

MEJORA DE LOS CONOCIMIENTOS, PROCEDIMIENTOS Y ACTITUDES DEL ALUMNADO DE SECUNDARIA TRAS UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN EN EDUCACIÓN FÍSICA PARA LA SALUD

Pérez, I. J.¹; Delgado, M.²

¹ Profesor de Educación Física en E.S.O. (Granada)

² Departamento de Educación Física y Deportiva. Universidad de Granada.

RESUMEN

La escasez de trabajos en España sobre la promoción de actividad física saludable en adolescentes, desde el ámbito educativo, propició un programa de intervención desde la E.F. para mejorar en el alumnado de E.S.O. los ámbitos conceptual, procedimental y actitudinal.

El programa de intervención (con una duración de un trimestre) se caracterizó principalmente por la utilización de una metodología en la que primó la implicación de los alumnos en las clases de una forma activa y eminentemente reflexiva, bajo una perspectiva integradora del currículum de E.F. Para ello, la actuación docente se valió de una serie de recursos didácticos tales como el uso de trípticos, un cuaderno de bitácora (a modo de diario) o la creación de foros de debate mediante grupos de correo electrónico en Internet.

Los resultados de la investigación revelan un aumento altamente significativo ($p \leq 0.001$), en el grupo experimental, en los apartados conceptual, procedimental y actitudinal del currículum en torno a la práctica de actividad física relacionada con la salud, con respecto a un grupo control. Por tanto, se puede concluir destacando la idoneidad del programa de intervención diseñado para la mejora del aprendizaje en cada uno de los ámbitos mencionados en alumnos de secundaria.

Palabras clave: Actividad física, educación física, promoción de salud, intervención educativa, adolescentes.

ABSTRACT

The scarce amount of works in Spain about the promotion of healthy physical education in teenagers from the educational scope provoked an intervention program, from Physical Education, to improve the conceptual, procedural and attitudinal scopes in secondary students.

The intervention program (with the duration of a term) was characterised mainly by the use of a methodology in which the implication of the students, in an active and eminently reflexive way, had priority in class, under an integrative view of P.E. curriculum. In order to do so, the teaching performance made use of a series of resources such as the use of leaflets, a logbook (diary-like) or the creation of forums by means of e-mail groups in Internet.

The results of the investigation reveal a highly meaningful increase ($p \leq 0.001$), in the experimental group, in the conceptual, procedural and attitudinal sections of the curriculum around the practice of health-related physical activity, with regard to a control group. Therefore, it can be concluded highlighting the suitability of the intervention program designed to the improvement of learning in every one of the mentioned scopes in secondary students.

Key words: physical activity, physical education, health promotion, educational intervention, teenagers.

Correspondencia:

Isaac J. Pérez López
c/ Emilia Pardo Bazán, 8, escalera 1-1ªA. 18013 Granada
isaacjperez@hotmail.com

Fecha de recepción: 04/03/2007

Fecha de aceptación: 26/05/2007

INTRODUCCIÓN

El calendario de competiciones puede ser considerado como la organización cronológica de las mismas dentro de un Sistema de Competición (SC), en el que se determinan los momentos, el número, el orden y las fechas de las competiciones en un plazo determinado de tiempo (Matveev, 1977). Los calendarios de competiciones suelen clasificarse como cortos (3 a 4 meses), largos (de 4 a 6) o muy largos (7 a 10).

El beneficio de la actividad física en la salud está ampliamente reconocido (Cutt y cols., 2007; Kahn y cols., 2002). Igualmente se ha considerado a los centros escolares como ámbitos ideales para la promoción de hábitos de vida saludables, incluida la práctica de actividad física (Michael y Anthony, 2005). De hecho, la promoción de actividad físico-deportiva (AFD), desde una perspectiva de salud, es actualmente reconocida como una responsabilidad importante, fundamentalmente de los programas de Educación Física (E.F.) (Bulger y cols., 2001; Harris y Cale, 1997). De ahí el papel tan importante que se le otorga a la E.F. en este sentido, como reconoce Carreiro da Costa (2003:225-226): “los problemas sociales y culturales a los que se enfrenta la sociedad europea en este comienzo del siglo XXI hacen de la Educación Física Escolar un proyecto educativo indispensable”.

Sin embargo, ante dicha problemática no se ha sabido actuar debidamente (en muchas ocasiones) desde la escuela, o más concretamente desde el área de E.F., a la hora de reorientar las múltiples influencias que han ido condicionando los intereses, motivaciones y comportamientos de los escolares hacia conductas cada vez más sedentarias (Tercedor y cols., 2003). Por tanto, será necesario atender a ciertas condiciones de enseñanza que ayuden a prolongar los aprendizajes en el tiempo, mediante la adquisición de hábitos y estrategias que les aseguren una vida saludable (Delgado y Tercedor, 2002; Devís y Peiró, 2002).

En un intento de resolver estas cuestiones se llevó a la práctica un programa de intervención en Educación Física orientado a la salud, en la línea de otras propuestas previas evaluadas como las de Peiró y Devís (1995) y Fraile (2003) en E.S.O., y Fraile (1996) en Primaria, o las de Pérez Samaniego (1999) o Santaella y Delgado (2003) centradas en el ámbito de las actitudes (con alumnos universitarios y de Primaria respectivamente), a nivel nacional, o las descritas en las rigurosas revisiones realizadas por Harris y Cale (1997), Kahn y cols. (2002) y Stone, McKenzie, Welk y Booth (1998), a nivel internacional. En ellas se proponen estrategias de intervención educativas que intentan modificar algunas de las variables que pueden condicionar la práctica de

actividad física saludable, siendo de destacar la adquisición de conocimientos y procedimientos para la realización de una práctica física promotora de salud, así como de las actitudes hacia dicha conducta, entendiéndose que estas variables tienen un cierto grado de condicionamiento sobre la generación del hábito de practicar AFD.

