

# REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA: OBESIDAD EN LA ETAPA INFANTIL- JUVENIL Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Trabajo de Fin de Grado: Helios Garcerá Aguilar  
Grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte



Curso Académico: 2017-1018  
Tutora Académica: Antonia Pelegrín Muñoz

# Obesidad en la etapa infantil-juvenil y propuesta de intervención

## INDICE

Contextualización.....	2
Obesidad y el ocio sedentario.....	3
Relación entre obesidad y rendimiento académico.....	3
Factores psicológicos.....	3
Prevención obesidad.....	4
Objetivos.....	4
Procedimiento.....	4
Tipo de revisión.....	4
Procedimiento y materiales.....	5
Criterios de inclusión y exclusión.....	5
Resultado y Discusión.....	10
Propuesta de intervención.....	11
Referencias bibliográficas.....	16
Anexo.....	20

## Introducción

La obesidad se ha incrementado de forma significativa en los países desarrollados en las últimas décadas (Wang y Lim, 2012), presentando tasas de obesidad en general del 13% de la población adulta mundial en 2014, doblándose en el periodo de tiempo de 1980 a 2014 la prevalencia mundial (OMS, 2016), alcanzando para diversos autores el carácter de problema mundial (Hippel, Powell, Downey & Rowland, 2007). En nuestro país según Sánchez-Cruz, Fernández-Quesada y Sánchez (2013) los resultados de los estudios realizados presentan una prevalencia del 26% de obesidad en niños y un 28,6% de exceso de peso en niños con edades comprendidas entre los 8 y 17 años.

En la actualidad es uno de los problemas de mayor preocupación que comienza en la infancia y adolescencia, y uno de los factores claves en el desarrollo de enfermedades crónicas, porque es probable que el exceso de masa corporal a edades tempranas permanezca en la edad adulta, asociándose a comorbilidades físicas y psicosociales.

La obesidad es una enfermedad compleja y multifactorial que genera riesgo de numerosas patologías como diabetes, asma, niveles altos de colesterol, hipertensión, así como diversos problemas psicológicos relacionados con la depresión y baja autoestima (Ayers y Martínez, 2007). En la infancia puede conllevar la obesidad dificultades respiratorias, alteraciones de sueño, trastornos cutáneos, hinchazón de articulaciones inferiores, transpiración excesiva, incremento riesgo de cardiopatías y, cáncer entre otras, pero también problemas psicosociales, como consecuencia del desarrollo entre pares, y consecuencias psicológicas puede derivar de un deterioro de la imagen personal, pero también en discriminación, ansiedad, depresión, deterioro académico, desarrollo de conductas agresivas o miedos e inseguridades (Aranveta, Pérez, Ribas y Serra, 2005).

El incremento de la prevalencia de la obesidad actualmente, parece estar relacionado con varias causas como hereditarias, mostrando diversos estudios la correlación entre padres y niños obesos (Chueca, Azcona y Oyarzábal, 2002) pero también con factores ambientales (Reilly & Wilson, 2006) debido a cambios no saludables en hábitos dietéticos y a estilos de vida sedentarios (James, 2013) relacionados con los medios de comunicación y las nuevas tecnologías que reemplazan otras actividades.

### **Obesidad y el ocio sedentario**

Autores como Rosen et al. (2014) indican que los niños y preadolescentes que presentan conductas adictivas a las nuevas tecnologías presentan mayores tasas de obesidad, disminución de actividad física y deterioro de la salud física. Determinados hábitos que configuran estilos de vida como el ocio sedentario y el dormir poco se relacionan actualmente en la infancia como dos factores facilitadores del incremento de sobrepeso y obesidad infantil (Spiegel, K., Tasali, E., Penev, P. & Van Cauter E, 2004) y se correlaciona inversamente la falta de sueño con el número de horas de ocio sedentario que los niños emplean en el uso y disfrute con las nuevas tecnologías.

### **Relación entre obesidad y rendimiento académico**

Son numerosos los estudios que asocian la obesidad con el rendimiento académico, autores como Illesca y Alfaro (2017) indican que la aptitud física mejora las capacidades cognitivas, favoreciendo los aprendizajes en el entorno escolar en lectura o materias como matemáticas. En el mismo sentido indican Hillman, Erikson y Kramer (2008) que el ejercicio aeróbico mejora los aspectos cognitivos, y en consecuencia el rendimiento académico. Otros estudios realizados con muestras significativas de la población escolar han mostrado una relación entre el exceso de peso y el rendimiento académico, indicando los resultados que los niños obesos, presentan menor rendimiento escolar comparado con niños con peso normal (Kim, 2013). Resultados que sugieren la necesidad de incrementar la actividad física de la población escolar, para la mejora de la salud, pero también para mejorar los procesos cognitivos (Sibley y Etnier, 2002).

### **Factores psicológicos**

Hay diversos autores que indican la relación entre trastornos alimentarios y depresión (Rawana, Morgan, Nguyen y Craig, 2010) aunque la depresión puede ser tanto la causa como la consecuencia (Goldfield et al. (2010). Hallazgos en distintos estudios indican una baja autoestima de los niños obesos, aunque otros estudios refieren que se produce en casos de vulnerabilidad personal. Los problemas psicosociales y emocionales también parecen estar relacionados con la obesidad (Cornette, 2008), siendo especialmente la obesidad en la etapa infantil y juvenil donde afecta más a la salud social y emocional, enfrentándose a dificultades incluidos estereotipos, discriminación y marginación social pudiendo tener consecuencias negativas en su desarrollo psicosocial.

## **Prevención de la obesidad**

Son diversos los estudios que relacionan los beneficios para la salud física, psicológica y social con la práctica de actividades deportivas (Montil, Barriopedro, y Oliván, 2007) considerando que la práctica deportiva en la infancia y adolescencia contribuye al establecimiento de hábitos en los estilos de vida futuro.

El establecimiento de hábitos saludables como la actividad física en la niñez, que suele prolongarse en la edad adulta, indican la necesidad de intervenciones en la edad escolar, con programas de educación que generen conductas en el tiempo de hábitos de actividad física. Aunque la actividad física debe de promoverse en el contexto familiar, la escuela es probablemente el ámbito ideal para obtener mayores beneficios relacionados con el establecimiento de hábitos de actividad física.

## **Objetivos**

El objeto de este trabajo, es analizar e incrementar el conocimiento de las variables asociadas con la obesidad infato-juvenil, a través de una revisión bibliográfica de diversos estudios científicos, y conocer propuestas que existen en la prevención en las escuelas, identificando los aspectos más importantes asociados con el fracaso de intervenciones realizadas, tendentes a reducir la obesidad en las escuelas, para realizar posteriormente una propuesta de intervención en el ámbito escolar, relacionada con los hábitos alimentarios, y con el incremento de la actividad física en instalaciones con una vida activa.

