

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/266128842>

# Mejora de hábitos saludables en adolescentes desde la educación física escolar

Article in *Revista de Educación (Madrid)* · April 2013

DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2011-360-113

CITATIONS

30

READS

10,303

2 authors:



Isaac J Pérez-López  
University of Granada

91 PUBLICATIONS 1,141 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Manuel Delgado-Fernández  
University of Granada

237 PUBLICATIONS 5,707 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Promoting Healthy Lifestyles in the School Environment (PREVIENE Project) [View project](#)



Gamificación en Educación [View project](#)

# Mejora de hábitos saludables en adolescentes desde la Educación Física escolar

## Improvement of Teen Health Habits Through Physical Education

DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2011-360-113

Isaac José Pérez López  
Manuel Delgado Fernández

*Universidad de Granada. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Departamento de Educación Física y Deportiva. Granada, España.*

### Resumen

La tendencia de la población hacia la adquisición de estilos de vida poco saludables es un problema cada vez más preocupante en la actualidad y, en especial, durante la adolescencia. Desayunar adecuadamente, ingerir cinco piezas de fruta al día, practicar actividad física o reducir el consumo de bollería y golosinas, entre otros, son algunos de los hábitos que se han desarrollado desde este trabajo. Durante seis meses, se ha realizado una intervención para mejorar los hábitos saludables de vida o la actividad física en alumnos de 4.º de ESO (con una muestra final de 52 sujetos). Esto es lo que determinó la variable dependiente, mientras que la variable independiente fue la metodología propuesta desde el Decálogo Saludable. Esta metodología se caracteriza fundamentalmente por el trabajo colaborativo entre escuela y familia y por el fomento de la responsabilidad de los alumnos. De hecho, los hábitos saludables que se llevaron a cabo nunca fueron imposiciones del profesor, sino compromisos que los alumnos adquirieron voluntariamente con su propia salud personal. Naturalmente, cada uno de estos compromisos variaba en función de la realidad de partida: ausencia, deficiencia o existencia (en el caso de hábitos negativos para la salud). Tras la intervención destaca, en primer lugar, la alta implicación de los participantes, con un total de 128

compromisos saludables, lo que representa una media de 2,46 compromisos por alumno; y, en segundo lugar, la mejora altamente significativa ( $p \leq 0,001$ ) producida en los hábitos relacionados con el desayuno y el consumo de fruta, así como la evolución significativa ( $p \leq 0,05$ ) experimentada también en la ingesta de agua, refrescos, bollería; en la actividad física, y en la higiene dental y postural. Por tanto, los resultados obtenidos avalan la metodología desarrollada y, con ello, su idoneidad para la promoción de hábitos saludables de vida o actividad física en adolescentes escolarizados.

*Palabras clave:* intervención educativa, hábitos saludables, Educación Física, adolescentes, implicación familiar.

### **Abstract**

The population's tendency towards the acquisition of unhealthy lifestyles, especially during adolescence, is a problem of increasing concern nowadays. Having a good breakfast, eating five pieces of fruit a day, engaging in physical activity and reducing the amount of pastry and sweets one eats are just some of the habits covered in this paper. A six-month-long project was conducted to improve healthy living habits and physical activity for students in their fourth (and last) year of compulsory secondary school (with a final sample of 52 individuals). This was the dependent variable, while the independent variable was the methodology proposed in the *Decálogo Saludable* (Ten Commandments for Good Health). The methodology's main characteristics were that it called for schools and families to work together and it fostered a feeling of responsibility in students. In fact, the health habits encouraged were never ordered by the teacher; they were commitments that students accepted voluntarily for the sake of their own personal health. Naturally, each commitment a student undertook depended on that student's initial circumstances: absence, deficiency or existence (in the case of bad health habits). The foremost achievement of the activity was the high degree of student involvement, with a total of 128 commitments to good health, an average of 2.46 commitments per student. The second most important achievement was the highly meaningful improvement ( $p \leq 0.001$ ) of habits related with breakfast and fruit and the remarkable evolution ( $p \leq 0.05$ ) of a) intake of water, soft drinks and pastry, b) physical activity and c) dental hygiene and posture. Therefore, the results support the methodology and thus its suitability for promoting healthy living habits and/or physical activity in teenage students.

*Key words:* educational activity, healthy habits, physical education, teens, family involvement.

## Introducción

Uno de los problemas que está originando una mayor preocupación en la sociedad actual es la tendencia que la población tiene a adquirir estilos de vida poco saludables; esta realidad adquiere una repercusión especial en la adolescencia, pues a medida que se avanza en dicha etapa se produce un mayor deterioro en este sentido (Rodrigo et ál., 2004). Además, la adolescencia es un período crítico en la adquisición y consolidación de hábitos de vida. De hecho, solamente el 6% de la muestra de estudio de Pearson, Atkin, Biddle, Gorely y Edwardson (2009), con adolescentes del Reino Unido, cumplía las recomendaciones de actividad física, consumo de fruta y verdura y desayuno, lo que llevó a los autores a subrayar la necesidad de estrategias efectivas para promocionar un estilo de vida saludable. Y es que este se ha convertido en un tema de atención prioritaria.

La Organización Mundial de la Salud señala que seis de los siete factores determinantes para la salud están relacionados con la alimentación y el ejercicio físico (OMS, 2002); también indica que todos ellos son susceptibles de modificarse (Delgado, Gutiérrez y Castillo, 2004). En este sentido, el ámbito escolar posee un gran potencial al respecto y, por tanto, una enorme responsabilidad. Y, en especial, la Educación Física (EF), la cual nunca ha sido tan necesaria como en la actualidad (Hernando, 2006).

De hecho, la idoneidad de los centros educativos, así como el impacto que pueden suponer los programas de EF en la promoción de actividad física y la salud es una cuestión ampliamente reconocida desde hace tiempo (Johnson y Deshpande, 2000; Rye, O'Hara Tompkins, Eck y Neal, 2008; Salmon, Booth, Phongsavan, Murphy y Timperio, 2007). Esta circunstancia contrasta con la escasez de referencias que se encuentran al respecto en la literatura científica nacional.

Sin embargo, actualmente todavía no se ha logrado dar ese salto de calidad necesario para llevar a cabo muchas de las pautas y orientaciones marcadas por trabajos de referencia en este ámbito, como los de Devís y Peiró (1992) y Delgado y Tercedor (2002). Además, dichas pautas tampoco se han visto acompañadas del correspondiente proceso de evaluación que corrobore la idoneidad de sus planteamientos; salvo contadas excepciones como, por ejemplo, la de Ortega et ál. (2004) o Rodríguez García (1998) -que han intervenido en aspectos aislados relacionados con la salud, como la composición corporal y la extensibilidad isquiosural y del raquis en el plano sagital (respectivamente)-, la de Pérez López y Delgado (2007) y la de Pérez López, Delgado y Rivera (2009) -que actuaron sobre

otras variables que inciden en la salud, como son los conceptos, procedimientos y actitudes orientados hacia la práctica de actividad física y la salud- o la de Fernández Díaz, Carballo y García (2003) –quienes trabajaron también los conocimientos y actitudes de los alumnos, pero en esta ocasión sobre temas como el alcohol, el tabaco, las drogas, el sida y el sexo-.