Se ha intentado buscar una propuesta que fuera realmente significativa para los alumnos, a partir de una encuesta inicial (Pérez López y Delgado, 2004) con la intención de conocer aquellas actividades que más les atraían (para, desde ellas, planificar la intervención). Y, al mismo tiempo, también se han tratado de asumir las nuevas demandas de la sociedad actual, principalmente a través de la utilización de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, debido al gran atractivo e interés que despierta en el alumnado todo lo relacionado con internet. Además, se ha trabajado en la línea que sugieren Portero, Cirne y Mathieu (2002), de generar mecanismos de integración que logren aunar la adquisición de conocimientos, procedimientos y hábitos saludables en los adolescentes. Y, de este modo, explotar las grandes posibilidades que la E.F. tiene sobre la educación integral de los alumnos.

Concretamente, el objetivo del presente estudio es valorar la idoneidad de un programa de intervención en Educación Física para la Salud en alumnos de 4º de E.S.O., para mejorar los conocimientos, actitudes y procedimientos relacionados con la práctica de actividad física saludable.

MÉTODO

Diseño de investigación

Se empleó un diseño cuasiexperimental de dos grupos no equivalentes (grupo control, o grupo de Educación Física -GEF-, y grupo experimental, o grupo de Educación Física Salud -GEFS-) con medidas pretest, postest y retest, propio de las situaciones en las que la investigación se realiza en contextos reales con grupos naturales (Pérez Samaniego, 1999). Este tipo de diseño, ampliamente utilizado en investigación educativa, permite trabajar con grupos que ya están constituidos y no pueden ser formados aleatoriamente.

Sujetos y contexto

En el estudio participaron alumnos de cuarto de E.S.O. de un centro periférico de la ciudad de Granada, con edades comprendidas entre los 15 y 17 años. El GEFS lo conformó el grupo "A", con un número total de 23 alumnos (16 alumnas y 7 alumnos), y el GEF lo formó el grupo "B", con 25 alumnos (20 alumnas y 5 alumnos).

El centro educativo, es de carácter mixto (privado-concertado al 100%), recogiendo alumnos de clase media-baja y, siendo de tipo dos, con doble línea por curso. Además, abarca los niveles educativos que van desde educación infantil hasta el final de la E.S.O., con un total de alumnos de 680.

Variables del estudio

La intervención docente en la asignatura de E.F. (con una duración de un trimestre -20 sesiones en total-, y dos sesiones semanales de una hora) fue la variable independiente que está ampliamente descrita en Pérez López y Delgado (2004). Los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales con relación a la actividad física orientada a la salud determinaron las variables dependientes. Éstas fueron valoradas antes de la intervención (pretest), al final de la misma (postest) y 2 meses después de terminada dicha intervención (retest).

Como herramienta de toma de datos para el apartado conceptual se utilizó un cuestionario de 25 preguntas cerradas con cuatro posibles respuestas para elegir únicamente una, como se describe pormenorizadamente en Pérez López y Delgado (2004), según los documentos oficiales editados por la Junta de Andalucía y Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (Decreto 106/1992; Real Decreto 3473/2000 y LOGSE 1/1990). La escala de valoración del cuestionario resulta, por tanto, en valores entre 0 y 25 aciertos. Este aspecto, junto al estudio del índice de dificultad y la elaboración de preguntas atendiendo a los diversos contenidos impartidos, confirman la validez del instrumento. La fiabilidad se obtuvo con las medidas KAPPA aplicadas en las preguntas del test-retest y en la correlación de Spearman para los resultados globales de ambas tomas de datos (0,974).

Para la variable procedimental se confeccionó un test procedimental junto a una planilla de observación ad hoc (para más detalle véase Pérez López y Delgado, 2002), tras reunión de un grupo de expertos (2 profesores de Universidad y 2 de secundaria en activo), todos ellos licenciados en E.F. Con ella se valoró, a partir de la grabación en vídeo de una sesión de evaluación, distintos aspectos relacionados con una práctica saludable de actividad física (la realización o no de calentamiento y vuelta a la calma, la regulación de la intensidad o la realización correcta y segura de determinados ejercicios potencialmente negativos para la salud). Para su registro se utilizó una escala que iba de un valor mínimo de 0 a un valor máximo de 16.

Finalmente, para la dimensión actitudinal, se utilizó la encuesta sobre comportamientos, actitudes y valores sobre actividad física y deportiva del

proyecto Avena (González-Gross y cols., 2003). En concreto, en este trabajo se presentan los datos relativos a la valoración de las actitudes según la propuesta de Pérez Samaniego (1999). Ésta constituye la pregunta número 26 del cuestionario global citado, con un total de 21 ítems y una escala de respuesta que va de 1 a 5 (donde el 1 representa la valoración “muy en desacuerdo”, el código 2: “en desacuerdo”, el 3: “indiferente”, el 4: “de acuerdo” y el 5 “muy de acuerdo”). La escala presenta 9 ítems para las actitudes orientadas hacia el proceso (AP) en una escala global entre 9 y 45, así como 12 ítems para actitudes orientadas hacia el producto (AR) con valores entre 12 y 60.