## **Procedimiento**

### *Tipo de revisión*

En la elaboración de esta investigación se ha utilizado revisión bibliográfica sistemática que incluye tanto literatura empírica con investigaciones basadas en la experimentación o la observación, como teórica con la localización y recuperación de información relevante, para responder a la pregunta y objetivos formulados y extraer conclusiones (Mazurek y Fineout-Overholt, 2011). Debido a que hay escasa homogeneidad de variables e instrumentos de estudio utilizados (Sánchez-Meca y Botella, 2010), con objeto de recoger y analizar de forma objetiva y sistémica la información científica sobre la relación de obesidad en alumnos de 6 a 18 años, y una propuesta de intervención. Se ha obtenido conclusiones a partir de los resultados obtenidos del periodo de 2005 a 2017, que permite aportar una mayor comprensión de las evidencias científicas sobre la conceptualización del tema objeto de estudio.

### *Procedimiento y materiales*

Para la búsqueda de información se han utilizado las siguientes bases de datos y buscadores: PubPsych, PsycArticles, ScienceDirect, Doaj, Dialnet, Scielo, Scielo España, Redalyc, Rebiun, Recolecta, Google Scholar, y APA PsycNET. Para concretar el contenido de la búsqueda se utilizaron operadores booleanos “AND”, “OR”, “NOT”, *Búsqueda avanzada* y *Añadir filtros* en los buscadores que disponían para precisar las búsquedas. La búsqueda no produjo resultados en algunas bases de datos, cuando se realizaba la búsqueda con la opción “con la frase exacta” o se utilizaban comillas. El buscador Google Scholar ha proporcionado el mayor número de resultados incluso utilizando la opción búsqueda avanzada, restringiendo la búsqueda al igual que el resto de buscadores al periodo 2005-2018. Con el objeto de ajustar el número de respuestas con los contenidos deseados, se utilizaron nuevos descriptores junto a las palabras claves, reduciendo la búsqueda a 430 resultados. Realizada la lectura de los títulos y resúmenes, ya que algunas bases de datos disponen de resúmenes, facilitando la información de sus contenidos, siendo sus resultados aplicables al tema de estudio (Abad, Monistrol, Altarribas, y Paredes, 2003). Se excluyeron los artículos duplicados (215) en las mismas o distintas bases de datos, así como aquellos que no estaban directamente relacionados con el contenido, no cumplían con los criterios de inclusión, o no estaban relacionados directamente con el contenido, seleccionándose 29 artículos que fueron leídos, de los que se han incluido un total de 12 artículos.

### *Criterios de inclusión y exclusión*

Se tuvieron en cuenta que hayan sido publicados en el periodo 2005 a 2018, que estuvieran en el idioma español o inglés, y que dispusieran del contenido y estudio similares. La búsqueda se realizó usando las siguientes palabras claves en español e inglés “obesidad y rendimiento escolar”, “ocio sedentario y sobrepeso infantil”, “intervención educativa y obesidad”; “obesidad y adolescencia”, “ocio sedentario y obesidad”, “obesidad infantil”, “programa de prevención obesidad escolar”, “obesidad y autoestima”. Como criterios de exclusión publicaciones anteriores al año 2005, y aquellos artículos en los que no se hacían referencia expresa a las palabras claves del estudio. También todos los artículos que no provinieran de fuentes primarias como, guías didácticas, artículos periodísticos, etc.

**Tabla 1**

Autor/es	Título	Objetivo	Muestra	Metodología	Resultados
Busto, R., Amigo, I. Herrero, J. y Fernández, C. (2006).	La relación entre la falta de sueño, el ocio sedentario y el sobrepeso infantil.	Analizar como el ocio sedentario y dormir poco, se relacionan entre sí conformando un tándem obesogénico que facilita el aumento del sobrepeso y la obesidad infantil	Una muestra de 72 alumnos, 41 chicas y 31 chicos, con rango edad de 9 y 10 años y medio, media edad 9,7. Media semanal de ocio sedentario 19.17 (DT= 6.50) de sueño 9,76 (DT=0.54) y actividad deportiva de 19.17 (D= 6.50).	El estudio se realizó a través del método multivariante <i>Path Analysis</i> (PA).	Los resultado muestran una relación entre el ocio sedentario y dormir poco, con el aumento del sobrepeso y la obesidad infantil.
Flores, B., Guizar, J. M. (2009)	Obesidad infantil y aprovechamiento escolar: ¿Existe relación entre obesidad y aprovechamiento escolar?	Determinar la relación entre la obesidad y el aprovechamiento escolar en alumnos de primaria en la escuela "Miguel Hidalgo".	Estudiaron 306 niños (51% sexo masculino) y (49% sexo femenino) rango edad de 5 a 19 años.	Se realizó una investigación del tipo observacional, prolectiva, comparativa y transversal.	Los resultados no han encontrado relación entre la obesidad y el aprovechamiento escolar.
Martínez-López, E. J. y Redecillas-Peiro, M.T. (2010)	Prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares de la provincia de Jaén	Obtener la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de Educación Primaria de la provincia de Jaén.	Muestra de 2811 individuos de entre 6 y 12 años, donde el 53% eran chicos y el resto chicas, y un índice de masa corporal (IMC) de $18,67 \pm 3.63$ kg/m <sup>2</sup>	Se realizó análisis descriptivo de datos mediante frecuencias y tablas de contingencia, y análisis de varianza ANOVA.	La prevalencia de sobrepeso en niños de educación primaria alcanzó el 13.7% y la obesidad al 14.5%, encontrándose diferencias estadísticamente significativas en los promedios de IMC en función de la edad ( $p < .01$ ), el sexo, y hábitat del centro educativo ( $p < .05$ ).
Pallares, J. y Baile, J. I. (2012).	Estudio de la obesidad infantil y su relación con la	Analizar el sobrepeso y la obesidad en una muestra de población infantil, y la medida	Formado por 62 niños: 31 niños y 31 niñas con una	Estudio descriptivo transversal. Utilizando como instrumento la	Según los resultados el 18 % de la muestra tiene sobrepeso u obesidad, además se ha comprobado que el

