary behavior in children and adolescents: A review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-11-4>
- Serra-Majem, L., Ribas, L., Ngo, J., Ortega, R. M., García, A., Pérez-Rodrigo, C., & Aranceta, J. (2004). Food, youth and the Mediterranean diet in Spain. Development of KIDMED, Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents. *Public health nutrition*, 7(7), 931-935. <https://doi.org/10.1079/phn2004556>
- Tapia Serrano, Miguel Ángel; Vaquero Solís, Mikel; López Gajardo, Miguel Ángel; 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*, 31. <http://dx.doi.org/10.20960/nh.03372>
- Tremblay, M. S., Carson, V., Chaput, J. P., Connor Gorber, S., Dinh, T., Duggan, M., Faulkner, G., Gray, C. E., Grube, R., Janson, K., Janssen, I., Katzmarzyk, P. T., Kho, M. E., Latimer-Cheung, A. E., LeBlanc, C., Okely, A. D., Olds, T., Pate, R. R., Phillips, A., ... Zehr, L. (2016). Canadian 24-hour movement guidelines for children and youth: An integration of physical activity, sedentary behaviour, and sleep. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism*, 41(6), S311–S327. <https://doi.org/10.1139/apnm-2016-0151>

Percepción sobre la formación del profesorado para educar en hábitos saludables

Eloy José Villaverde-Caramés^{1,2}, Alba Mayor Villalaín^{1,3}, Belén Toja Reboredo¹

y Miguel Ángel González Valeiro¹

¹Universidad de A Coruña; ²Universidad Isabel I; ³Universidad Europea de Madrid

Palabras clave: *actividad física saludable; Educación Física; formación de profesorado; percepción de competencias.*

Introducción

Transmitir a los escolares la necesidad de mantener unos hábitos de vida saludables es uno de los principales objetivos del currículo de multitud de países (Alfrey et al., 2020; Kirk et al., 2017; Zolghadri et al., 2019). Así lo reflejan las normativas internacionales desde hace décadas, destacando: (1) el Marco para la planificación y la ejecución de programas de vida activa en y mediante las escuelas (World Health Organization [WHO], 1998), (2) el Plan de acción mundial sobre actividad física (WHO, 2018), o (3) el 3º Objetivo de Desarrollo Sostenible destinado a garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades (United Nations, 2020).

Considerando que una las premisas del docente es adaptarse a las necesidades que la sociedad demanda (Imbernón, 2017), parece lógico que deba dominar los contenidos de salud, impartirlos adecuadamente y sentirse competente para ello (Cañadas et al., 2019; Rodríguez et al., 2018). En este sentido, las principales finalidades de la Educación Física (EF) serán preparar al alumnado para ser físicamente activo y proporcionarle oportunidades de práctica para adoptar un estilo de vida saludable (Webster et al., 2015). No obstante, el profesorado parece no sentirse competente en esta materia y estima necesaria la instauración de programas formativos que aborden esta cuestión (Rodríguez et al., 2018).

Esta investigación pretende conocer las percepciones del futuro profesorado de EF sobre su competencia profesional para fomentar hábitos de vida saludables en el entorno escolar.

Método

Diseño

Este trabajo responde a un diseño explicativo secuencial, recurriendo a la selección de métodos mixtos. Se desarrolla en dos fases: (1) cuantitativa, recopilando y analizando los datos obtenidos; y (2) cualitativa, realizando un seguimiento de los resultados de forma específica para comprender mejor el problema a estudiar.

Participantes

La muestra estaba conformada por 65 estudiantes (46 hombres, 19 mujeres; media de edad = \pm 25 años) del Máster Universitario en Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas (itinerario de EF) del sistema universitario de Galicia.

Instrumentos

Como herramienta de recogida de información se empleó un cuestionario, estructurado en 3 dimensiones (datos personales, caracterización biográfica, y concepciones de la actividad profesional), que contenía preguntas abiertas y cerradas. En este trabajo se presenta el análisis de una de las primeras, ligada con las concepciones de la actividad profesional, en la que se le preguntaba al futuro docente si se sentía preparado para garantizar una enseñanza que fomentara la consecución de los objetivos generales del área de EF relacionados con la promoción de hábitos saludables. La pregunta se elaboró con una escala tipo Likert de 5 puntos (poco preparado, suficientemente preparado, bien preparado, muy bien preparado, y no sabe o no contesta), permitiendo posteriormente al estudiante argumentar de forma abierta las razones de su elección.

Procedimiento

El cuestionario se administró en el aula a finales del curso académico 2013-2014 y 2014-2015, cubriéndolo el alumnado en ese momento y recogiendo en la propia sesión.

Análisis de datos

La información obtenida se introdujo en SPSS 22.0, realizando un análisis descriptivo con frecuencias y porcentajes. Posteriormente, se complementaron esos datos con la justificación proporcionada por el estudiante.

Resultados

Se presentan las respuestas del alumnado (Tabla 1) sobre su preparación para alcanzar los objetivos generales del área de EF relacionados con la promoción de hábitos saludables:

Tabla 1. Percepción de los estudiantes sobre su formación para educar en hábitos saludables en EF.

Grado de preparación	Hombres		Mujeres	
	N	%	N	%
Poco preparado	3	6.5	0	0
Suficientemente preparado	15	32.6	10	52.6
Bien preparado	22	47.8	5	26.3
Muy bien preparado	4	8.7	4	21.1
No sabe o no contesta	2	4.4	0	0

Nota: Se presentan los resultados en función del género del alumnado. EF = Educación Física.

Como se puede comprobar, un número reducido de futuros docentes se sienten poco preparados para educar en hábitos saludables (6,5%), no sucediendo este hecho en el género femenino (0%). Quienes escogieron esta opción argumentan deficiencias en la formación inicial, "...no se dan pautas metodológicas para obtener objetivos, no se dan directrices o guías para realizar las tareas durante las sesiones." (FM_UVIGO_14_15_11); o la necesidad de seguir mejorando como educadores, "...no creo que haya alcanzado todavía el nivel que me exijo." (FM_UDC_13-14_16).

Generalmente, los estudiantes se consideran suficientemente o bien preparados para educar en hábitos saludables, aunque su distribución es diferente en el género masculino (32,6% y 47,8% respectivamente) y en el femenino (52,6% y 26,3%). Este grupo argumenta la necesidad de incrementar su experiencia práctica en el ámbito para mejorar su desarrollo profesional, "...me falta

práctica y experiencia para afrontar con seguridad la intervención docente.” (FM_UDC_13-14_3); “...en mi opinión, con la experiencia uno se siente más preparado.” (FM_UVIGO_13-14_2).

El resto del alumnado se concibe muy bien preparado, siendo este dato inferior en el género masculino (8,7%) con respecto al femenino (21,1%). En este sentido, algunas estudiantes destacan su actitud profesional, “Me considero responsable, trabajadora, dispuesta a la formación continuada...” (FM_UDC_14-15_15); mientras que otras se centran en su intervención docente, “...utilizando tareas variadas, diferentes estrategias, dándoles protagonismo y transmitiendo la importancia de la actividad física para la salud.” (FM_UVIGO_14-15_12).

Discusión y conclusiones

En el final del postgrado los estudiantes presentan resultados diferentes. Mientras los hombres suelen sentirse bien preparados (47,8%), las mujeres se consideran suficientemente preparadas (52,6%). Ese contraste está relacionado con otras investigaciones (Gelati, 2012; Villalón, 2010), siendo la falta de experiencia el denominador común en el discurso de los participantes.

En esta misma línea se encuentran las percepciones extremas, pues mientras las mujeres no tienen representación entre las que se sienten poco preparadas, los hombres constituyen el 6,5%, solicitando pautas para desarrollar correctamente las sesiones. Esto demuestra cómo priorizan los efectos del producto y la intervención a otros aspectos como la capacidad científica en la enseñanza de EF, coincidiendo así con Martins et al. (2016).

Quienes se consideran poco preparados destacan la necesidad de seguir mejorando en su labor, poniendo en valor la formación permanente para ser un buen docente (Villaverde, 2019). Esta creencia puede estar ligada al escaso número de estudiantes que se conciben muy bien preparados (21,1% mujeres y 8,7% hombres), estando sus discursos ligados a la actitud profesional y a la intervención, de acuerdo con Sá (2007).

Como conclusión, se puede extraer que las percepciones de los estudiantes sobre su competencia profesional para fomentar hábitos de vida saludables están condicionadas por las

características que consideren para ser un buen docente. Aunque la mayoría de estudiantes se sienten preparados, consideran fundamental complementar su formación inicial con la permanente a lo largo de la carrera docente.

Limitaciones y perspectivas de futuro

La elaboración de este estudio presenta una serie de limitaciones. Conocerlas permitirá a futuros investigadores continuar indagando este ámbito de estudio, proporcionando información que permita profundizar o complementar la temática seleccionada.

En primer lugar, la obtención de los datos se ha realizado al final de la formación recibida, pudiendo estas opiniones ser diferentes al inicio de sus estudios de Máster o durante el Grado. Por tanto, sería interesante proponer estudios longitudinales para comprobar si las impresiones de los futuros docentes varían con el paso del tiempo.

En segunda instancia, estos resultados se corresponden con la comunidad autónoma de Galicia, ajustándose fielmente la población que la constituye. Pero, considerando que este territorio no representa una realidad única, sería recomendable describir las tendencias de otras zonas o países, precisando si existen o no semejanzas entre poblaciones con distintas culturas, costumbres, demografía o nivel socioeconómico de sus habitantes.

Referencias

- Alfrey, L., & O'Connor, J. (2020). Critical pedagogy and curriculum transformation in secondary health and physical education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 25(3), 288-302. <http://dx.doi.org/10.1080/17408989.2020.1741536>
- Cañadas, L., Santos-Pastor, M. L., & Castejón, F. J. (2019). Competencias docentes en la formación inicial del profesorado de Educación Física. *Retos: nuevas tendencias en Educación Física, deporte y recreación*, (35), 284-288. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i35.64812>

- Gelati, C. (2012). Female superiority and gender similarity effects and interest factors in writing. En V. Wise (Ed.), *Past, present, and future contributions of cognitive writing research to cognitive psychology* (pp. 153-174). Taylor & Francis.
- Imbernón, F. (1994). *La formación y el desarrollo profesional del profesorado: hacia una nueva cultura profesional*. Graó.
- Kirk, D. (2017). Health related fitness as an innovation in the physical education curriculum. In *Physical Education, Sport and Schooling* (pp. 167-181). Routledge.
- Martins, M., Onofre, M., Martins, J., & Costa, J. (2016). O que é um «bom professor de educação física»? Percepções dos estudantes no início do curso em educação física. *Gymnasium*, 1(1). <http://revistagymnasium.info/articulo/o-que-e-um-bom-professor-de-educacao-fisica-percecoes-dos-estudantes-no-inicio-do-curso-em-educacao-fisica-2010-sa-W57cfb2726d2be>
- Rodríguez, H. D., & Hernández, M. M. A. (2018). Necesidad percibida del profesorado de Educación Infantil, primaria y secundaria sobre formación en salud e implantación de la figura de la enfermera escolar. *Metas de enfermería*, 21(9), 5-12.
- Sá, C. (2007). *Socialização profissional em educação física. Percepções de formadores e estudantes do ensino superior politécnico* [Tesis doctoral]. Universidad de Lisboa.
- United Nations (2020). The 2030 Agenda for Sustainable Development: The 17 Sustainable Development Goals. <https://sdgs.un.org/goals>
- Villalón, R. (2010). *Las concepciones de los estudiantes sobre la escritura académica* [Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Madrid]. <http://hdl.handle.net/10486/4865>
- Villaverde, E.J. (2019). *Concepción del buen docente desde la perspectiva de los participantes en el proceso de formación del profesorado de Educación Física*. [Tesis doctoral, Universidad de A Coruña]. <http://hdl.handle.net/2183/24419>
- Webster, C.A., Webster, L., Russ, L., Molina, S., Lee, H. y Cribbs, J. (2015). A systematic review of public health-aligned recommendations for preparing physical education teacher candidates. *Research*

Quarterly for Exercise and Sport, 86(1), 30-39.

<http://dx.doi.org/10.1080/02701367.2014.980939>

World Health Organization (1998). *Health promotion*. Recuperado de

<http://apps.who.int/iris/handle/10665/67246?locale=es>

World Health Organization (2018). Global action plan on physical activity 2018-2030: more active people for a healthier world: at-a-glance. World Health Organization.

<https://apps.who.int/iris/handle/10665/272721>

Zolghadri, P., Kian, M., Aliasgari, M., & Elahi, A. (2019). Pathology of the implementation of physical education and health curriculum in first level secondary school, based on aker model. *Research on Educational Sport*, 7(17), 229-252.

Actuaciones llevadas a cabo por los centros educativos promotores de la actividad física, el deporte y la salud en la Comunidad Valenciana

Isabel Pérez-Herráez, Laura Gómez-González, Anna Ruiz-Ros y Alexandra Valencia-Peris

Facultat de Magisteri, Universitat de València

Palabras clave: *hábitos saludables; escuela; estilos de vida activos; promoción de conductas activas.*

Introducción

Las recomendaciones actuales indican que es conveniente que los niños y adolescentes realicen un mínimo de 60 minutos de actividad física (AF) de intensidad moderada-vigorosa al día para obtener beneficios sobre su salud (OMS, 2019). Sin embargo, un 76.6% de la población española entre 11 y 17 años las incumplen (Guthold et al. 2020) y los datos son aún más preocupantes conforme aumenta la edad (Moreno et al., 2019).

Los centros escolares son considerados como los lugares más apropiados para la promoción de la práctica de AF (Story et al., 2009). Así, en 1992 surgió la Red Europea de Escuelas Promotoras de Salud (REEPS) en la que actualmente está inscrito el Estado Español. En el caso concreto de la Comunitat Valenciana, la Conselleria d'Educació anualmente subvenciona el Projecte d'Esport, Activitat Física i Salut (PEAFS) a los centros educativos que lo solicitan, con una media aproximada de 2.100€ por centro. Estos proyectos, coordinados normalmente por el profesorado de Educación Física (EF), recogen actividades de promoción de AF y hábitos de vida saludables a desarrollar por cada centro acreditándose como Centres Educatius Promotors de l'Activitat Física i l'Esport (CEPAFE).

Ante la falta de estudios al respecto, el objetivo de este trabajo fue averiguar las actuaciones llevadas a cabo por estos centros para la promoción de AF, deporte y hábitos de vida saludables en escolares durante un curso académico.

Método

Diseño

Se trata de un diseño de investigación cuantitativo, con carácter descriptivo y de corte transversal.

Participantes

En el curso 2018-19, se acreditaron como CEPAFE 284 centros escolares. Para el propósito del presente estudio, se contactó con los y las responsables de los PEAFS de todos los centros que habían recibido subvención en dicho curso académico y finalmente la muestra se compuso por 189 centros, resultando la tasa de respuesta en un 66,6%. La muestra resultó representativa ya que a un nivel de confianza del 95% el tamaño muestral debía ser de 164 centros participantes (Sierra, 1998).

Instrumentos

Para la recogida de datos se diseñó un cuestionario *ad-hoc* mediante la herramienta *Google Forms* (versión en castellano y en valenciano) a partir de orientaciones recogidas en la literatura especializada (Barnekov et al. 2006; García-Vázquez et al., 2009; Lleixà et al. 2015) que fue sometido a un proceso de revisión interna por personas expertas. Este cuestionario constaba de 43 preguntas de respuesta abierta y cerrada contemplándose para este estudio las correspondientes a los programas y las acciones llevadas a cabo en los PEAFS.

Procedimiento

En lo referente a las consideraciones éticas, tanto en el correo electrónico como al inicio del cuestionario, se indicaban el objetivo y características del estudio garantizando el anonimato de todos los participantes.

Análisis de datos

Los datos obtenidos han sido analizados mediante el software SPSS Statistics 24.0. En concreto, se han calculado estadísticos descriptivos para las variables relacionadas con las acciones y los programas llevados a cabo por los CEPAFE.

Resultados

En primer lugar, se presenta la adherencia de los CEPAFE a los diferentes programas ofertados por la propia Conselleria d'Educació y que pueden formar parte de sus PEAFS (ver Figura 1). Destaca la participación de estos centros en el programa de *Pilota a l'escola*, en los *Juegos deportivos*, que son torneos que se realizan en el ámbito escolar, así como la *Colaboración con diversas federaciones deportivas*.

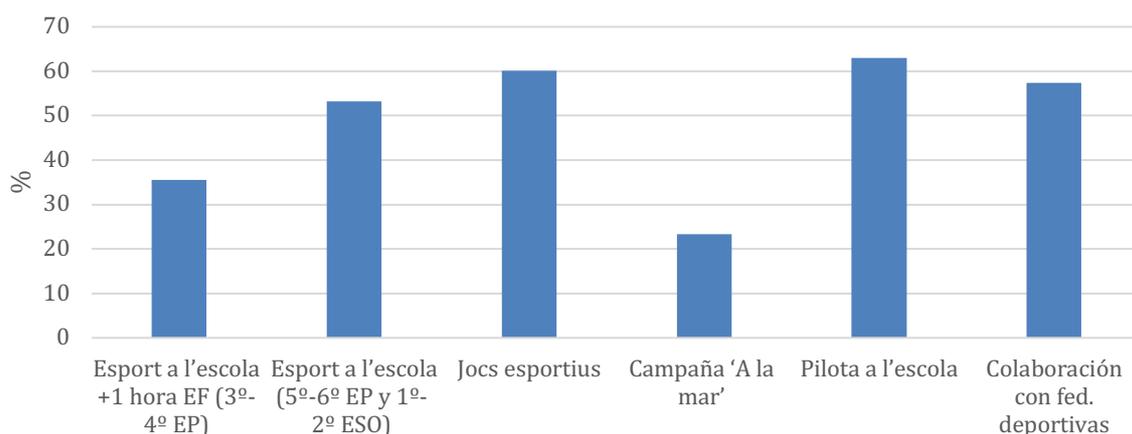


Figura 1. Programas a los que se adhieren los CEPAFE.

Respecto a las actuaciones propias llevadas a cabo por los CEPAFE (ver Tabla 2) se observa que la gran mayoría destina parte de la subvención otorgada a la compra de material deportivo. Otras medidas que gozan de cierta popularidad son el fomento de recreos activos, la realización de unidades didácticas para la promoción de hábitos activos desde la EF escolar, el aprendizaje de juegos y/o deportes populares, minoritarios o alternativos y la educación en otras conductas relacionadas con la salud (p.ej.: alimentación, higiene bucodental, consumo de sustancias tóxicas, sedentarismo, educación afectivo-sexual o educación en perspectiva de género). Sin embargo, las estrategias que

menos se llevan a cabo son la promoción de transporte activo del alumnado y la formación del profesorado del centro para el diseño, realización y evaluación de este tipo de proyectos.

Tabla 2. Acciones realizadas por los CEPAFE durante el curso 2018/19 para la promoción de actividad física, deporte y salud.

	n (%)
1. Compra de material deportivo	177 (93.7)
2. Recreos activos	152 (80.4)
3. Jornadas escolares intercentros o intracentro dedicadas a actividades deportivas	146 (77.2)
4. Unidades didácticas para la promoción de AF y deporte en Educación Física	136 (72.0)
5. Aprendizaje de juegos y/o deportes populares, minoritarios o alternativos	133 (70.4)
5. Educación en otras conductas relacionadas con la salud incluidas en el PEAFS	133 (70.4)
6. Incremento en la oferta de actividades extraescolares.	131 (69.3)
7. Charlas/Talleres al alumnado sobre cómo llevar un estilo de vida saludable	110 (58.2)
8. Plan de uso de los espacios y el material para que sea organizado, cooperativo y coeducativo	91 (48.1)
9. Intervención con las familias del alumnado para la mejora de hábitos saludables	80 (42.3)
10. Proyecto interdisciplinar para mejorar los niveles de AF del alumnado	65 (34.4)
11. Incremento de la AF mediante descansos activos (entre clases) o clases activas	59 (31.2)
12. Acceso libre a las instalaciones deportivas del centro fuera del horario escolar por parte del alumnado con unas normas y en condiciones de seguridad	51 (27.0)
13. Formación al profesorado del centro	46 (24.3)
14. Creación de rutas seguras para el fomento del transporte activo	18 (9.5)

Discusión y conclusiones

Este es el primer estudio que tiene como objetivo describir las intervenciones que se llevan a cabo en los PEAFS de los centros de la Comunitat Valenciana. En primer lugar, se observa la adherencia de gran parte de CEPAFE a varios programas ofertados por la administración. Sin embargo, pese a la demanda actual que exige incrementar las horas de EF, únicamente un tercio de estos centros incluye en sus programas esta posibilidad. En este sentido Pucher et al. (2013) señalaban que incrementar las horas semanales de EF así como la realización de entre 10 y 15 minutos de AF en el aula suponía un incremento significativo en la cantidad de AF diaria, aparte de influir positivamente en el rendimiento académico del alumnado.

En segundo lugar, y de acuerdo con otros estudios previos (McHugh et al. 2020), las dos acciones más populares llevadas a cabo para el fomento de la AF, el deporte y la salud en el alumnado fueron la compra de material deportivo y la promoción de recreos activos. Sin embargo, llama la atención que las actuaciones que menos se lleven a cabo sean la promoción de transporte activo o la formación del profesorado, ya que se trata de intervenciones que se han demostrado muy efectivas y

fáciles de incorporar para la promoción de conductas saludables en escolares (Jones et al., 2019; Pate et al. 2011).

Como principal limitación se destaca el hecho de no haber investigado cualitativamente los motivos que llevan a los CEPAFE a optar por estos programas y actuaciones. Para futuros estudios sería interesante vincular las características de los programas a los entornos donde se desarrollan así como la realización de entrevistas a las personas coordinadoras de los PEAFS.

Finalmente, cabe destacar que todos estos programas y acciones deben estar adaptados al contexto, ambiente comunitario y características propias de cada centro escolar para conseguir los logros propuestos en función a sus necesidades (Darlington et al., 2018). Esto unido a una mayor y mejor formación del profesorado, la implicación institucional y de la comunidad educativa y una mayor adherencia a los programas ofertados desde Conselleria, podría marcar la diferencia en la implementación, efectividad y sostenibilidad de los CEPAFE.