La metodología y las actividades utilizadas (expuestas con más detalle en Pérez López y Delgado, 2004) y que se sintetizan en la tabla 1 sobre secuenciación de contenidos, se concretan en las siguientes:

- **TRÍPTICOS:** En un total de cuatro ocasiones, posibilitaron, durante el desarrollo de las sesiones, reforzar la comprensión de nuevos contenidos conceptuales y procedimentales mediante actividades de reflexión y diseño.
- **CUADERNO DE BITÁCORA:** En el que el alumno teniendo el ordenador como soporte, aprovechó para organizar sus ideas sobre lo trabajado en clase, a modo de diario, con la doble intención de que el alumno fuese construyéndose, personalmente, unos apuntes de clase (ofreciendo la posibilidad al profesor de un seguimiento más real del trabajo de éstos).
- **FOROS DE DEBATE MEDIANTE GRUPOS DE CORREO:** Los grupos de correo se utilizaron para organizar foros de discusión acerca de temas concretos en relación con los contenidos desarrollados. Incluyó dos posibilidades de acción:
 - ☒ “El avituallamiento”. Material informativo a través de un documento de apoyo sobre el tema trabajado en clase que completó los nuevos contenidos. Este recurso se facilitó a los alumnos en cinco ocasiones.
 - ☒ “Reflexiones desde el banquillo”. Debate de actualidad que ayudó a la reflexión crítica acerca de diversos aspectos concernientes a la actividad física relacionada con la salud. Se desarrolló a través de tres temas diferentes: la pasión desbordada en deportes como el fútbol, el consumismo y la tiranía de la belleza.
- **THE GREAT WISEMAN:** Juego semanal en el que por medio de las preguntas que el profesor fue haciendo sobre los contenidos trabajados en sesiones anteriores, los alumnos pudieron ir acumulando puntos para lograr el título de “The great wiseman” (“El gran Sabio”).

TABLA 1
Secuenciación y temporalización de los contenidos en el GEFS.

COMPONENTES DE SALUD	SESIONES	TEMPORALIZACIÓN
Calentamiento - vuelta a la calma	Las vocales del deporte	2 *, 8 (oc)
	$R = (\frac{1}{2})^2 I \cdot t$	8 (oc)
Resistencia aeróbica	C:\ pulsaciones	9 # &, 15 & (oc)
	Tras la intensidad desconocida	16 * & (oc)
	Light sports (Deportes de baja intensidad)	22, 23 * (oc)
	Con la música en los talones	29, 30 # (oc)
Fuerza y resistencia muscular	$FR = FN_{\text{máx}} \cdot t \dots$	5 * (nv)
	Alternativas al gimnasio	27 * (nv), 3 (dc)
Higiene postural	"Espalda sana in corpore sano"	6&, 12, 13, 19, 20 (nv)
Alimentación	Come @ yséfeliz. ya	3 #, 4 (dc)

Nota: oc: octubre; nv: noviembre; dc: diciembre; *: "El Avituallamiento"; #: "Reflexiones desde el banquillo"; &: Trípticos

El GEF siguió la programación aprobada en Plan anual de centro (a partir de la secuenciación de contenidos que se recoge en las cajas verdes del diseño curricular andaluz de E.F. para secundaria), agrupados en los siguientes bloques de contenidos: condición física, juegos y deportes y expresión corporal, diferenciados en tres unidades didácticas, durante el tiempo que duró la intervención. Para su desarrollo se siguió una metodología fundamentalmente de instrucción directa, sin uso de recursos especiales como en el GEFS.

Técnicas estadísticas

Finalmente, comentar que se ha realizado un análisis estadístico a través de un modelo lineal general de medidas repetidas, considerando las medidas pretest, postest y retest como tres niveles de las variables dependientes. Los resultados de los contrastes multivariados se muestran con el p. valor asociado al estadístico Lambda de Wilks; cuando se aprecian diferencias por este valor se presentan los contrastes univariados. En los casos en que se aprecian diferencias significativas, se ha aplicado una comparación entre medias por pares, utilizando la prueba T para muestras relacionadas, en el caso de las variables conceptual y procedimental, y las técnicas no paramétricas de

muestras relacionadas de Wilcoxon para comprobar si hay diferencias a lo largo del curso en las actitudes. Para la comparación entre grupos se ha utilizado la prueba T de muestras no relacionadas en las variables conceptual y procedimental y el contraste de Kruskal-Wallis para la variable actitudinal. Dicho análisis se ha realizado con el programa estadístico SPSS 12.0, con licencia de la Universidad de Granada, requiriéndose en todos los casos diferencias significativas para un $p < 0.05$.

RESULTADOS

En primer lugar, y en relación a la variable conceptual, llama la atención el bajo nivel que en este caso obtuvieron los grupos sobre los que se realizó el estudio pues, de forma conjunta, sobre un total de 25 preguntas la media de respuestas correctas se situó en 8,6, lo que representaría una calificación numérica por debajo de 3,5 sobre 10. Como se aprecia en la tabla 2, ambos grupos parten de valores iniciales similares.