<p>Roldan, E. y Paz, A. (2013).</p>	<p>imagen corporal en una muestra española.</p> <p>Relación de sobrepeso y obesidad con nivel de actividad física, condición física, perfil psicomotor y rendimiento escolar en población infantil (8 a 12 años) de Popayán.</p>	<p>en que tales circunstancias pueden afectar a su imagen corporal</p> <p>El objetivo fue determinar la relación de sobrepeso y obesidad con nivel de actividad física, condición física, perfil psicomotor y rendimiento académico en escolares</p>	<p>edad media 11,53 años, y (DT= 0.73)</p> <p>En el estudio participaron 800 escolares entre 8 y 12 años, con una media de 9,8 años.</p>	<p>Escala Breve de Insatisfacción Corporal Infantil (EBICI).</p> <p>Enfoque cuantitativo, tipo correlacional, diseño no experimental, transversal buscando describir la prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil.</p>	<p>sobrepeso y la obesidad inciden negativamente en la percepción social y actitudinal de los niños y niñas sobre su propio cuerpo.</p> <p>Mostraron una prevalencia de sobrepeso en niños de educación primaria alcanzó el 13.7% y la obesidad al 14.5%, encontrándose diferencias estadísticamente significativas en los promedios de IMC en función de la edad (<math>p &lt; .01</math>), el sexo, y hábitat del centro educativo (<math>p &lt; .05</math>).</p>
<p>Jordán, C., Pastor Vicedo, J. C., Gil-Madrona, O. y Tortosa, M. (2014).</p>	<p>Intervención escolar para corregir el sobrepeso y la obesidad. Diseño, implementación y evaluación de un programa de educación física para primer ciclo de ESO</p>	<p>Comprobar la efectividad de una intervención físico-deportiva extracurricular en adolescentes con y valorar la incidencia sobre la condición física, el autoconcepto físico, y diferencias existentes en función del género.</p>	<p>Muestra de 38 sujetos, con una media edad de 13 años, realizando el programa de AF, formado por 22 sujetos y grupo control formado por 16 sujetos.</p>	<p>Estudio cuasi-experimental, realizado con un grupo control y un grupo de intervención. Se realizaron pruebas pre-test y pos-test.</p>	<p>Los resultados mostrados confirman que la implementación de un programa de actividad físico-deportiva para niños con problemas de obesidad y sobrepeso contribuye a mejorar sus valores de grasa corporal, condición física, imagen corporal y autoconcepto físico.</p>
<p>Navarrete, J. A. et al. (2015).</p>	<p>Efectividad de las intervenciones educativas realizadas en América Latina para la prevención del sobrepeso y obesidad infantil en niños escolares de 6 a 17 años: una revisión sistemática.</p>	<p>Determinar la efectividad de las intervenciones educativas realizadas en América Latina para la prevención del sobrepeso y la obesidad en niños escolares de 6 a 17 años.</p>	<p>Se han incluido 21 estudios científicos, teniendo como criterios de edad una población infantil (6 a 11) y adolescentes (12 a 17) años</p>	<p>Estudio de revisión sistemática, utilizando las bases de datos MEDLINE, LILACS y EMBASE.</p>	<p>La revisión demuestra que existe suficiente evidencia para recomendar la implementación de intervenciones educativas en el ámbito escolar orientadas a la prevención del sobrepeso y la obesidad en población entre los 5 y 17 años de edad, en países latinoamericanos.</p>

Smetanina, N. et al (2015).	Prevalence of overweight/obesity in relation to dietary habits and lifestyle among 7–17years old children and adolescents in Lithuania.	Determinar la prevalencia de sobrepeso / obesidad entre los niños y adolescentes en Lituania y evaluar su asociación con comportamientos relacionados con el balance de energía, así como factores familiares demográficos y socioeconómicos.	Muestra formada por 3990 niños en edad escolar de 7 a 17 años (niños 48.1%) y niñas (51.9%) de 40 escuelas de la región de Kaunas.	Transversal de tipo analítico. El (IMC) se evaluó de acuerdo con los criterios del (IOTF). Los niños y adolescentes y sus padres completaron los cuestionarios variables sociodemográficas, hábitos alimentarios, el tiempo de televisión socioeconomía familiar.	La prevalencia de sobrepeso y obesidad entre los niños y adolescentes lituanos de 7-17 años fue más frecuente en edades más jóvenes. La frecuencia de las comidas, la omisión de desayuno, la educación paterna y el desempleo, así como los antecedentes familiares de hipertensión arterial se asociaron con el sobrepeso / obesidad de los niños y los adolescentes.
Visedo, A. et al (2016)	Programas para la prevención de la obesidad en escolares de 5 a 10 años: revisión de la literatura.	Revisión sistemática de los estudios científicos, con el objetivo de aumentar los niveles de actividad física, mejorar la salud y disminuir la prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares.	Se han seleccionado 28 estudios: 2 revisiones sistemáticas, 2 artículos descriptivos del proceso metodológico y 24 de intervención de escolares con rango edad 5-10 años.	Revisión sistemática de estudios científicos durante los últimos 15 años.	Los resultados mejoras estadísticamente significativas en el 47.3% de las intervenciones que evaluaron el IMC. Mejoras significativas en el 45.4% sobre la resistencia cardiovascular Y cambios en hábitos alimentarios en alimentación y nutrición en el 66.6% de los estudios.
Ensenyat, A., Palacios, I., Serra-Paya, N. y Castro-Viñuales, I. (2016).	Valoración objetiva de la actividad física en las sesiones de ejercicio físico de un programa multidisciplinar para el tratamiento de la obesidad infantil.	Analizar el grado de movimiento y estimar el gasto energético durante las sesiones de ejercicio físico de una intervención para el tratamiento de la obesidad infantil.	Participaron 41 niños/niñas de 8 a 12 años, obesos y poco activos, con una edad media de 10,2 años, y (DT=1.8).	Estudio descriptivo transversal. Analizando 16 sesiones de ejercicios físico en instalaciones de centro escolares basado en el programa Nereu.	Los resultados sugieren que el programa Nereu tiene un potencial importante para que las/los niñas/ niños con sobrepeso/obesidad puedan incrementar la cantidad de actividad física semanal.

Delgado-Floody, P. (2017).	Imagen corporal y autoestima en niños según su estado nutricional y frecuencia de actividad física	Comparar según estado nutricional y la frecuencia de actividad física, la imagen corporal, la autoestima, el riesgo cardio-metabólico y el rendimiento físico de niños	Muestra formada 208 escolares; 115 niños y 93 niñas con una media de edad de 11.9 años. Niños con sobrepeso (n=51) y de ellos con obesidad (n=40). Rango edad (10 a 13 años).	Estudio es de tipo comparativo transversal, utilizando una muestra de carácter intencionada no probabilística.	Los niños que realizan 3 o 4 veces actividad física/semana, muestran mayor autoimagen, con puntajes superiores en autoestima mostrando los resultados diferencias significativas en comparación a los grupos de niños con sobrepeso y obesos.
Martínez, M., Rico, S., Rodríguez, F., Gil, G., Santano, E. y Calderón, J. F. (2017).	Influencia de los hábitos de ocio sedentario en el estado nutricional en escolares extremeños	Conocer las horas que dedican los niños al ocio sedentario y a actividades deportivas extraescolares y su relación con el sobrepeso y la obesidad	Escolares con edades comprendidas entre los 6 y 10 años de edad (n=83), con una media edad de 7,80 años. Un 47% (n=39) eran mujeres y un 53% (n=44) varones	Estudio descriptivo transversal en escolares. El nivel de actividad física fue valorado mediante el test corto de actividad física Krece Plus	Una asociación significativa entre el comportamiento sedentario y el estado nutricional de los escolares. Presentando diferencias estadísticamente significativas (p <.001)

## Conclusión

Los resultados obtenidos en la revisión bibliográfica son congruentes con los estudios previos presentados en la introducción, indicando que la obesidad como enfermedad crónica, compleja y multifactorial, suele iniciarse en la infancia y adolescencia (Segura, 2005) etapas decisivas en la configuración de hábitos alimentarios y estilos de vida, que en gran número persiste en posteriores etapas del ciclo vital de las personas, constituyendo un factor de riesgo (Aranceta-Bartrina, Pérez, Ribas & Serra-Majem, 2005).