Referencias

- Barnekov, V., Buijs, G., Clift, S., Jensen, B., Paulus, P., Rivett, D. & Young, I. (2006). *The health promoting school: a resource for developing indicators*. Copenhagen International Planning Committee of the European Network of Health Promoting Schools Task Force.
- Darlington, E. J., Violon, N. & Jourdan, D. (2018). Implementation of health promotion programmes in schools: an approach to understand the influence of contextual factors on the process? *BMC Public Health*, 18(163), 1-17. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-5011-3>
- García-Vázquez, J., Blanco, A.G., García, N., García, M., Álvarez, T., Rodríguez-Vigil, L., Martín, R., Valdeón, E., Izquierdo, M.L., López, C., González, E. & del Río, L. (2009). Evaluación de las escuelas promotoras de salud en Asturias (España). *Global Health Promotion*, 16(3), 96-106. <https://doi.org/10.1177/1757975909339772>
- 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 & 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)
- Jones, R. A., Blackburn, N. E., Woods, C., Byrne, M., van Nassau, F. & Tully, M. A. (2019). Interventions promoting active transport to school in children: A systematic review and meta-analysis. *Preventive Medicine*, 123, 232-241. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2019.03.030>
- Lleixà, T., González, C., Monguillot, M., Daza, G. & Braz, M. (2015). Indicadores de calidad para los centros escolares promotores de actividad física y deportiva. *Apunts*, 2(120), 27-35. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2015/2\).120.04](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2015/2).120.04)
- McHugh, C., Hurst, A., Bethel, A., Lloyd, J., Logan, S. & Wyatt, K. (2020). The impact of the World Health Organization Health Promoting Schools framework approach on diet and physical activity behaviours of adolescents in secondary schools: a systematic review. *Public Health*, 182, 116-124. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2020.02.006>
- Moreno, C., Ramos, P., Rivera, F., Sánchez-Queija, I., Jiménez-Iglesias, A., García-Moya, I., Moreno-Maldonado, C., Paniagua, C., Villafuerte-Díaz, A., Ciria-Barreiro, E., Morgan, A. & Leal-López, E. (2019). *La adolescencia en España: salud, bienestar, familia, vida académica y social. Resultados del Estudio HBSC 2018*. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social.
- OMS (Organización Mundial de la Salud) (2019). *Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud*. Disponible en: https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_young_people/es/
- Pate, R. R., Trilk, J. L., Byun, W., & Wang, J. (2011). Policies to increase physical activity in children and youth. *Journal of Exercise Science & Fitness*, 9(1), 1-14. [https://doi.org/10.1016/S1728-869X\(11\)60001-4](https://doi.org/10.1016/S1728-869X(11)60001-4)
- Pucher, K. K., Boot, N. M. W. M. y De Vries, N. K. (2013). Systematic review School health promotion interventions targeting physical activity and nutrition can improve academic performance in primary-and middle school children. *Health Education*, 113(5), 372-391. <https://doi.org/10.1108/HE-02-2012-0013>

Sierra, R. (1998). *Técnicas de Investigación social. Teoría y ejercicios*. Paraninfo.

Story, M., Nannery, M. S. & Schwartz, M. B. (2009). Schools and obesity prevention: Creating school environments and policies to promote healthy eating and physical activity. *The Milbank Quarterly*, 87(1), 71–100. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0009.2009.00548.x>

PequeAprendices: Proyecto de Aprendizaje-Servicio para la promoción de actividad física en

Educación Primaria

Esther Santos-Calero

Palabras clave: actividad física; salud; aprendizaje-servicio; gamificación; nuevas tecnologías.

Introducción

Actualmente, el aumento del sedentarismo infantil es considerado uno de los principales problemas de nuestra sociedad (OMS, 2019). La falta de actividad física (Bastos et al., 2005; Veiga Núñez y Martínez Gómez, 2006) está condicionada por el excesivo uso de las nuevas tecnologías sin un fin pedagógico (Fernández Eslava, 2017), la práctica de actividad física limitada al horario escolar, así como el escaso tiempo que las familias pueden compartir con sus hijos e hijas fuera de este contexto (Consejo Escolar del Estado, 2015).

La metodología Aprendizaje-Servicio resulta de gran interés en la escuela, ya que involucra a distintos agentes en la adquisición de hábitos, participando de forma activa y comprometida en la transformación de la sociedad (Mendia, 2017; Naciones Unidas, 2018). La gamificación y las nuevas tecnologías promueven el juego como vehículo de motivación y disfrute por la práctica de actividad física, contribuyendo al desarrollo integral y competencial del alumnado, en sus capacidades cognitiva, motriz, personal y social (León-Díaz et al., 2019; Rodrigo-Sanjoaquín et al., 2019).

Se plantea entonces este proyecto con objeto de promover la práctica de actividad física, empleando la metodología Aprendizaje-Servicio donde el alumnado involucre a sus familias en la práctica y adquisición de hábitos saludables a partir de espacios de convivencia; así como utilizar la gamificación y las nuevas tecnologías para la creación de retos y recursos que motiven y den continuidad a la práctica de actividad física fuera de la escuela, facilitando la interacción y el acceso a la información.

Método

El proyecto de innovación-intervención planteado permite valorar y promover la práctica de actividad física como hábito, mejorando la salud y calidad de vida de la sociedad, a partir de la participación activa y comprometida del alumnado y sus familias en la adquisición de hábitos, dando continuidad a la práctica de actividad física fuera del contexto escolar.

Participantes

Este proyecto se implementó en un curso de 4º de Primaria, en un CEIP de Fuenlabrada, al sur de la Comunidad de Madrid, donde participaron 16 alumnos y alumnas, 8 chicos y 8 chicas, junto a sus familias. El centro cuenta con un nivel socioeconómico medio, y una cooperativa que ayuda a las familias con dificultades económicas.

Instrumentos

Se realizaron cuestionarios iniciales al alumnado, sus familias y docentes de Educación Física para conocer su realidad y percepción, destacando la necesidad de promover actividad física, y la implicación de las familias. Se llevó una observación sistemática a través de un diario de campo y hojas de observación recogiendo información relativa al impacto del proyecto durante el proceso, en el aprendizaje y adquisición de hábitos a través del grado de participación en las actividades, retos y sesiones, evaluando los resultados obtenidos, su adecuación y consecución de los objetivos tras la intervención.

Programa de intervención

La experiencia tuvo lugar durante 3 semanas en el tercer trimestre escolar, con dos sesiones semanales una teórico-reflexiva y otra práctica. Se utilizó la gamificación como vehículo motivador, proponiendo y creando retos, así como un Ranking (Figura 1), donde el alumnado iba consiguiendo estrellas y recompensas semanales según su posición, en función de unos ítems (actividad física diaria,

pasos dados, familia participante, retos conseguidos y propuestos). Se creó una página web (<https://esthersantosam.wixsite.com/website>), donde se exponen las directrices del proyecto, objetivos, descripción de retos y recompensas.



Figura 1. Ranking expuesto en el aula.

Procedimiento

En la intervención existen distintos momentos (Figura 2):

- Presentación: se presentó al alumnado y las familias un vídeo y la página web como medio para mantener el contacto, dinámica, registro y propuesta de retos.
- Desarrollo: el docente, el alumnado y las familias lanzaron retos para promover la práctica de actividad física. Se intercalaron sesiones teórico-reflexivas, donde comparten experiencias, crean retos y reflexionan de forma crítica sobre la promoción de hábitos; sesiones prácticas, donde transfieren aprendizajes dando continuidad al proyecto fuera de la escuela. Se llevaba

un registro diario en el Ranking, valorando el progreso del alumnado y el impacto del proyecto.

- Evaluación y cierre: a partir de la observación e información recogida en el diario docente en cada sesión, se evalúa el progreso del alumnado y del proyecto, comprobando su pertinencia y alcance de objetivos.

4º de Primaria	
Sesión 1 Lunes 10 de mayo	PRESENTACIÓN DEL PROYECTO (Ideas previas)
RETO 1: <i>Pasito a pasito</i> Lunes 10 de mayo	
RETO 2: <i>¿Me concedes este baile?</i> Martes 11 de mayo	DESARROLLO DEL PROYECTO (Reflexión, creación y puesta en práctica de retos y actividades)
RETO 3: <i>Color y forma</i> Jueves 13 de mayo	
Sesión 2 Viernes 14 de mayo	
Sesión 3 Viernes 14 de mayo	
RETO 4: <i>Que entre el pelotón</i> Lunes 17 de mayo	
RETO 5: <i>¿Es allí!</i> Jueves 20 de mayo	
Sesión 4 Viernes 21 de mayo	
Sesión 5 Viernes 21 de mayo	
RETO 6: <i>¡Un paso adelante, equipo!</i> Lunes 24 de mayo	
Sesión 6 Viernes 28 de mayo	
Sesión 7 Viernes 28 de mayo	EVALUACIÓN Y CIERRE DEL PROYECTO (Resultados de experiencia por parte del alumnado y las familias)

Figura 2. Programación de sesiones y propuesta de retos.

Nota: se plantean sesiones y retos de forma progresiva, a partir de contenidos trabajados previamente.

Análisis de datos

Tras la información recogida a través de los diferentes instrumentos y recursos mencionados, se recoge que (Figura 3 y Figura 4) el 80% del alumnado dio respuesta a los ítems de actividad física y pasos diarios con sus familias, hasta ser nulo en la tercera semana. Solo 6 personas realizaron los retos propuestos, y ninguno creó nuevos.

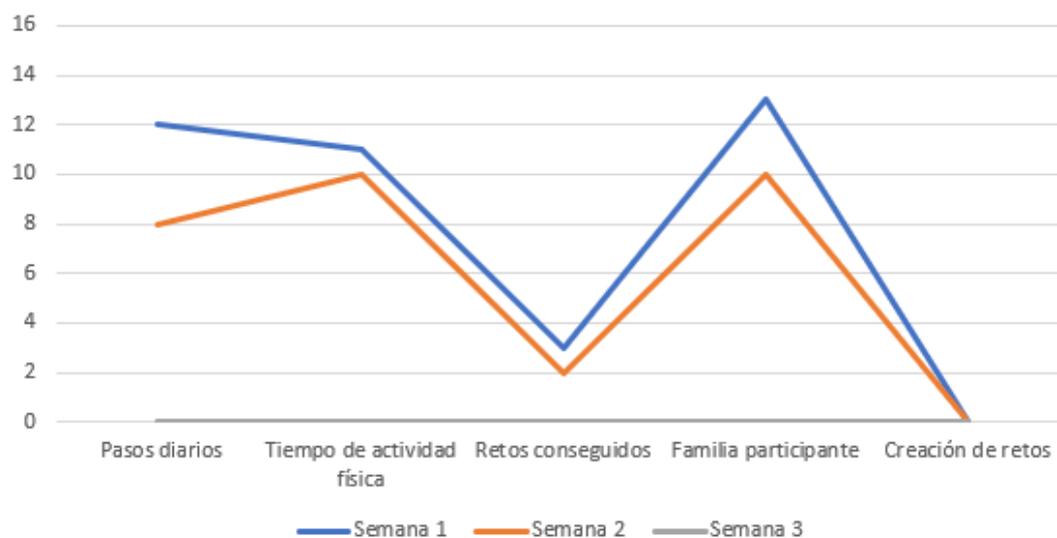


Figura 3. Participación global en el Ranking semanal según los ítems a conseguir.

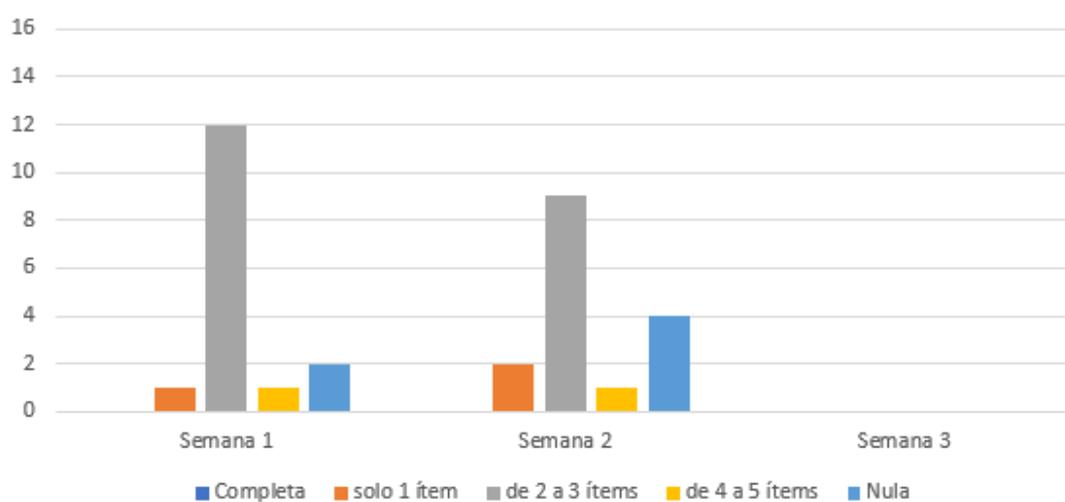


Figura 4. Media de ítems conseguidos por cada alumno/a semanalmente.

Resultados

Tras la intervención, la información recogida justifica la adecuación del proyecto al contexto y debilidad detectada. A pesar de tener una gran acogida por el alumnado y las familias, sólo se pudieron realizar los tres retos más sencillos y las sesiones de aula que no dependían de otros retos, debido a la escasa participación de las familias.

Aun así, el alumnado respondía según lo esperado en cada sesión, adquiriendo las bases y recursos necesarios para adquirir hábitos saludables en sus ámbitos físico, psíquico y social, reflexionando sobre su repercusión en la mejora de la sociedad y su estilo de vida. Las nuevas tecnologías fueron olvidadas por la mayoría, aunque eran medios de registro.

Discusión y conclusiones

El proyecto planteado resulta de gran motivación para el alumnado ya que permite la promoción de actividad física a partir de actividades y retos cercanos a su vida diaria. La implicación de las familias a través del Aprendizaje-Servicio motiva y mejora su rendimiento en la adquisición de hábitos, considerándolos modelos de referencia.

Tras la intervención, el alumnado cuenta con las bases para llevar un estilo de vida saludable. Sin embargo, la falta de tiempo podría justificar la escasa práctica de actividad física, condicionada a la existencia de factores motiven su práctica. Se ha de plantear actividades y retos ajustados a la realidad, en un espacio de tiempo amplio, ofreciendo herramientas para adquirir rutinas que promuevan y den continuidad a la práctica de actividad física como un hábito, mejorando su calidad de vida.

Referencias

- Bastos, A. A., González Boto, R., Molinero González, O., y Salguero del Valle, A. (2005). Obesidad, nutrición y actividad física. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 5 (18), 140-152.
<http://cdeporte.rediris.es/revista/revista18/artobesidad11.htm>
- Consejo Escolar del Estado. (2015). *Las relaciones entre familia y escuela. Experiencias y buenas prácticas. XXIII Encuentro de Consejos Escolares Autonómicos y del Estado*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. <https://www.educacionyfp.gob.es/va/dam/jcr:290c0561-c44e-493f-8aba-776114a84d2a/23encuentroconsejos Escolares-pdf.pdf>
- Fernández Eslava, A. (2017). Las nuevas tecnologías en la primera infancia [Trabajo Fin de Máster, Universidad de Cádiz].
<https://rodin.uca.es/xmlui/bitstream/handle/10498/19823/FTM%20Araceli%20Fem%25%C2%A0%20C3%A1ndez%20Eslava.pdf?sequence=1>
- León-Díaz, Ó., Martínez-Muñoz, L., y Santos-Pastor, M. (2019). Gamificación en Educación Física: un análisis sistemático de fuentes documentales. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 8 (1), 110-124. <https://doi.org/10.24310/riccafd.2019.v8i1.5791>
- Mendia, R. (2017). El aprendizaje-servicio: una metodología para la innovación educativa. *Revista CONVIVES*, (16), 20-26. <https://www.zerbikas.es/zerbika/>
- Naciones Unidas. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Santiago. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf
- Organización Mundial de la Salud. (2019, noviembre). *Un nuevo estudio dirigido por la OMS indica que la mayoría de los adolescentes del mundo no realizan suficiente actividad física, y que eso pone*

en peligro su salud actual y futura. <https://www.who.int/es/news/item/22-11-2019-new-who-led-study-says-majority-of-adolescents-worldwide-are-not-sufficiently-physically-active-putting-their-current-and-future-health-at-risk>

Rodrigo-Sanjoaquín, J., Sevil-Serrano, J., Julián Clemente, J., Generelo Lanaspá, E., y Pérez-Ordás, R. (2019). *Implementación de las tecnologías de la información y la comunicación en la promoción de hábitos saludables.* Huesca: Universidad de Zaragoza. <https://zaguan.unizar.es/record/79600/files/BOOK-2019-032.pdf>

Veiga Núñez, O., y Martínez Gómez, D. (2006). *Guía para una escuela activa y saludable. Orientaciones para los centros de Educación Primaria.* Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo. https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/educanaos/profesores_escuela_activa.pdf

Acción en la temática transversal de educación vial desde el área de Educación Física:

Proyecto STARS

Debora Contisciani, Pablo Campos-Garzón y Palma Chillón

PROFITH “PROmoting FITness and Health through Physical Activity” Research Group, Sport and Health University Research Institute (iMUDS), Department of Physical Education and Sports, Faculty of Sport Sciences, University of Granada.

Palabras clave: *desplazamiento activo; Educación Física; educación vial; hábitos saludables; adolescentes.*

Introducción

El desplazamiento activo, es decir la acción de dirigirse al centro educativo (CE) o al trabajo por medio de transportes que conlleven un gasto metabólico como andar o usar la bicicleta (Ruiz-Ariza et al., 2017), es una excelente estrategia para aumentar los niveles de AF diarios y cumplir así con las recomendaciones propuestas por la Organización Mundial de la Salud (Chaix et al., 2014).

Solo el 60% de los jóvenes españoles se desplazan activamente hacia el CE (Gálvez-Fernández et al., 2021), por lo que intervenciones como el proyecto STARS (Sustainable Travel Accreditation and Recognition for Schools) podrían ser relevantes para cambiar hábitos y promover un estilo de vida más activo.

Este estudio pretende mostrar la importancia y el proceso de implementación del proyecto STARS en el en el IES Manuel de Falla de Maracena (Granada, España) como acción en la temática transversal de educación vial desde el área de Educación Física. Por tanto, el objetivo fue: analizar si el proyecto STARS es una estrategia eficaz para fomentar el uso de la bicicleta como medio de desplazamiento al CE en los jóvenes de Educación Secundaria y Bachillerato.

Método

Diseño

El presente estudio es una intervención no aleatorizada y sin grupo control, con medidas pre-test y post-test. Se llevó a cabo durante el curso escolar 2020-2021. Se invitó a participar a un CE de secundaria de la provincia de Granada (España).

Participantes

Se invitó a participar a todo el alumnado del CE. Sin embargo, debido a las medidas COVID-19 del CE, se decidió realizar un breve cuestionario online sobre el tipo de desplazamiento al CE a todos los cursos donde el “Profesor Champion” (profesor de Educación Física que introdujo el proyecto STARS en el plan de centro) impartía clase. Finalmente, 59 alumnos participaron en la intervención.

Los criterios de inclusión fueron pertenecer a uno de los cursos donde el “Profesor Champion” impartía clase y tener datos validos del cuestionario pre-intervención y post-intervención.

Instrumentos

Cuestionario online: el género, la edad, la distancia entre domicilio y CE, el tiempo enllegar y volver desde el CE a casa, el modo de desplazamiento ida/vuelta al CE fueron auto- reportados por los participantes mediante una adaptación del cuestionario PACO (Chillón et al. 2017; Segura-Díaz et al. 2020)

Programa de intervención

El proyecto STARS Europa es un programa basado en el compromiso entre iguales donde los protagonistas son los alumnos del CE que colaboran entre ellos para promocionar el desplazamiento en bicicleta entre otros modos de desplazamiento sostenible (Sintes Zamanillo, M., 2016).

Entre las actividades realizadas encontramos: la recogida y la puesta a punto de bicicletas cedidas por el ayuntamiento, la intervención sobre el uso de la bicicleta, el taller de mecánica de bicicleta, la unidad didáctica de “bikeability” (aprender a conducir la bicicleta) y la salida final en bicicleta por el pueblo y alrededores.

Procedimiento

El proyecto STARS comenzó a finales de octubre de 2021 informando al alumnado sobre en qué consistía el proyecto. Además, se comenzó el proceso de selección de los “Embajadores de la Movilidad Juvenil” (EMJ, grupo de alumnos del CE que diseña y lleva a cabo actividades para fomentar entre sus compañeros el uso de la bicicleta). Una vez seleccionados, los EMJ realizaron la primera actividad del proyecto STARS: recogida y puesta a punto de bicicletas prestadas por el ayuntamiento. Durante el mes de febrero, antes de comenzar con la intervención de bicicleta, todos los participantes cumplimentaron el cuestionario pre-intervención. A la semana siguiente, se comenzó con el plan de actividades propuestas por los EMJ y el “Profesor Champion”. Finalmente, durante el mes de junio de 2021, los alumnos cumplimentaron el cuestionario post-intervención y los “Asesores STARS” (responsables ajenos al CE encargados de mantener contacto regular con el Profesor Champions y los EMJ) evaluaron las actividades llevadas a cabo en el CE, determinando el nivel de acreditación conseguido por el CE: bronce, plata u oro.

Análisis de datos

Los análisis estadísticos fueron realizados mediante el software SPSS (IBM, V.22 English, USA). Se realizó el test de McNemar para examinar la proporción de cambio de modo de desplazamiento al CE tras la intervención realizada. El nivel de significación estadística se fijó en $p < 0,05$.

Resultados

Los alumnos reportaron como modo principal de desplazamiento al y desde CE tanto en el pre-test como en el post-test andando o en coche (Ida pre-test: 59,3% y 40,7%, respectivamente;

Ida post-test: 61,0% y 33,9% respectivamente; Vuelta pre-test: 88,1% y 11,9% Vuelta post-test: 86,4% y 10,2%, respectivamente) (Figura 1 y Figura 2). Por otro lado, respecto a la distancia a la que viven los alumnos del CE, el 74,6% de los participantes reportó que vivía a menos de 2km del CE (Figura 3).

En la Tabla 1 y Tabla 2 se puede observar el cambio de modo de desplazamiento entre los participantes tanto a la ida como a la vuelta del CE tras la intervención. Los resultados de la prueba de McNemar indican que no produjo un aumento significativo del número de alumnos que se desplazaban de forma activa en detrimento de los que se desplazaban de forma pasiva hacia y desde el CE ($p=1,00$).

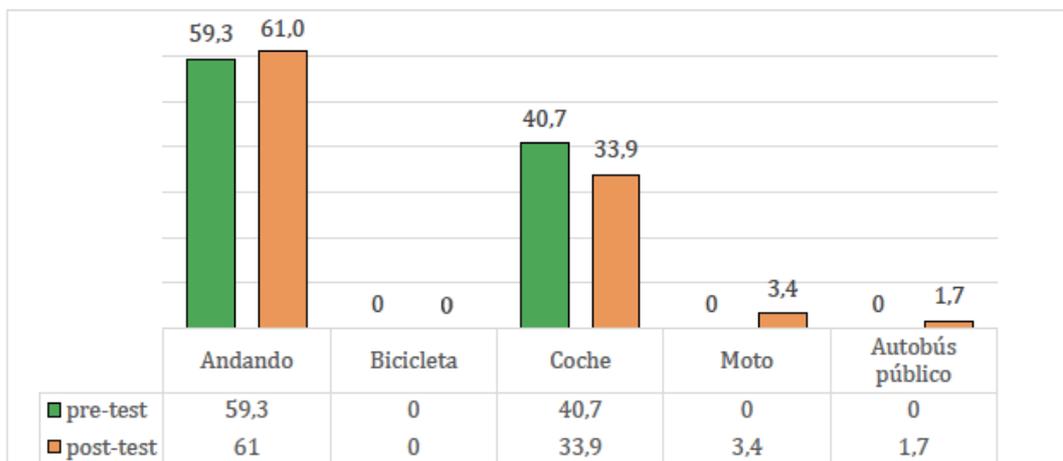


Figura 1. Modo de desplazamiento al CE. En la barra se reporta la frecuencia (%total). En la tabla se reporta la n.