TABLA 2

Modificaciones de los conocimientos sobre actividad física-salud en ambos grupos (GEF y GEFS)

	MEDIA /DESVIACIÓN TÍPICA			VALOR DE SIGNIFICACIÓN (Pretest-Postest)	VALOR DE SIGNIFICACIÓN (Pretest-Retest)
	PRETEST	POSTEST	RETEST		
GEF	8,84 ± 2,32	9,16 ± 2,81	9,12 ± 2,62	NS	NS
GEFS	8,35 ± 1,94	16,09 ± 3,63	18,17 ± 3,31	.000	.000
GEF - GEFS	NS	.000	.000		

Los contrastes multivariado y univariados para las medidas pretest-postest y pretest-retest muestran todas diferencias altamente significativas ($p < 0.001$) en esta variable para el GEFS. Y así, en la comparación de medidas por pares (tabla 2), la influencia del programa de intervención sobre el GEFS resultó altamente significativa (en el postest y en retest), en relación a los resultados alcanzados en el pretest ($p \leq 0.001$), mientras que el GEF no presentó cambios significativos. Debido a ello, la comparación entre ambos grupos al final de la intervención resultó también altamente significativa, a favor del GEFS, lo que se ratificó en el retest.

La significativa evolución en el nivel de conocimientos de los alumnos en el GEFS se produjo como consecuencia de que en el pretest se obtuvieron unos valores de entre 5 y 12 respuestas correctas, y un valor medio en torno a 9,

mientras que en el posttest se situaron entre 11 y 22, con una media por encima de 16. Sin embargo en el GEF los valores alcanzados fueron similares a los obtenidos previamente. Este progreso se acabó confirmando en el retest, donde incluso el valor medio de respuestas correctas llegó a situarse por encima de 18 en el GEFS, mientras que en el GEF dicho valor osciló sin cambios significativos, estableciéndose nuevamente en torno a 9.

Por otro lado, cabe destacar en la variable procedimental (con relación a los hábitos saludables de práctica física como el calentamiento, la regulación de la intensidad y el desarrollo de la vuelta a la calma) la inexistencia en el pretest de la puesta en práctica de cualquiera de ellos en ambos grupos, al obtener valores de 0, como se aprecia en la tabla 3.

TABLA 3

Modificaciones en la correcta realización de acciones que determinan el grado de salubridad de una práctica deportiva en ambos grupos (GEF y GEFS)

	MEDIA /DESVIACIÓN TÍPICA			VALOR DE SIGNIFICACIÓN (Pretest-Posttest)	VALOR DE SIGNIFICACIÓN (Pretest-Retest)
	PRETEST	POSTEST	RETEST		
GEF	0 ± 0	0 ± 0	0 ± 0	NS	NS
GEFS	0 ± 0	9,65 ± 1,6	8,9 ± 1,02	.000	.000
GEF - GEFS	NS	.000	.000		

De nuevo, los contrastes multivariado y univariados para las medidas pretest-posttest y pretest-retest muestran todas diferencias altamente significativas ($p < 0.001$) en esta variable para el GEFS. En este sentido, en la comparación de medias por pares (tabla 3), la incidencia del programa de intervención en el GEFS resulta en un incremento altamente significativo. De hecho, se pasó de un valor medio del sumatorio total obtenido de 0 a 9,65 (sobre un máximo de 16). Es decir, se evolucionó de una situación en la que ningún alumno realizaba ninguna de las acciones que componían la observación de la sesión evaluada a otra en la que se logró un destacado grado de incorporación del desarrollo adecuado de los hábitos mencionados y recomendados antes, durante y después de la realización de actividad física, la cual se mantuvo con un mínimo descenso en el retest. Por su parte, el GEF mantuvo sus valores en 0 a lo largo de todo el estudio.

Respecto a las actitudes que los alumnos manifestaban hacia la práctica de actividad física relacionada con la salud, se debe considerar que los dos grupos parten de niveles similares, como se aprecia en la tabla 4, aunque tendiendo a ser más elevado el valor de AP en el GEF ($p=0,59$).

TABLA 4
Modificaciones en las actitudes hacia la actividad física relacionada con la salud en ambos grupos (GEF y GEFS)

		MEDIA /DESVIACIÓN TÍPICA			VALOR DE SIGNIFICACIÓN (Pretest-Postest)	VALOR DE SIGNIFICACIÓN (Pretest-Retest)
		PRETEST	POSTEST	RETEST		
AP	GEF	30,4±3,7	30,24±3,9	29,44±4,22	NS	NS
	GEFS	28,78±2,94	33,7±4,49	32,83±3,68	.000	.000
	GEF- GEFS	.059	.017	.013		
AR	GEF	28,8±5,3	28,64±6,2	28,76±4,6	NS	NS
	GEFS	29,26±4,6	25,87±5,2	26,13±5,1	.009	.019
	GEF- GEFS	NS	NS	NS		

Los análisis mediante contrastes multivariado y univariados para las medidas pretest-postest y pretest-retest muestran diferencias altamente significativas ($p<0.001$) en las AP. Por su parte, las AR presenta una tendencia a la significación en el contraste multivariado ($p=0.086$) y en el contraste univariado entre pretest-postest ($p=0.054$). Por dicha razón, se ha explorado todas las comparaciones entre las medias entre las medidas pretest-postest y pretest-retest, para ambos grupos por separado.

En la tabla 4 se evidencia la gran influencia que mostró el programa de intervención sobre esta variable. En concreto, en las actitudes orientadas hacia el proceso, se logró una mejora altamente significativa al comparar postest y retest con las medidas iniciales de pretest ($p<0.001$) en el GEFS, frente a la ausencia de cambios del GEF. Circunstancia que se repitió de igual modo en las actitudes orientadas hacia el resultado, con diferencias muy significativas en postest ($p=0.009$) y significativas en retest ($p=0.019$) en el GEFS.