Una obesidad que promueve el riesgo para la salud física, pero también en problemas psicológicos y sociales, estando durante la infancia y adolescencia relacionado con el rendimiento académico, hábitos de ocio sedentario, y otros factores ambientales como sociodemográficos, actividad física, conducta alimentaria, hábitos de sueño y educación parental entre otros que contribuyen al desarrollo de la obesidad.

Al analizar los estudios seleccionados en la presente revisión, los resultados muestran diversidad y falta de consenso científico en la relación obesidad y rendimiento académico. Estudios realizados por Roldan & Paz (2013) indican la existencia de diferencias significativas en la población infantil y su rendimiento académico, pero otros estudios no han encontrado relación entre obesidad y aprovechamiento escolar en la etapa infantil y adolescencia (Flores & Guizar, 2009), relación que, según diversos autores, puede ser moderada por otras variables y características sociodemográficas (Judge & Jahns, 2007), como la práctica deportiva de los padres en la infancia y adolescencia (Casimiro & Piéron, 2000).

Los hábitos de ocio sedentario, mantenidos por la realización de actividades sedentarias, como el abuso del ordenador, televisión, móvil etc., y cambios producido en sistemas del transporte que conlleva una falta de ejercicio regular, producen un déficit de ejercicio físico, que incrementa el riesgo de la obesidad. Los resultados obtenidos, indican que existe una correlación alta entre el ocio sedentario, el dormir poco debido a conductas adictivas a los ordenadores (redes sociales, foros, etc.) y otras tecnologías de la comunicación, con el sobrepeso y obesidad en la edad infantil y adolescencia, como muestran estudios realizados por Busto et al. (2006). Un comportamiento sedentario, vinculado también al estado nutricional de los escolares, que promueven el sobrepeso (Martínez et al., 2017) debido a la ingesta de alimentos hipercalóricos, y deficiente control o regulación de la cantidad de alimentos.

La obesidad en la etapa infantil y adolescente puede generar problemas psicológicos y sociales, como baja autoestima y autoimagen, ansiedad, depresión, alteraciones de ingesta, discriminación social, etc. incidiendo de forma negativa en su adaptación y desarrollo social. Y en este sentido autores como Pallarés & Baile (2012) muestran en sus estudios, que la obesidad incide de forma negativa en la autoimagen, percepción social y actitudinal de los niños sobre su propio cuerpo, siendo diversos los estudios que muestran la relación entre la obesidad y problemas psicosociales de los niños, como los realizados por Field (2008) y Lobstein, Baur & Uauy (2004).

A modo de conclusión, se relaciona la literatura científica sobre las consecuencias de la obesidad en la etapa infantil y adolescencia, con los resultados de la búsqueda realizada y seleccionada. Y aunque hay diversidad de estudios realizados, que han mostrado una amplia variedad de metodología e instrumentos necesarios, considero que se requieren de mayores estudios, con procedimientos más homogéneos con el objeto de facilitar la comparación de los resultados, sugiriendo la necesidad de más estudios longitudinales y meta-análisis, que permitan valorar los efectos de la obesidad en la población infantil y adolescente.

Una evaluación y prevención de la obesidad infantil y adolescente es muy importante, para reducir o eliminar su progresión o mantenimiento, así como la morbilidad asociada a la obesidad. Y debido a que la escuela o institución educativa, es uno de los ámbitos de socialización más importante del ser humano, se propone la siguiente propuesta de intervención en el contexto educativo, por su función primordial en la prevención de la salud (Corbella, 1993), que requerirá también la participación activa de la familia en los cambios de hábitos alimenticios y estilos de vida, así como la influencia de iguales en el buen funcionamiento de la intervención.

### **Propuesta de intervención**

La escuela y su entorno deben de incrementar las estrategias basadas en la actividad física y promoción de la salud (Ruiz, 2013), y según la OMS (2010) en la etapa infancia y adolescencia, la actividad física debe de consistir en juegos, actividades recreativas, deportes, desplazamientos y educación física con la finalidad prevenir y mejorar la salud.

## **Diseño de intervención para una población de 8 a 17 años.**

### *Objetivos*

Promover la práctica deportiva en el centro educativo, promoviendo hábitos saludables con la práctica deportiva, con una intervención deportiva que complemente la asignatura de Educación Física, a través de la participación de los alumnos en deportes minoritarios no incluidos en las unidades didácticas, y programación de la asignatura, que posibiliten el ejercicio físico de forma individual y colectiva.

- Korfball es un deporte mixto donde participan 4 alumnos y 4 alumnas por cada equipo.
- Gateball, es un deporte juego de estrategia, similar r al juego de Croquet británico.
- Bádminton. Es similar al tenis, pero se utiliza un “volante” a diferencia de la pelota.

### *Recursos materiales.*

Se pueden realizar en campos de baloncesto o balonmano de los centros educativos, cuando no es una práctica competitiva de equipos. La práctica del Korfball, requiere de un terreno de juego de 40 x 20 metros, 2 canastas y un balón de fútbol. El Gateball requiere un terreno de juego de 25 x 20 metros, 10 stick, 10 bolas, al menos 6 arcos (gate), y 1 poste meta. Las dimensiones del campo para el deporte de Bádminton son 13,40 x 5,18 metros en individuales y de 13,40 x 6,10 metros para los encuentros dobles. Requiere al menos de 4 raquetas, también 4 “volantes” y una red que divide el campo con sus soportes.

### *Tiempo*

Debido a que es una intervención complementaria a la asignatura de Educación Física, y tiene también la finalidad de que conozcan y practiquen otros deportes de la amplia diversidad de deportes existentes. Se realizará la práctica de dos veces al mes, con una duración de 30 minutos, en el tiempo de Educación Física.

### *Personal*

Requiere de al menos de dos profesores de Educación Física, para la realización de 2 deportes por clase realizada (cada 20 minutos).

### *Unidades didácticas: Prácticas académicas de las tres actividades deportivas.*

- Iniciación.
- Practica de las reglas deportivas.
- Movimientos y desplazamiento básicos.
- Practicas con la pelota (Korfbal), Volante (Bádminton) y bola (Gateball).
- Práctica en juego individual y colectiva.

