

Sigue la huella

Programa de promoción de la actividad física

Diseño, aplicación y evaluación de un programa de intervención escolar para incrementar los niveles de actividad física en los adolescentes



¿Es pertinente un estudio de esta naturaleza?

Diversos organismos e instituciones han desarrollado acciones y han hecho esfuerzos para fomentar la práctica de Actividad Física (AF) (WHO, 2004; GAPA, 2010) y una de sus prioridades es el aumento de los Niveles de Actividad Física (NAF) (Beaglehole, Bonita, Horton, 2011).

Los estudios internacionales han encontrado evidencias de la disminución de los NAF a lo largo de la adolescencia. Un gran porcentaje de los adolescentes no alcanza las recomendaciones internacionales de 60 minutos de Actividad Física Moderada-Vigorosa por día (Kimm et al., 2002; Riddoch et al., 2004; Brettschneider y Naul, 2007; Currie et al., 2008; Troiano, Berrigan, Dodd, Masse, Tilert y McDowell, 2008; Knuth y Hallall, 2009). Estos hechos, unidos a que los patrones de AF que se adquieren en estos años tienden a mantenerse en la edad adulta (Telama, Yang, Viikari, Wanne y Raitakari, 2005), plantean que la adolescencia sea un período clave para la promoción de la AF.

La literatura científica reciente propone la promoción de la AF a partir de modelos social-ecológicos y en el ámbito escolar (Sallis, Cervero, Ascher, Henderson, Kraft y Kerr, 2006; De Bourdeaudhuij et al., 2010; Okely et al., 2011). Lo principal ahora es ayudar a los centros escolares a diseñar y ofrecer programas y oportunidades para la práctica de AF.

Índice

- Pág. 2 Resumen de la investigación con tres estudios relacionados.
- Pág. 3 Componentes del Programa de Intervención.
- Pág. 4 La investigadora principal.
- Pág. 5 Resultados de la eficacia del programa.
- Pág. 7 Conclusiones de la investigación.
- Pág. 8 Fuentes de financiación del proyecto.
Contacto con EFYPAF
Premio NAOS

“Si queremos que la práctica esté basada en la evidencia, necesitamos más evidencia basada en la práctica” (Green y Glasgow, 2006).



Resumen de la investigación

El proyecto en su globalidad ha sido una sucesión de acciones a lo largo de tres cursos escolares, encadenando tres estudios complementarios. El proyecto ha sido avalado por el comité ético de Investigación Clínica de Aragón (CEICA).

Primer estudio: De carácter descriptivo y correlacional, se analizaron los niveles de práctica de actividad física habituales de una población de adolescentes y se indagó sobre las variables que influyen la práctica de actividad física (orientación, clima, necesidades psicológicas básicas, motivación, satisfacción, etc.).

Segundo estudio: Se planteó un diseño cualitativo descriptivo e interpretativo a partir de grupos de discusión (familias, alumnado y profesorado), con la intención de explorar las percepciones de los diferentes participantes en algunos niveles del modelo social-ecológico, en cuanto al fortalecimiento de conocimientos, actitudes y habilidades para mejorar su propia salud, estrategias para el desarrollo de entornos escolares saludables e impulso del trabajo intersectorial.

Tercer estudio: A partir del resultado de los dos estudios anteriores, y contando con la participación fundamental de los centros implicados, se diseñó un programa de intervención para la promoción de la actividad física a aplicar desde los centros educativos, que recibió el nombre de "Sigue la huella". El programa tuvo la premisa básica de generar empoderamiento en todos los actores y agentes del contexto en el que se intervino y se apoyó fundamentalmente en el plan de acción tutorial, la educación física escolar, la difusión de estrategias y en el aprovechamiento de actividades puntuales que se dieron en el contexto de aplicación.



¿Qué ha representado el proyecto?

El proyecto en su globalidad ha representado una oportunidad para aportar a la sociedad una propuesta coherente y debidamente evaluada, para acometer la promoción de la actividad física y la salud desde los centros escolares.



A lo largo de tres cursos escolares, han sido numerosas las acciones que se han realizado con el alumnado. Las fotos recogen algunas situaciones del proceso.

Componentes del Programa de Intervención

La vía curricular hizo incidencia en aquellas estrategias que se podían ubicar en un espacio y tiempo dentro de la jornada escolar. Esta vía contempló el componente de intervención de la “Acción Tutorial” y la “Educación Física escolar”.

La vía no curricular fue muy importante como complemento a la curricular, como diversos estudios justifican (WHO, 2008; Beets et al., 2009; Trost et al., 2008). Esta vía contempló el componente de “Difusión de la información” y el de “Participación en programas institucionales y actividades especiales o efemérides”.