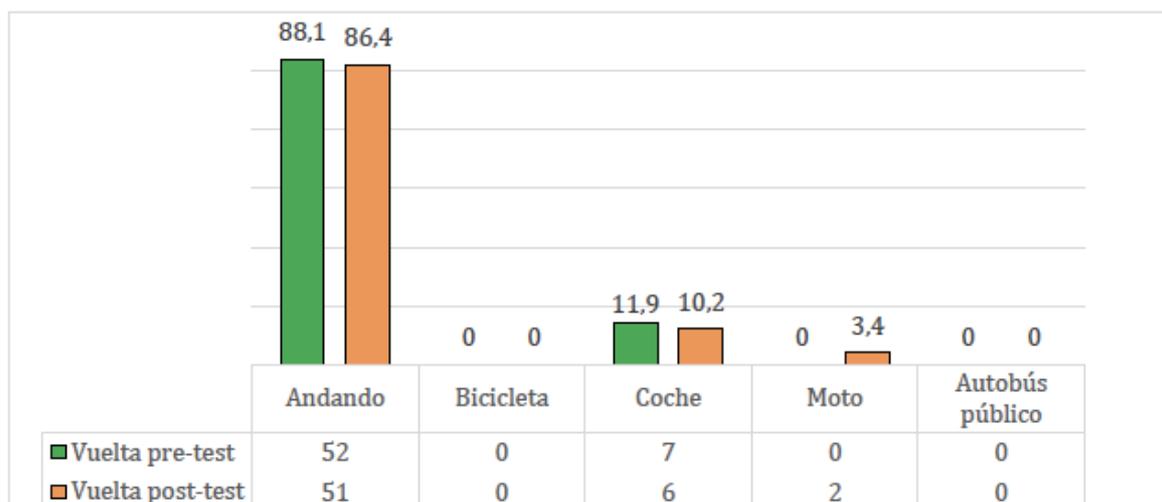


Figura 2. Modo de desplazamiento desde el CE. En la barra se reporta la frecuencia (%total). En la tabla se reporta la n.

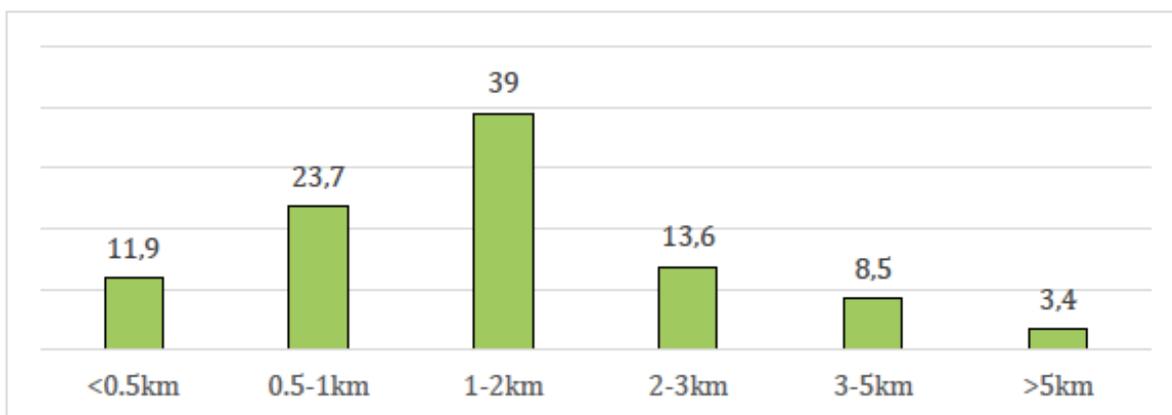


Figura 3. Distancia casa-CE. Los datos son reportados como frecuencia (%total).

Tabla 1. Cambios en el modo de desplazamiento hacia el CE tras la intervención.

		Post-intervención			Test de McNemar
		Activo	Pasivo	Total	p
Pre-intervención	Activo	31 (52.53%)	4 (6.8%)	35 (59.3%)	p=1.0
	Pasivo	5 (8.5%)	19 (32.2%)	24 (40.7%)	
	Total	36 (61.0%)	23 (39.0%)	59 (100.0%)	

Los datos son reportados como frecuencia (%total).

Tabla 2. Cambios en el modo de desplazamiento desde el CE tras la intervención.

		Post-intervención			Test de McNemar
		Activo	Pasivo	Total	p
Pre-intervención	Activo	48 (81.4%)	4 (6.8%)	52 (88.1%)	p=1.0
	Pasivo	3 (5.1%)	4 (6.8%)	24 (40.7%)	
	Total	36 (60.0%)	23 (39.0%)	59 (100.0%)	

Los datos son reportados como frecuencia (%total).

Discusión y conclusiones

Los resultados obtenidos en este primer año de aplicación del Proyecto STARS en el CE IES Manuel de Falla son esperanzadores para promover un cambio de hábitos. Los principales modos de desplazamiento hacia y desde el CE fueron andar y coche. Sin embargo, ningún alumno reportó ni en el pre-test ni en el post-test que se desplazaba en bicicleta al CE. Como dato positivo, más del 70% de los participantes reportaron que viven a menos de 2km del CE, lo que indica que es una distancia ideal para realizarse de forma activa (Rodríguez- López et al. 2017). Aunque tras la intervención realizada, el número de alumnos que se desplazaban hacia y desde el CE de forma

activa no aumentó ($p=1.00$).

Los resultados pueden haberse visto afectados por las limitaciones del presente trabajo. El COVID-19 ha dificultado el desarrollo del proyecto STARS y la didáctica en general. Solo se implementó el proyecto STARS durante 4 meses, por lo que el tiempo ha podido ser insuficiente para promover un cambio de hábitos. Además, solo se obtuvieron datos válidos de 56 alumnos del CE a través de un cuestionario online. Para el futuro se intentará aumentar el número de participantes, se realizará una entrevista a los EMJ para obtener más información cualitativa sobre la intervención realizada, así como la duración del proyecto será de un curso académico completo.

Por tanto, es necesario un mayor tiempo y promoción de actividades para asegurarnos de que el proyecto STARS tenga el éxito deseado y que la bicicleta se convierta en el principal modo de desplazamiento al CE en los siguientes cursos.

Referencias

- Chaix, B., Kestens, Y., Duncan, S., Merrien, C., Thierry, B., Pannier, B., Brondeel, R., Lewin, A., Karusisi, N., Perchoux, C., Thomas, F., & Méline, J. (2014). Active transportation and public transportation use to achieve physical activity recommendations? A combined GPS, accelerometer, and mobility survey study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *11*(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12966-014-0124-x>
- Chillón, P., Herrador-Colmenero, M., Migueles, J. H., Cabanas-Sánchez, V., Fernández-Santos, J. R., Veiga, Ó. L., & Castro-Piñero, J. (2017). Convergent validation of a questionnaire to assess the mode and frequency of commuting to and from school. *Scandinavian Journal of Public Health*, *45*(6), 612-620.
<https://doi.org/10.1177/1403494817718905>
- Gálvez-Fernández, P., Herrador-Colmenero, M., Esteban-Cornejo, I., Castro-Piñero, J., Molina-García, J., Queralt, A., Aznar, S., Abarca-Sos, A., González-Cutre, D., Vidal-Conti, J., Fernández-Muñoz, S., Vida, J., Ruiz-Ariza, A., Rodríguez-Rodríguez, F., Moliner-Urdiales, D., Villa-

- González, E., Barranco-Ruiz, Y., Huertas-Delgado, F. J., Mandic, S., & Chillón, P. (2021). Active commuting to school among 36,781 Spanish children and adolescents: A temporal trend study. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 31(4), 914–924. <https://doi.org/10.1111/sms.13917>
- Rodríguez-López, C., Salas-Fariña, Z. M., Villa-González, E., Borges-Cosic, M., Herrador-Colmenero, M., Medina-Casabón, J., ... & Chillón, P. (2017). The threshold distance associated with walking from home to school. *Health Education & Behavior*, 44(6), 857- 866. <https://doi.org/10.1177/1090198116688429>
- Ruiz-Ariza, A., De La Torre-Cruz, M. J., Suárez-Manzano, S., & Martínez-López, E. J. (2017). El desplazamiento activo al Centro educativo influye en el rendimiento académico de las adolescentes españolas. *Retos*, 2017(32), 39–43. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i32.51614>
- Segura-Díaz, J. M., Rojas-Jiménez, Á., Barranco-Ruiz, Y., Murillo-Pardo, B., Saucedo-Araujo, R. G., Aranda-Balboa, M. J., ... & Chillón, P. (2020). Feasibility and reliability of a questionnaire to assess the mode, frequency, distance and time of commuting to and from school: the PACO study. *International journal of environmental research and public health*, 17(14), 5039. <https://doi.org/10.3390/ijerph17145039>
- Sintes Zamanillo, M. (2016). El proyecto STARS paso a paso o cómo promover la bicicleta y el caminar en colegios e institutos. Ayuntamiento de Madrid, p.10-54. Consultado el 12.9.21, De <http://www.caminoescolarseguro.com/images/Guia-STARS-para-ciudades.pdf>.

Impacto de un programa de Aprendizaje-Servicio sobre la Actividad Física del alumnado con Trastorno del Espectro Autista según el género

Teresa Valverde-Esteve¹, Celina Salvador-García^{2,3},

María Maravé Vivas² y Óscar Chiva-Bartoll²

¹Universitat de València; ²Universitat Jaume I, Castellón; ³Universidad Internacional de La Rioja

Palabras clave: actividad física; aprendizaje-servicio; modelo pedagógico; trastorno del espectro autista.

Introducción

El alumnado con Trastorno del Espectro Autista (TEA) suele presentar una cierta tendencia al aislamiento social (McConkey et al., 2020), además de dificultades motrices (Dewey et al., 2007).

Pese a que en la infancia el alumnado con TEA suele presentar niveles de actividad física similares a sus iguales neurotípicos (Thomas et al. 2019), esto varía según van creciendo. De hecho, en la adolescencia ya se evidencian niveles significativamente inferiores (Healy et al., 2019).

La propuesta que se presenta, se desarrolla en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, propuestos en el Horizonte 2030, persiguiendo la inclusión del alumnado y la mejora de su calidad de vida. Estudiantado del Grado en maestro/a llevó a cabo un programa de Aprendizaje-Servicio a través de una asignatura de Educación Física de la titulación. Se aplicó este modelo pedagógico porque permite favorecer tanto el aprendizaje del alumnado universitario como atender las necesidades propias del colectivo receptor (Chiva-Bartoll y Fernández-Río, 2021), en este caso, niños y niñas con TEA. De esta forma, el programa perseguía promocionar los hábitos saludables de los receptores, además de favorecer su socialización.

Método

Diseño y objetivo del estudio

El presente estudio utilizó un diseño cuasiexperimental en el que se tomaron medidas antes y después del programa de Aprendizaje-Servicio extraescolar, con el objetivo de analizar el impacto de dicho programa sobre los niveles de actividad física de los niños y niñas con TEA participantes.

Participantes

En este estudio participaron 15 escolares (4 niñas y 11 niños), con una edad media de $10,13 \pm 2,56$ años (rango: 6-15 años), de la provincia de Castellón (España).

Instrumentos

El registro de la actividad física se realizó a través de acelerómetros triaxiales (Actigraph, xGT3X-BT).

Programa de intervención

El programa de Aprendizaje-Servicio tuvo una duración de seis meses, con una frecuencia de dos días a la semana durante una hora de duración. El alumnado se dividía en grupos de cinco y se le asignaba dos docentes (estudiantes universitarios), quienes explicaban cada actividad, facilitando así la imitación de movimientos relacionados con las habilidades, tales como la coordinación, el equilibrio o los lanzamientos. Durante las sesiones, se combinaron actividades y ejercicios de habilidades perceptivo-motrices fomentando el desarrollo de habilidades sociales en tareas específicas.

Procedimiento

Para recoger los datos relativos a la actividad física desarrollada, cada participante llevó un acelerómetro triaxial durante una semana completa. Los acelerómetros fueron ubicados en la cadera del alumnado, registrando su actividad durante la semana previa al inicio del programa y durante la semana final del programa de intervención.

Análisis de datos

El análisis y tratamiento de los datos se llevó a cabo mediante el software Actilife (versión 6.13.3, Actigraph). Los puntos de corte se seleccionaron de acuerdo a los criterios propuestos por Freedson et al. (2005): sedentarismo (0-149), ligero (150-499), moderado (500-3999), vigoroso (4000-7599), muy vigoroso (superiores a 7600). Para la obtención de resultados, se obtuvieron valores descriptivos como la media y desviación estándar.

Resultados

Los resultados de este estudio muestran un aumento de la actividad física semanal, especialmente en el nivel de actividad física moderada (Tabla 1).

Tabla 1. Muestra los niveles de actividad física moderada y vigorosa en niñas y niños durante la semana y fin de semana.

VARIABLES DE ESTUDIO	Pre semana (min)	Pre fin de semana (min)	Post semana (min)	Post fin de semana (min)
Actividad Moderada niñas	57,13±24,22	99,00±29,96	73,46±65,47	109,25±87,94
Actividad Moderada niños	99,93±65,43	206,64±136,69	243,98±104,80	225,32±127,60
Actividad Física Vigorosa niñas	1,28±1,15	0,63±0,48	0,25±0,22	0,38±0,25
Actividad Física Vigorosa niños	4,22±5,23	9,23±16,08	8,57±8,30	9,14±14,01

Discusión y conclusiones

Es fundamental establecer hábitos saludables durante la infancia y adolescencia para promover una mejor calidad de vida (Acree et al., 2006), y los estilos de vida activos son esenciales en este sentido (Hamm y Yun, 2019). Por ejemplo, una reciente revisión sistemática con meta-análisis concluyó que la actividad física afecta significativamente sobre la salud mental de niños y adolescentes (Rodríguez-Ayllón et al., 2019). En consecuencia, literatura especializada (Jones et al., 2017; Reinders

et al., 2019; Thomas et al., 2019) demanda la realización de más programas de actividad física dirigidos a personas con TEA para mejorar la calidad de vida de esta población (Memari et al., 2013).

De acuerdo con los resultados obtenidos en el presente estudio, el programa de Aprendizaje-Servicio desarrollado generó un incremento en los niveles de actividad física de los niños y niñas con TEA receptores del servicio. Este aumento fue especialmente marcado en los niveles de actividad física moderada. Dichos resultados siguen la línea de los obtenidos por estudios como el de García et al. (2019), aunque su programa de intervención fue más corto y se focalizaba en el judo. No obstante, los programas de Educación Física desarrollados en otras investigaciones no siempre han mostrado este tipo de mejora tan clara en los niveles de actividad física moderada y vigorosa (Ledford et al., 2016).

Además, los resultados obtenidos indican que los niños mostraron niveles más altos de actividad física moderada y vigorosa que las niñas. Esto es consistente con estudios previos en poblaciones con TEA que también hallaron que las niñas eran significativamente menos activas que los niños (Memari et al., 2013; Memari et al., 2015). Sin embargo, el estudio de MacDonald, Esposito y Ulrich (2011) no halló diferencias significativas en función de las variables de género. Estas ideas contradictorias han sido discutidas en la revisión de Jones et al. (2017), quienes sugieren que las diferencias obtenidas pueden estar influenciadas por la edad de los participantes, ya que los estudios en los que los niños eran más activos tenían muestras con una media menor de 10 años de edad. En el caso de nuestra investigación, la media se encuentra ligeramente por encima de los 10 años, por lo que la diferencia entre niños y niñas podría deberse a este factor.

Teniendo en cuenta que la actividad física es clave para mejorar la calidad de vida de las personas (Troiano et al., 2008), es fundamental llevar a cabo programas motrices, incluyendo poblaciones jóvenes con TEA (Jones et al., 2017; Ketcheson et al., 2017). En este sentido, el programa Aprendizaje-Servicio desarrollado parece haber ayudado a cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ya que ha permitido que los niños y niñas con TEA hayan aumentado sus niveles de actividad física, fomentando, por tanto, un estilo de vida más activo y saludable, a la par que desarrollaban sus habilidades sociales (Bo et al., 2019).

Financiación o apoyos: este trabajo ha sido realizado con los fondos proporcionados por el proyecto UJI-INV_EPDI20-1246322.

Referencias

- Acree, L. S., Longfors, J., Fjeldstad, A. S., Fjeldstad, C., Schank, B., Nickel, K. J., ... & Gardner, A. W. (2006). Physical activity is related to quality of life in older adults. *Health and quality of life outcomes*, 4(1), 1-6. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-4-37>
- Bo, J., Pang, Y., Dong, L., Xing, Y., Xiang, Y., Zhang, M., ... & Shen, B. (2019). Brief report: Does social functioning moderate the motor outcomes of a physical activity program for children with autism spectrum disorders—A pilot study. *Journal of autism and developmental disorders*, 49(1), 415-421. <https://doi.org/10.1177/00315125211010053>
- Chiva-Bartoll, O., & Fernández-Rio, J. (2021). Advocating for Service-Learning as a pedagogical model in Physical Education: towards an activist and transformative approach. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 1-14. <https://doi.org/10.1080/17408989.2021.1911981>
- Dewey, D., Cantell, M., & Crawford, S. G. (2007). Motor and gestural performance in children with autism spectrum disorders, developmental coordination disorder, and/or attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 13, 246-256. <https://doi.org/10.1017/S1355617707070270>
- Freedson, P., Pober, D., & Janz, K. F. (2005). Calibration of accelerometer output for children. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 37(11), S523-S530. <https://doi.org/10.1249/01.mss.0000185658.28284.ba>
- Garcia, J. M., Leahy, N., Rivera, P., Renziehausen, J., Samuels, J., Fukuda, D. H., & Stout, J. R. (2020). Brief report: Preliminary efficacy of a judo program to promote participation in physical activity in youth with autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, 50(4), 1418-1424. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04338-w>

- Hamm, J., & Yun, J. (2019). Influence of physical activity on the health-related quality of life of young adults with and without autism spectrum disorder. *Disability and rehabilitation*, 41(7), 763-769. <https://doi.org/10.1080/09638288.2017.1408708>.
- Healy, S., Aigner, C. J., Haegele, J. A., & Patterson, F. (2019). Meeting the 24-hr movement guidelines: An update on US youth with autism spectrum disorder from the 2016 National Survey of Children's Health. *Autism Research*, 12(6), 941-951. <https://doi.org/10.1002/aur.2095>
- Jones, R. A., Downing, K., Rinehart, N. J., Barnett, L. M., May, T., McGillivray, J. A., ... & Hinkley, T. (2017). Physical activity, sedentary behavior and their correlates in children with Autism Spectrum Disorder: A systematic review. *PloS one*, 12(2), Article e0172482. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0172482>
- Ketcheson, L., Hauck, J., & Ulrich, D. (2017). The effects of an early motor skill intervention on motor skills, levels of physical activity, and socialization in young children with autism spectrum disorder: A pilot study. *Autism*, 21(4), 481-492. <https://doi.org/10.1177/1362361316650611>
- Ledford, J. R., Lane, J. D., Shepley, C., & Kroll, S. M. (2016). Using teacher-implemented playground interventions to increase engagement, social behaviors, and physical activity for young children with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 31(3), 163-173. <https://doi.org/10.1177/1088357614547892>
- MacDonald, M., Esposito, P. & Ulrich, D. (2011). The physical activity patterns of children with autism. *BMC research notes*, 4(1), 422. <https://doi.org/10.1186/1756-0500-4-422>
- McConkey, R., Cassin, M. T., & McNaughton, R. (2020). Promoting the Social Inclusion of Children with ASD: A Family-Centred Intervention. *Brain Sciences*, 10(5), 318. <https://doi.org/10.3390/brainsci10050318>

- Memari, A. H., Ghaheri, B., Ziaee, V., Kordi, R., Hafizi, S. & Moshayedi, P. (2013). Physical activity in children and adolescents with autism assessed by triaxial accelerometry. *Pediatric obesity*, 8(2), 150-158. <https://doi.org/10.1111/j.2047-6310.2012.00101.x>
- Memari, A. H., Panahi, N., Ranjbar, E., Moshayedi, P., Shafiei, M., Kordi, R. & Ziaee, V. (2015). Children with autism spectrum disorder and patterns of participation in daily physical and play activities. *Neurology research international*, Article ID 531906. <https://doi.org/10.1155/2015/531906>
- Reinders, N. J., Branco, A., Wright, K., Fletcher, P. C., & Bryden, P. J. (2019). Scoping review: Physical activity and social functioning in young people with autism spectrum disorder. *Frontiers in psychology*, 10, 120. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00120>
- Rodríguez-Ayllon, M., Cadenas-Sánchez, C., Estévez-López, F., Muñoz, N. E., Mora-Gonzalez, J., Migueles, J. H., ... & 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*, 49(9), 1383-1410. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01099-5>.
- Thomas, S., Hinkley, T., Barnett, L. M., May, T., & Rinehart, N. (2019). Young children with ASD participate in the same level of physical activity as children without ASD: Implications for early intervention to maintain good health. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49, 3278-3289. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04026-9>
- Troiano, R. P., Berrigan, D., Dodd, K. W., Masse, L. C., Tilert, T., & McDowell, M. (2008). Physical activity in the United States measured by accelerometer. *Medicine and science in sports and exercise*, 40(1), 181. <https://doi.org/10.1249/mss.0b013e31815a51b3>.

**Asociación de la música con la capacidad cardiorrespiratoria en función del estado ponderal en
adolescentes españoles**

Javier Lamonedá¹, Francisco Javier Huertas-Delgado² y Cristina Cadenas-Sánchez³

¹ PA-Help “Physical Activity for Health Promotion” Research Group,

Junta de Andalucía; ² PA-Help “Physical Activity for Health Promotion” Research Group,

La Inmaculada, Universidad de Granada; ³Institute for Innovation&Sustainable Development in

FoodChain (IS-FOOD), Universidad Pública de Navarra

Palabras clave: *adolescencia; capacidad cardiorrespiratoria; composición corporal; música.*

Introducción

La obesidad es considerada como uno de los principales problemas de salud pública a nivel internacional y la situación de pandemia por COVID-19 ha agravado aún más la preocupación en adolescentes (Woolford et al., 2021).