### *Programas de actividades físicas.*

- Durante el tiempo de recreo, se adoptarán como medidas, la eliminación del uso de instrumentos electrónicos como móviles, tables, etc. para reducir el uso de juego o uso de redes sociales durante este tiempo. Con el objeto de recompensar la modificación de la conducta de los alumnos, se permitirá antes del recreo reducir el tiempo de la clase anterior 10 minutos para desayunar, y 10 minutos posteriores de la clase siguiente para el uso de instrumentos tecnológicos. De esta forma los niños y adolescentes puedan dedicar este tiempo a realizar actividades físicas de entrenamientos propuestas, y para adquirir valores como la tolerancia, el diálogo, la igualdad, el esfuerzo, etc.
- Implementación de programas competitivos en diversos deportes entre distintos centros educativos, para el incremento de la práctica deportiva. Con la participación de sólo 4 o 6 centros con cercanía geográfica, para incrementar la motivación en la participación.

#### *Actividades extraescolares.*

- Actividades extraescolares, como visitas a centros deportivos utilizando la técnica del aprendizaje vicario, observando la práctica deportiva de profesionales deportistas para la adquisición y modificación de conductas por modelado que incrementen la actividad deportiva. También con la presentación en video-proyector o pantallas, consejos de profesionales sobre algunos consejos para mejorar la vida escolar, y de la importancia que tiene el deporte en la vida de las personas.
- Visitas culturales programadas para que puedan disponer de tiempo de ocio, reduciendo en lo posible los portátiles y móviles para promover realización de juegos tradicionales.
- Actividades en medio natural realizando senderismo en zonas habilitadas.

Todas estas actividades deberán de ser muy selectivas, y con cortos o breves desplazamiento con la finalidad de reducir costes, y posibilite alcanzar los objetivos. También puede utilizarse documentales sobre la vida y logros de algunos deportistas de élite de nuestro país.

#### *Talleres y charlas.*

- Programa informativo a los alumnos cada 2 meses. Presentando documentales con casos de los riesgos, necesidad de prevención y beneficios de la práctica deportiva.
- Charla informativa cada 3 meses a los padres sobre la importancia de lograr una alimentación óptima, concienciándoles de la importancia de buenos hábitos de alimentación para reducir las consecuencias de enfermedades y problemas psicológicos en el futuro relacionado con la

obesidad o sobrepeso. Indicando que la no asistencia parental, supondrá evaluar a los alumnos sobre la relación influencia familiar en la prevención de la obesidad infanto-juvenil.

- Taller conjunto cada 3 meses para docentes sobre los hábitos de vida saludable, con recomendaciones sobre las actividades físicas y sedentarias, como por ejemplo recuperar juegos infantiles al aire libre, y reducción del abuso de ordenadores y teléfono móviles.

*Programa basado en técnicas de reforzamiento positivo. (A.B.A.)*

Basado en procedimientos operantes básicos se utiliza un diseño A.B.A. o diseño conductual (Barlow y Hersen, 1988) para lograr un cambio significativo y positivo en el comportamiento, utilizando la técnica de *Economía de Fichas* que sirve para fomentar la motivación y el interés, pero también para entrenar e instaurar conductas deseables y positivas relacionadas con hábitos alimentarios y prácticas de deportivas. El procedimiento requiere la entrega de estímulos (fichas, vales, etc.) a los alumnos cuando realizan la conducta deseada, como refuerzo positivo que podrán acumular y posteriormente podrán canjear por los reforzadores-objetivos acordados previamente con los alumnos, que serán recompensados con mayor tiempo de recreo un día, no realización de alguna tarea obligatoria, etc. Y trascurrido un mes desde su aplicación, se procederá a la retirada progresiva del refuerzo positivo, con el objeto de instaurar el hábito de actividad física y reducción de ingesta, sin la necesidad de refuerzos positivos externos.

Un ejemplo de aplicación sería el incremento del rendimiento en carrera de media distancia de 1500 metros. Estableciendo en un registro la línea base de cada alumno (tiempo de recorrido pre intervención). Se acuerda establecer reforzadores o estímulos (cada registro inferior a 15 segundos = 1 ficha, y cada 3 fichas un punto en la evaluación) con la técnica de económica de fichas para la conducta que se desea. Posteriormente en la fase de retirada estímulos o desvanecimiento, se puede incrementar el número de fichas para obtener los mismos puntos, o se retira de forma progresiva los estímulos, con el objeto de mantener el rendimiento deportivo alcanzado.

Para comprobar los resultados del programa de intervención se utilizarán:

- Cuestionario de Satisfacción con las Clases de Educación Física (PACSQ) Cunningham (2007). Instrumento que mide la satisfacción del estudiante en sus clases de educación física, en relación a diferentes dimensiones del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Escala de Satisfacción de las Necesidades Psicológicas Básicas en General (BNSG-S). (Gagné, 2003). Permite medir la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas de autonomía, competencia y relación en la vida.
- Escala de Grado de Compromiso Deportivo (Orlick, 2004). Analiza el compromiso individual de la práctica deportiva con dos factores: compromiso actual y futuro.
- Medida de las metas en el alumnado en educación física (MMAEF) Papaioannou, Tsigilis, Kosmidou y Milosis (2007). Evalúa las metas de logro, y la meta de aprobación social del alumno en educación física.
- Registro del IMC de los alumnos. Para realizar una comparación pre y post intervención del índice de masa corporal (IMC) como un indicador del riesgo de obesidad la población infanto-juvenil seleccionada.



## Referencias bibliográficas

- Abad, E., Monistrol, O., Altarribas, E., & Paredes, A. (2003). Lectura crítica de la literatura científica. *Enfermería Clínica* 13(1), 32-40.
- Aranceta-Bartrina, I., Pérez, C., Ribas, L & Serra-Majem, L. (2005). Epidemiología y factores determinantes de la obesidad infantil y juvenil en España. *Revista Pediatría de Atención Primaria*, 7(1), 13-20.
- Araventa, J., Pérez, C., Ribas, L., & Serra, L. (2005). Epidemiología y factores determinantes de la obesidad infantil y juvenil en España. *Revista Pediatría de Atención Primaria*, 7, 13-20. DOI: 10.1157/13079612
- Ayers S. F. & Martinez, R. D. (2007). Implementing Physical Best in higher education courses. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 78(7), 33-9. Recuperado en: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ795601.pdf>
- Barlow, D. H. y Hersen, M. (1988). *Diseños experimentales de caso único. Estrategias para el estudio del cambio conductual*. Barcelona: Martínez Roca.
- Busto, R., Amigo, I., Herrero, J. y Fernández, C. (2006). La relación entre la falta de sueño, el ocio sedentario y el sobrepeso infantil. *Análisis y Modificación de Conducta*, 32, 143.
- Casimiro, A. (2000). Incidencia socializadora de los padres en los hábitos de práctica físico-deportiva y consumo de alcohol en sus hijos. En Fete-UGT (Ed.). *Educación Física y salud*. Actas del Segundo Congreso Inter-nacional de Educación Física, 409-418. Cádiz: Publicaciones del Sur.
- Casimiro, A., y Piéron, M. (2000). La incidencia de la práctica físico deportiva de los padres hacia sus hijos durante la infancia y la adolescencia. *Apuntes Educación Física y Deportes*, 65, 100–104.
- Cornette, R. (2008). El impacto emocional de la obesidad en los niños. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 5(3), 136-41.
- Delgado-Fllody, P., Caamaño, F.; Osorio, A., Jerez, D., Fuentes, J., Levin, E. y Tapia, J. (2017). Imagen corporal y autoestima en niños según su estado nutricional y frecuencia de actividad física. *Revista Chilena de Nutrición*, 44(1), 12-18.
- Ensenyat, A., Palacios, I., Serra-Paya, N. y Castro-Viñuales, I. (2016). Valoración objetiva de la actividad física en las sesiones de ejercicio físico de un programa multidisciplinar para el tratamiento de la obesidad infantil. *Apuntes Educación física y deportes*, 3(125), 35-52.
- Field A.E. (2008). Predictors and consequences of childhood obesity. In: Hu F. B. *Obesity Epidemiology*, 416-436.