En la tabla 5 se presentan solamente la comparación de los valores de los ítems de las AP y de las AR que en las medidas pretest-postest y/o pretest-retest mostraban diferencias significativas en los contrastes multivariado y

univariados (al menos de $p < 0.05$). El resto de ítems que no se presentan en dicha tabla es que no mostraban diferencias significativas en dichos contrastes.

TABLA 5.

Modificaciones de las actitudes orientadas hacia el proceso y hacia el resultado de la práctica de actividad física-salud en ambos grupos (GEFS y GEF)

<i>Gratificación</i>	GEFS			Valor de significación (Pretest-Postest)	Valor de significación (Pretest-Retest)
	Media /Desviación típica				
	Pretest	Postest	Retest		
1. El tiempo se me pasa volando	3,45 ± 0,73	4,01 ± 0,79	4,03 ± 0,66	.005	.005
10. No siento ningún placer	2,59 ± 0,91	2,05 ± 1,19	2,04 ± 0,85	NS	.027
<i>Autonomía</i>					
6. No tengo suficientes conocimientos	2,93 ± 1,04	1,99 ± 0,88	1,93 ± 0,63	.006	.002
<i>Seguridad</i>					
8. Realizo calentamiento	2,74 ± 1,26	4,06 ± 0,99	4,04 ± 0,81	.003	.002
14. Realizo ejercicios de estiramiento	2,65 ± 1,22	3,96 ± 1,05	3,93 ± 0,73	.001	.003
<i>Mejora apariencia</i>					
9. Deseo mejorar mi apariencia	2,91 ± 0,99	2,13 ± 0,87	2,35 ± 1,03	.002	.079
GEF					
<i>Mejora apariencia</i>					
18. Me gusta llamar la atención con apariencia	1,30 ± 0,57	1,54 ± 0,84	1,76 ± 0,75	.070	.002

Los ítems 1, 10, 6, 8 y 14 correspondientes a las AP mejoran significativamente en el GEFS, tanto entre pretest-postest como entre pretest-retest, salvo en el ítem 10 donde la diferencia entre pretest-postest no llega a ser significativa. Así mismo en el ítem 9, referido a las AR, se produce una

mejora significativa entre pretest-postest (al disminuir su valor en la escala), tendiendo a la significación entre pretest-retest. Por su parte, en el GEF sólo se aprecian cambios significativos, en sentido negativo, en el ítem 18 de las AR (al incrementar su valor en la escala), entre pretest-retest, tendiendo a la significación entre pretest-postest.

DISCUSIÓN

Los resultados del programa de intervención, para la promoción de actividad física saludable a través de la mejora en el aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes en alumnos de secundaria revelan, en primer lugar, y de manera global, la viabilidad e idoneidad de su desarrollo.

En lo que respecta al apartado conceptual, es preciso comenzar destacando el bajo nivel de partida que los alumnos sobre los que se intervino demostraron, ya que los resultados se encuentran muy por debajo de lo esperado y deseado, pues ni siquiera se acerca a un nivel mínimo de suficiencia en el conocimiento y comprensión de aspectos relacionados con el ámbito de la E.F. y la salud. Este hallazgo corrobora afirmaciones como la de Téllez (1998:115) cuando llama la atención sobre el hecho de que *“el alumnado, en general, carece totalmente de conocimientos básicos sobre la teoría de la materia”*. Fuera de nuestras fronteras también se pueden encontrar trabajos, como los de Mahajan y Chunawala (1999), en India, o Worsley y cols. (1987), en Australia, en los que se destaca el bajo nivel de los alumnos sobre los contenidos de salud. En el primero de ellos, con alumnos de secundaria, se indicaba como principal responsable a la forma en que estos contenidos se impartían en las clases, lo que señalaba indirectamente al profesorado y, a su vez, se manifestaba la gran importancia de éstos a la hora de solventar dicha situación. Mientras tanto, en el segundo de los trabajos mencionados se evaluó a 420 alumnos de 10 años y el porcentaje de aciertos que se logró fue solamente de un 25-30%.

Sin embargo, una vez desarrollado el programa de intervención los datos revelaron la alta incidencia del mismo. Circunstancia que refuerza la idea de las posibilidades reales que existen en el ámbito escolar de cara a producir una mejora en los conocimientos de los alumnos, lo cual se ratifica gracias a los trabajos realizados, también con alumnos de educación secundaria, de Perry y cols (1987) o Killen y cols. (1988) quienes a través de sus intervenciones lograron un incremento de los conocimientos de los alumnos sobre los que se actuó. Kahn y cols. (2002), en un artículo de revisión, mencionan varios estudios de intervención donde se obtienen similares resultados a los

expuestos hasta ahora, con mejoras en el nivel de conocimientos del alumnado al finalizar la intervención sobre salud y actividad física. Entre ellos destaca el de Fardy (1996), donde se evalúan los conocimientos con un cuestionario de 50 preguntas con múltiples respuestas. Tras 11 semanas de intervención en secundaria, basada en sesiones diarias de E.F. con 5 minutos impartándose contenidos de salud, se produce una mejora de 28,5% de aciertos en chicos y 19,2% en chicas.