En un estudio de revisión publicado recientemente se observó que los centros educativos fueron un medio óptimo para mejorar los resultados de índice de masa corporal (IMC) en adolescentes de países desarrollados (Jacob et al., 2021), más allá de las influencias biológicas, psicológicas, ambientales y de comportamiento. En relación con factores ambientales, estudios previos han demostrado como la música parece tener un efecto positivo para aminorar la fatiga mental (Franco et al., 2019). Sin embargo, se sabe menos sobre los efectos que la música puede tener en los adolescentes en función del sexo y el estado ponderal.

Por todo ello, el propósito de este estudio es investigar la influencia de la música en la medición de la capacidad cardiorrespiratoria en función de los diferentes estados ponderales en adolescentes españoles.

Método

Diseño

Investigación de corte transversal, con una selección de muestra por conveniencia.

Participantes

Un total de 375 estudiantes (14.2 ± 1.49 años; 51.9% varones) participaron en el estudio. El 58.9% con IMC normal. Todos pertenecían a dos centros educativos ubicados en Cádiz (España). La muestra inicial contaba con 505 estudiantes (52.2% de 1º y 2º ESO). 170 participantes fueron excluidos por no haber asistido a las dos pruebas o no haberse registrado correctamente la FC.

Instrumentos

Composición corporal. Se calculó el IMC a partir de la estatura y peso y se clasificaron según puntos de corte.

Capacidad cardiorrespiratoria. Se utilizó la prueba de carrera de ida y vuelta de 20 m (T20-Original)(Léger, Mercier, Gadoury, & Lambert, 1988) y la adaptación con audio (T20-Music) (Lamoneda, Huertas & Cadenas, 2020). La selección de las pistas musicales fue realizada considerando las preferencias de los estudiantes a fin de que fuesen canciones significativas para ellos.

La frecuencia cardíaca máxima (FC max) alcanzada al final de las pruebas se registró mediante pulsómetro (ONrhythm 500).

Procedimiento

La recolección de datos fue realizada desde mayo de 2018 hasta junio de 2019. El protocolo fue aprobado de acuerdo con los estándares éticos de la Declaración de Helsinki y las pautas éticas de la Asociación Americana de Psicología.

Análisis de datos

Para el tratamiento de datos se utilizó el paquete estadístico SPSS 20.0. Inicialmente se realizó un análisis descriptivo y se aplicaron pruebas de normalidad. Posteriormente se realizaron análisis con

pruebas no paramétricas como el test de Wilcoxon Mann Whitney. Para todos los análisis se acordó un nivel de significancia de $p < 0.05$.

Resultados

Para los estudiantes con normo-peso, sobrepeso y obesidad la música guardaba relación con el rendimiento en el test. En estos casos se encontraron diferencias estadísticamente significativas en favor de T20-music respecto al original ($p < 0.05$). No se hallaron diferencias entre los test para estudiantes de peso bajo ($p > 0.05$). Finalmente, en relación con la FC max, no se encontraron diferencias significativas entre tests a excepción de los estudiantes con bajo peso en favor del test con audio (Tabla 1).

Tabla 1. Resultados de T 20 music y original para estudiantes de ESO en función del estado ponderal.

	Bajo peso n= 25			Peso normal n= 221		Sobrepeso n= 93			Obesidad n= 36	
	T20 music	T 20 original	<i>p</i>	T 20 music	T 20 original	T 20 music	T 20 original	<i>p</i>	T 20 music	T 20 original
Cap.cardio- respiratoria (estadio)	7.20 (2.91)	7.28 (2.91)		6.81 (2.56)	6.23 (2.69)	5.40 (2.39)	4.96 (2.45)		4.69 (2.47)	4.15 (2.40)
VO ₂ max (ml/kg/min)	47.53 (8.43)	47.92 (8.65)		46.47 (7.78)	44.62 (8.67)	42.62 (6.98)	41.46 (7.26)		40.54 (7.66)	39.10 (7.17)
FCmax (ppm)	178.89 (30.54)	166.88 (33.77)	*	176.53 (30.83)	179.93 (27.63)	175.18 (30.48)	175.20 (29.70)	*	177.14 (33.45)	178.62 (28.78)

Nota: VO₂max= volumen máximo de oxígeno. FCmax= frecuencia cardiaca máxima. Ppm= pulsaciones por minuto, * $p < 0.05$, ** $p < 0.001$.

Discusión y conclusiones

El objetivo de este estudio fue analizar la incidencia de la música en la capacidad cardiorrespiratoria en función del estado ponderal. Los estudiantes con normo-peso fueron los que obtuvieron resultados significativamente mejores en T 20-music respecto a la versión original, así como con sobrepeso y obesidad también registraron valores significativamente superiores en T 20-music frente al original, si bien, no se hallaron diferencias para estudiantes con bajo-peso. Estos resultados confirman los favores de la música para prolongar el ejercicio de alta intensidad (Maddigan et al., 2019) y mejorar la motivación, disminuir la percepción de fatiga y aumentar el rendimiento (Lamoneda et al., 2020). Este estudio presenta algunas limitaciones: primera, al analizar los

participantes en función del estado ponderal el tamaño de la muestra para bajo peso y obesidad se redujo y no fue el inicialmente esperado; y segunda, no se probó si diferentes tipos de música causan diferentes efectos en el rendimiento. Las investigaciones futuras deberían aumentar el tamaño muestral y explorar más a fondo cómo podría afectar diferentes tipos de música a sujetos de diferentes estados ponderales en términos de aptitud cardiorrespiratoria.

La música aumenta el rendimiento del test independientemente del estado ponderal, por lo que puede ser una herramienta importante para su uso en contexto educativo.

Financiación: Consejería de Educación de Andalucía, España (PIV-009 / 18).

Referencias

- Franco-Alvarenga, P. E., Brieztko, C., Canestri, R., & Pires, F. O. (2019). Psychophysiological responses of music on physical performance: A critical review. *Revista Brasileira De Ciência E Movimento*, 27(2), 218–224. <https://doi.org/10.31501/rbcm.v27i2.9908>
- Jacob, C.M., Hardy-Johnson, P.L., Inskip, H.M. *et al.* (2021). A systematic review and meta-analysis of school-based interventions with health education to reduce body mass index in adolescents aged 10 to 19 years. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 18, 1 <https://doi.org/10.1186/s12966-020-01065-9>
- Lamonedá, J.; Huertas-Delgado, F.J.; Cadenas-Sánchez, C. (2020). Feasibility and concurrent validity of a cardiorespiratory fitness test based on the adaptation of the original 20 m shuttle run: The 20 m shuttle run with music. *J. Sports Sci.* 39, 1–7.
- Léger, L.A.; Mercier, D.; Gadoury, C.; Lambert, J. (1988). The multistage 20 metre shuttle run test for aerobic fitness. *J. Sports Sci.* 6, 93–101.
- Maddigan, M. E., Sullivan, K. M., Halperin, I., Basset, F. A., & Behm, D. G. (2019). High tempo music prolongs high intensity exercise. *PeerJ*, 6, e6164. <https://doi.org/10.7717/peerj.6164>
- Woolford SJ, Sidell M, Li X, Else V, Young DR, Resnicow K, & Koebnick C. (2021). Changes in BodyMassIndexAmongChildren and AdolescentsDuringthe COVID-19 Pandemic. *JAMA*, 27. <https://doi:10.1001/jama.2021.15036>

Efecto de un Programa de Descansos Activos sobre la atención selectiva, la autoestima, la actividad física y la condición física en escolares de 10-12 años: Protocolo de Estudio

Francisco Yuste Hidalgo y Sara Carmona Rojano

Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal, Universidad de Granada

Palabras clave: *descansos activos; atención selectiva; autoestima; actividad física; condición física.*

Introducción

Actualmente vivimos en una sociedad muy sedentaria, donde los niños y las niñas pasan mucho tiempo inactivos (Saunders et al., 2014), por lo que promover actividad física (AF) es una de las preponderancias de los organismos que fomentan salud en la sociedad actual (Heath et al., 2012; Organización Mundial de la Salud (OMS), 2020, 2018; Departamento de Salud y Servicios Humanos (DSYSH), 2018). En España los escolares pasan aproximadamente la mitad del tiempo del horario escolar en estado sedentario (Ensenyat et al., 2019). Además, los niños y las niñas también están expuestos a multitud de dispositivos electrónicos como: smartphones, tablets, videoconsolas, etc., los cuales promueven que los infantes se mantengan inactivos aún más tiempo en horario no lectivo (LeBlanc et al., 2015).

Esta situación es alarmante, pues, al contrario de la realización de AF, el sedentarismo está asociado con el incremento de aparición de enfermedades cardiovasculares y diversos problemas físicos y mentales, como la obesidad o el deterioro en el desarrollo cognitivo (Tremblay et al., 2011). Ante ello, los Descansos Activos (DA) son una buena alternativa para prevenir estos problemas de salud y promover AF en el ámbito escolar, los cuales se pueden definir como cortos periodos de tiempo que aíslan al individuo de la tarea que estaba realizando con anterioridad mientras realiza AF moderada-vigorosa (AFMV) (Aguilar, Gil, Ortega y Rodríguez, 2018; Sánchez et al., 2017).

Por tanto, los antecedentes revisados nos conducen a plantear una investigación que tenga como objetivo analizar el efecto de un programa de DA mediante ejercicio físico sobre la atención selectiva, la autoestima, la realización de AF y la condición física en escolares de 10-12 años. En cuanto

a la hipótesis de este estudio, creemos que estos DA mejorarán la atención selectiva y la autoestima, aumentarán la realización de AF e incrementarán la condición física de los escolares.

Método

Diseño

Este estudio presentará un diseño cuasi-experimental de carácter transversal, en el que habrá un grupo control y un grupo experimental, y a los que se les realizará un pre-test, un post-test y un re-test.

Participantes

La población de este estudio estará compuesta por niños y niñas de 10-12 años de una localidad de Córdoba (España). Un total de 300 escolares serán invitados a participar en este estudio mediante una selección por conveniencia, los cuales pertenecen a 5º y 6º curso de dos colegios de Educación Primaria. Estos escolares están distribuidos en 12 clases, que, de forma aleatoria, se clasificarán como grupo experimental (6 clases) y control (6 clases) (Figura 1).

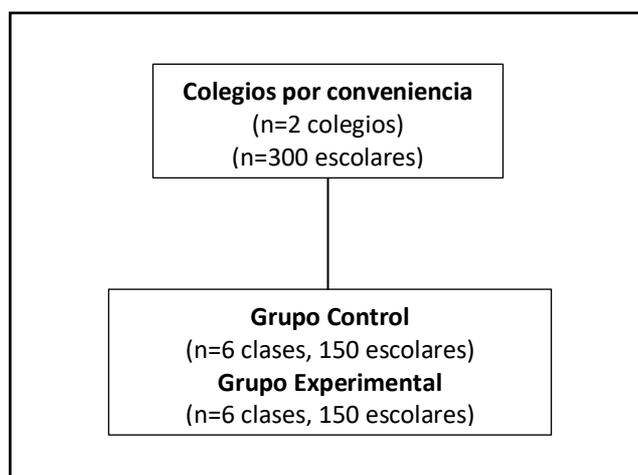


Figura 1. Diagrama de flujo de la selección de la muestra.

Instrumentos

En este estudio se medirá la atención selectiva, la autoestima, la AF y la condición física (Tabla 1). Concretamente, la atención selectiva será medida con el *Test de Atención Selectiva d2*; para evaluar la autoestima se utilizará la *Escala de Autoestima de Rosenberg*; en relación a la realización de AF se

medirá utilizando el *Physical Activity Questionnaire for Children (PAQ-C)*; y la condición física será evaluada usando la *Batería ALPHA-fitness test*.

Tabla 1. Resumen de los variables e instrumentos de medida.

Variables	Instrumentos de medida
Atención Selectiva	Test de Atención Selectiva d2 (Brickenkamp, 2012)
Autoestima	Escala de Autoestima de Rosenberg (EAR) (Rosenberg, 1965)
Actividad Física	Physical Activity Questionnaire for Children (PAQ-C) (Kowalski et al., 2004)
Condición Física	Batería ALPHA-Fitness Test (Ruiz et al., 2011)

Programa de intervención

El programa de intervención de DA consistirá en visualizar dos videos de 10 minutos, elaborados por los investigadores junto con los docentes de Educación Física, en dos momentos diferentes de la jornada escolar y repetir los movimientos que se muestran en dichos videos durante los días lectivos de cuatro semanas. El primer video se visualizará entre la 2 y 3 sesión y el segundo video se ejecutará entre la 5 y 6 sesión de la jornada escolar.

Los videos que conforman los DA estarán compuestos por la ejecución de ejercicios físicos con el fin de fomentar la capacidad aeróbica, la fuerza musculoesquelética y la velocidad y agilidad con una intensidad moderada-vigorosa según recomienda la OMS (2020) y el DSYSH (2018) para mantener un estado saludable e irán aumentando progresivamente su intensidad física y orientación semana a semana. Por tanto, se aportarán 8 videos diferentes, correspondiendo cada uno a un momento de la jornada escolar y semana. Además, indicar que cada DA estará estructurado en calentamiento, parte principal y vuelta a la calma.

Procedimiento

En primer lugar, se realizará un pre-test, en el que se evaluará la atención selectiva, la autoestima, la realización de AF y la condición física en todas las clases participantes. Tras ello, se seleccionará al grupo control y el grupo experimental de forma aleatoria, para implementar el programa de DA mediante ejercicio físico a través de videos y, finalmente, se volverá a hacer un post-

test de todas las variables indicadas anteriormente para contrastar los posibles efectos de dicho programa, al igual que un re-test para analizar su consolidación (Figura 2).

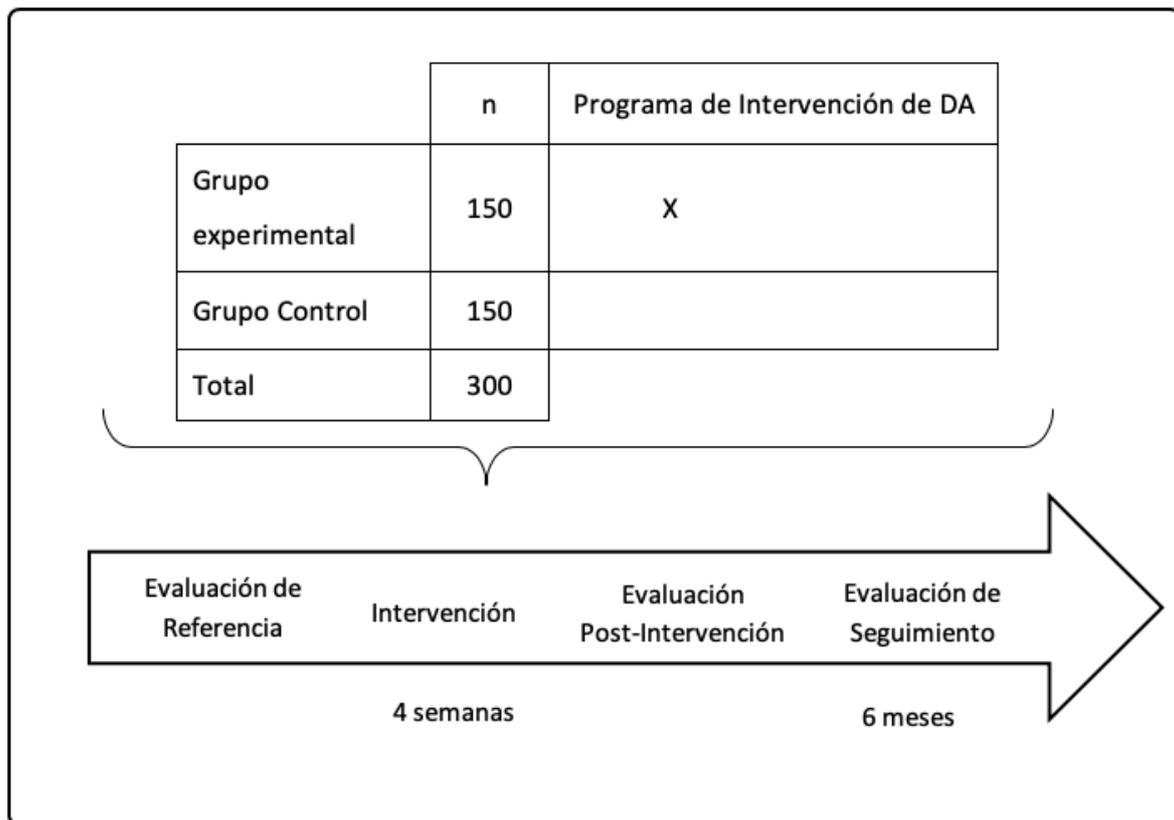


Figura 2. Procedimiento del Programa de DA

Análisis de datos

El análisis preliminar consistirá en obtener un estadístico descriptivo y la normalidad de las variables será analizada mediante el Test de Kolmogorov-Smirnov. Posteriormente, para analizar las diferencias por sexo y grupos, y entre pre y post-test, se utilizará el Test de T-student para muestras dependientes e independientes y el Test ANOVA de medidas repetidas. Asimismo, para establecer si hay relación entre variables se utilizará la prueba de Correlación de Pearson.

Discusión y conclusiones

En cuanto a las posibles conclusiones del estudio, consideramos que se podrá indicar que este programa de DA produce un incremento de la atención selectiva, niveles de la autoestima más altos, un aumento de la realización de AF y una mejora de la condición física de los escolares de 10-12 años.

Asimismo, esto podría desembocar en una mejora de la salud mental y del rendimiento académico, en relación al aumento de la atención selectiva y el incremento de la autoestima, y un acrecimiento de la salud física, pues ayudaría a los escolares a alcanzar las recomendaciones de 60 minutos diarios de AFMV que promueve la OMS (2020) y el DSYSH (2018) y a obtener una mejor condición física.

Por tanto, la importancia de esta investigación se asociaría al fomento de una sociedad más sana y saludable y a la promoción de una cultura activa dentro de estos centros educativo, por lo que el sistema educativo español podría establecer la obligatoriedad de estos DA en la Educación Primaria.

Referencias

- Aguilar, M. A., Gil, P., Ortega, J. F., y Rodríguez, Ó. F. (2018). Mejora de la condición física y la salud en estudiantes tras un programa de descansos activos. *Revista Española de Salud Pública*, 92, 1–10.
- Brickenkamp, R., & Cubero, N. S. (2002). *D2: test de atención*. Tea.
- Ensenyat, A., Serra-Paya, N., & Sagarra-Romero, L. (2019). Objectively measured sedentary behaviour in overweight and obese prepubertal children: challenging the school. *International Journal of Environmental Health Research*, 00(00), 1–12. <https://doi.org/10.1080/09603123.2019.1609656>
- Heath, G. W., Parra, D. C., Sarmiento, O. L., Andersen, L. B., Owen, N., Goenka, S., Montes, F., Brownson, R. C., & Lancet Physical Activity Series Working Group. (2012). Evidence-based intervention in physical activity: lessons from around the world. *Lancet (London, England)*, 380(9838), 272–281. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60816-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60816-2)
- Kowalski, K. C., Crocker, P. R., & Donen, R. M. (2004). The physical activity questionnaire for older children (PAQ-C) and adolescents (PAQ-A) manual. *College of Kinesiology, University of Saskatchewan*, 87(1), 1-38. <https://doi.org/10.4236/health.2010.210167>
- LeBlanc, A. G., Katzmarzyk, P. T., Barreira, T. V., Broyles, S. T., Chaput, J. P., Church, T. S., Fogelholm, M., Harrington, D. M., Hu, G., Kuriyan, R., Kurpad, A., Lambert, E. V., Maher, C., Maia, J., Matsudo, V. K. R., Olds, T., Onywera, V., Sarmiento, O. L., Standage, M., ... Wiltz, D. (2015). Correlates of total sedentary time and screen time in 9-11 year-old children around the world: The

- international study of childhood obesity, lifestyle and the environment. *PLoS ONE*, *10*(6), 1–20.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0129622>
- Rosenberg, M. (1965). Rosenberg self-esteem scale (RSE). *Acceptance and commitment therapy. Measures package*, *61*(52), 18.
- Ruiz, J. R., España Romero, V., Castro Piñero, J., Artero, E. G., Ortega, F. B., Cuenca García, M., Jiménez Pavón, D., Chillón, P., Girela Rejón, J. M., Mora, J., Gutiérrez, A., Suni, J., Sjöström, M., & Castillo, M. J. (2011). Batería alpha-fitness: Test de campo para la evaluación de la condición física relacionada con la salud en niños y adolescentes. *Nutricion Hospitalaria*, *26*(6), 1210–1214.
<https://doi.org/10.3305/nh.2011.26.6.5270>
- Sánchez, M., Gutiérrez, D., Ruíz de la Hermosa, A., López, C. y Sánchez, M.A. (2017). *Proyectos Escolares Saludables. Descansos activos. Guía para profesores*. Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.
- Saunders, T. J., Chaput, J.-P., & Tremblay, M. S. (2014). Sedentary behaviour as an emerging risk factor for cardiometabolic diseases in children and youth. *Canadian Journal of Diabetes*, *38*(1), 53–61.
<https://doi.org/10.1016/j.icjd.2013.08.266>
- Tremblay, M. S., Leblanc, A. G., Kho, M. E., Saunders, T. J., Larouche, R., Colley, R. C., Goldfield, G., & Gorber, S. C. (2011). Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, *8*(1), 1-22. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-98>
- US Department of Health and Human Services. (2018). *Physical Activity Guidelines for Americans (2nd Edition)*. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services.
- World Health Organization (2018). *Global action plan on physical activity 2018-2030: more active people for a healthier world*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization (2020). *Guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. Geneva: World Health Organization.

An on-line School-Based protocol to Prevent Non-specific Low Back Pain in Children

Pere A. Borrás, Josep Vidal-Conti

Grupo de Investigación en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, Universitat de les Illes Balears

Palabras clave: *low back pain; on-line interventions; childhood; back packs.*

Introduction

This manuscript describes the rationale and protocol of an on-line, school-based randomized controlled trial called “Postural Education in School Program” (PEPE, by its Spanish acronym) that aims to prevent non-specific low back pain and promote postural healthy habits in children (Vidal-Conti, Borrás, & Palou, 2014).

Reducing the disease burden of unspecific low back pain (LBP) in children is of major public health relevance. According to the literature, the lifetime prevalence of nonspecific LBP in children and teenagers varies between 3% and 63%. Children with episodes of LBP trend to have chronic back pain in adulthood, principal cause of sick leaves and temporary disabilities in middle and high income countries (Borrás, Vidal, Ponseti, Cantallops, & Palou, 2011).