- Flores, S. B y Guizar, J. M. (2009). Obesidad infantil y aprovechamiento escolar: ¿Existe relación entre obesidad y aprovechamiento escolar? *Revista del Hospital Juárez de México*, 3, 137-143.
- Golfield, G. S., Moore, C., Henderson, K., Bucholz, A., Obeid, N. & Flament, M. F. (2010). Body dissatisfaction, dietary restraint, depression, and weight status in adolescents. *Journal of School Health* 80(4), 186-92.
- Hellín, P., Moreno, J. A. y Rodríguez, P. L. (2004). Motivos de práctica físico-deportiva en la Región de Murcia. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 1 y 2-4, 101-116.
- Hillman, C. H., Erickson, K. I., y Kramer, A. F. (2008). Be smart, exercise your heart: exercise effects on brain and cognition. *Nature reviews neuroscience*, 9(1), 58-65.
- Hippel P., Powell B., Downey, D., Rowland N. (2007). The Effect of School on Overweight in Childhood: Gain in Body Mass Index During the School Year and During Summer Vacation. *Journal of Public Health*, 97, N° 4, 696-7.
- Illesca-Matus, R.S. y Alfaro-Urrutia, J. E. (2017). *Revista Andaluza de Medicina del Deporte. Aptitud física y habilidades cognitivas*. 10(1): 9-13.
- James, W.P. (2013). Obesity-a modern pandemic: the burden of disease. *Endocrinol Nutr* 60(1), 3-6.
- Jordán, C., Pastor-Vicedo, J. C., Gil-Madróna, O. y Tortosa, M. (2014). Intervención escolar para corregir el sobrepeso y la obesidad. Diseño, implementación y evaluación de un programa de educación física para primer ciclo de ESO. *Trauma Fund MAPFRE*, 25(4), 200-207.
- Judge, S. y Jahns, L. (2007). Association of Overweight with Academic Performance and Social and Behavioral Problem: An update from the early childhood longitudinal study. *The Journal of School Health*, 77(10), 672-678.
- Kim, J., & So, W. (2013). Association between overweight/obesity and academic performance in South Korean adolescents. *Cent Eur J Public Health*. 21(4), 179-83.
- Lobstein. T., Baur, L. & Uauy, R. Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obesity Rev*. 5(1), 4-104
- Martínez, M., Rico, S., Rodríguez, F. J. Gil, G., Santano, E. y Calderón, J. F. (2017). Influencia de los hábitos de ocio sedentario en el estado nutricional en escolares extremeños. *Nure Inv*. 14(87), 1-8.
- Martínez-López, E.J. y Redecillas-Peiró, M.T. (2010). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares de la provincia de Jaén. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 11(43), 472-490.
- Mazurek, B. & Fineout-Overholt, E. (2011). *Evidence-based practice in nursing & healthcare. A guide to best practice*. Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins. Recuperado 2 junio

- de 2018 en: <http://file.zums.ac.ir/ebook/208-Evidence-Based%20Practice%20in%20Nursing%20&%20Healthcare%20-%20A%20Guide%20to%20Best%20Practice,%20Second%20Edition-Be.pdf>
- Montil, M. (2004). *Determinantes de la conducta de actividad física en población infantil* (Tesis doctoral). Universidad Politécnica de Madrid.
- Navarrete, J. A., García, S. S., Correa, J. E., Meneses-Echavez, J. F., Gonzalez-Jimenez, E. y Schmidt-RioValle, J. (2015). Efectividad de las intervenciones educativas realizadas en América Latina para la prevención del sobrepeso y obesidad infantil en niños escolares de 6 a 17 años: una revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria*, 31(1), 102-114.
- Pallarés, J. y Baile, A. (2012). Estudio de la obesidad infantil y su relación con la imagen corporal en una muestra española. *Psychologia. Avances de la disciplina*, 6(2)13-21.
- Pantoja, A. y Monyijano, J. (2011). Estudio sobre hábitos de actividad física saludable en niños de Educación Primaria de Jaén capital. *Apuntes de Educación Física y Deportes*, 107(1), 13-23.
- Rawana, J.S., Morgan, A.S., Nguyen, H. y Craig, S.G. (2010). La relación entre las alteraciones relacionadas con la alimentación y el peso y la depresión en la adolescencia: una revisión. *Revisión Clínica de Psicología Infantil y Familiar*, 13(3), 213-30.
- Roldan, E. y Paz, A. (2013). Relación de sobrepeso y obesidad con nivel de actividad física, condición física, perfil psicomotor y rendimiento escolar en población infantil (8 a 12 años) de Popayán. *Movimiento Científico* 7(1), 71-84.
- Rosen, L.D., Lim, A.F., Felt, J., Carrier, L.M., Cheever, N.A., Lara-Ruiz, J.M., ... Rökkum, J. (2014). Media and technology use predicts ill-being among children, preteens and teenagers independent of the negative health impacts of exercise and eating habits. *Computers in Human Behavior*, 35, 364-375.
- Sánchez-Cruz, J., Jiménez-Moleón, J., Fernández-Quesada, F, y Sánchez, M. (2013). Prevalencia de obesidad infantil en España en 2012. *Revista Española de Cardiología*, 66(5), 371-3.
- Sánchez-Meca, J. & Botella, J. (2010). Revisiones sistemáticas y meta-análisis: herramientas para la práctica profesional. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 7-17.
- Segura, M. F. (2005). Experiencias de tratamiento integral de la obesidad infantil en pediatría de Atención Primaria. *Revista Pediatría de Atención Primaria*. 7(1), 3547
- Sibley, B. A., y Etnier, J. L. (2002). The effects of physical activity on cognition in children: a meta-analysis. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 34(5).