Por tanto, urge seguir invirtiendo en investigación para diseñar propuestas que actúen sobre los malos hábitos de alimentación y la inactividad física (Wärnberg et ál., 2006). Al mismo tiempo, no es menos importante solucionar el déficit en la transferencia de conocimiento científico hacia la práctica, por lo que, además de seguir investigando este asunto, también resulta fundamental difundir los hallazgos de las investigaciones (Hernán, Ramos y Fernández Ajuria, 2001).

En la Estrategia NAOS, por ejemplo, en la que se propone la actuación desde distintos ámbitos, el ámbito familiar y el comunitario se sitúan en primer lugar, seguidos del escolar. En este sentido, hay que intentar que la escuela y la familia cooperen y se impliquen, pues todos los agentes educativos han de ser conscientes del importante papel que desempeñan en la configuración del estilo de vida de los adolescentes (Rodrigo et ál., 2004). Aquí es especialmente importante la familia, dado que no se puede entender la conducta de los jóvenes al margen de esta, pues es en ella donde adquieren sus creencias, actitudes y valores (Perea, 2006). Por lo tanto, es fundamental que la escuela establezca estrategias de trabajo colaborativo con el ámbito familiar.

Del mismo modo, no se puede olvidar el valor que en todo este proceso tienen los propios alumnos, pues deben convertirse en los protagonistas de la configuración de su propio estilo de vida, ya que este es el único modo de que adopten un compromiso real y duradero con la vida activa y saludable. Para ello es prioritario potenciar un clima motivador que proporcione autonomía y responsabilidad a los alumnos. De esta manera, además de mejorar la valoración de las clases de EF –como recogen Moreno Murcia, Vera y Cervelló (2009) tras la revisión de diversos estudios-, se favorece la maduración personal y la implicación de los alumnos.

En un intento de dar respuesta a las demandas planteadas, el objeto de este estudio ha sido evaluar los efectos de una intervención educativa desde la EF, que implicó a alumnos de Secundaria y a sus familias en la promoción de hábitos saludables de vida o actividad física.

## Metodología de investigación

### Sujetos y contexto

En este trabajo participaron 52 alumnos de 4.º de ESO (de un total de 57 que componían los dos grupos de dicho curso), pues uno de los pilares de la propuesta (como se especifica en el punto 3 del Decálogo -Figura 1-) es que los alumnos tomaran libremente la decisión y la iniciativa de mejorar sus propios hábitos. Por lo tanto, estos 52 alumnos se han valorado como un solo grupo. Todos ellos pertenecen a un centro educativo ubicado en una zona periférica de la ciudad de Granada, que acoge alumnos de clase media-baja. El centro es de tipo dos, con doble línea por curso, y abarca los niveles educativos que van desde Educación Infantil hasta el final de la ESO.

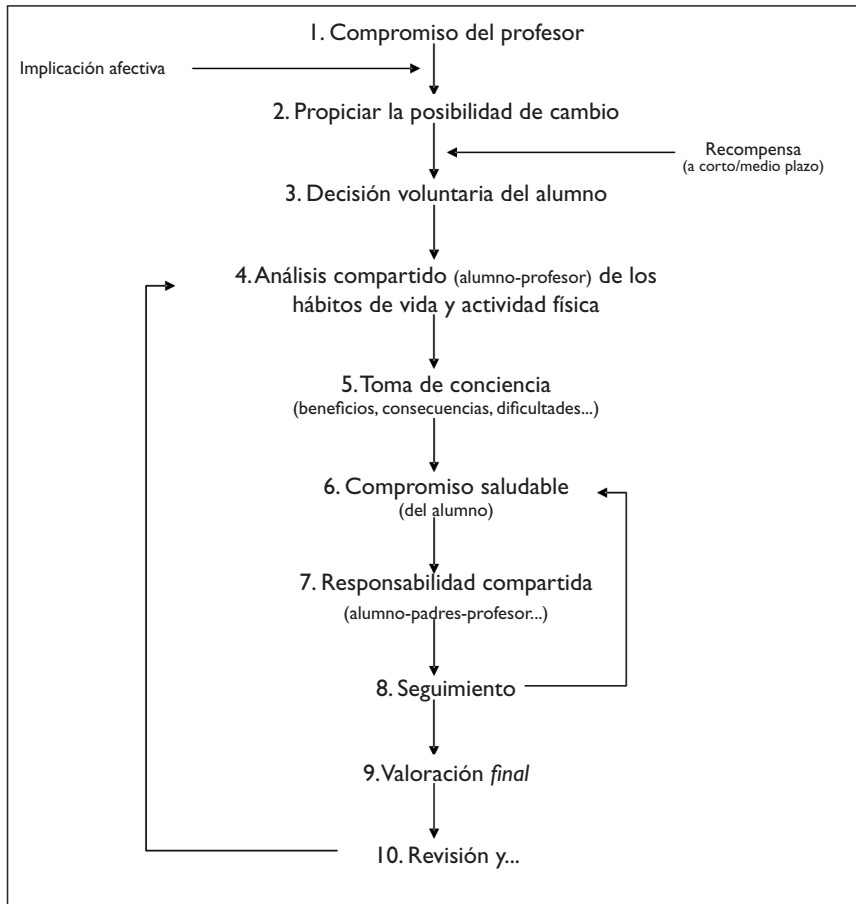
### Diseño de investigación

Se empleó un diseño cuasiexperimental con un único grupo, con medidas pretest (justo antes de la implementación de la propuesta), posttest (tras los seis meses de duración de la intervención) y retest (tres meses más tarde), para poder establecer las comparaciones pertinentes.

### Variables del estudio

La variable independiente la conformó la metodología propuesta por Pérez López (2009) del Decálogo Saludable (Figura 1), con una duración de seis meses y fundamentada en los siguientes aspectos: 1) el fomento de la autorresponsabilidad y el compromiso de los alumnos con su salud, y 2) el trabajo conjunto de la comunidad educativa (alumnos, profesores y familia) para desarrollar hábitos saludables de vida o actividad física en los adolescentes (lo cual determinó la variable dependiente). Los aspectos que se trabajaron principalmente son los hábitos de alimentación, junto a los de descanso, higiene corporal y dental, consumo de tabaco y realización de actividad física.

FIGURA I. Decálogo para promover la adquisición de hábitos saludables de vida o actividad física en los alumnos



Fuente: Pérez López, 2009.