The need for a comprehensive on-line, school-based program to prevent non-specific back pain in children is clear. (Monfort-Pañego et al., 2016). The objective of this study is to examine the effects of an intervention in back care knowledge (BCK), daily postural habits (DPH) and correct use of backpacks, based on self-determination theory (SDT) and a social-ecological model (SEM).

Method

Study design

The study will be performed in Majorca (Spain), with a total population of 868,693 inhabitants and 250 primary schools with children.

Participants

The target group consist of children aged between 10 and 12 years, who belong to the fifth and sixth grades. Previous research demonstrated that the non-specific LBP prevalence is very low among children younger than 7 years old (1%), whereas it is rather large in 13 to 15 years old children (i.e. 59.9% in boys and 69.3% in girls),

Ten schools will be randomly selected to reach at least 880 children.

Instruments

Knowledge of back health

A validated questionnaire with Spanish children (Cronbach's alpha ($\alpha = 0.82$)) will be used to ascertain children's' level of knowledge on back care in daily life physical activities.

Additionally, the questionnaire validated with Spanish schoolchildren and used in Méndez et al.(Monfort-Pañego et al., 2016) will be used to assess back posture knowledge related to general principles of good body mechanics and fear-avoiding beliefs.

Physical fitness

A modified version of the ALPHA Fitness test battery for children (Ortega, Ruiz, Castillo, & Sjöström, 2008) (JR et al., 2011) will be used to measure: Core Strength, Aerobic capacity, flexibility, speed-agility and lower body explosive strength.

Procedure

Intervention Program

A 12-week intervention program will be implemented. Participants will be evaluated three times: before the intervention (baseline, Month 0), after the intervention (post-test, Month 3) and 6 months after the intervention finished (follow-up). An informative session will be held with the teachers and parents of participants in order to explain in detail the procedures, aims, and characteristics of the intervention program. Written information will be also delivered to the teachers and parents.

The questionnaires will be applied on-line (google form) in the classroom during regular school hours. Every student will receive a copy of the questionnaire, which will be answered with the help of the teacher who will read it out loud and answer any questions raised by the students. The time interval between the pre- and post-intervention assessments will be 3 months, and between the post-intervention and follow-up assessments, it will be 6 months.

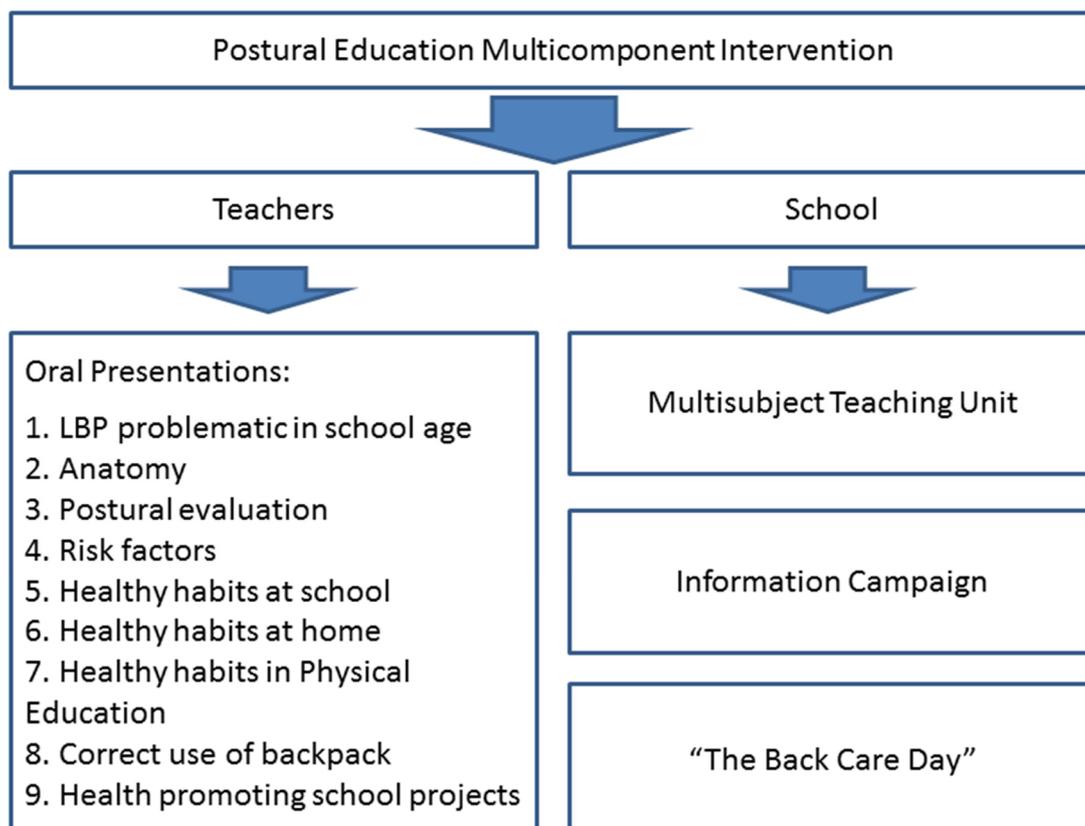


Figure 1. Plan flow chart of the PEPE study

The whole set of outcomes (primary and secondary) will be assessed three times. The first, immediately before the multicomponent intervention, the second just after the intervention finishes, and the last and third three months after the intervention. Specifically, the teachers intervened and their schoolchildren will be assessed with different instruments according to the aims of the project.

Table 1. Summary of the variables and instruments, following the levels of influence of the social-ecological model (SEM).

General Variable	Specific Variables	Instrument
Individual		
Sociodemographic characteristics	Age, school grade and class, gender, Peak High velocity (PHV)	Student questionnaire (Monfort-Pañego et al., 2016)(Vidal et al., 2013)
Behavior	Daily Postural habits, Back pack use, Back pack weight	Student questionnaire (Monfort-Pañego et al., 2016)
Perceptions	Knowledge of back health, Back care knowledge, Low Back Pain prevalence	Student questionnaire (Méndez, Spine, & 2001, n.d.)
Anthropometric	Height, weight, body mass index	Self -reported
Physical Fitness	Aerobic capacity, muscular strength, flexibility, speed-agility	Modified ALPHA Fitness test battery for children(Ruiz, Artero, Ortega, ..., & 2011, n.d.)
Interpersonal		
Parental sociodemographic data	School name, age, gender, children's gender	Family questionnaire
Family socioeconomic status	Family income, Parental education level	Family Affluence Scale (FAS) questionnaire(Torsheim et al., 2016)
Parental behavior	Back care knowledge, Daily postural habits	Quebec Scale, LKQ (Davidson, therapy, & 2002, n.d.; Kopec, Esdaile, Abrahamowicz, Spine, & 1995, n.d.; Maciel, Jennings, Jones, Clinics, & 2009, 2009)
Teacher's behavior	Back care knowledge, Daily postural habits	Quebec Scale, LKQ (Davidson et al., n.d.; Kopec et al., n.d.; Maciel et al., 2009)
Institutional		
Sports participation	Participation in sports outside school hours	Students questionnaire (Monfort-Pañego et al., 2016)
Community		
School characteristics	Leave academic material at school, sitting carefully at school	Students questionnaire (Monfort-Pañego et al., 2016)

Data analysis

Differences in all variables, year group (10-years, 11-years and 12-years) and sex (boys and girls) will be examined with univariate analysis of variance (ANOVA) and chi-squared test for continuous and categorical variables, respectively.

Discussion and conclusions

PEPE study has combined two approaches to be relevant to both research and practice. The randomized controlled trial design used in this study is one of the major strengths. In addition, the study incorporates several theoretical frameworks. The study also provides user-friendly material for promoting LBP Prevention in schools that may contribute to the maintenance and sustainability of the intervention in the medium and long terms.

In the search for balance, several pragmatic adaptations will be made to conduct the research in “real-world” scenarios (such as school) where decisions need to be made on how to best conduct the study with the limited amount of time and resources that researchers and school teachers may have. Firstly, the school teachers will be able to choose the participating class groups, within the same grade. Several consultations with school teachers showed that teachers want to choose the participating class and this will increase their involvement in the intervention. Secondly, all primary schools will be included in the random selection processes and then, the chosen schools will be invited to participate. Thirdly, the intervention includes on-line sessions during a 1-month period. In Spain, the national educational system in primary schools mandates 2 h per week of PE.

Limitations. The proposed research use validated instruments to determine LBP, but will obtain results as subjective assessment of the reported LBP. Therefore, results should be interpreted with caution because of its cross-sectional design.

Financing: This project has been funded by FEDER / Ministry of Science, Innovation and Universities – Spanish Agency of Research (RTI2018-101023-A-I00)

References

- Borras, P. A., Vidal, J., Ponseti, X., Cantallops, J., & Palou, P. (2011). Predictors of quality of life in children. *Journal of Human Sport and Exercise*. <https://doi.org/10.4100/jhse.2010.64.08>
- Davidson, M., therapy, J. K. (2002). A comparison of five low back disability questionnaires: reliability and responsiveness. *Academic.Oup.Com*. Retrieved from <https://academic.oup.com/ptj/article-abstract/82/1/8/2836935>
- Ruiz, J. et al. (2011). [ALPHA-fitness test battery: health-related field-based fitness tests assessment in children and adolescents]. *Nutricion Hospitalaria*, 26(6), 1210–1214. <https://doi.org/10.1590/S0212-16112011000600003>
- Kopec, J., Esdaile, J., Abrahamowicz, M., Spine, L. A. (1995). The Quebec Back Pain Disability Scale. Measurement properties. *Europepmc.Org*. Retrieved from

<https://europepmc.org/article/med/7732471>

Maciel, S., Jennings, F., Jones, A., Clinics, J. N. (2009). The development and validation of a low back pain knowledge questionnaire-LKQ. *SciELO Brasil*, 64(12), 1167–1175.

<https://doi.org/10.1590/S1807-59322009001200006>

Monfort-Pañego, M., Molina-García, J., Miñana-Signes, V., Bosch-Biviá, A. H., Gómez-López, A., & Munguía-Izquierdo, D. (2016). Development and psychometric evaluation of a health questionnaire on back care knowledge in daily life physical activities for adolescent students.

European Spine Journal, 25(9), 2803–2808. <https://doi.org/10.1007/S00586-016-4627-9>

Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J., & Sjöström, M. (2008). Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. *International Journal of Obesity*, 32(1), 1–11.

Retrieved from <http://www.nature.com/doifinder/10.1038/sj.ijo.0803774>

Palou, P., Kovacs, F., Vidal, J. (2010). Validation of a questionnaire to determine risk factors for back pain in 10–12 year-old school children. *Minervamedica.It*. Retrieved from

<https://www.minervamedica.it/en/journals/gazzetta-medica-italiana/article.php?cod=R22Y2010N05A0199>

Ruiz, J., Artero, E., Ortega, F. (2011). ALPHA-fitness test battery: health-related field-based fitness tests assessment in children and adolescents. *Europepmc.Org*. Retrieved from

<https://europepmc.org/article/med/22411362>

Torsheim, T., Cavallo, F., Levin, K. A., Schnohr, C., Mazur, J., Niclasen, B., & Currie, C. (2016). Psychometric Validation of the Revised Family Affluence Scale: a Latent Variable Approach. *Child Indicators Research*, 9(3), 771–784. <https://doi.org/10.1007/S12187-015-9339-X>

Vidal-Conti, J., Borrás, P. A., & Palou, P. (2014). Low Back Pain as a Sports Injury in Schoolchildren among 10-12 Years Old. *Revista De Psicología Del Deporte*, 23(2), 473–478.

Vidal, J., Borrás, P. A., Ponseti, F. J., Cantallops, J., Ortega, F. B., & Palou, P. (2013). Effects of a postural education program on school backpack habits related to low back pain in children. *European Spine Journal*, 22(4), 782–787.

Itinerarios flexibles de aprendizaje y deberes activos: Herramientas para la promoción de la

Actividad Física en alumnado universitario

Aina M Galmes-Panades^{1, 2, 3}, Pere Palou-Sampol^{1, 2, 3}, Pere Antoni Borrás^{1, 2, 3},

y Adria Muntaner-Mas^{1, 2, 3},

¹Research Group in Physical Activity and Sport Science, University of the Balearic Islands (GICAFE-UIB); ²Institute for Educational Research and Innovation (IRIE); ³Faculty of Education, Department of Pedagogy and Specific Didactics, University of the Balearic Islands

Palabras clave: *Actividad física; deberes activos; docencia universitaria; hábitos saludables; itinerarios flexibles de aprendizaje.*

Introducción

La población infantil y adolescente de los países industrializados es cada vez más inactiva (Kohl et al., 2012). El incumplimiento de las recomendaciones de actividad física (AF) (World Health Organization, 2020) no sólo puede acarrear problemas de salud en el funcionamiento esquelético (Gunter et al., 2012), cardiovascular (Fernhall & Agiovlasitis, 2008) y metabólico (Janssen & LeBlanc, 2010), sino también a nivel cerebral, mental y cognitivo (Biddle et al., 2011). A pesar de la evidencia científica sobre los beneficios de la AF sobre la salud, el 80% de la población adolescente no cumple las recomendaciones mínimas de AF (Da Cuña Carrera et al., 2017). Por esta razón, es de especial importancia desarrollar estrategias para favorecer la práctica de AF en este grupo de población, con el objetivo de crear hábitos saludables en edades tempranas, que tengan mayor probabilidad de mantenerse a lo largo de toda la vida adulta (Cuadri Fernández et al., 2018; Da Cuña Carrera et al., 2017). El profesorado de Educación Primaria tiene un rol clave en el desarrollo de esta estrategia (Galmes-Panades & Vidal-Conti, 2020; Salas-Sánchez et al., 2020; Salas Sánchez & Vidal-Conti, 2020). Algunos aspectos clave para facilitar la adquisición de un hábito son: la motivación, la comprensión, la libertad en la toma de decisiones, así como tener ejemplos a seguir en el entorno cercano (Martín-

Calvo et al., 2015). De acuerdo con lo expuesto hasta el momento, el objetivo del presente estudio es favorecer la práctica regular de AF entre el alumnado del grado de Educación Primaria, a través de los itinerarios flexibles de aprendizaje y los deberes activos.

Método

La presente experiencia docente se llevó a cabo en la asignatura de “Educación Física y Hábitos Saludables”, de carácter obligatorio, y que se lleva a cabo en el tercer curso del grado de Educación Primaria, de la Universidad de las Islas Baleares.

Diseño

La asignatura estaba formada por dos bloques de actividades, uno de ellos de carácter obligatorio y otro de carácter flexible. El presente estudio se centra en el bloque flexible, correspondiente al 50% de la nota final de la asignatura. Este bloque se denominó itinerario flexible de aprendizaje. Estaba compuesto por un total de 8 tareas, cada una con un porcentaje sobre la nota final de la asignatura. El alumnado debía elegir entre 3 y 4 tareas, hasta sumar el 50% correspondiente al bloque de itinerario flexible de aprendizaje. De las 8 tareas, 6 eran teóricas, como, por ejemplo, desarrollar una unidad didáctica o realizar un comentario reflexivo sobre un artículo científico, entre otras. Y 2 actividades tenían un carácter práctico. Una de las actividades consistía en realizar ejercicio físico un mínimo de 2 días a la semana, durante 45 minutos o más, durante 10 semanas o más. La otra actividad consistía en realizar 6 excursiones por la montaña, con una duración mínima de 90 minutos cada una. El alumnado que elegía estas dos actividades físicamente activas debía realizar un diario de registro, donde documentara que día había hecho cada actividad, especificando: duración, intensidad, distancia/repeticiones, desnivel positivo, etc.

Participantes

Los participantes del presente estudio fueron el alumnado de la asignatura de “Educación Física y Hábitos Saludables”, 42 (75%) alumnas y 14 (25%) alumnos, n total = 56. De un total de 58 alumnos y alumnas, 56 cursaron la asignatura de forma continua, participando en los itinerarios

flexibles de aprendizaje que se explican en el presente proyecto. El alumnado excluido del análisis (n=2), fue excluido por cursar el itinerario de evaluación final, que no incluía los itinerarios flexibles de aprendizaje.

Instrumentos

La información fue recogida a través de los trabajos de entrega de las actividades que formaban el itinerario flexible de aprendizaje. Para ambas actividades prácticas, registrar el ejercicio físico semanal y registrar 6 excursiones por montaña, el alumnado debía presentar un diario, con la recopilación de las evidencias de haber realizado cada actividad. Esta recopilación de evidencias podía hacerse, por ejemplo, con la captura de pantalla de una app que registrara la excursión por la montaña, o el ejercicio semanal, como, por ejemplo, una salida en bicicleta. A partir de este diario de evidencias se pudo corroborar que el alumnado había cumplido con los mínimos exigidos en el trabajo, 6 excursiones de más de 90 minutos en el caso de las excursiones por montaña; o 2 días/semana de ejercicio físico, durante 45 minutos o más cada día, durante 10 semanas consecutivas o más.

Programa de intervención (si procede).

La intervención docente se realizó a lo largo del cuatrimestre con el alumnado de la asignatura. Ambas actividades: 1) realizar 6 excursiones por montaña, de más de 90 minutos y 2) realizar ejercicio físico 2 días/semana, durante 45 minutos o más, durante 10 semanas consecutivas o más, formaban parte de las actividades evaluativas de la asignatura en la que se enmarcó el proyecto.

Procedimiento

Durante la primera semana del curso, el alumnado debía comunicar al profesorado la elección de las actividades del itinerario flexible de aprendizaje. Para favorecer la motivación del alumnado para la práctica de AF, se facilitó un foro en el aula digital, en el que poder compartir experiencias, subir fotos, hacer recomendaciones, resolver dudas, etc. Y se motivaba al alumnado a realizar el ejercicio físico en grupo, con familiares, amigos o compañeros y compañeras de clase.

Análisis de datos

Los datos que se presentan a continuación son n y porcentajes. Para el análisis de datos se utilizó el programa estadístico STATA v.13.

Resultados

De los 56 alumnos y alumnas de la asignatura, 38 (67.9%) realizaron la actividad de 2 días semanales de ejercicio físico, 34 (60.7%) realizaron la actividad de excursiones por la montaña, y 24 (42.9%) realizaron ambas actividades.

Tabla 1. Elección por parte del alumnado de las actividades del itinerario flexible de aprendizaje.

Actividades	Elección del alumnado n %)
Alumnado matriculado	N = 56
1. Asistencia a un congreso	26 (46.4)
2. Realización de un tuit semanal sobre contenidos relacionados con la asignatura	26 (46.4)
3. Comentario reflexivo sobre un artículo científico	23 (41.1)
4. Reflexión sobre propuestas educativas para el fomento de la práctica de AF	16 (28.6)
5. Creación de apuntes personales sobre la asignatura	28 (50)
6. UD sobre contenidos del bloque 4 del currículo de las Islas Baleares	20 (35.7)
7. Ejercicio semanal	38 (67.9)
8. Excursiones por la montaña	34 (60.7)

Discusión y conclusiones

En el presente estudio, donde el alumnado podía elegir entre 8 actividades del itinerario flexible de aprendizaje, las dos actividades más elegidas fueron la actividad de realizar ejercicio físico 2 días a la semana, elegida por el 67.9% del alumnado, seguida por la actividad de realizar excursiones por la montaña, elegida por el 60.7% del alumnado. Con la utilización conjunta de los deberes activos, es decir, realizar ejercicio físico como actividad evaluable de la asignatura; y los itinerarios flexibles de aprendizaje, es decir, dar la opción de elegir al alumnado entre diversas actividades evaluables; se favorece la adquisición del hábito saludable de practicar actividad física de forma regular. Con la estrategia llevada a cabo en la asignatura, se cumplen así las claves para la adquisición de hábitos de acuerdo con (Cabrera-Rode, E. Diaz Horta, O. Molina Matos, 2000), como son, la motivación por parte del alumnado, ya que es el propio alumno quien elige que actividad realizar; la comprensión de la importancia de la practica regular de AF a través de la propia experimentación; y la libertad en la toma

de decisiones, gracias a la utilización de los itinerarios flexibles de aprendizaje. En relación a tener ejemplos a seguir como aspecto clave para la adquisición del hábito, en el presente estudio se aborda desde dos perspectivas. Por un lado, que el alumnado del grado tenga ejemplos a seguir, gracias a la participación en los foros del aula virtual del alumnado, así como del profesorado, compartiendo fotos y experiencias. Y, por otro lado, que el alumnado adquiera conciencia de que, el día de mañana, como maestro/a de primaria, será el propio alumno/a el/la que actué como modelo para su alumnado.

El presente proyecto cuenta con una muestra limitada de participantes. Así mismo, los instrumentos utilizados para la recogida de datos son subjetivos, y los análisis estadísticos poco sofisticados. Por otro lado, el presente proyecto cuenta con una muestra homogénea de participantes, y ofrece información valiosa y práctica sobre una experiencia docente, facilitando la reproducción de dicha práctica por parte de otros docentes, y establece unas bases sobre las que continuar mejorando la intervención docente e innovando educativa y promoción de hábitos saludables.

En conclusión, se considera que la combinación de itinerarios flexibles de aprendizaje y deberes activos es una metodología adecuada para favorecer la practicar regular de AF, favoreciendo la adquisición del hábito de práctica regular de AF. Se considera una metodología adecuada para concienciar al alumnado del grado de Educación Primaria sobre la importancia de su papel en la promoción de los hábitos saludables como futuros maestros.

Financiación o apoyos: Actividad realizada con el apoyo del IRIE. Convocatoria de ayudas para la innovación y mejora de la calidad docente. Instituto de Investigación e Innovación Educativa (IRIE), Universidad de las Islas Baleares, España.

Los autores agradecen al alumnado su participación y al Instituto de Investigación e Innovación Educativa (IRIE) de la Universidad de las Islas Baleares su financiación.

Referencias

Biddle, S. J. H., Atkin, A. J., Cavill, N., & Foster, C. (2011). Correlates of physical activity in youth: a review of quantitative systematic reviews. *International Review of Sport and Exercise Psychology*,

4(1), 25–49. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2010.548528>

Cabrera-Rode, E. Diaz Horta, O. Molina Matos, G. (2000). Formación de hábitos alimentarios y de estilos de vida saludables. *Curriculo de Educación Inicial*, 331–366.

Cuadri Fernández, J., Tornero Quiñones, I., SierraRobles, Á., & Padilla Sáez, J. M. (2018). Revisión sistemática sobre los estudios de intervención de actividad física para el tratamiento de la obesidad *Systematic Review of Physical Activity Programs for the treatment of Obesity*. 33, 261–266.

Da Cuña Carrera, I., Lantarón Caeiro, E. M., González González, Y., & Gutiérrez Nieto, M. (2017). REPERCUSIÓN DEL SEDENTARISMO EN LA RESPUESTA CARDIORRESPIRATORIA EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS. *Rev.Int.Med.Cienc.Act.Fís.Deporte*, 17, 367–378.

<https://doi.org/10.15366/rimcafd2017.66.010>

Fernhall, B., & Agiovlasitis, S. (2008). Arterial function in youth: window into cardiovascular risk. *Journal of Applied Physiology*, 105(1), 325–333.