Otro estudio, dirigido por Harrel y cols. (1999), plantea una intervención en 18 centros de Primaria en Carolina del Norte para mejorar la salud cardiovascular durante 8 semanas. Los conocimientos de salud se evaluaron solamente en el posttest, con un cuestionario adaptado del programa de "Heart Smart" (donde también se lograron mejoras en ellos), con 25 ítems sobre tabaco, corazón, hábitos de alimentación y ejercicio. Se obtuvieron mejoras significativas para el grupo experimental ($p \leq 0.01$) respecto a los grupos controles, con un porcentaje de aciertos de 64,3%, 55,9% y 57,35% respectivamente. En esta misma línea, se deben destacar los trabajos de Parcel y cols (1989), Simons-Morton y cols (1991) o Davis y cols (1995), donde todos lograron mejorar el nivel de conocimientos de los alumnos mediante programas de actividad física orientada a la salud.

Dentro del ámbito procedimental la dificultad de contrastar los resultados de esta investigación han resultado especialmente complejos, al no conocer ningún trabajo que haya sido evaluado teniendo presente esta variable, ni a nivel nacional ni internacional. De todos modos, quisiéramos destacar que, a pesar de la gran mejora experimentada a nivel global en el GEFS, en el análisis parcial de cada una de las variables tenidas en cuenta (realización saludable de calentamiento, vuelta a la calma y utilización de ejercicios aconsejados) ningún alumno controlara su nivel de intensidad durante la práctica, lo que lleva a concluir la necesidad de buscar otras estrategias más oportunas que ayuden a conseguir dicho hábito durante la realización de actividad físico-deportiva, o a indagar más profundamente sobre la forma en que el alumnado regula su intensidad de esfuerzo, puesto que la intensidad juega un papel fundamental dentro de la actividad física, y más cuando está orientada a la salud. De hecho, existen unas recomendaciones concretas, y que el American College of Sports Medicine (1998) sitúa entre el 55/65% y el 90% de la frecuencia cardiaca máxima de un sujeto adulto, que determinan la zona de actividad física en la que deberá incluirse la actividad de cualquier persona para poder ser denominada como saludable, no existiendo recomendaciones tan exactas para niños y adolescentes (Delgado y Tercedor, 2002).

En lo referente a la modificación de las actitudes de cara a la promoción de actividad física saludable, lo primero que llama la atención es la elevada mejora estadísticamente significativa obtenida tanto en las AP (que aumentan en su escala) como en las AR (que disminuyen en su escala) en el GEFS. Este hecho no deja de sorprender debido a la corta duración del programa de intervención (un trimestre), cuando la mayor parte de los autores coinciden en la dificultad existente a la hora de modificar las actitudes del alumnado con una duración tan poco dilatada en el tiempo. Así ha sucedido, por ejemplo, en aquellas intervenciones de más reciente desarrollo, como es el caso de Santaella y Delgado (2002) en la etapa de educación primaria o la de Pérez Samaniego (1999) con estudiantes universitarios donde, a pesar de lograrse cambios puntuales y significativos en el global de la intervención, no se obtuvieron todos los cambios deseados tras la aplicación del programa propuesto. Circunstancia bien distinta es la mejora experimentada por Perry y cols (1987), concretamente en el grupo de intervención de chicas (de educación secundaria), de actitudes hacia la actividad física donde la duración del programa fue de un semestre, o en el caso de Parcel y cols (1989) y Simons-Morton y cols (1991) donde la intervención se dilató durante un periodo de dos años.

Junto a los trabajos anteriores hay otros que también han sobresalido por el logro obtenido en el apartado actitudinal, como el *CATCH (Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health)* donde las actitudes son evaluadas en un estudio comparativo entre estudiantes cuyas familias contribuyen al proceso de EpS y estudiantes cuyas familias no intervienen en él, con resultados satisfactorios en la modificación de actitudes, conductas y, en definitiva, hábitos del primero de los grupos (Nader y cols., 1996). En esta misma línea, de evolución positiva, se encuentran las investigaciones que se recogen en la revisión que llevaron a cabo Harris y Cale (1997), con un total de seis estudios que lograron resultados actitudinales positivos. Por ejemplo, Jones (1990) obtiene incrementos significativos en las actitudes hacia la E.F., aunque solamente en chicas, y Goldfine y Nahas (1993) en las actitudes hacia la actividad física, pero no hacia la E.F.

Un aspecto muy relevante, y que uniría las tres variables (corroborando el tratamiento integral al que aspiraba esta intervención) es el que se desprende de los ítems 6, 8 y 14 dentro del GEFS. El primero de ellos confirma la mejora significativa presentada en el apartado conceptual, mientras que de las variaciones producidas en los ítems 8 y 14 se advierte un cambio en la actitud de los alumnos, dado que de pasar de no realizar ni un adecuado calentamiento ni estiramientos tras la práctica de actividad física, o realizarlo

esporádicamente, al finalizar la intervención se aprecia una elevada predisposición a realizar dichas actividades antes y después de su práctica física. Este hecho también queda confirmado por los resultados obtenidos en el test procedimental, lo que supone una disminución del riesgo de lesión en los alumnos gracias a una adecuada toma de conciencia de la importancia de estas acciones propias de una sesión de actividad físico-deportiva (calentamiento y vuelta a la calma). Y es que, como afirman Cervelló y Santos-Rosa (2000:52-53), *“los entornos que promueven de forma clara aspectos relativos al esfuerzo, la mejora personal y el dominio de la tarea, pueden conseguir que el sujeto tienda a adaptarse y muestre una implicación hacia la tarea”*.