### Variable independiente: programa de intervención

La intervención consistió básicamente, en primer lugar, en motivar a los alumnos para que adquirieran hábitos saludables de vida o actividad física (para más información véase Pérez López, 2009). Un incentivo importante fue plantear la actividad como parte integrante de la evaluación de los alumnos, pero siempre partiendo del convencimiento del valor que poseía respetar su libre decisión de actuar desde la responsabilidad personal para con su propia salud. De hecho, los alumnos tenían la posibilidad

de elegir entre esta actividad o el desarrollo de un *dossier* de cuestiones relacionadas con la salud. Y ambas actividades se llevaron a cabo fuera del horario de clase, como complemento a lo realizado en ella.

Posteriormente, de forma ya más individualizada, se intentó conocer las circunstancias que dificultaban que el alumno en cuestión desarrollara un estilo de vida más saludable para –a partir de ahí y tras la debida toma de conciencia de las implicaciones del hábito que era necesario adoptar en cada caso– dejar constancia del plan de actuación en un escrito acordado entre el alumno, el profesor y los padres (Figura II).

FIGURA II. Formato de acuerdo escrito para el desarrollo de compromisos saludables por parte de los alumnos

**COMPROMISO SALUDABLE**

Nombre: \_\_\_\_\_

Compromiso: \_\_\_\_\_

BENEFICIO: \_\_\_\_\_

Realidad de partida: \_\_\_\_\_

Fecha de inicio: \_\_\_\_\_ Fecha de finalización: \_\_\_\_\_

Recompensa: \_\_\_\_\_

Observaciones:

- 1.
- 2.
- 3.

**Firma:**

Alumno/a                      Profesor/a                      Tutor/a

Fuente: a partir de Pérez López, 2009.

Durante todo el tiempo que duró el compromiso se realizó un seguimiento mediante informes semanales por parte de los padres o tutores (o a través de la tutoría). En dichos informes se solicitaba a estos que verificasen el grado de cumplimiento y que hicieran una valoración del proceso que se estaba llevando a cabo; el objetivo de



tal solicitud era confirmar el cumplimiento de los diferentes compromisos asumidos y la idoneidad de la estrategia de actuación planificada. Pasados tres meses, se valoraron y revisaron todos los compromisos para decidir si se mantenían o mejoraban los hábitos desarrollados durante ese primer trimestre e, incluso, para añadir algún otro. A continuación, a los seis meses del inicio de la intervención, se realizó una valoración final. Finalmente, tras otros tres meses, en los que no se incidió de manera intencionada, se revisó el grado de consolidación de cada compromiso en la vida cotidiana de los alumnos.

### Variable dependiente

Los hábitos saludables que se fomentaron –y que determinaron la variable dependiente– no fueron en ningún momento imposiciones del profesor (como se ha comentado y se determina también en el punto 4 del Decálogo), sino que se propusieron a partir del análisis que el alumno y el profesor hacían de manera conjunta de la realidad de partida, así como de las aspiraciones del primero (junto con el visto bueno de las familias). Es más, cada hábito tuvo un grado de compromiso variable, en función de la realidad de partida: ausencia, deficiencia o existencia (en el caso de hábitos negativos para la salud). En definitiva, fueron los alumnos quienes determinaron sus propias metas, dado que, por un lado, en estas edades ya son capaces de opinar sobre sus hábitos y, por otra parte, es recomendable favorecer una actitud crítica sobre ellos. Finalmente, se concretaron 15 compromisos saludables (con dos o tres niveles de medida según la variable en cuestión):

- Siete relacionados con la alimentación, de los cuales:
  - De tres de ellos se buscó su adquisición o mejora (Tabla 1).

**TABLA 1.** Valor de referencia del grado de cumplimiento en la adquisición o mejora de los hábitos de alimentación

Compromiso	Grado de cumplimiento	Valor de referencia
Desayuno	Sí	Zumo o fruta, productos lácteos y alimentos energéticos: cereales, tostadas... –al menos dos de ellos–
	Insuficiente	Solamente un alimento de los anteriores
	No	No desayuno

Fruta	Sí	De cuatro a cinco piezas diarias
	Insuficiente	De una a tres piezas diarias
	No	Menos de una pieza diaria
Agua	Sí	De seis a ocho vasos diarios
	Insuficiente	De tres a cinco vasos diarios
	No	Dos o menos vasos diarios

- De los otros cuatro (Tabla II) se buscó su reducción (sin la pretensión de eliminarlos de manera absoluta, pues se partió del convencimiento de que en la dieta se pueden incluir todos los alimentos, pero no en las mismas cantidades, como se destaca en la pirámide del estilo de vida saludable para niños y adolescentes de González-Gross, Gómez-Lorente, Valtueña, Ortiz y Meléndez, 2008).

**TABLA II.** Valor de referencia del grado de reducción de los hábitos de alimentación

Compromiso	Grado de cumplimiento	Valor de referencia
Refrescos, fritos o comida precocinada, bollería y golosinas	Diariamente	De seis a siete días a la semana
	Habitualmente	De dos a cinco días a la semana
	Ocasionalmente	Una vez a la semana, o menos

- Ocho en estrecha relación con diferentes hábitos que también inciden en la salud, de los cuales:
  - De cuatro se buscó su adquisición o mejora (Tabla III).

**TABLA III.** Valor de referencia del grado de adquisición o mejora de los hábitos no relacionados con la alimentación

Compromiso	Grado de cumplimiento	Valor de referencia
Calentamiento-vuelta a la calma	Sí	Realiza calentamiento y vuelta a la calma antes y después de practicar actividad física
	No	No realiza calentamiento o vuelta a la calma antes o después de practicar actividad física
Actividad física	Sí	Practica actividad físico-deportiva al menos entre 45 y 60 minutos de tres a cinco días por semana
	No	No practica actividad física o lo hace de forma esporádica

Dientes	Sí	Tres veces al día
	Insuficiente	Una a dos veces al día
	No	Menos de una vez al día
Sueño	Sí	Duerme al menos ocho horas diarias
	No	Duerme menos de ocho horas diarias

- De los otros cuatro (Tabla IV) se buscó su eliminación (en esta ocasión, por la nociva incidencia en la salud de los alumnos, la intención sí fue la de reducir al máximo o erradicar dichos hábitos).

**TABLA IV.** Valor de referencia del grado de eliminación de los hábitos no relacionados con la alimentación

Compromiso	Grado de cumplimiento	Valor de referencia
Onicofagia	Sí	Se muerde las uñas habitualmente
	No	No se muerde las uñas
Tabaco	Sí	Fuma diariamente
	No	No fuma
Apuntes	Sí	Adopta posturas cifóticas a la hora de tomar apuntes
	No	No adopta posturas cifóticas a la hora de tomar apuntes
Mochila	Sí	Adopta posturas escolióticas en el transporte de la mochila
	No	No adopta posturas escolióticas en el transporte de la mochila

Teóricamente, todo ello representa un número máximo de 780 compromisos posibles (si se multiplican los 52 alumnos por los 15 compromisos). Sin embargo, tras valorar la encuesta que cumplimentaron todos los alumnos sobre el desarrollo de diferentes hábitos de vida y actividad física (pretest), dicho número se redujo hasta 417, de los cuales 222 correspondían a hábitos saludables no asumidos o a hábitos no saludables y 195 a hábitos susceptibles de ser mejorados. De ellos, finalmente, se estableció el compromiso de desarrollar 128.