<https://doi.org/10.1152/jappphysiol.00001.2008>

Galmes-Panades, A. M., & Vidal-Conti, J. (2020). Cómo fomentar la práctica de ejercicio físico a través de los deberes activos en estudiantes universitarios How to promote exercise among university students through active homework. *Retos*, 37(1988–2041), 576–584.

Gunter, K. B., Almstedt, H. C., & Janz, K. F. (2012). Physical Activity in Childhood May Be the Key to Optimizing Lifespan Skeletal Health. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 40(1), 13–21.

<https://doi.org/10.1097/JES.0b013e318236e5ee>

Janssen, I., & LeBlanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(1), 40. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-7-40>

Kohl, H. W., Craig, C. L., Lambert, E. V., Inoue, S., Alkandari, J. R., Leetongin, G., & Kahlmeier, S. (2012). The pandemic of physical inactivity: global action for public health. *The Lancet*, 380(9838), 294–305. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60898-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60898-8)

- Martín-Calvo, N., Moreno-Galarraga, L., & Bes-Rastrollo, M. (2015). La importancia de la nutrición y los estilos de vida saludables en la infancia y adolescencia. *Anales Del Sistema Sanitario de Navarra*, 38(3), 461–462. <https://doi.org/10.4321/S1137-66272015000300011>
- Salas-Sánchez, M. I., Muntaner-Mas, A., & Vidal-Conti, J. (2020). Educational intervention during recess time at a school in order to improve aspects related to the health and well-being of the student body. *Journal of Sport and Health Research*, 12(Supl 2), 127–136.
- Salas Sánchez, M. I., & Vidal-Conti, J. (2020). Orientaciones para crear patios activos en los centros escolares (Orientations to create active playgrounds in schools). *Retos*, 2041(38), 745–753. <https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.73038>
- World Health Organization. (2020). WHO Guidelines on physical activity and sedentary behaviour. In *World Health Organization*.

**COactívate: implementación de un programa para mejorar los niveles de actividad física entre el
alumnado de bachillerato**

Francisco José Martínez-Hita

Profesor de Educación Física

Palabras clave: *actividad física; redes sociales; hábitos saludables; tiempo de compromiso motor; innovación; propuestas activas.*

Introducción

Los datos de inactividad física y sedentarismo en la sociedad actual son realmente preocupantes, principalmente entre niños y adolescentes. Guthold et al. (2020) cifran estos datos en un 80% de jóvenes entre 11 y 17 años que no realizan la actividad física (AF) mínima para estar sanos. En el caso concreto de España, son tres de cada cinco adolescentes los que no cumplen las recomendaciones de AF (Estudio Aladino, 2019) de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

La OMS (2018) ha publicado recientemente que desde 1975 hasta 2016 la prevalencia de la obesidad ha aumentado en niños del 3% al 12% y en niñas del 2% al 8%. Desde los centros educativos, y concretamente desde el área de Educación Física (EF), se intenta dar respuesta a este problema sin éxito.

A pesar de las buenas intenciones desde la asignatura de EF (Wong et al., 2021), las limitaciones temporales establecidas por el currículo impiden contrarrestar, al menos de manera notoria, esta tendencia. Una revisión reciente acerca del tiempo de compromiso motor en las clases de EF hace referencia a que solo un 36.35% del tiempo de la sesión los alumnos se encuentran en movimiento (Martínez-Hita et al., 2021). Este dato, similar al de otras revisiones tanto en Primaria (Hollis et al., 2017) como en Secundaria (Hollis et al., 2020), junto a las escasas horas lectivas semanales del área, obliga a los docentes de EF a buscar alternativas motivadoras para alcanzar las recomendaciones de AF propuestas por la OMS. Por ello, el propósito del estudio es dar a conocer

como pequeños planteamientos, en este caso #Coactívate, pueden ayudar a crear un contexto facilitador para la promoción de AF entre nuestros estudiantes.

Método

Diseño

Se ha realizado un estudio descriptivo de corte transversal con una muestra no aleatorizada en un centro educativo de Secundaria de la Comunidad de Aragón.

Participantes

La muestra estaba compuesta por 49 estudiantes (21 chicos y 28 chicas) de 1.º de Bachillerato de un instituto público de Binéfar (Huesca) durante el curso 2017-2018, aunque la cantidad total de estudiantes del centro era de 530 incluidos Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional.

Instrumentos

La encuesta fue el instrumento seleccionado para recabar la información por parte de los estudiantes de 1.º de Bachillerato y del docente de EF. Al final del proyecto se compartieron las encuestas entre los estudiantes donde debían responder si cumplían con las recomendaciones de AF antes del proyecto, si habían participado en el mismo y si gracias a él habían aumentado sus niveles de AF diaria.

Programa de intervención

El programa de intervención consistió en una sesión a los dos grupos de 1.º de Bachillerato acerca de la importancia de un estilo de vida activo y los beneficios de la AF. En esta misma sesión se motivó a dichos estudiantes, como los mayores del centro y en muchos casos como referentes para los más pequeños, a ser los encargados de transmitir esta semilla por el gusto por la práctica deportiva. Además, se les hizo partícipes en la elección del hashtag para la promoción de la AF en sus redes sociales (Instagram), de esta manera surge #COactívate.

El proyecto estaba dirigido para llevarse a cabo durante el periodo de vacaciones de Navidad. Durante estas dos semanas, los estudiantes deberían conseguir realizar 60 minutos de AF a una intensidad moderada-vigorosa diaria, cumpliendo así, las recomendaciones marcadas por la OMS. De igual modo, debían compartir en sus redes sociales dichas actividades para conseguir que el reto se hiciera viral en su centro educativo. Como no podía ser de otra manera, el docente también estaba incluido en dicho reto, subiendo cada uno de los días un pequeño video haciendo referencia a aquellos estudiantes que habían cumplido con el reto el día anterior.

Resultados

Como se puede apreciar en las Figura 1, la participación por parte del alumnado de 1.º de Bachillerato fue muy alta alcanzando un 77% (38 de los 49 estudiantes). Además, en esta Figura 1 se diferencia entre aquellos estudiantes que con anterioridad a participar en el proyecto ya cumplían las recomendaciones de AF.

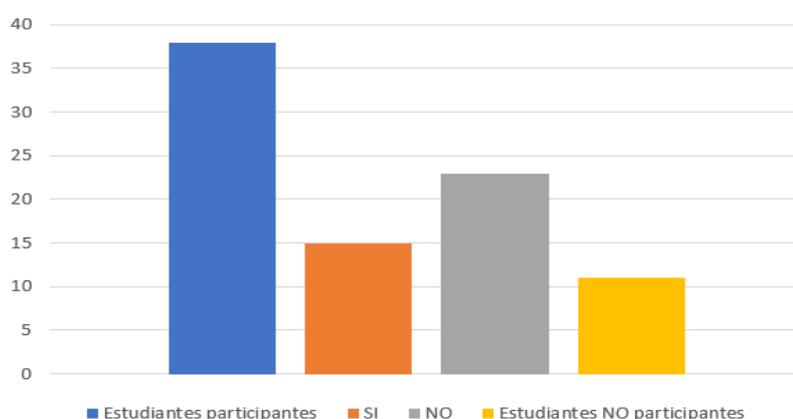


Figura 1. Estudiantes de Bachillerato que participaron en el proyecto

Nota: Sí/No hacen referencia a aquellos estudiantes que con anterioridad a participar en el proyecto ya cumplían las recomendaciones de AF.

En la Figura 2 se pueden apreciar los valores en tanto por cien respecto a la totalidad del alumnado del centro educativo. Se puede observar que mediante la realización de dicho proyecto se pudo hacer partícipes del mismo a un 15% del resto del alumnado del centro, siendo más del doble que los estudiantes que lo iniciaron en un primer momento.



Figura 2. Porcentaje de estudiantes en relación a la totalidad del centro que participaron en el proyecto.

Por otro lado, la valoración subjetiva por parte de los estudiantes fue todo un éxito, creando un ambiente distendido/lúdico y recibiendo mensajes a través del perfil de Instagram como los siguientes:

Estudiante 1: Buenas, Soy un alumno de 2º de Bachillerato, quería felicitarte por la genial iniciativa que has tenido, es una idea fantástica y ojalá más profesores de EF estuvieran tan implicados como tú, ojalá que este reto se extienda hasta los 365 días del año, enhorabuena otra vez, por tu motivación y positividad que transmites en cada vídeo, un saludo y sigue así.

*Estudiante 2: Hola, soy un alumno de 1º Bach, me ha parecido muy atractivo lo de *coactívate*. Me ha gustado y me uno, aunque sea de otra clase.*

Discusión y conclusiones

El objetivo principal del estudio era fomentar los niveles de AF entre los estudiantes y, como se puede apreciar en los resultados de la investigación, se ha conseguido. La participación muy alta del grupo de Bachillerato puede deberse a diferentes motivos: a medida que avanzan en los cursos el alumnado se involucra más con su propio aprendizaje, unos estudiantes altamente concienciados con la importancia de la AF en sus vidas y un planteamiento por parte del docente que captó su atención y provocó que se involucraran en el proyecto.

Pero, no solo se ha cumplido con el grupo con el que se inicia el proyecto, sino que además ha sido capaz de llegar al resto del alumnado del centro.

Además, se consiguió que en las fechas de Navidad las fotos más destacadas en Instagram en la ubicación de Binéfar fuera de estudiantes realizando AF. Estos datos confirman los resultados de otros estudios como Goodyear et al. (2021), quienes en una revisión sistemática confirman los efectos positivos en la utilización del uso de las redes sociales para mejorar los niveles de AF.

Atendiendo a todos estos datos, se puede concluir que propuestas innovadoras como esta, pueden funcionar como motivadoras para el alumnado contribuyendo a aumentar los niveles de AF fuera del horario escolar y, consiguientemente, ayudando a frenar las altas tasas de inactividad física y sedentarismo que asolan a la sociedad actual.

La investigación en cuestión plantea distintas limitaciones como el tamaño reducido de la muestra y un análisis de los datos simplista. Para futuras investigaciones sería interesante analizar los niveles de AF a partir de algún cuestionario de actividad física para adolescentes.

Referencias

- Estudio Aladino (2019). *Estudio sobre Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España 2019*. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Ministerio de Consumo. Madrid.
- Goodyear, V., Skinner, B., McKeever, J. y Griffiths, M. (2021): The influence of online physical activity interventions on children and young people's engagement with physical activity: A systematic review. *Physical Education and Sport Pedagogy*.
<https://doi.org/10.1080/17408989.2021.1953459>
- Guthold, R., Steven, G., Riley, L. & Bull, F. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: A pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. *The Lancet*, 4(1), 23-35.

- Hollis, J. L., Williams, A. J., Sutherland, R., Campbell, E., Nathan, N., Wolfenden, L., ... & Wiggers, J. (2016). A systematic review and meta-analysis of moderate-to-vigorous physical activity levels in elementary school physical education lessons. *Preventive medicine*, 86, 34-54. <http://doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.11.018>
- Hollis, J. L., Sutherland, R., Williams, A. J., Campbell, E., Nathan, N., Wolfenden, L., ... & Wiggers, J. (2017). A systematic review and meta-analysis of moderate-to-vigorous physical activity levels in secondary school physical education lessons. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1), 1-26. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0504-0>
- Martínez-Hita, F. J., García Cantó, E., Gómez López, M., & Granero Gallegos, A. (2021). Revisión sistemática del tiempo de compromiso motor en Educación Física. *Cultura, Ciencia Y Deporte*, 16(49). <https://doi.org/10.12800/ccd.v16i49.1609>
- Organización Mundial de la Salud (2018). *Plan de acción mundial de la OMS sobre actividad física 2018-2030: Más personas activas para un mundo más sano*. Ginebra: OMS.
- Wong, L. S., Gibson, A. M., Farooq, A., & Reilly, J. J. (2021). Interventions to increase moderate-to-vigorous physical activity in elementary school physical education lessons: Systematic review. *Journal of School Health*. <https://doi.org/10.1111/josh.13070>

Diseño de un programa de intervención para la mejora de la práctica de la Actividad Física y deportiva, basado en la gamificación mediante retos deportivos y pulseras digitales en escolares de 11-13 años

M. Nazaret Molina Heredia, M. del Mar Cepero González y Carmen Rojas Cepero

Universidad de Granada

Palabras clave: *actividad físico-deportiva; gamificación; retos; pulseras; digitales.*

Introducción

Este diseño de programa de intervención, está orientado a promover la actividad física y deportiva (AF en adelante) en el contexto escolar, y con el fin de influir tanto dentro, como fuera de ese contexto escolar, se ayudará a los estudiantes a adquirir y consolidar un estilo de vida más activo; tal y como Moral (2018) manifestó en su estudio.

Sin embargo, la literatura científica actual, relacionada con la práctica de actividad física en niños, pre-adolescentes y adolescentes, Ortega et al. (2018), García & González (2019) y Matamoros (2019) manifiesta que, conforme aumentan los años de los escolares, disminuye la práctica de AFD. Es por ello, que este estudio se centra en ese rango de edad, y nos planteamos si, añadiéndole un factor motivador, como es el de las pulseras inteligentes y retos entre iguales, podremos conseguir que esa AFD y la motivación se mantengan en el tiempo o incluso aumenten. Este estudio se llevará a cabo en el pueblo de Oria, provincia Almería, ya que el investigador se encuentra como docente en el colegio San Gregorio, de donde sacaremos la muestra de 25 estudiantes.

Teniendo en cuenta los positivos resultados mostrados en educación al usar las nuevas tecnologías y la motivación que genera hacer uso de la gamificación en el aula, esta propuesta, pretende aumentar la práctica de AFD de los alumnos.

OBJETIVOS:

Esta propuesta tiene un objetivo principal, y varios específicos. Objetivo principal:

- Diseñar un programa de AF-deportiva en escolares de entre 11 y 13 años, mediante el uso de la gamificación, retos entre iguales y las TIC como incentivo motivador a través de las pulseras inteligentes (Mi band 5).

Objetivos específicos:

- Conocer y evaluar la AF y deportiva que los estudiantes practicaban regularmente antes de la intervención.
- Identificar la motivación del alumnado hacia la actividad física y deportiva, y sus parámetros fisiológicos.
- Diseñar una APP donde incluir los retos deportivos y reflejar la consecución de insignias de cada escolar.
- Combinar gamificación y práctica físico-deportiva creando retos deportivos junto con el alumnado.
- Incluir las TIC en la práctica físico-deportiva de los escolares mediante el uso de pulseras de digitales de actividad.
- Conocer y evaluar la dedicación de los escolares a las actividades físico deportivas gracias al uso de las pulseras.
- Recopilar las diferencias obtenidas de la práctica físico-deportiva y motivación hacia ésta, antes y después de la intervención.
- Comparar la práctica físico-deportiva por género edad, tipo de familia, si hacen o no actividades extraescolares, peso y altura antes y después de la intervención.

Método

A continuación, se presenta de una manera más detallada el tipo de investigación que se llevará a cabo.

Diseño

Este estudio, se caracteriza por ser un estudio cuasi-experimental (ya que dentro de un mismo grupo de participantes llevaremos a cabo un control de su AFD antes y después de la intervención) y descriptivo (ya que examinaremos las tendencias del alumnado dependiendo de las variables). También está clasificado dentro del tipo cualitativo con recogida de información a través de encuesta, recopilación de datos con las pulseras digitales y registro en la aplicación y el programa SPSS 26.0. Además, como este estudio tomará los datos en diferentes momentos se clasifica dentro del diseño longitudinal.

Participantes

El muestreo escogido es probabilístico de conglomerados (alumnos de una determinada edad escogidos a conciencia (entre 11 y 13 años), de un colegio específico (CEIP San Gregorio). Se llevará a cabo con 25 estudiantes, siendo 12 niñas y 13 niños, con una media de 11,56, pertenecientes al curso de sexto curso de Educación Primaria, primero y segundo de ESO de Oria, Almería. Las variables que se medirán en el estudio son: práctica de AFD antes y después de la intervención, edad, sexo, tipo de familia del alumnado, si realizan o no actividades extraescolares y la motivación hacia la AFD.

Instrumentos

- Cuestionario PAQ-C (Kowalski, Crocker, & Donen, 2004).
- Escala de medición de la satisfacción de las necesidades psicológicas en el ejercicio (PNSE)
- APP de retos e insignias
- Pulsera digital; Mi band 5
- Programa Excel SPSS 26.0

Programa de intervención y procedimiento

El procedimiento a llevar a cabo para esta intervención, que aún no se ha realizado, se dividirá en distintas fases:

1.- Análisis de situación: Revisión, para conocer la situación actual de los escolares teniendo en cuenta su práctica diaria de AFD. Para ello, se les pasará el cuestionario “The physical Activity Questionnaire for Older Children” (Kowalski, Crocker, & Donen, 2004), el cual, nos dará información sobre el tipo de AFD que realizan los estudiantes, la intensidad y la cantidad (en horas) dentro y fuera del colegio.

A su vez, también identificaremos la motivación que muestran los escolares hacia la práctica de AFD (OE2) con la “Escala de medición de la satisfacción de las necesidades psicológicas en el ejercicio (PNSE)” de Wilson, Rogers, Rodgers, y Wild (2006) para medir el grado de satisfacción de las necesidades psicológicas básicas de autonomía, motivación, competencia y relación de cada alumno en el ámbito deportivo.

2.- Diseño, Implementación y Evaluación de Propuesta de intervención: Dotaremos a los escolares con pulseras digitales para comprobar su actividad durante un periodo de 3 meses y desarrollaremos una aplicación, capaz de registrar los retos deportivos que cada alumno realizará. Estos retos deportivos podrán ser creado por los estudiantes y los podrán mandar al resto de participantes (compañeros) quedando registrados en la pulsera de actividad y así formar parte de su “comunidad de amigos” donde todos los compañeros podrán estar interconectados.

Estos retos podrán ser inventados por los alumnos, copiados de otras plataformas (tik-tok, youtube, Instagram...) y consensuados con el investigador, para posteriormente ser mandados a sus compañeros en forma de video “modelo/ejemplo”. La principal razón para la realización de los retos será el de la obtención de insignias/logros digitales de colores. Estos colores dependerán del grado de dificultad y cantidad de la AFD realizada durante esa semana de cada niño. Esto quedará registrado por estrellas; siendo una estrella baja intensidad, 2 estrellas intensidad media y 3 estrellas alta intensidad. A su vez, los alumnos podrán autoevaluar ese reto con *like* (corazón en la app) o *dislike* (corazón roto en la app). La motivación generada por la gamificación dentro del área educativa, será medida a través de la escala PNSE. Esta escala junto con el PAQ-C al principio y al final de la

intervención nos permitirán evaluar nuestra implementación, así como la consecución de nuestros objetivos.

3.- Recopilación y Tratamiento de los datos: El registro de datos, será llevado a cabo semanalmente de manera manual por parte de la investigadora en un Excel, para conocer de la forma más exacta posible la evolución en la práctica física y deportiva de los escolares.

Pasados los 3 meses de implementación del proyecto, volveremos a realizar el PAQ-C y la escala PNSE a cada uno de los estudiantes para comprobar si ha habido algún cambio o evolución en su rutina físico-deportiva y su motivación.

Finalmente, tras la interpretación de los datos, se procederá a la creación de resultados, dando lugar así a la redacción del trabajo.

Análisis de datos

El programa con el que analizaremos y pronosticaremos los datos y resultados obtenidos de las encuestas será el SPSS 26.0 por su fácil análisis, potentes herramientas y recursos que ofrece.

Resultados, Discusión y conclusiones

Al ser una propuesta, aún no se han extraído resultados ni conclusiones, pero con el objetivo de que todos los niños/as tengan acceso a este proyecto, se creará una aplicación a través de la cual los escolares formarán parte de una “comunidad de amigos”, donde poder compartir información relacionada con la AFD que practican y sus retos conseguidos. Es por ello, que, a parte de la muestra escogida, la app podrá ser utilizada y transferida a otros alumnos, con el mismo fin; el de aumentar la práctica de la AFD en este alumnado cuya tendencia es la de aminorar la práctica de AFD. Por otro lado, basándonos en estudios como los de Zurita-Ortega, Ubago-Jiménez, Puertas-Molero, González-Valero, Castro-Sánchez, & Chacón-Cuberos (2018), García & González (2019), o Gil-Quintana & Prieto (2020), podemos adelantar que la combinación de gamificación, retos entre iguales y AFD tendrán beneficios muy positivos para el alumnado.

Limitaciones

Es importante resaltar que podemos encontrarnos con posibles limitaciones realizando esta intervención. Por ejemplo, ya que se está promocionando la actividad física a partir de un refuerzo externo (gamificación y retos colectivos), puede aumentar temporalmente los niveles de actividad física pero no fomentar su adherencia, la cual debería implementarse teniendo en cuenta otros tipos de motivación (lo que trataremos de dar respuesta una vez realizada la intervención). También sería conveniente mostrar a los estudiantes, cómo hacer un uso adecuado de dispositivos digitales en contexto educativo. Y, por último, añadir que podemos encontrarnos con problemas técnicos por el uso de la aplicación, que los niños no sepan usarla, o simplemente nos falle el sistema ya que es una aplicación que estamos desarrollando nosotros mismos.

Referencias

- García, P. S., & González, V. B. (2019). Niveles de actividad física y sedentarismo en escolares de 3º y 4º de Educación Primaria. *EmasF: Revista digital de Educación Física*, (56), 119-131.
- Gil-Quintana, J., & Prieto Jurado, E. (2020). La realidad de la gamificación en Educación Primaria. Estudio multicaseos de centros educativos españoles. *Perfiles educativos*, 42(168), 107-123.
- Kowalski, K. C., Crocker, P. R., & Donen, R. M. (2004). The physical activity questionnaire for older children (PAQ-C) and adolescents (PAQ-A) manual. *College of Kinesiology, University of Saskatchewan*, 87(1), 1-38.
- Matamoros, W. F. G. (2019). Sedentarismo en niños y adolescentes: Factor de riesgo en aumento. *RECIMUNDO*, 3(1), 1602-1624.
- Moral, L. (2018). Nivel de actividad física cardiosaludable en Educación Física en Educación Primaria: expectativas y algunas evidencias. *Sportis*, 4(1), 95-110.
- Ortega, F. Z., Jiménez, J. L. U., Molero, P. P., Valero, G. G., Sánchez, M. C., & Cuberos, R. C. (2018). Niveles de actividad física en alumnado de Educación Primaria de la provincia de Granada. *Retos: nuevas tendencias en Educación Física, deporte y recreación*, (34), 218-221.

Wilson, P. M., Rogers, W. T., Rodgers, W. M., & Wild, T. C. (2006). The psychological need satisfaction in exercise scale. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 28(3), 231-251.