- Smetanina, N., Albaviciute, E., Babinska, V., Karinauskiene, L., Albertsson-Wikland,... Verkauskiene, R. (2015). Prevalence of overweight/obesity in relation to dietary habits and lifestyle among 7–17 years old children and adolescents in Lithuania. *MC Public Health, 15*, 1001.
- Spiegel, K., Tasali, E., Penev P. & Van Cauter, E. (2004). Brief communication: Sleep curtailment in healthy young men is associated with decreased leptin levels, elevated ghrelin levels, and increased hunger and appetite. *Annals Internal Medicine, 141*, 885-886.
- Visiedo A., Sainz de Baranda, P. Crone, C., Aznar S., Pérez-Llamas, F., Sánchez-Jiménez, R., ... Zamora (2016). Programas para la prevención de la obesidad en escolares de 5 a 10 años: revisión de la literatura. *Nutrición Hospitalaria, 33*(4).
- Wang, Y. & Lim, H. (2012). The global childhood obesity epidemic and the association between socio-economic status and childhood obesity. *International Review of Psychiatry, 24*,176.



## Anexos

### Korfball:

El **korfball** o **balonkorf** es un deporte que tiene cierto parecido al menos en el aspecto estético con el baloncesto. Los partidos de esta modalidad enfrentan a dos equipos mixtos formado cada uno de ellos por cuatro hombres y cuatro mujeres cuyo objetivo es introducir un balón en un cesto.

Las canastas de **korfball** son de mimbre y están sujetas a un palo situado a 3,5 metros de altura, y el balón que no se puede tocar con los pies es muy similar al que se emplea en el fútbol.

A pesar de ser un gran desconocido, el **korfball** llegó a ser olímpico como deporte de exhibición en Amberes 1920 y Amsterdam 1928. Es precisamente en Bélgica y en los Países Bajos donde este deporte cuenta con mayor popularidad.



### **Gateball:**

El deporte consiste en que los diferentes jugadores deben ir pensando diversas estrategias para poder introducir una pelota en unos pequeños portales representados con los números en orden ascendente. Este juego es de unas características muy similares al juego británico llamado Croquet, al igual que este pasatiempo irlandés en el Gateball se debe tacar la bola con un palo o mazo con la intención de introducir una bola, ya sea de madera o plástico, en unos wickets nombre que reciben los portales o pequeñas puertas por donde debe pasar la bola buscando una meta o llegada predeterminada. Este deporte se disputa entre dos equipos, cada uno de ellos debe estar constituido por un máximo de cinco jugadores los cuales se identifican por un número del uno al diez y esperan su turno para darle a la bola con el mazo y transitar el campo de juego lo más rápido posible. Los jugadores en su mayoría se distinguen por ser persona de edad mayor, es un deporte muy popular en esta parte de la comunidad nipona, pero eso no quiere decir que la juventud y demás generaciones del Japón y de los países donde ha entrado esta actividad sean reacios a practicarlo, es un deporte para todo mundo ya que no requiere un estado físico superior y no existe ningún contacto físico entre contrincantes.



### **Bádminton:**

El bádminton es un deporte de raqueta que puede ser jugado por dos personas o por cuatro en parejas. Lo que lo hace particular es que en lugar de una pelota normal, se juega con un proyectil que tiene insertadas varias plumas en él. Este especial objeto está hecho así para que no lo desvíe el viento. Este deporte, que requiere muchas condiciones físicas y habilidades en los participantes, puede ser jugado entre hombres, entre mujeres y también en forma mixta.



Anexo 1

**Cuestionario de Satisfacción con las Clases de Educación Física (PACSQ) Cunningham (2007)**

Indica tu nivel de satisfacción con las clases de educación física respecto a:	Totalmente insatisfecho							Totalmente satisfecho								
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Lo que aprendo respecto a los aspectos técnicos de la educación física	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
2. Cuánto aprendo sobre las diversas estrategias utilizadas en educación física	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
3. La mejoría de mi salud debido a las clases	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
4. La claridad de las explicaciones del profesor	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
5. La superioridad de mis habilidades en comparación con el resto de clase	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
6. Lo que aprendo sobre el contenido básico de la educación física	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
7. Las relaciones que tengo con otros en las clases	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
8. La diversión que tengo en clase	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
9. La manera en que la educación física contribuye a mi bienestar emocional	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
10. El entrenamiento físico que recibo en las clases	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
11. Cómo de activo me siento como resultado de las clases	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
12. Cuánto aprendo acerca de cómo realizar mejor actividad física o deporte	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
13. Mi capacidad de hacerlo mejor que otros compañeros/as de clase	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
14. El entusiasmo del profesor durante las clases	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
15. Mi mejoría en la ejecución de habilidades	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
16. Los conocimientos que adquiero sobre los fundamentos de la educación física	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
17. Las experiencias agradables que tengo en clase	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
18. El desarrollo de una mejor condición física debido a las clases	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
19. El modo en que mi mente puede desconectar	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
20. El modo en que las clases me hacen sentir revitalizado/a	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
21. La empatía que el profesor muestra hacia los estudiantes en las clases	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
22. La contribución de las clases a mi estado general de salud	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
23. Lo bien que me lo paso en clase	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
24. El modo en que la educación física me ayuda a liberarme del estrés	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
25. Mis habilidades comparadas con las de otros compañeros/as de clase	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
26. La oportunidad que tengo de socializarme con otros	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
27. Mi oportunidad de practicar nuevas habilidades	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
28. El grado en que aprendo los conceptos básicos de la educación física	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
29. El progreso para lograr un cuerpo más sano durante las clases	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
30. La habilidad del profesor para comunicar con eficiencia el contenido de la materia	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
31. El esfuerzo físico estimulante durante las clases	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
32. El modo en que las clases de educación física me ayudan a relajarme	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
33. El ambiente o clima social en general de las clases	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8

Anexo 2

**Por favor, lee cada uno de los siguientes ítems con atención, pensando cómo se relacionan con tu vida, e indica cómo de verdaderos son para ti:**

	Nada verdadero							Totalmente verdadero						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
1. Siento que soy libre para decidir por mí mismo/a cómo vivir mi vida	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
2. Realmente me gusta la gente con la que me relaciono	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
3. A menudo no me siento muy competente	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
4. Me siento presionado/a en mi vida*	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
5. La gente que conozco me dice que soy bueno/a en lo que hago	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
6. Me llevo bien con la gente con la que me relaciono habitualmente	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
7. Me cierro bastante en mí mismo/a y no tengo muchas relaciones sociales	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8. Generalmente me siento libre para expresar mis ideas y opiniones	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
9. Considero que la gente con la que me relaciono frecuentemente son mis amigos	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
10. Recientemente he sido capaz de aprender nuevas e interesantes habilidades	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
11. En mi vida diaria frecuentemente tengo que hacer lo que me dicen*	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
12. La gente que me rodea en mi vida se preocupa por mí	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
13. La mayoría de los días siento que tengo éxito en lo que hago	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
14. Las personas con las que me relaciono cada día tienen en cuenta mis sentimientos*	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
15. En mi vida no tengo muchas oportunidades de demostrar lo capaz que soy	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
16. No hay mucha gente con la que tenga una relación muy cercana*	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
17. Siento que en mi vida cotidiana la mayoría de las veces puedo ser yo mismo/a	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
18. Parece que no le gusto mucho a la gente con la que me relaciono frecuentemente	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
19. A menudo no me siento muy capaz	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
20. No tengo muchas oportunidades de decidir por mí mismo/a cómo hacer las cosas en mi vida diaria*	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
21. Generalmente la gente es bastante simpática conmigo	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7

**Autonomía:** 1, 4(-), 8, 11(-), 14, 17, 20(-)

**Competencia:** 3(-), 5, 10, 13, 15(-), 19(-)

**Relación:** 2, 6, 7(-), 9, 12, 16(-), 18(-), 21

Los ítems señalados con \* fueron eliminados en la versión de Johnston y Finney (2010) y en la versión española.