En el seguimiento de los diferentes compromisos colaboraron, además de las familias, los cinco miembros del departamento de EF junto a los tutores de ambos cursos, coordinados por el jefe de departamento, que fue el encargado de llevar a cabo el trabajo de campo. Todo el proceso estuvo constantemente asesorado y supervisado por

profesores expertos en la materia de la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte de Granada. Al término de la intervención, cada una de las personas implicadas en el programa tuvo que valorar el grado de satisfacción con el planteamiento y con los logros alcanzados. La escala de medición de las respuestas fue de cinco puntos, cuyos extremos eran: *Muy satisfecho* (5) y *Muy insatisfecho* (1).

Para evaluar la propuesta se llevó a cabo, por un lado, una evaluación cuantitativa, en la que se comprobó la existencia o no de diferencias significativas entre las tres medidas realizadas (pretest, posttest y retest). Para ello se aplicó la prueba de Friedman para K muestras relacionadas. Posteriormente, en aquellas variables en las que se hubiera determinado significatividad, se realizó la comparación por pares, para dos muestras relacionadas (Wilcoxon). Además, se realizó la estadística descriptiva de los porcentajes del grado de cumplimiento de cada hábito en los diferentes momentos de evaluación, así como de la media y de la desviación típica con respecto a la valoración que los propios participantes hicieron sobre el planteamiento y sus logros. El análisis se llevó a cabo mediante el paquete estadístico SPSS 15.0.

Por otro lado, como la evaluación de un programa de Educación para la Salud no debe limitarse a la recogida de este tipo de datos cuantitativos –dado que por sí solos no pueden aportar la información más compleja, significativa y relevante que caracteriza a los procesos educativos (Fernández y Santos, 1992)–, esta se complementó con el análisis cualitativo (mediante el programa NVivo 8) de las valoraciones que realizaron tanto los alumnos como el resto de personas implicadas en el proceso (al término de la intervención), mediante un informe. En este, los implicados debían hacer constar aquellos aspectos más positivos y negativos del programa, así como el grado de satisfacción con el planteamiento y los logros alcanzados. Esta circunstancia determinará que en la exposición de los resultados se haga referencia a cada uno de ellos como A-1, A-2, etc. (cuando se trate de opiniones de los alumnos) y F-1, F-2, etc. (en el caso de los padres). La información se ha analizado siguiendo las pautas marcadas por Strauss y Corbin (2002) en la teoría fundamentada.

## Resultados

En la Tabla v se presenta la distribución de los 128 compromisos saludables que los 52 alumnos participantes desarrollaron a lo largo de la propuesta, lo que constituye una media de 2,46 compromisos por alumno.

TABLA V. Distribución del número de alumnos por compromiso

COMPROMISOS ALIMENTACIÓN							
Desayuno	Fruta	Agua	Refrescos	Fritos	Bollería	Golosinas	
31	31	12	4	5	5	5	
OTROS COMPROMISOS RELACIONADOS CON LA SALUD							
Calentamiento vuelta a la calma	Actividad física	Mochila	Apuntes	Tabaco	Sueño	Dientes	Uñas
3	4	6	7	2	2	7	4

Los compromisos relacionados con el desayuno y la fruta, con 31 alumnos cada uno, fueron los más demandados y constituyen el 48,4% del total de compromisos. A estos los sigue (con 12 alumnos y un 9,4%) el de una adecuada hidratación (agua).

Del total de compromisos desarrollados (128), en 85 de ellos (un 66,4%) se consiguió el máximo nivel de cumplimiento (según las referencias expuestas anteriormente), en 35 (es decir, en un 27,35%) se logró mejorar los registros iniciales del pretest y en ocho casos (cuatro de ellos relacionados con la toma de apuntes en clase y uno con el tabaco, las uñas, las golosinas y el calentamiento y vuelta a la calma respectivamente) -es decir, en el 6,25%- no se alcanzó ningún tipo de mejora. Por tanto, un dato muy revelador del efecto de la metodología utilizada es que se cumplieron el 93,75% de los compromisos saludables que los alumnos se propusieron. De igual modo, tanto o más llamativo es el porcentaje de consolidación obtenido a los tres meses de haber finalizado la intervención, que se situó en el 75,78%. Esto quiere decir que tres de cada cuatro alumnos seguían manteniendo los valores alcanzados en el postest.

A tenor de los datos presentados en la Tabla vi, en la evaluación inicial llama especialmente la atención el elevado número de alumnos que o no desayunaban ni ingerían fruta o lo hacían de manera deficiente. De hecho, el 73% desayunaba únicamente un alimento, preferentemente líquido (leche), o directamente no desayunaba antes de ir a clase. En el caso de la fruta, el 82,7% de la muestra tomaba entre cero y tres piezas de fruta al día y el 23,1% tomaba menos de una pieza diaria. Es más, resulta muy revelador -en lo que a los hábitos alimentarios de los adolescentes de la muestra se refiere- que en torno al 50% reconozca consumir, diaria o habitualmente, bollería y golosinas. El porcentaje llega a superar el 65% en el caso de los fritos (o cocina precocinada) y el 70% en el de los refrescos, lo que contrasta con la ingesta recomendada de agua, que solo la cumple el 30,8%.

TABLA VI. Grado de cumplimiento de los hábitos relacionados con la alimentación

<b>Compromisos (alimentación)</b>	<b>Grado de cumplimiento</b>	<b>Pretest (%)</b>	<b>Postest (%)</b>	<b>Retest (%)</b>
Desayuno	No	28,8	3,8	5,8
	Insuficiente	44,2	13,5	23,1
	Sí	27,0	82,7	71,1
Fruta	No	23,1	15,4	15,4
	Insuficiente	59,6	23,1	32,7
	Sí	17,3	61,5	51,9
Agua	No	17,3	3,9	3,8
	Insuficiente	51,9	42,3	50,0
	Sí	30,8	53,8	46,2
Refrescos	Diariamente	23,1	15,4	15,4
	Habitualmente	50,0	57,7	57,7
	Ocasionalmente	26,9	26,9	26,9
Fritos	Diariamente	7,7	3,8	3,8
	Habitualmente	59,6	63,5	63,5
	Ocasionalmente	32,7	32,7	32,7
Bollería	Diariamente	15,4	5,8	5,8
	Habitualmente	30,8	38,4	38,4
	Ocasionalmente	53,8	55,8	55,8
Golosinas	Diariamente	17,3	13,5	13,5
	Habitualmente	38,5	36,5	36,5
	Ocasionalmente	44,2	50,0	50,0

En cuanto al apartado de hábitos no relacionados con la alimentación (Tabla VII), destaca especialmente el escaso índice de actividad física (26,9%), así como el de otro aspecto que es fundamental para desarrollar esta de forma saludable, a saber, la realización de calentamiento y vuelta a la calma, pues entre quienes practican actividad física (fuera de la clase de EF), ya sea de forma esporádica o habitual, solamente el 17,3% manifiesta llevarlo a cabo. Del mismo modo, resulta preocupante que poco más del 50% señale que se lava los dientes tres veces al día o que cerca del 60% sea consciente de que su postura a la hora de tomar apuntes no es la adecuada.