Otro aspecto a realzar es el desprendido de los ítems 1 y 10, acerca del grado de satisfacción a la hora de practicar actividad física. La significatividad alcanzada en ambos en el GEFS viene a ratificar la idea de que, como indica Sánchez Bañuelos (1996), la actividad física no puede ser considerada como saludable si no produce placer a quien la practica. Es más, poca trascendencia o asentamiento tendrían las actitudes anteriores de no verse apoyada de este factor “satisfacción o placer”, a lo que se añade que los alumnos orientados hacia la tarea crean un mayor compromiso hacia una participación más dilatada en el tiempo (Duda 2001), es decir, se relacionaría con una persistencia más alta y un menor abandono. Por ello, queda patente la responsabilidad de todo profesional de propiciar un clima motivacional orientado hacia la tarea, que facilite la disposición positiva en los alumnos hacia estilos de vida activos y saludables sin estar supeditados a un grado determinado de habilidad ni competencia deportiva, pues únicamente de este modo se logrará que dichas actitudes logren un necesario afianzamiento en sus estilos de vida.

Por último, quisiéramos hacer especial mención a dos de los valores obtenidos en las AR. Concretamente, nos referimos, por un lado, al ítem 9 (“Hago actividad física fundamentalmente porque quiero mejorar mi apariencia”), donde los resultados (entre pretest y postest) en el GEFS muestran un mayor alejamiento de una concepción meramente estética y utilitarista de la actividad física, con las graves consecuencias que este hecho acarrea en la adolescencia. Y es que actualmente la preocupación por el cuerpo ha cobrado una importancia inusitada, llegando a convertirse en una especie de objeto de adoración o de culto (Toro, 2000; Sparkes, 2001). Y, por otro, a los ítems 13 (“Para disfrutar haciendo actividad física necesito competir con otras personas”) y 19 (“No practico por diversión, sino por superarme”), donde la significatividad alcanzada (entre pretest y postest) revaloriza aún más los datos anteriormente señalados con respecto al grado de satisfacción que los alumnos

encuentran en la práctica de actividad física, y no tanto en el resultado que logren en ella, evitando así las negativas consecuencias que esto podría conllevar. En cambio, esa orientación hacia el resultado sí resulta más marcada en el GEF donde, por ejemplo, en ítem 18 (“Me gusta llamar la atención con mi apariencia”) se produce una evolución negativa (entre pretest y retest), aunque siempre dentro de unos valores bajos en la escala actitudinal.

CONCLUSIONES

A raíz de los resultados obtenidos se puede concluir destacando las grandes posibilidades de la E.F. a la hora de producir mejoras significativas a nivel conceptual, procedimental y actitudinal de cara a la promoción de actividad física saludable. Si a ello se le añade que dichos resultados se han logrado a partir de una intervención con una escasa duración (solamente tres meses), esto nos lleva a presagiar una evolución mucho más significativa cuando este tipo de intervenciones se dilatan más en el tiempo. Realidad a la que se deberá aspirar en futuros trabajos.

REFERENCIAS

- AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE (1998). The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 30 (6), 975-991.
- BULGER, S.M., MOHR D.J., CARSON, L.M. y WIEGAND, R.L. (2001). Infusing Health-Related Physical Fitness in Physical Education Teacher Education. *QUEST*, 53 (4), 403-417.
- CARREIRO DA COSTA, F. (2003). Educación, deporte y calidad de vida. En: AA.VV. *II Congreso mundial de ciencias de la actividad física y el deporte. Deporte y Calidad de vida* (pp. 216-227). Granada: F.C.C.A.F.D.,
- CERVELLÓ, E., SANTOS-ROSA, F. (2000). Motivación en las clases de educación física: un estudio de la perspectiva de las metas de logro en el contexto educativo. *Revista de psicología del Deporte*, 9, 1-2, 51-70.
- CUTT, H., GILES-CORTI, B., KNUIMAN, M. y BURKE, V. (2007). Dog ownership, health and physical activity: a critical review of the literature. *Health Place*, 13 (1), 261-72
- DAVIS, S.M., LAMBERT, L.C., GOMEZ, Y. y SKIPPER, B. (1995). Southwest cardiovascular curriculum project: study findings for American Indian elementary students. *Journal Health Education*, 26, 72-81.
- DELGADO, M. y TERCEDOR, P. (2002). *Estrategias de intervención en Educación para la salud desde la Educación Física*. Barcelona: INDE.