Zurita-Ortega, F., Castro-Sánchez, M., Ubago-Jiménez, J. L., Chacón-Cuberos, R., Puertas-Molero, P., & González-Valero, G. (2018). La conducta violenta y actividad física de los adolescentes en acogimiento residencial. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*, 97-104.

**Intervención a través de la valoración del rendimiento físico para el fomento de los hábitos
saludables desde la Educación Física**

Luis Enrique Fernández Álvarez, Alejandro Carriedo Cayón y Carmen González González de Mesa

Universidad de Oviedo

Palabras clave: *actividad física; condición física; capacidad cardiorespiratoria; sedentarismo.*

Introducción

El aumento de las conductas sedentarias en la sociedad actual representa uno de los principales problemas de salud del siglo XXI (Castro et al., 2017; Méndez, 2019; Rodríguez et al. 2020). Existe abundante evidencia que apunta hacia que la condición física (CF) es un indicador biológico del estado general de salud. Gallego, en 2013, encontró una relación entre conducta sedentaria y el incremento en la prevalencia de obesidad, diabetes y enfermedad cardiovascular. Los sujetos con patrones de actividad física (AF) habitual tienen menos probabilidad de desarrollar problemas de salud (Rosa-Guillamón, 2019). Chalapud y Rosero (2021) encontraron una relación inversa entre el nivel de sedentarismo y la capacidad cardiorrespiratoria.

Los datos procedentes del trabajo European Youth Heart Study (Ortega et al., 2008) sugieren que el nivel de AF se encuentra estrechamente relacionado con el estado de CF en adolescentes.

La AF está relacionada positivamente con la buena salud cardiorrespiratoria en niños y jóvenes. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2010) la mayoría de los niños y jóvenes que realizan actividad física moderada o vigorosa durante 60 o más minutos diarios podrían obtener beneficios importantes para su salud.

Mantener niveles óptimos de CF a lo largo de la vida requiere de la adopción de un estilo de vida saludable desde la infancia (Rosa-Guillamón et al., 2020), por lo que es necesario promover la práctica autónoma de AF en los escolares.

El objetivo de este estudio es comprobar si los niveles de AF condicionan la condición física en esta población y, en una fase posterior, fomentar la reflexión del alumnado al conocer los resultados.

Método

Participantes

Participaron 246 estudiantes matriculados en los cuatro cursos de Educación Secundaria Obligatoria (133 hombres y 113 mujeres) de un centro público ubicado en un entorno rural de un pueblo del norte de España (1º ESO; n = 63; 2º ESO; n = 69; 3º ESO; n = 54; 4º ESO; n = 60). El rango de edad oscilaba entre 12 y 17 años (M = 14,48, SD = 1.37).

Procedimiento

En primer lugar, se obtuvo la aprobación del comité de ética de la Universidad donde se realizó el estudio. Posteriormente, se solicitó permiso a un centro educativo seleccionado por conveniencia y se obtuvo el consentimiento informado de las familias de todos los participantes. Se distribuyó un cuestionario a través de la plataforma educativa de la Consejería de Educación para recopilar información sociodemográfica y sobre los hábitos físico-deportivos de los participantes. Se realizaron los test de condición física en horario lectivo. Todos los estudiantes fueron informados de que sus respuestas serían anónimas y que la información sería tratada de manera confidencial. Además, se les indicó que su participación era voluntaria.

Variables

Para analizar los hábitos físico-deportivos se preguntó a los estudiantes si realizaban actividad físico-deportiva de forma regular (por lo menos dos veces a la semana, e.g., correr, nadar, jugar al pádel, aeróbic, deportes, etc.). Asimismo, se les preguntó cuánto tiempo realizaban actividad físico-deportiva de forma regular a la semana. Los participantes respondieron mediante una escala ordinal que contenía el número de horas semanales de práctica físico-deportiva (0 = 0 horas, 1 = < 1 hora; 2 = 1 – 3 horas; 3 = 5 – 5 horas; 4 = 5 -7 horas; 5 = > 7 horas).

Posteriormente, estas variables se recodificaron en dos categorías que diferenciaban a los estudiantes que realizan bajos (< 3 horas por semana) o altos niveles de actividad física semana (> 3 horas por semana). Criterios de clasificación similares se han encontrado en estudios recientes que han tomado como referencia las recomendaciones de la OMS y de la American College of Sports Medicine (ACSM) (García-Tascón, Sahelices-Pinto, Mendaña-Cuervo, y Magaz-González, 2020).

Se realizaron los test de condición física de fuerza tren inferior (salto horizontal), test de velocidad de 50 metros, test de flexibilidad (Sit & Reach) y el test de Course Navette.

Análisis de datos

Todos los datos se analizaron mediante el paquete estadístico SPSS versión 24.0 (IBM Co. LTD, Chicago, IL, USA). Se realizaron análisis descriptivos y de normalidad. Todas aquellas variables que mostraron tener una distribución normal se analizaron mediante la prueba *t* para muestras independientes (i.e., Fuerza tren inferior y Flexibilidad. Las variables con una distribución no normal fueron analizadas con la prueba *U* de Mann-Whitney (i.e., Test de velocidad y Course Navette).

Resultados

En primer lugar, se observa que un alto porcentaje de estudiantes realiza AF de manera regular, al menos dos días por semana (un 83.1% de la muestra total; un 89.4% de los varones y un 75.8% de las mujeres). Posteriormente, pudo comprobarse que aquellos que realizaban AF al menos 2 días por semana obtuvieron mayores puntuaciones en el test de resistencia aeróbica, $U = 1646$, $p = .022$ (SI = 5.05 ± 2.01 , NO = 4.1 ± 0.15). En cuanto a la cantidad de AF realizada de manera semanal, se observó que los estudiantes que alcanzaban altos niveles de AF obtuvieron mejores resultados en el test de velocidad (niveles altos = 8.42 ± 0.95 , niveles bajos = 10.04 ± 8.49) y en el de resistencia aeróbica (niveles altos = 5.66 ± 2.1 , niveles bajos = 4.1 ± 1.48). No se encontraron diferencias significativas en los test de flexibilidad (niveles altos = 25.53 ± 9.65 , niveles bajos = 26.97 ± 9.9) y fuerza (niveles altos = 1.48 ± 0.24 , niveles bajos = 1.68 ± 2.59). Pueden verse los estadísticos de las pruebas *t* y *U* de Mann-Whitney en la Tabla 1.

Tabla 1. Medias y Desviaciones Estándar de todos los test analizados mediante la prueba t y U de Mann-Whitney

	Niveles de Actividad Física (altos vs bajos)			
	Prueba t		U de Mann-Whitney	
	t	p	U	p
Salto	-5.284	.552	-	-
Sit & Reach	1.023	0.73	-	-
Velocidad	-	-	2739.5	.001
Course Navette	-	-	2445	.001

Discusión y conclusiones

Pese a que, Arocha (2019) afirma que la inactividad física es altamente prevalente globalmente, en el centro donde se realiza esta investigación encontramos altos niveles de AF.

Según Rosa-Guillamón (2019), el riesgo cardiovascular futuro está más influenciado por el nivel de CF que por la cantidad de AF que se realiza. En esta investigación hemos comprobado que el aumento de la frecuencia de AF mejora los niveles de CF y, por tanto, la salud.

Como intervención para la mejora de la salud proponemos que el alumnado conozca la relación encontrada entre sus hábitos de AF y sus niveles de CF y reflexione sobre la importancia que tiene para su salud.

Herazo-Beltrán et al. (2018) también encontraron relación entre los niveles de AF y CF. Estas evidencias deberían animar a las instituciones de educación a fomentar el aumento de las prácticas motrices.

Referencias

- Arocha J.I. (2019). Sedentarismo, la enfermedad del siglo XXI. *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis*;31(5), 233-240. Disponible en:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0214916819300543>

- Castro-Sánchez, M., Linares Manrique, M., Sanromán-Mata, S., & Pérez-Cortés, A. J. (2017). Análisis de los comportamientos sedentarios, práctica de actividad física y uso de videojuegos en adolescentes. *Sportis*, 3(2), 241-255.
- Chalapud, L., & Rosero, A. (2021). Nivel de sedentarismo y capacidad cardiorrespiratoria de estudiantes de secundaria, Popayán - Colombia. *Journal of Movement & Health*, 18(2). doi:[http://dx.doi.org/10.5027/jmh-Vol18-Issue2\(2021\)art126](http://dx.doi.org/10.5027/jmh-Vol18-Issue2(2021)art126)
- Gallego, J. G. (2013). Hacia una fisiología del sedentarismo. *Archivos de medicina del deporte: revista de la Federación Española de Medicina del Deporte y de la Confederación Iberoamericana de Medicina del Deporte*, 30(154), 74-75.
- García-Tascón, M., Sahelices-Pinto, C., Mendaña-Cuervo, C., & Magaz-González, A. M. (2020). The Impact of the COVID-19 Confinement on the Habits of PA Practice According to Gender (Male/Female): Spanish Case. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(19), 6961.
- Herazo-Beltrán, Y., Núñez-Bravo, N., Sánchez-Güette, L., Álvarez, L. O., Barahona, E. Q., Sarmiento, L. Y., & Vázquez-Rojano, K. (2018). Condición física en escolares: diferencias según los niveles de actividad física. *Revista Latinoamericana de Hipertension*, 13(5), 317-322.
- Méndez, A. P. (2019). Sedentarismo, alarmante problema de Salud Pública y necesidad de incluirlo como riesgo laboral. *Journal of Negative and No Positive Results*, 4(3), 324-334.
- O.M.S. (2010). Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Ortega, F.B., Ruiz, J.R., Hurtig-Wennlöf, A., & Sjöström, M. (2008). Los adolescentes físicamente activos presentan más probabilidad de una capacidad cardiovascular saludable independientemente del grado de adiposidad. The European Youth Heart Study. *Rev Esp Cardiol*, 61,123-9.
- Rodríguez-Torres, Á. F., Cusme-Torres, A. C., & Paredes-Alvear, A. E. (2020). El sedentarismo y beneficios de la actividad física en los adolescentes. *Polo del Conocimiento*, 5(9), 1163-1178.

Rosa-Guillamón, A. (2019). Análisis de la relación entre salud, ejercicio físico y condición física en escolares y adolescentes. *Ciencias de la Actividad Física UCM*, 20(1), 1-15.

Rosa-Guillamón, A., Carrillo-López, P. J., & García-Cantó, E. (2020). Análisis de la condición física según sexo, edad, índice de masa corporal y nivel de actividad física en estudiantes de primaria en España. *Revista de la Facultad de Medicina*, 68(1).

Innovación docente: jugar para adquirir hábitos saludables

Sara Suárez Manzano

Universidad de Jaén

Palabras clave: *metodologías activas; innovación docente; aprendizaje basado en juegos; material didáctico.*

Introducción

El sedentarismo y la inactividad física son sin duda dos lacras muy presentes en la sociedad actual. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 80% de la población en edad escolar (5-17 años) no cumple las recomendaciones de práctica de Actividad Física semanal (DiPietro et al., 2020). En España, el estudio ANIBES refleja que el 55.4% del alumnado en territorio español no cumple las recomendaciones de la OMS (Mielgo-Ayus et al., 2016). Pero otro factor de riesgo para la salud es el desconocimiento de los hábitos saludables o la no correcta adherencia de los mismos.

La etapa infanto-juvenil es ideal para tratar los hábitos saludables, por el alto grado de neuroplasticidad, que facilita el aprendizaje y posibilidad de crear adherencia a la práctica regular de Actividad Física, ayuda a mantener una correcta higiene postural, controlar la alimentación para lograr una adecuada nutrición, evitar actitudes nocivas (tabaquismo y demás adicciones), entre otros. Educar a estos niños para que al llegar a la etapa adulta disfruten de una buena salud es crucial (El-Sayes et al., 2019; Ruiz-Ariza et al., 2017).

Por este motivo, el objetivo principal de este trabajo fue analizar la bibliografía reciente sobre métodos y herramientas para intervenir en el aula de Educación Física, para el proceso de enseñanza-aprendizaje de hábitos saludables. Ofreciendo finalmente una herramienta que los docentes puedan utilizar en sus aulas, a partir de los cuatro años de edad, momento en el que podrán comprender las representaciones empleadas.

Método

El método empleado para la realización de este estudio fue la realización de una la búsqueda bibliográfica. En un primer momento, se determinaron los motores de búsqueda y criterios de selección. Seguidamente, se realizó la búsqueda y se descartaron aquellos artículos duplicados que no cumplían los límites de búsqueda a nivel de título o resumen. Finalmente, siguiendo los criterios de selección, se escogieron los artículos que se incluyen en el trabajo.

Límites de búsqueda

La búsqueda se realizó en dos de las principales bases de datos del ámbito educativo y deportivo (PubMed y SCOPUS). Las fechas de búsqueda fueron: enero 2011 - diciembre 2021 (últimos 10 últimos años). Las revistas debían tener revisión por pares e indexadas en ISI, con publicación de trabajos en Español, Inglés o Francés. Los términos empleados para la búsqueda fueron:

- “physical education” OR “active methodologies” OR “teaching innovation” OR “play”.
- “Healthy habits”.
- “children” OR “school” OR “teenagers”.

Tabla 1. Selección de trabajos científicos.

Base	Búsqueda	Resultados
PubMed	((("physical education"[Title] OR "active methodologies"[Title] OR "teaching innovation"[Title] OR "play") [Title]) AND ("Healthy habits"[Title])) AND ("children"[Title] OR "school"[Title] OR "teenagers") [Title])	3
SCOPUS	TITLE ("physical education" OR "active methodologies" OR "teaching innovation" OR "play") AND ("Healthy habits") AND ("children" OR "school" OR "teenagers")	52

Diseño

Se trata de una revisión narrativa. En primer lugar, se determinaron los criterios de búsqueda. Seguidamente se incluyeron los criterios de selección. Quedando un total de 54 trabajos, se leyeron título y resumen para determinar cuáles eran los que se adaptaban totalmente a lo esperado y se procesión a la lectura completa de los ocho trabajos seleccionados.

Criterios de selección

Los estudios seleccionados para incluir en este trabajo fueron contrastados con los siguientes criterios:

- Informe completo publicado en una revista revisada por pares.
- Estudio realizado en contexto escolar.
- Trabajaron contenidos sobre hábitos saludables.
- El estudio incluyó trabajos escritos en Español, Inglés o Francés.
- El estudio utilizó un diseño con intervención.
- No existen criterios de exclusión con respecto al origen étnico.

Evidencia del nivel de calidad

Para evaluar la calidad de los trabajos se siguieron los criterios de calidad que se establecieron basados en otras listas de evaluación estandarizadas (Ruiz-Ariza et al., 2017) y sobre los criterios de inclusión del presente trabajo. La lista incluyó seis ítems sobre diseño, población, intervención, medidas e informe de resultados. Cada ítem fue calificado como "0" (no se cumplía o no estaba claro), "1" (se informó moderadamente) o "2" (se informó completamente). Para todos los estudios, se calculó la puntuación total contando el número de ítems positivos (puntuación total entre 0 y 12). Se construyeron tres niveles de evidencia. Los estudios se definieron como de Calidad Baja (CB) si tenían una puntuación inferior a cinco. Una puntuación total de cinco a ocho se definió como de Calidad Media (CM), y una puntuación de entre nueve y doce se definió como de Calidad Alta (CA). Todos los artículos incluidos en esta revisión sistemática son de CA, ver Tabla 2.

Tabla 2. Lista de estudios incluidos con puntuaciones de calidad.

Autores	A	B	C	D	C	E	Puntuación Total	Nivel de calidad
Cecchetto et al. (2017)	2	2	2	2	2	2	10	CA
Leyton et al. (2020)	2	2	2	2	2	2	10	CA
García-Castejón et al. (2021)	2	2	2	2	2	2	10	CA
Melero-Canas et al (2021)	2	2	2	2	2	2	10	CA

Nota: Calidad Alta (CA)= 9–12.

- A. Informe completo publicado en una revista revisada por pares.
- B. Estudio realizado en contexto escolar.
- C. Trabajaron contenidos sobre hábitos saludables.
- D. El estudio incluyó trabajos escritos en Español, Inglés o Francés.
- E. El estudio utilizó un diseño con intervención.
- F. No existen criterios de exclusión con respecto al origen étnico.

Resultados

De un total de 54 trabajos seleccionado en la primera búsqueda, se descartaron en el primer cribado 46 trabajos. 20 por no explicar claramente la metodología o herramienta empleada y 30 por no presentar una intervención en el aula con materia tangible y de carácter lúdico que pueda motivar al alumnado.

En primer lugar, en estudiantes portugueses de Educación Primaria (79 participantes, 7-9 años), se realizó una intervención de tres meses, en la que se asistieron a ocho talleres lúdicos, concluyendo con la representación de una obra de teatro. Como resultado, el grupo experimental mejoró su índice de masa corporal y conocimientos y conciencia sobre el autocuidado y peso corporal. Concluyendo en la importancia del aspecto lúdico en el proceso enseñanza-aprendizaje (Cecchetto et al., 2017).

Por otro lado, los autores García-Castejón et al. (2021) realizaron una intervención de 11 semanas con un programa educativo híbrido entre el modelo de responsabilidad personal y social y los juegos didácticos para la comprensión. Observaron que en el grupo experimental (n= 44) mejoraron la intención entre los jóvenes y la motivación por ser físicamente activos y variables psicológicas, como motivación, responsabilidad y disfrute frente al grupo control (n= 55). Resultados similares a los obtenidos por Leyton et al. (2020) empleando un modelo de predicción de los estilos de vida saludables a través de la Teoría de la Autodeterminación, concluyendo que la motivación a

través de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas en las clases de Educación Física juega un rol crucial para promover estilos de vida saludables.

Así mismo, Melero-Canas et al (2021) apuntan a la utilización de un modelo de gamificación y responsabilidad personal y social como una vía divertida y eficaz para la adquisición de hábitos saludables desde la Educación Física.

A pesar de que la Educación Física es un entorno facilitador para el aprendizaje y consolidación de conocimientos sobre hábitos saludables (Lirola et al., 2021; Moral-García et al., 2021). Baker et al. (2019) concluyen en su estudio que la influencia parental sobre los hábitos la adquisición de hábitos saludables es clave.

Discusión y conclusiones

Tras el análisis de los trabajos encontrados, podemos concluir que todos los estudios se desarrollan desde el área de Educación Física y su objetivo es enseñar y fomentar los hábitos saludables. Así mismo, todos dan gran importancia al aspecto lúdico del proceso enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, hay gran heterogeneidad en el método científico, la intervención y variables medidas, siendo esto la principal limitación del presente trabajo.

En base a lo expuesto, podemos deducir que una opción para el aprendizaje de los hábitos saludables puede ser el empleo del modelo de responsabilidad social y personal, propiciando además un entorno motivador y de seguridad mediante la gamificación en el aula.

Para finalizar, se ofrece en este trabajo una herramienta para intervenir en el aula de Educación Física, con el objetivo de trabajar los contenidos de hábitos saludables y favorecer su adherencia a la vida real del alumnado. Se trata de una adaptación del conocido juego de memoria “Memory”. Pasos sencillos para su creación:

1. Escoge los contenidos a trabajar (ejemplo: correcta higiene postural sentados en la silla).
2. Escoge 2 imágenes representativa, una correcta y otra incorrecta (ejemplo: postura correcta y postura incorrecta).

3. Crea una bajara de cartas en tamaño A4 o A5 para jugar en movimiento, A6 para jugar sentados (ideal para días de lluvia en Educación Física). Para ello debes de hacer dos cartas con la imagen correcta y 1 con la imagen incorrecta.
4. ¡A jugar! Se empleará la misma dinámica que el juego "Memory", pero debemos evitar confundirnos con la carta incorrecta y hacer solo las parejas con las dos cartas correctas.

Referencias

- Baker, S., Morawska, A., & Mitchell, A. (2019). Promoting children's healthy habits through self-regulation via parenting. *Clinical child and family psychology review*, 22(1), 52-62. <http://doi.org/10.1007/s10567-019-00280-6>
- Cecchetto, F. H., Pena, D. B., & Pellanda, L. C. (2017). Playful interventions increase knowledge about healthy habits and cardiovascular risk factors in children: the CARDIOKIDS randomized study. *Arquivos brasileiros de cardiologia*, 109, 199-206. <http://doi.org/10.5935/abc.20170107>
- DiPietro, L., Al-Ansari, S. S., Biddle, S. J., Borodulin, K., Bull, F. C., Buman, M. P., ... & Willumsen, J. F. (2020). Advancing the global physical activity agenda: recommendations for future research by the 2020 WHO physical activity and sedentary behavior guidelines development group. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17(1), 1-11. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-01042-2>
- El-Sayes, J., Harasym, D., Turco, C. V., Locke, M. B., & Nelson, A. J. (2019). Exercise-induced neuroplasticity: a mechanistic model and prospects for promoting plasticity. *The Neuroscientist*, 25(1), 65-85. <https://doi.org/10.1177/1073858418771538>
- García-Castejón, G., Camerino, O., Castañer, M., Manzano-Sánchez, D., Jiménez-Parra, J. F., & Valero-Valenzuela, A. (2021). Implementation of a Hybrid Educational Program between the Model of Personal and Social Responsibility (TPSR) and the Teaching Games for Understanding (TGfU) in Physical Education and Its Effects on Health: An Approach Based on Mixed Methods. *Children*, 8(7), 573. <http://doi.org/10.3390/children8070573>

- Leyton, M., Batista, M., & Jiménez-Castuera, R. (2020). Prediction model of healthy lifestyles through the self-determination theory in physical education students//Modelo de predicción de los estilos de vida saludables a través de la Teoría de la Autodeterminación de estudiantes de Educación Física. *Revista de Psicodidáctica*, 25(1). <http://doi.org/10.1016/j.psicod.2019.05.002>
- Lirola, M. J., Trigueros, R., Aguilar-Parra, J. M., Mercader, I., Fernandez Campoy, J. M., & del Pilar Díaz-López, M. (2021). Physical Education and the Adoption of Habits Related to the Mediterranean Diet. *Nutrients*, 13(2), 567. <http://doi.org/10.3390/nu13020567>
- Melero-Canas, D., Manzano-Sánchez, D., Navarro-Ardoy, D., Morales-Baños, V., & Valero-Valenzuela, A. (2021). The Seneb's Enigma: Impact of a Hybrid Personal and Social Responsibility and Gamification Model-Based Practice on Motivation and Healthy Habits in Physical Education. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(7), 3476. <http://doi.org/10.3390/ijerph18073476>
- Mielgo-Ayuso, J., Aparicio-Ugarriza, R., Castillo, A., Ruiz, E., Ávila, J. M., Aranceta-Batrina, J., Gil, A., Ortega, R. M., Serra-Majem, L., Varela-Moreiras, G., & González-Gross, M. (2016). Physical activity patterns of the Spanish population are mostly determined by sex and age: findings in the ANIBES study. *PloS one*, 11(2), e0149969. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0149969>
- Moral-Garcia, J. E., Jiménez, A., Cabaco, A. S., & Jiménez-Eguizabal, A. (2021). The Role of Physical Activity and School Physical Education in Enhancing School Satisfaction and Life Satisfaction. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1689. <http://doi.org/10.3390/ijerph18041689>
- Ruiz-Ariza, A., Grao-Cruces, A., de Loureiro, N. E. M., & Martinez-Lopez, E. J. (2017). Influence of physical fitness on cognitive and academic performance in adolescents: A systematic review from 2005–2015. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 10(1), 108-133. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2016.1184699>

Olimpiadas infantiles

Alba Cámara Martínez, Sara Suárez Manzano, Alberto Ruiz Ariza y Emilio J. Martínez López

Universidad de Jaén

Palabras clave: *actividad física; hábitos saludables; intervención; juegos olímpicos.*

Introducción

Aún siendo conscientes de que la práctica de actividad física promueve beneficios en la salud física y mental de las personas en general (Bull et al., 2020), la actual situación mundial de inactividad física y los elevados niveles de sedentarismo están repercutiendo negativamente en la salud integral de la población, concretamente en niños y jóvenes (Hsiao et al., 2017). Las cifras publicadas por la Organización Mundial de la salud afirman que el 80% de los niños no alcanzan el mínimo recomendado de actividad física al día (Guthold et al., 2020), siendo ésta de al menos 60 minutos al día en intensidad moderada a vigorosa (Bull et al., 2020).