TABLA VII. Grado de cumplimiento de los hábitos no relacionados con la alimentación

Otros compromisos	Grado de cumplimiento	Pretest (%)	Postest (%)	Retest (%)
Calentamiento-vuelta a la calma	No	82,7	76,9	76,9
	Sí	17,3	23,1	23,1
Actividad física	No	73,1	65,4	65,4
	Sí	26,9	34,6	34,6
Dientes	No	5,8	0	0
	Insuficiente	40,4	32,7	32,7
	Sí	53,8	67,3	67,3
Sueño	Insuficiente	21,2	17,3	19,2
	Suficiente	78,8	82,7	80,8
Uñas	Sí	17,3	11,5	13,5
	No	82,7	88,5	86,5
Tabaco	Sí	9,6	7,7	7,7
	No	90,4	92,3	92,3
Apuntes	Incorrectamente	59,6	53,8	51,9
	Correctamente	40,4	46,2	48,1
Mochila	Incorrectamente	25,0	13,5	15,4
	Correctamente	75,0	86,5	84,6

Tras la puesta en práctica de la intervención se lograron mejoras significativas en nueve de los 15 hábitos trabajados (Tabla VIII), entre las que destaca la diferencia altamente significativa ( $p \leq 0,001$ ) respecto al desayuno y la fruta, entre pretest y postest y entre pretest y retest. De hecho, en lo que al desayuno se refiere, el porcentaje de alumnos (Tabla VI) que no desayunaba se redujo en un 25% (de un 28,8% a un 3,8%). Es más, el porcentaje de alumnos que al término de la intervención desayunaba adecuadamente se situó en el 82,7% (cuando al comienzo era únicamente del 27%). De estos, el 71,1% aún mantenía dicho hábito al cabo de tres meses (en el retest).

No obstante, también destaca el caso de la fruta y el agua, aspectos en los que el descenso sufrido en el retest no condicionó que se redujera el grado de significatividad alcanzado en el postest, pues en ninguno de ellos la ingesta se situó por debajo del nivel inicial de partida.

TABLA VIII. Grado de significatividad de los hábitos en los que se produjeron diferencias significativas tras la intervención

Compromiso	VALOR DE SIGNIFICACIÓN		
	Pretest-Posttest	Posttest-Retest	Pretest-Retest
Desayuno	$p \leq 0,001$	$p \leq 0,05$	$p \leq 0,001$
Fruta	$p \leq 0,001$	$p \leq 0,05$	$p \leq 0,001$
Agua	$p \leq 0,01$	$p \leq 0,05$	$p \leq 0,01$
Refrescos	$p \leq 0,05$	NS*	$p \leq 0,05$
Bollería	$p \leq 0,05$	NS	$p \leq 0,05$
Actividad física	$p \leq 0,05$	NS	$p \leq 0,05$
Dientes	$p \leq 0,05$	NS	$p \leq 0,05$
Apuntes	$p \leq 0,05$	NS	NS
Mochila	$p \leq 0,05$	NS	$p \leq 0,05$

(\*) NS: no significativo.

Merecen una mención especial también los compromisos relacionados con la ingesta de refrescos y bollería, así como los que tienen que ver con el lavado de dientes y la práctica de actividad física (a pesar de no ser los que aglutinaron un mayor número de alumnos), pues fueron los únicos casos en los que el grado de consolidación en el retest fue del 100%.

Otro aspecto que llama la atención -y que viene a corroborar la satisfacción con la intervención desarrollada- es el que se desprende de las valoraciones realizadas por los alumnos y por las familias (o por personas cercanas a los sujetos que colaboraron en el seguimiento) tanto del planteamiento como del logro alcanzado con él (Tabla IX). En este sentido, sobresale la alta valoración que unos y otros hacen del planteamiento que sostiene esta propuesta, pues en ambos casos se supera el valor de 4 (*Satisfecho*) y, en el caso de las familias, se sitúa incluso cerca del 5 (*Muy satisfecho*). En lo que concierne a los alumnos, y a tenor de muchos de sus comentarios, tal valoración responde a que les pareció un planteamiento diferente y muy significativo: «Es un trabajo del colegio diferente a los de siempre, más útil y práctico» (A-17); «Ha sido el mejor ‘trabajo’ que he hecho, porque he mejorado mi propia salud además de que tengo una mayor fuerza de voluntad» (A-32).



TABLA IX. Grado de satisfacción de alumnos y familias con el planteamiento de la intervención y con los logros alcanzados

		<b>Media (desviación típica)</b>
<b>Planteamiento</b>	Alumnos	4,48 (0,577)
	Familias	4,85 (0,364)
<b>Logros</b>	Alumnos	4,29 (0,667)
	Familias	4,60 (0,569)

La opinión de los alumnos se ve ratificada con la del resto de agentes implicados con comentarios como: «El método llevado a cabo durante estos trimestres en la asignatura de Educación Física me parece idóneo, adecuado y efectivo para cumplir con los objetivos propuestos» (F-9) o «Ha sido algo novedoso y muy bien planteado» (F-43). Tras el análisis realizado, también se puede colegir que, en gran medida, la satisfacción de los padres la causa el hecho de que se haya contado con ellos: «Le agradezco su planteamiento y que haya contado con nosotros» (F-25), pues consideran que «El planteamiento de colaboración de nosotros con usted ha sido todo un acierto» (F-2).

El grado de satisfacción con los logros alcanzados también es alto y, al igual que en el caso anterior, se sitúa por encima de 4. A pesar de que para algunos alumnos supuso (como resulta obvio) un gran esfuerzo, el logro obtenido compensa cualquier obstáculo encontrado durante el proceso, como señalan en las valoraciones que acompañaron la evaluación: «Profe, estoy muy contenta con lo que he logrado en estos meses» (A-30) o «Me ha gustado bastante eso de plantearme un reto (tan complicado) y llegar a lograrlo. Ha subido mi autoestima pues creí que no lo lograría» (A-52). Esto da aún más valor a los resultados conseguidos. En un tono similar se encuentran las valoraciones de los padres: «El compromiso que ha realizado mi hija es muy beneficioso para su salud y, gracias a esto, ha adquirido hábitos que no tenía» (F-5) o «El compromiso que ha llevado a cabo mi hija está siendo efectivo: ¡todas las mañanas desayuna! Y ha reducido mucho la bollería. Y todo sin obligarla nosotros, simplemente por su iniciativa, la cual aplaudimos» (F-44).