- DEVÍS, J. y PEIRÓ, C. (2002). La salud en la educación física escolar: ¿qué es lo realmente importante? *Tándem*, 8, 73-83.
- DUDA, J. (2001). Ejercicio físico, motivación y salud: aportaciones de la teoría de las perspectivas de meta. En: Devís, J. (coord.). *La educación física, el deporte y la salud en el siglo XXI*. Alicante: Marfil, 271-281.
- FRAILE, A. (coord.). (1996). *Actividad física y salud en la escuela*. Junta de Castilla y León. Valladolid.
- FRAILE, A. (dir.). (2003). *Actividad física y salud. Educación secundaria*. Valladolid: Junta de Castilla y León-Consejería de sanidad.
- GONZÁLEZ-GROSS, M., CASTILLO, M.J, MORENO, M., NOVA E., GONZÁLEZ-LAMUÑO, D., PÉREZ-LLAMAS, F., y grupo AVENA. (2003). Alimentación y Valoración Nutricional de los Adolescentes Españoles (Estudio AVENA). Evaluación de riesgos y propuesta de intervención. I Descripción metodológica del proyecto. *Nutrición Hospitalaria*, 18, 15-27.
- HARREL, J., MCMURRAY, R., GANSKY, S., BANGDIWALA, S. y BRADLEY, C. (1999). A Public Health vs a Risk-Based Intervention to Improve Cardiovascular Health in Elementary School Children: The Cardiovascular Health in Children Study. *American Journal of Public Health*, 89 (10), 1529-1535.
- HARRIS, J. y CALE, L. (1997). Activity promotion in physical education. *European Physical Education Review*, 3 (1), 58-67.
- KAHN, E.B., RAMSEY, L.T., BROWNSON, R.C., HEATH, G.W., HOWZE, E.H., POWELL, K.E., STONE, E.J., RAJAB, M.W., CORSO, P. y THE TASK FORCE ON COMMUNITY PREVENTIVE SERVICES. (2002). The effectiveness of interventions to increase physical activity. A systematic review. *American Journal of Preventive Medicine*, 22 (4S), 73-107.
- KILLEN, J.D., TELCH, M.J., ROBINSON, T.N., MACCOBY, N., TAYLOR, C.B. y FARQUHAR, J.W. (1988). Cardiovascular disease risk reduction for tenth graders: a multiple-factor school-based approach. *JAMA*, 260, 1728-1733.
- MAHAJAN, B.S. y CHUNAWALA, S. (1999). Indian secondary student's understanding of different aspects of health. *International Journal of Science Education*, 21 (11), 1155-1168.
- MICHAEL B. y ANTHONY O. (2005). Promoting physical activity among children and adolescents: the strengths and limitations of school-based approaches. *Health Promotion Journal of Australia*, 16 (1), 52.
- NADER, P., SELLERS, D., JOHNSON, C., PERRY C., STONE, E., COOK, K., BEBCHUK, J. y LUEPKER, R. (1996). The Effect of Adult Participation in a School-Based Family Intervention to Improve Children's Diet and Physical Activity: The Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health. *Preventive Medicine*, 25, 455-464.
- PARCEL, G.S., SIMONS-MORTON, B., O'HARA, N.M., BARANOWSKI, T. y WILSON, B. (1989). School promotion of healthful diet and physical activity: Impact on learning outcomes and self-reported behavior. *Health Education Quarterly*, 16, 181-199.

- PEIRÓ, C., DEVÍS, J. (1995). Health-based physical education in Spain: the conception, implementation and evaluation of an innovation. *European Physical Education Review*, 1 (1), 37-54.
- PÉREZ LÓPEZ, I.J., DELGADO, M. (2004). *La salud en Secundaria desde la Educación Física*. Barcelona: INDE.
- PÉREZ LÓPEZ, I. J., DELGADO, M. (2002). Mejora del componente saludable de la práctica física del alumnado de secundaria como medio para incrementar su uso en el tiempo libre. *Actas del Tercer Congreso Internacional de Educación Física* (pp. 327-337). FETE-UGT de Cádiz-Centro de Profesorado de Cádiz: Jerez.
- PÉREZ SAMANIEGO, V. (1999). *El cambio de las actitudes hacia la actividad física relacionada con la salud: una investigación con estudiantes especialistas en E.F.* Tesis doctoral. Universidad de Valencia.
- PERRY, C.L., KLEPP, K.I. y HARPER, A. (1987). Promoting healthy eating and physical activity patterns among adolescents: a pilot study of "Slice of Life". *Health Education Research*, 1, 93-103.
- PORTERO, P., CIRNE, R. y MATHIEU, G. (2002). La intervención con adolescentes y jóvenes en la prevención y promoción de la salud. *Revista Española de Salud Pública*, 76 (5), 577-584.
- SANTAELLA, L.F. y DELGADO, M. (2003). Modificación de actitudes hacia la actividad física salud en primaria. *Apunts. Educación física y deporte*, 73, 49-55.
- SIMONS-MORTON, B.G., PARCEL, G.S., BARANOWSKI, T., FORTHOFFER, R. y O'HARA, N.M. (1991). Promoting physical activity and a health-ful diet among children: Results of a school-based intervention study. *American Journal Public Health*, 81, 986-991.
- SPARKES, A. (2001). Las identidades deportivas y el cuerpo: una relación problemática. En: J. Devís. (coord.) *La educación física, el deporte y la salud en el siglo XXI*. Alicante: Marfil, 181-201.
- STONE, E.J., MCKENZIE, T.L., WELK G.J. y BOOTH, M.B. (1998). Effects of Physical Activity Interventions in Youth. Review and Synthesis. *American Journal of Preventive Medicine*, 15(4), 298-315.
- TÉLLEZ, C. (1998). Preparación teórica: influencia para la mejora de la práctica y formación del alumnado sobre temas relacionados con la actividad física-salud (pp. 115-118). *La enseñanza de la Educación Física y el Depore escolar*. Almería.
- TERCEDOR, P., GONZÁLEZ-GROSS, M., DELGADO, M., CHILLÓN, P., PÉREZ, I., RUIZ, J.L., MONTERO, A., MORENO, L.A., RUFINO, P, TORRALBA, C. (2003). Motives and frequency of physical activity in spanish adolescents: The Avena.study. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 47, 499.
- TORO, J. (2000). Educación Física y trastorno del comportamiento alimentario. En: AA.VV. *Educación Física y Salud. Actas del Segundo Congreso Internacional de Educación Física*. Jerez: FETE-UGT Cádiz, 309-312.
- WORSLEY, A. COONAN, W. y WORSLEY, M. (1987). The First Body Owner's Programme: An integrated school-based physical and nutrition education programme. *Health promotion*, 2 (1), 39-49.