La niñez y la adolescencia son dos etapas fundamentales para el desarrollo físico, cognitivo y la adopción de un estilo de vida saludable (Ruiz-Ariza et al., 2017). Los centros escolares son considerados como un medio para promocionar en los alumnos hábitos saludables como la práctica de actividad física tanto fuera como dentro del contexto escolar (Watson et al., 2017).

En base a todo lo anterior, el objetivo principal de nuestra intervención fue conocer en qué medida los centros escolares tienen capacidad para promocionar hábitos saludables en sus alumnos no sólo dentro del contexto escolar si no también en la jornada extraescolar y/o en su tiempo libre. Como segundo objetivo, conocer el disfrute por parte de los participantes. al practicar actividad física fuera del horario escolar así como su elección frente a actividades sedentarias después de las clases.

Método

Diseño

Se trata de una experiencia educativa dentro de los centros escolares para la promoción de hábitos saludables, concretamente la práctica de actividad física fuera del horario escolar. Nuestra intervención estuvo compuesta por un grupo experimental (n=20) que realizó 30 minutos de actividad física a través de deportes tanto fuera como dentro del horario escolar (5 días/semana durante 1 semana). Dos clases de un centro educativo de primaria al sur de España participaron en la presente experiencia educativa.

Para ello primero definimos nuestros objetivos, seleccionamos al grupo de edad y planificamos la intervención. Seguidamente seleccionamos el centro educativo, informamos de nuestra intervención al director del centro y tutores de los cursos y obtuvimos consentimiento por parte del centro. A continuación informamos de nuestra intervención a los padres o tutores legales de los participantes de manera escrita y recibimos el consentimiento informado de éstos para la participación de sus hijos y para la realización de fotos y vídeos a éstos. Se desarrolló nuestra intervención durante una semana, concretamente durante 5 días de lunes a viernes tanto en horario escolar como fuera de ella. Durante y después de la intervención, tomamos datos y evaluamos a través de la observación directa, cuestionarios y los resultados tras el uso de las pulseras de actividad que portaron los participantes. Una vez obtenidos todos los resultados, procedimos a la entrega de medallas y del documental elaborado durante la intervención.

Participantes

Un total de veinte alumnos del tercer ciclo de primaria, concretamente del sexto curso, con edades comprendidas entre 11 y 12 años participaron en la presente intervención. El 50% de los participantes fueron del sexo masculino mientras que el porcentaje restante fueron del sexo femenino. La selección del grupo participante, así como la del centro se realizó por conveniencia.

Instrumentos

-Pulsera Xiaomi Mi Band 5.

Pulsera de actividad fabricada por Xiaomi y comercializada por primera vez en China en 2020. Entre sus muchas funciones, monitorea y analiza en tiempo real el sueño, la frecuencia cardíaca, el ritmo, el estado físico, las calorías quemadas en once modos deportivos y con ello, la intensidad con la que se practica un ejercicio.

-Cuestionario de evaluación sobre participación activa.

Un profesor evaluó a través de la observación directa la participación de cada uno de los participantes tanto en los deportes realizados dentro del horario escolar como fuera. Para ello utilizó un cuestionario en formato papel para cada participante donde anotó con un SI/NO si participó de manera activa en cada uno de los deportes y tramos horarios.

-Cuestionario de preguntas dicotómicas

Un profesor evaluó el disfrute de cada participante durante la experiencia educativa a través de los deportes así como su preferencia en horario extraescolar frente a actividades más sedentarias. Para ello utilizó una batería de preguntas cuyas respuestas fueron contestadas por los participantes a través del SI/NO.

Programa de intervención.

Se llevó a cabo una intervención de una semana de duración, concretamente de 5 días. Dicha intervención se produjo durante la jornada escolar, durante las clases de Educación Física (30 minutos) y fuera de la jornada escolar (30 minutos).

Procedimiento

En el horario de la clase de Educación Física se explicó a los alumnos la importancia y los beneficios de mantenernos activos y practicar ejercicio físico de manera regular no sólo en el colegio si no también fuera de éste. Hablamos de los juegos olímpicos y sus atletas, así como también debatimos sobre nuestras preferencias en los deportes.

Explicamos que a lo largo de la semana íbamos a celebrar los juegos olímpicos infantiles y que se llevarían a cabo dentro y fuera del contexto escolar. Durante las clases de Educación Física practicamos un deporte cada día, que simuló el entrenamiento pre-competición de las olimpiadas. Por la tarde, fuera del horario escolar, se llevó a cabo la competición propiamente dicha, desarrollando el mismo tipo de deporte llevado a cabo esa mañana de entrenamiento (ver tabla 1.). Todos los participantes llevaron durante la práctica deportiva la pulsera de actividad Xiaomi Mi Smart Band para posteriormente evaluar el tiempo de actividad de cada uno de los alumnos en intensidad moderada a vigorosa. Se llevaron a cabo, bajo previa autorización de los padres, vídeos y fotos de los alumnos durante las competiciones.

Tabla 1. Organización diaria de la práctica de los diferentes deportes en función del tramo horario

Franja horaria	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Horario escolar	Baloncesto (Entrenamiento)	Badminton (Entrenamiento)	Fútbol (Entrenamiento)	Atletismo (Entrenamiento)	Béisbol (Entrenamiento)
Fuera del horario escolar	Baloncesto (Competición)	Badminton (Competición)	Fútbol (Competición)	Atletismo (Competición)	Béisbol (Competición)

Los profesores llevaron una evaluación observacional de todos los participantes durante la práctica de cada uno de los deportes tanto las llevadas a cabo dentro del horario escolar como fuera de el. Al finalizar la semana, todos los alumnos contestaron a una batería de preguntas para conocer el nivel de satisfacción y disfrute de practicar actividad física fuera del horario escolar.

Para finalizar, se llevó a cabo la entrega de medallas a todos los participantes.

Análisis de datos

No se utilizó ningún tipo de programa estadístico para la valoración de los resultados.

Resultados

La mayoría han mostrando una gran motivación y satisfacción por la práctica de ejercicio físico en horario tanto escolar como extraescolar. Todos los alumnos involucrados manifiestan que practicar deporte fuera del horario escolar les hacen sentir felices y que les gustaría seguir dedicando tiempo fuera del horario escolar a hacer deporte. Todos ellos, además aseguran que prefieren mantenerse activos a estar sentados frente a la televisión después de la jornada escolar.

Los profesores involucrados en la presente intervención educativa, estamos convencidos de que con su puesta en práctica:

-Se ha promovido intervenciones para el fomento y promoción de hábitos saludables a través de la práctica de ejercicio físico.

-Se ha observado un gran compromiso y motivación por parte de los alumnos participantes.

-Se ha conseguido que los alumnos prefieran mantenerse activos fuera del horario escolar.

Discusión y conclusiones

El presente trabajo de campo ha estudiado el efecto de una experiencia educativa para la promoción de hábitos saludables en este caso la práctica de actividad física en niños de primaria. Concluimos que los centros educativos son un agente muy valioso y potente para la promoción de hábitos saludables fuera del contexto escolar en los niños. Estamos seguros que si este tipo de experiencias se llevasen a cabo en los centros escolares, disminuiría el sedentarismo en los niños de esta etapa, así como la disminución de enfermedades asociadas e incluso el riesgo de muerte. Por otro lado, los niños serían más activos, y mejorarían su salud física y mental, entre otros de los muchos beneficios de practicar deporte y mantenerse activos.

Referencias

Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J. P., Chastin, S., Chou, R., Dempsey, P. C., DiPietro, L., Ekelund, U., Firth, J., Friedenreich, C. M., Garcia, L., Gichu, M., Jago, R., Katzmarzyk, P. T., Lambert, E., Leitzmann, M., Milton, K., Ortega, F. B., Ranasinghe, C., Stamatakis, E., Tiedemann, A., Troiano, R. P., van der Ploeg, H. P., Wari, V., Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med.*54(24),1451-1462. <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>

- 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 & 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)
- Hsiao, K. L., Shu, Y., y Huang, T. C. (2017). Exploring the effect of compulsive social app usage on technostress and academic performance: *Perspectives from personality traits*. *Telematics and Informatics*, 34(2), 679-690. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2016.11.001>
- Ruiz-Ariza, A., De la Torre-Cruz, M. J., Suárez-Manzano, S., y Martínez-López, E. J. (2017). El desplazamiento activo al centro educativo influye en el rendimiento académico de las adolescentes españolas. *Retos: nuevas tendencias en Educación Física, deporte y recreación*, 32, 39-43.
- Watson, A., Timperio, A., Brown, H., Best, K., y Hesketh, K. D. (2017). Effect pf classroom-based physical activity interventions on academic and physical activity outcomes: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14, 114. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0569-9>

Distribución del tiempo de las clases de Educación Física en secundaria. Estudio de caso

Wanesa Onetti-Onetti¹, José Luis Chinchilla-Minguet² y Alfonso Castillo-Rodríguez³

¹Universidad Internacional de la Rioja (UNIR); ²Departamento de las Lenguas, las Artes y el Deporte, Universidad de Málaga; ³Departamento de Educación Física y Deportiva, Universidad de Granada

Palabras clave: *didáctica; Educación Física; práctica motriz; secundaria; tiempo útil.*

Introducción

Se conoce que la Educación Física, como asignatura de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, tiene un carácter especial, debido al uso de distintas instalaciones, materiales, organizaciones y metodologías, entre otras características, que se utilizan para conseguir los objetivos mínimos y competencias establecidas. Por estos motivos, en esta asignatura cobra un especial interés la gestión del tiempo, entendida como la distribución óptima del tiempo de la clase (Sánchez, 2002). Normalmente, en España, en las etapas tanto de Educación Primaria Obligatoria como de Educación Secundaria Obligatoria, las clases semanales ascienden a dos días y ronda aproximadamente a una hora cada día. Esta dedicación parece ser insuficiente (Hernández, Ferrando, Quílez, Aragonés, & Terreros, 2010), teniendo en cuenta las peculiaridades logísticas y organizativas que requiere (Siedentop, 1998). El objetivo del presente estudio fue describir los diferentes tiempos de organización y de práctica motriz que ocurren durante las clases de Educación Física en 3º y 4º de la etapa de Secundaria.

Método

Participantes

Ciento once alumnos (49 son mujeres y 62 hombres, con edades comprendidas entre los 14 y 18 años) del Norte de España fueron los participantes del estudio. Todos ellos pertenecían a los cursos de 3º y 4º de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria. Se analizaron 6 sesiones de Educación Física de cada uno de los cursos indicados, los cuales, han obtenido una duración de 110 minutos las

dos clases semanales que han desarrollado (cada sesión alcanza 55 minutos de duración). La muestra se seleccionó una vez que se llegó a un acuerdo con el profesor de Educación Física de un centro educativo. Por tanto, la forma de selección fue dependiente de los permisos necesarios que se necesitaba en el centro.

Las variables de inclusión fueron la elección de cursos que se impartieran sesiones de condición física y de iniciación deportiva. Otra de las variables de inclusión fue el horario específico de la asignatura de Educación Física. En este caso, a primeras y últimas horas para comprobar las diferencias existentes del tiempo de actividad motriz (TAM).

Instrumentos

La medición de los datos se ha llevado a cabo con dos instrumentos. El primero de ellos, a través de la aplicación “reloj” de un teléfono móvil *Samsung Galaxy S5* con un sistema operativo *Android 4.4.2*. Cada vez que se tomaba el registro de un tiempo, se anotaba en una hoja de registro creada ad-hoc para este estudio. Todos los datos fueron registrados en horas, minutos y segundos.

Procedimiento

El presente estudio se basa en una metodología cuantitativa cuasi-experimental, de tipo descriptivo y observacional. La hoja de registro ad-hoc fue elaborada por el equipo investigador, el cual, se encargó también las mediciones y cuantificaciones del tiempo correspondiente, tratando de dar la mayor fiabilidad posible al estudio.

En la hoja de registro se ha realizado una división del tiempo total en cinco grandes apartados (tiempo de inicio, tiempo de calentamiento, tiempo de sesión 1, tiempo de sesión 2 y tiempo de vuelta). Posteriormente cada uno de los apartados está dividido en los sub-apartados que se ha considerado necesario para poder analizar y cuantificar los tiempos de clase, teniendo en cuenta el marco referencial utilizado. El tiempo de inicio es el tiempo que transcurre desde que el profesor entra en el aula correspondiente hasta que los alumnos están preparados para empezar la sesión. Este tiempo se ha categorizado en Tiempo de Llegada (desde el inicio de la clase establecido por el horario del centro, hasta que realmente entra el profesor en contacto con los alumnos), tiempo de ida a la

instalación (tiempo que se tarda en llegar a la instalación) y tiempo de cambio de ropa (tiempo que tardan los alumnos en cambiarse de ropa).

Análisis estadístico

Para la informatización de los datos se ha utilizado el software *Microsoft Excel 2010*, a través del cual se ha realizado su cuantificación y análisis. A través de este software también se ha procedido a la conversión de las unidades de medida indicadas. Se ha utilizado medias y desviaciones estándar para la comparación entre bloques de contenidos de Educación Física (T-Student).

Resultados

La figura 1 muestra la duración de las clases de Educación Física en valores relativos. Mediante el análisis de los datos se ha obtenido que la duración total de las actividades establecidas en el aula se estimara en 109,23 minutos semanales (es decir, 60 minutos cada clase). Se ha eliminado el tiempo que tardan los alumnos en llegar al gimnasio desde su clase. Cada uno de los cinco apartados en los que se dividió la clase, tuvieron la siguiente duración: tiempo de inicio 9,41 minutos (8,61%); tiempo de calentamiento 11,26 minutos (10,31%); tiempo de sesión-1 (primer día de clase de Educación Física de la semana) 33,04 minutos (30,25%); tiempo de sesión-2 (segundo día de clase de Educación Física de la semana) 38,49 minutos (35,24%) y el tiempo de vuelta 17,03 minutos (15,59%).

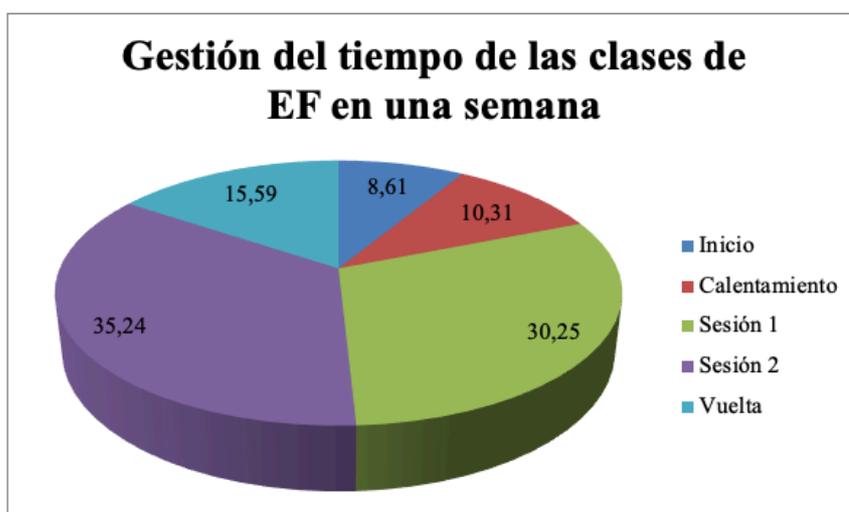


Figura 1. Gestión del tiempo de las clases de Educación Física en semanas.

Se aprecia que el tiempo de práctica motriz del alumnado semanalmente es de 65,01 minutos (calentamiento = 9,46%, sesión 1 = 24,11% y sesión 2 = 25,95%), lo que supone el 59,52% del tiempo total establecido para la asignatura de Educación Física a la semana (Figura 2).

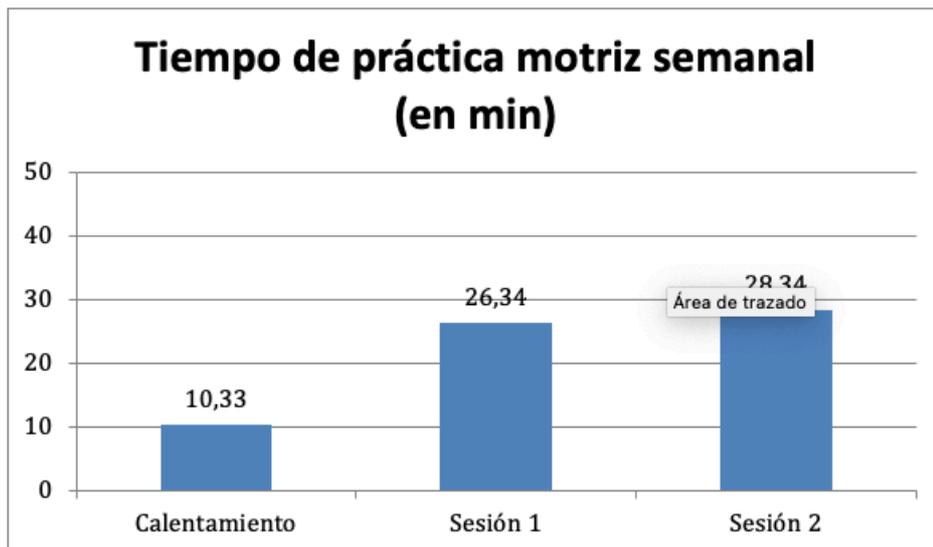


Figura 2. Tiempo total en minutos de actividad motriz.

Se ha comprobado que no existen diferencias significativas según el contenido referido (condición física vs. iniciación deportiva). El tiempo de práctica motriz en las sesiones de iniciación deportiva asciende al 51.8% y el tiempo de práctica motriz en las sesiones de condición física es de 48.2% (figura 3). En este sentido, se aprecia una diferencia del 3,66%.

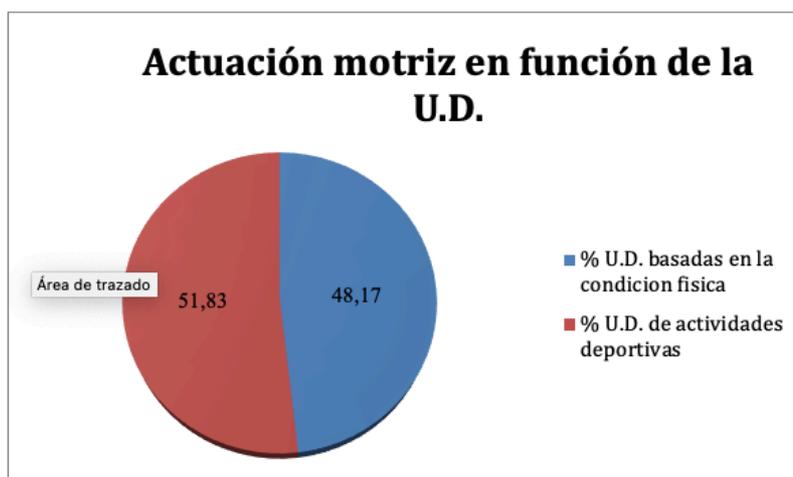


Figura 3. Actuación motriz en función de la Unidad Didáctica

Discusión y conclusiones

El objetivo general de este estudio fue analizar el tiempo de práctica motriz de los alumnos de Educación Secundaria durante las clases de Educación Física. Tras hallar los resultados analizados, el TAM en los alumnos se encuentra en torno al 45% de media de la sesión de Educación Física. Olmedo (2000) basándose en Pieron (1988) explica que el tiempo de compromiso motor del alumno, es decir el tiempo que el alumno tiene para la práctica es de aproximadamente entre el 33,3 y el 40,0% del total de la sesión. En el presente estudio, se ha obtenido que el TAM total de los alumnos, es decir, el tiempo en el cual los alumnos realizan ejercicio físico, tiene una duración respecto al total de la sesión del 59,52%.

Se concluye que se ha conseguido realizar un análisis del TAM y se establece que este tiempo para 3º y 4º de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria fue de 65,01 minutos suponiendo un 59,52% del total de la clase. Además, se han propuesto varias actuaciones prácticas, así como un decálogo de actuación o medidas que el docente puede realizar para aumentar el TAM. Así mismo, se ha descrito los diferentes tipos de tiempo que se producen en la sesión de Educación Física (tanto en valores absolutos como en valores relativos). Estos tipos de tiempo establecidos fueron el tiempo de inicio, tiempo de calentamiento, tiempo de sesión 1, tiempo de sesión 2 y tiempo de vuelta.

Referencias

- Hernández, L. A., Ferrando, J. A., Quilez, J., Aragonés & M., Terreros, J. L. (2010). *Análisis de la actividad física en escolares de medio urbano*. Colección ICD. 55. Madrid: CSD.
- Olmedo (2000). Estrategias para aumentar el tiempo de práctica motriz en las clases de Educación Física escolar. *Revista Apunts*, 59, 22-30.
- Pieron, M. (1988). *Didáctica de las actividades físicas y deportivas*. Madrid: Gymnos.
- Sánchez, F. (2002). *Didáctica de la Educación Física*. Madrid: Prentice Hall.
- Siedentop, D. (1998). *Aprender a Enseñar la Educación Física*. Barcelona: Inde

Agradecimientos

La Red internacional de investigación en Educación Física y Promoción de Hábitos Saludables agradece al Consejo Superior de Deporte la financiación a través de las convocatorias de Redes de investigación en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte que ha permitido celebrar este I Congreso Internacional EDUFISALUDABLE. Igualmente queremos agradecer a todo el equipo organizador su colaboración desinteresada con el evento y a Elena Sotillos González por su trabajo en la maquetación de este libro de actas.