Finalmente, no dejan de sorprender las numerosas muestras de agradecimiento hacia el profesor: «Quisiera darle la enhorabuena por llevar a cabo esta iniciativa tan importante para nuestros hijos» (F-1); «Ha conseguido algo imposible para él; gracias» (F-5). Algunos padres llegan a considerar esta actuación como una de las más relevantes a lo largo de los muchos años que llevan en el centro: «Nuestra más sincera enhorabuena por la actividad del compromiso saludable. Nos parece una de las mejores ideas que se nos han propuesto desde el colegio» (F-13).

## Discusión y conclusiones

Los resultados de esta investigación muestran que una intervención escolar que hace que los alumnos de Secundaria se comprometan a modificar hábitos de vida para conseguir comportamientos más saludables es viable y efectiva, y que los efectos positivos alcanzados se mantienen en el tiempo una vez terminada la intervención. No obstante, a consecuencia de la escasez de estudios nacionales de intervención que se asemejen al aquí presentado y debido a la falta de unanimidad en la metodología aplicada en los diversos trabajos internacionales existentes (que dificultan la comparación de resultados), para poder discutir este estudio, utilizaremos también diferentes investigaciones descriptivas realizadas sobre el tema. De este modo, podremos fundamentar y dar valor a los resultados más representativos.

En primer lugar, cabe destacar el alto índice de participación en la propuesta (91,23%); en este sentido, no hay que olvidar que se planteó como algo optativo, pues de lo contrario solo se lograría que los alumnos se rebelaran –al no nacer el compromiso de su propio convencimiento (aspecto clave en la adquisición de hábitos), sino de la imposición del profesor– buscando diferentes argucias para minimizar el esfuerzo. Es más, todos los alumnos se comprometieron con la adquisición de más de un hábito saludable de vida o actividad física. Este hecho viene a refrendar los resultados del estudio de Suárez, Navarro, Serra, Armas y Aranceta (2002), de acuerdo con el cual el 93% de los adolescentes encuestados consideraba que debía cambiar sus hábitos de alimentación en beneficio de su salud y el 87,3% señalaba estar dispuesto a modificarlos en un futuro. Se trata de una oportunidad que no deben dejar pasar los profesionales de la educación y, en especial, los de la EF.

La repercusión de los hábitos adoptados queda de manifiesto porque los hábitos en los que se ha logrado una mayor incidencia son precisamente aquellos en que se habían detectado mayores deficiencias en los estudios más representativos realizados en España sobre el tema (estudios AVENA, HELENA, HBSC o Enkid). A este respecto, Wärnberg et ál. (2006) ponen de manifiesto, a raíz del estudio AVENA, que solamente el 13,2% de la población de la muestra desayuna adecuadamente; lo que convierte el desayuno en un objetivo prioritario en cualquier trabajo de adquisición de hábitos durante la adolescencia.

Más grave aún resulta el porcentaje de quienes omiten tal comida, como se evidencia desde el proyecto HELENA, en el cual Moreno et ál. (2005) señalan que el porcentaje de quienes nunca desayunan aumenta con la edad y llega a ser del 13,5% en las chicas de 17 y 18 años. Este resultado se ve incrementado unos años más tarde, según los datos de Moreno Rodríguez et ál. (2008), a partir del estudio Health Behavior in

School-aged Children (HBSC), auspiciado por la OMS, donde la tasa de quienes no desayunan alcanza el 14,9% entre semana.

En este último estudio, además, se destaca que solamente el 13,7% toma fruta diariamente o que el 18% toma dulces al menos una vez al día (lo mismo sucede con los refrescos, que ingiere diariamente un 25,5% de la muestra). Por su parte, desde el estudio Enkid (Serra y Aranceta, 2002) también se hace hincapié en el hecho de que el modelo de consumo alimentario de los adolescentes españoles se caracteriza, entre otros aspectos, por el insuficiente consumo de frutas o porque -entre los 14 y los 17 años- el consumo de bebidas azucaradas es muy elevado.

Entre todos los hábitos mencionados, los que mayor demanda tuvieron en nuestro trabajo fueron los relacionados con el desayuno y el consumo de fruta. En ambos se lograron grandes porcentajes de mejora (como se ha podido comprobar). Esto da más valor aún a la intervención, pues se trata de dos hábitos de incuestionable valor por sus reconocidos beneficios sobre la salud. De hecho, llevar a cabo programas de intervención que mejoren la calidad del desayuno es importante porque el hecho de omitir esta comida, o no realizarla de manera saludable, implica que, además de no adquirir los beneficios que conlleva, la dieta diaria también sea menos adecuada (Sánchez Hernández y Serra, 2000). Y es que, como señalan Banet, López y Llamas (2005), si el desayuno es escaso, los escolares estarán más predispuestos a consumir durante la mañana bollería industrial y golosinas o bebidas refrescantes, o a realizar una comida más abundante, lo que repercutirá negativamente en su salud.

Por todo ello, no solo es preciso llevar a cabo programas de educación nutricional para los alumnos de Primaria -como señalan Pérez de Eulate, Ramos, Liberal y Latorre (2005)-, sino que también es necesario desarrollar programas de seguimiento del desayuno en Secundaria, o de nutrición dietética en general, si se quiere conseguir que los adolescentes sigan una dieta más equilibrada y saludable. Así ha sucedido, por ejemplo, en la intervención de Ask, Hernes, Aarek, Johannness y Haugen (2006) o en la de Iturbe y Perales (2002).

También cabe desatacar el potencial del trabajo colaborativo entre escuela y familia sobre los hábitos saludables de los alumnos, como también señalaron Van Sluijs, McMinn y Griffin (2008), tras haber revisado programas de intervención para una mejora de la salud en edad escolar. La influencia positiva que el ámbito familiar posee tanto en cuestiones de alimentación como en el resto de hábitos saludables es un aspecto importante (Blom-Hoffman, Wilcox, Dunn, Leff y Power, 2008; Contento, Williams, Michela y Franklin, 2006), que da lugar a comidas más correctas y de mayor calidad, como ha sucedido en este trabajo.

En el trabajo de Videon y Marning (2003), por ejemplo, la presencia de los padres en casa se asoció con una menor probabilidad de que los hijos no desayunaran, lo que secunda Gutiérrez Moro (2005) al afirmar que los niños que desayunan solos, en especial los de 14 a 18 años, se adscriben con mayor frecuencia al grupo de consumidores de desayunos de baja calidad. La influencia de la familia en las conductas de salud de sus hijos se corrobora igualmente en el estudio de Manios, Kafatos y Mamalakis (1998), lo que revela la importancia de implicar a las familias, desde el ámbito escolar, en iniciativas de cambio y adquisición de hábitos saludables.