González-Cutre, D., Sierra, A. C., Montero-Carretero, C., Cervelló, E., Esteve-Salar, J., y Alonso-Álvarez, J. (2015). Evaluación de las propiedades psicométricas de la Escala de Satisfacción de las Necesidades Psicológicas Básicas en General con adultos españoles. *Terapia Psicológica*, 33, 81-92.

Anexo 3

**Escala de Grado de Compromiso Deportivo (Orlick, 2004)**

<b>En mis entrenamientos...</b>	Totalmente en desacuerdo					Totalmente de acuerdo
1. Estoy dispuesto a dejar otras cosas (amigos/as, estudios, tiempo de ocio, etc.) para destacar en fútbol como jugador	1	2	3	4	5	
2. Realmente quiero convertirme en un/a excelente competidor/a en mi deporte	1	2	3	4	5	
3. Me preparo mentalmente para cada jugada con el fin de continuar sacando lo mejor de mi	1	2	3	4	5	
4. Asisto siempre a los entrenamientos	1	2	3	4	5	
5. He tomado la determinación de no abandonar aunque aparezcan obstáculos (derrotas, lesiones, suspensos, etc.)	1	2	3	4	5	
6. Acepto mi responsabilidad personal en los errores y trabajo duro para corregirlos	1	2	3	4	5	
7. Pongo el 100% de mi concentración y esfuerzo en los entrenamientos, vayan bien o no	1	2	3	4	5	
8. Pongo el 100% de mi concentración y esfuerzo en las competiciones, vayan bien o mal	1	2	3	4	5	
9. Doy todo lo que puedo, incluso cuando el desafío parece inalcanzable o más allá de mis posibilidades	1	2	3	4	5	
10. Me siento más comprometido/a con progresar en mi deporte que con cualquier otra cosa	1	2	3	4	5	
11. Encuentro una gran diversión y realización personal jugando al fútbol	1	2	3	4	5	

Compromiso actual: 1, 3, 5, 6, 8, 9, 11

Compromiso futuro: 2, 4, 7, 10

Belando, N., Ferriz-Morell, R., y Moreno-Murcia, J. A. (2012). Validación de la escala de grado de compromiso deportivo en el contexto español. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 28, 111-124.

Anexo 4

Medida de las metas en el alumnado en educación física (MMAEF)  
**Papaioannou, Tsigilis, Kosmidou y Milosis (2007)**

	Totamente en desacuerdo	Bastante en desacuerdo	Algo en desacuerdo	Algo de acuerdo	Bastante de acuerdo	Totamente de acuerdo
<b>En la clase de educación física...</b>						
1. Me siento bien cuando soy el único que puede realizar el ejercicio	1	2	3	4	5	6
2. Estoy totalmente satisfecho cuando supero a los demás	1	2	3	4	5	6
3. Lo más importante para mí al aprender un juego o habilidad es obtener la aprobación de los demás	1	2	3	4	5	6
4. Evito realizar habilidades o juegos donde los demás se puedan burlar de mis capacidades	1	2	3	4	5	6
5. Mi objetivo es desarrollar mis habilidades	1	2	3	4	5	6
6. Me siento absolutamente exitoso cuando soy el único que puede realizar una actividad o habilidad	1	2	3	4	5	6
7. Normalmente estoy preocupado porque me dijeron que no tenía muchas habilidades	1	2	3	4	5	6
8. Me siento contento cuando desarrollo mis habilidades y los demás me valoran	1	2	3	4	5	6
9. Tengo la intención de practicar más con el fin de aprender nuevas habilidades y juegos	1	2	3	4	5	6
10. Evito realizar habilidades y juegos que me veo incapaz de realizar	1	2	3	4	5	6
11. Me gusta aprender nuevas habilidades y juegos y ganarme la aprobación de los compañeros	1	2	3	4	5	6
12. Es importante para mí aprender cosas nuevas todo el tiempo	1	2	3	4	5	6
13. Me intereso si me veo incapaz de realizar algo y esto me preocupa a menudo	1	2	3	4	5	6
14. Cuando aprendo una habilidad, hace que la intente realizar más veces	1	2	3	4	5	6
15. Mi actitud es siempre tratar de salir adelante en otras habilidades y juegos	1	2	3	4	5	6
16. A menudo me preocupa que al intentar realizar una tarea me pueda sentir incapaz	1	2	3	4	5	6
17. Quiero alcanzar grandes objetivos y que mis compañeros me los reconozcan	1	2	3	4	5	6
18. Siempre trato de superar a mis compañeros	1	2	3	4	5	6
19. Me gusta hacer un ejercicio perfecto y que me lo reconozcan los compañeros	1	2	3	4	5	6
20. Me gusta aprender cosas nuevas, no importa lo difícil que sea	1	2	3	4	5	6
21. Evito ejercicios y juegos donde me vea incapaz de realizarlos	1	2	3	4	5	6
22. Me siento absolutamente exitoso cuando hago algo bien y los demás me lo reconocen	1	2	3	4	5	6
23. Me pongo contento cuando los demás no pueden hacerlo tan bien como yo	1	2	3	4	5	6
24. Me gusta esforzarme en los ejercicios difíciles porque esta es la forma de desarrollar mis habilidades	1	2	3	4	5	6

**Aproximación a la maestría:** 5, 9, 12, 14, 20, 24  
**Aproximación al rendimiento:** 1, 2, 6, 15, 18, 23  
**Evitación del rendimiento:** 4, 7, 10, 13, 16, 21  
**Aprobación social:** 3, 8, 11, 17, 19, 22

Papaioannou, A., Tsigilis, N., y Kosmidou, E. (2007). Measuring Perceived Motivational Climate in Physical education. *Journal of Teaching in physical education*, 26, 236-259.  
 Cervelló, E. M., Moreno-Murcia, J. A., Martínez Galindo, C., Ferriz, R., y Moya, M. (2011). El papel del clima motivacional, la relación con los demás, y la orientación de metas en la predicción del flow disposicional en educación física. *Revista de Psicología del Deporte*, 20(1), 165-178.