Según Moreno Villares y Galiano (2006), a mayor cantidad de comidas en familia mayor será también la cantidad de fruta consumida y menor la de fritos y refrescos. Precisamente, gracias a la colaboración de las familias, la mejora en la ingesta de frutas ha sido otro de los aspectos más destacados en este trabajo, junto con el consumo semanal de refrescos, que ha experimentado un descenso notable (aunque en el cómputo global de los compromisos desarrollados ha representado un porcentaje menos significativo). Dicha relación se ratifica con el estudio de Pearson, Timperio, Salmon, Crawford y Biddle (2009) -llevado a cabo en Australia-, quienes comprobaron que el modelo familiar influía positivamente en los comportamientos de sus hijos, en este caso en relación con el consumo de fruta. En cualquier caso, desde el punto de vista metodológico, el presente estudio carece de un segundo grupo de intervención, donde se hubiese llevado a cabo un planteamiento similar pero sin intervención de la familia, lo que hubiese permitido discernir el nivel de importancia de esta en la mejora de los hábitos de salud.

Por lo que se refiere al consumo de fruta, hay que destacar también intervenciones como la desarrollada desde el Pro Children Study (Te Velde et ál., 2008), en Noruega, Holanda y España, gracias a la cual se logró que dicho consumo fuera un 20% superior en el grupo de intervención con respecto al grupo de control. Sin embargo, hay que añadir que un año después solamente se verificó un impacto significativo en Noruega. También destaca la intervención de Blom-Hoffman et ál. (2008), con escolares de Infantil y Primaria, en la que la ingesta de fruta y verdura se incrementó en 0,43 porciones por día después del primer año y en 0,3 tras el segundo.

Sin embargo, el patrón de actuación difiere considerablemente entre unos trabajos y otros, sobre todo en función de la edad de los sujetos. Así por ejemplo, se utilizan reuniones en las que se informa sobre la dieta y la nutrición saludables (mediante talleres, canciones o juegos), libros interactivos que incluyen actividades y mensajes sobre salud, páginas web de consulta, o se facilita a los centros fruta o desayunos al inicio de la jornada escolar. Si hay un factor que es una constante en la mayoría de las

intervenciones (incluida la aquí presentada), y que debe seguir teniéndose en cuenta a raíz de la incidencia demostrada, es el trabajo colaborativo entre la familia y la escuela. Y es que los propios alumnos identifican a sus padres como una influencia importante en sus patrones alimentarios (Neumark-Sztainer, Story, Perry y Casey, 1999).

Finalmente, resultan asombrosos los datos obtenidos en diversos estudios sobre otros hábitos higiénicos relacionados con la salud como, por ejemplo, el de lavarse los dientes tras cada comida. Moreno Rodríguez et ál. (2008) constataron que solamente el 56,8% de su muestra de adolescentes españoles se cepillaba los dientes más de una vez al día. Esto se ha visto refrendado por otros estudios como el de Suárez et ál. (2002), en Las Palmas de Gran Canaria y no conviene olvidar las implicaciones que esta conducta genera en los usuarios, pues las afecciones bucales constituyen un importante problema de salud, que afecta a la calidad de vida de la población. Por ello, sorprende que, desde el ámbito escolar, no se actúe con más frecuencia en este importante hábito, especialmente teniendo en cuenta la eficacia de los programas educativos sobre higiene y salud bucodental en la modificación positiva de las conductas en estas edades, como sucedió, por ejemplo, tras la intervención de Caldés et ál. (2005).

Las conclusiones extraídas de los resultados de esta investigación hubiesen tenido una mayor validez y habrían sido más generalizables si el trabajo se hubiese realizado con un grupo de control no sometido a esta intervención educativa. Lo mismo habría sucedido si la investigación se hubiese realizado en varios centros escolares de diferentes contextos socioecómicos. Pero, como en gran parte de los proyectos de investigación en innovación educativa, se ha optado por comenzar aplicando este modelo de intervención en un contexto concreto y ver sus resultados (que en este caso han sido muy positivos). Esto nos lleva, ahora, a plantearnos replicar la metodología educativa en nuevos contextos y compararla con otras formas metodológicas de actuación.

En definitiva, los resultados obtenidos muestran una mejora altamente significativa en los hábitos relacionados con el desayuno y el consumo de fruta, así como una evolución significativa en otros siete hábitos (ingesta de agua, de refrescos, de bollería, actividad física, higiene dental e higiene postural -apuntes y mochila-), lo que avala la metodología desarrollada (mediante el Decálogo Saludable) con los alumnos de Secundaria. Sería interesante poder hacer intervenciones similares, que repliquen la aquí presentada, durante más tiempo y con medidas de seguimiento (retest) después de uno o más años escolares, haciéndolo además en diferentes centros escolares de distintos contextos socioecómicos y ambientales.

## Referencias bibliográficas

- Ask, A. S., Hernes, S., Aarek, I., Johannessen, G. y Haugen, M. (2006). Changes in Dietary Pattern in 15 Year Old Adolescents following a 4 Month Dietary Intervention with School Breakfast-A Pilot Study. *Nutrition Journal*, 5, 33-39.
- Banet, E., López, C. y Llamas, M.J. (2005). El desayuno en la Educación Primaria. *Enseñanza de las Ciencias*, núm. extraordinario, 1-6.
- Blom-Hoffman, J., Wilcox, K., Dunn, L., Leff, S. y Power, T. (2008). Family Involvement in School-Based Health Promotion: Bringing Nutrition Information Home. *School Psychology Review*, 37 (4), 567-577.
- Caldés, S., Cea, N., Crespo, P., Díez, V., Espino, A., Galán, S. et ál. (2005). ¿Unaintervención educativa en niños de doce años de Madrid modifica sus conocimientos y hábitos de higiene bucodental? *Avances en Odontostomatología*, 21 (3), 149-157.
- Contento, I. R., Williams, S. S., Michela, J. L. y Franklin, A. B. (2006). Understanding the Food Choice Process of Adolescents in the context of Family and Friends. *Journal of Adolescent Health*, 38, 575-582.
- Delgado, M. y Tercedor, P. (2002). *Estrategias de intervención en Educación para la Salud desde la Educación Física*. Barcelona: INDE.
- Delgado, M., Gutiérrez, Á. y Castillo, M. J. (2004). *Entrenamiento físico-deportivo y alimentación. De la infancia a la edad adulta* (3.ª edición). Barcelona: Paidotribo.
- Devís, J. y Peiró, C. (1992). *Nuevas perspectivas curriculares en Educación Física: la salud y los juegos modificados*. Barcelona: INDE.
- Fernández, S. J. y Santos, M. A. (1992). *Evaluación cualitativa de programas en educación para la salud*. Málaga: Aljibe.
- Fernández Díaz, M. J., Carballo, R. y García, N. (2003). Eficacia de un programa de intervención curricular de Educación para la Salud en 2.º ciclo de la ESO. *Revista Española de Pedagogía*, 225, 285-308.
- González-Gross, M., Gómez-Lorente, J. J., Valtueña, J., Ortiz, J. C. y Meléndez, A. (2008). La «pirámide del estilo de vida saludable» para niños y adolescentes. *Nutrición Hospitalaria*, 23 (2), 159-168.
- Gutiérrez Moro, M. C. (2005). Prevención de la obesidad y promoción de hábitos saludables. *Revista Foro Pediátrico*, 2 (1), 54-59.
- Hernán, M., Ramos, M.ª y Fernández Ajuria, A. (2001). Revisión de los trabajos publicados sobre promoción de la salud en jóvenes españoles. *Revista Española de Salud Pública*, 75 (6), 491-504.

- Hernando, M. Á. (2006). Calidad de vida, Educación Física y salud. *Revista Española de Pedagogía*, 235, 453-464.
- Iturbe, A. y Perales, A. (2002). Evaluación del programa de intervención dietética (escolares de 3.º de ESO). *Nutrición Hospitalaria*, 17 (6), 296-301.
- Johnson, J. y Deshpande, C. (2000). Health Education and Physical Education: Disciplines preparing Students as Productive, Healthy Citizens for the Challenges of the 21st Century. *Journal of School Health*, 70 (2), 66-68.
- Manios, Y., Kafatos, A. y Mamalakis, G. (1998). The Effects of a Health Education Intervention Initiated at First Grade over a 3 Year Period: Physical Activity and Fitness Indices. *Health Education Research*, 13 (4), 593-606.
- Moreno Murcia, J. A., Vera, J. A. y Cervello, E. (2009). Efectos de la cesión de responsabilidad de la evaluación en la motivación y la competencia percibida en el aula de Educación Física. *Revista de Educación*, 348, 423-440.
- Moreno Rodríguez, C., Muñoz-Tinoco, V., Pérez, P., Sánchez-Queija, I., Granado, M. C., Ramos, P. et ál. (2008). *Desarrollo adolescente y salud. Resultados del HBSC-2006 con chicos y chicas españoles de 11 a 17 años*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo.
- Moreno Villares, J. M. y Galiano, M. J. (2006). La comida en familia: algo más que comer juntos. *Acta Pediátrica Española*, 64 (11), 554-558.
- Neumark-Sztainer, D., Story, M., Perry, C. y Casey, M.A. (1999). Factors Influencing Food Choices of Adolescents: Finding from Focus-Group Discussions with Adolescents. *Journal of the American Dietetic Association*, 99, 929-934.
- OMS (2002). *The World Health Report 2002. Reducing Risks, Promoting Healthy Life*. Ginebra: OMS.
- Ortega, F., Chillón, P., Ruiz, J., Delgado, M., Moreno, L. A., Castillo, M. J. et ál. (2004). Un programa de intervención nutricional y actividad física de seis meses produce efectos positivos sobre la composición corporal de adolescentes escolares. *Revista Española de Pediatría*, 60 (4), 283-290.
- Pearson, N., Atkin, A. J., Biddle, S. J., Gorely, T. y Edwardson, C. (2009). Patterns of Adolescent Physical Activity and Dietary Behaviours. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 6, 45-52.
- Pearson, N., Timperio, A., Salmon, J., Crawford, D. y Biddle, S. J. (2009). Family Influences on Children's Physical Activity and Fruit and Vegetable Consumption. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 6, 34-41.
- Perea, R. (2006). La familia como contexto para un desarrollo saludable. *Revista Española de Pedagogía*, 235, 417-428.

- Pérez de Eulate, L., Ramos, P., Liberal, S. y Latorre, M. (2005). Educación nutricional: una encuesta sobre hábitos alimenticios en adolescentes vascos. *Enseñanza de las Ciencias*, núm. extraordinario, 1-5.
- Pérez López, I. J. (2009). El compromiso saludable: algo más que un recurso en Educación para la Salud; una forma de concebir la Educación Física. *Habilidad Motriz*, 33, 35-45.
- y Delgado, M. (2007). Mejora de los conocimientos, procedimientos y actitudes del alumnado de Secundaria tras un programa de intervención en Educación Física para la salud. *European Journal of Human Movement*, 18, 61-77.
- , Delgado, M. y Rivera, E. (2009). Efectos de un juego de rol sobre los conocimientos sobre actividad física y salud en Secundaria. *Revista de Educación*, 349, 481-493.
- Rodrigo, M. J., Márquez, M. L., García, M., Mendoza, R., Rubio, A., Martínez, A. et ál. (2004). Relaciones padres-hijos y estilos de vida en la adolescencia. *Psicothema*, 16, 203-210.
- Rodríguez García, P. L. (1998). *Educación Física y salud del escolar: Programa para la mejora de la extensibilidad isquiosural y del raquis en el plano sagital*. Tesis doctoral. Universidad de Granada, Granada.
- Rye, J. A., O'Hara Tompkins, N., Eck, R. y Neal, W. A. (2008). Promoting Youth Physical Activity and Healthy Weight through Schools. *West Virginia Medical Journal*, 104 (2), 12-15.
- Salmon, J., Booth, M. L., Phongsavan, P., Murphy, N. y Timperio, A. (2007). Promoting Physical Activity Participation among Children and Adolescents. *Epidemiologic Reviews*, 29, 144-159.
- Sánchez Hernández, J. A. y Serra, L. (2000). Importancia del desayuno en el rendimiento intelectual y en el estado nutricional de los escolares. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 6 (2), 53-95.
- Serra-Majem, L. y Aranceta, J. (2002). *Obesidad infantil y juvenil. Estudio Enkid* (vol. 2). Barcelona: Masson.
- Strauss, A. y Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Antioquía: Universidad de Antioquía.
- Suárez, J. C., Navarro, F. J., Serra, L., Armas, A. y Aranceta, J. (2002). Nivel de conocimientos, actitudes y hábitos sobre alimentación y nutrición en escolares de Las Palmas de Gran Canaria. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 8, 7-18.
- Te Velde, S. J., Brug, J., Wind, M., Hildonen, C., Bjelland, M., Pérez-Rodrigo, C. et ál. (2008). Effects of a Comprehensive Fruit and Vegetable-Promoting School-Based



Intervention in Three European Countries: the Pro Children Study. *British Journal of Nutrition*, 99, 893-903.

Van Sluijs, E. M., McMinn, A. M. y Griffin, S. J. (2008). Effectiveness of Interventions to Promote Physical Activity in Children and Adolescents: Systematic Review of Controlled Trials. *British Journal of Sports Medicine*, 42 (8), 653-657.

Videon, T. M. y Manning, C. K. (2003). Influences on Adolescent Eating Patterns: The Importance of Family Meals. *Journal Adolescent Health*, 32, 365-373.

Wärnberg, J., Ruiz, J. R., Ortega, F. B., Romeo, J., González-Gross, M., Moreno, L. A. et ál. (2006). Estudio AVENA (Alimentación y valoración del estado nutricional en adolescentes). Resultados obtenidos 2003-2006. *Pediatría Integral*, suplemento 1, 50-55.

**Dirección de contacto:** Isaac José Pérez López. Universidad de Granada. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Departamento de Educación Física y Deportiva. Carretera de Alfacar s/n; 18011 Granada, España. E-mail: [isaacj@ugr.es](mailto:isaacj@ugr.es)