“Para educar a un niño hace falta toda una tribu”

Proverbio africano (José Antonio Marina)

Componente		Principal objetivo
Vía curricular	Acción Tutorial	Contemplar en el plan de acción tutorial (PAT), junto con el resto de contenidos, aquellos específicos orientados hacia la promoción de la AF. Tratar la promoción de la AF desde una perspectiva interdisciplinar a partir de la concienciación y el empoderamiento.
	Educación Física escolar	Proporcionar y capacitar al alumnado para que pueda auto-gestionar su propio comportamiento consiguiendo más oportunidades para promover la AF y conseguir aumentarla.
Vía no curricular	Difusión de la Información	Incrementar la información del programa para que llegara a toda la comunidad educativa (difusión y extensión), permitiendo un posible camino de actitud o cambio por medio del conocimiento, así como las posibilidades de aumentar la implicación de los todos los agentes y actores en las diferentes estrategias de intervención.
	Participación en programas institucionales y actividades especiales o efemérides	Fomentar el conocimiento y la participación en todos los miembros de la comunidad educativa. Por un lado de diferentes programas institucionales vinculados con la temática de la salud y la educación, y por otro lado la participación en diferentes actividades de práctica de AF en el contexto escolar y fuera del mismo.

Con respecto a la vía curricular:

Acción Tutorial: La tutoría es un espacio escolar obligatorio para todos los estudiantes de la ESO de los centros en los que se ha intervenido. Los contenidos específicos que se tratan y el discurso utilizado, que configuran el Plan de Acción Tutorial (PAT), son determinados por cada centro escolar. Dentro de este componente se diseñaron seis estrategias de intervención organizadas en tres materiales curriculares:

1. **Guía de acción tutorial para el profesorado.**
 - 1.1. *Recreos divertidos.*
 - 1.2. *Intercambio de maletas.*
 - 1.3. *Construcción de maletas intercentros.*
2. **Pegatinas e imanes C30-D30.**
3. **Proyecto de formación de centros.**

Educación Física escolar: La EF escolar juega un papel primordial en este programa de intervención. La finalidad de la EF escolar fue proporcionar a los adolescentes las competencias necesarias para involucrarse en la práctica de AF y ayudarles a mantener un estilo de vida activo y saludable en el entorno escolar y en otros contextos próximos. Las dos estrategias que configuran este componente del programa fueron las siguientes:

1. **Programa para la mejora del estilo docente.**
2. **Proyecto Actívate.**

Con respecto a la vía no curricular:

Difusión de la información: El programa incluye este componente centrado en estrategias de difusión de la información. Dentro de este componente de intervención surgieron cuatro estrategias:

1. **Reuniones periódicas con el núcleo de referencia.**
2. **Informes y cartas.**
3. **e-Difusión (para Web, pantalla televisión y blog)**
4. **Colaboraciones en ECOS (prensa local).**

Participación en programas institucionales y actividades especiales: El desarrollo de este componente permitió que nuevas oportunidades de práctica de AF fueran ofrecidas durante y después del horario escolar, teniendo en cuenta los obstáculos a la práctica de la AF. El componente quedó dividido en dos estrategias de intervención:

1. **Intercambio de experiencias participando en la RAPPs y RAEPs.**
2. **Participación en actividades especiales.**



La investigadora principal

Berta Murillo Pardo es Licenciada en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Ha sido becaria de investigación durante 4 años en el Departamento de Expresión Musical Plástica y Corporal de la Universidad de Zaragoza (2009-2013). Es miembro integrante del grupo de investigación EFYPAF (Promoción de la actividad física y Educación Física) de la Universidad de Zaragoza. Participante en varios proyectos de I+D financiados en convocatorias públicas en relación a la promoción de la actividad física. Autora de varias publicaciones nacionales e internacionales principalmente sobre el tópico de investigación que nos interesa en la actualidad. Berta ha realizado dos estancias de investigación para completar su formación en la Universidad de McGill (Montreal) y en la Universidad de Oporto, durante su periodo de beca. Además, ha participado como ponente en diferentes congresos, cursos y eventos de difusión científica; y la colaboración en diversas asignaturas del Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, del Grado de Maestro en Educación Física, y el Máster de Profesorado.

Resultados de la eficacia del programa

El concepto de tiempo de actividad física moderada-vigorosa (AFMV) es una medida recurrente cuando se trata de establecer recomendaciones de salud pública (Cavill et al., 2001; Strong et al., 2005), cuyo objetivo es maximizar los beneficios saludables de la población. De los diferentes métodos de evaluación del cumplimiento de las recomendaciones de práctica de AF nosotros seleccionamos la recomendación de ≥ 60 minutos de AFMV por día (Olds et al., 2007).

Durante el otoño del 2011, después de aproximadamente **dos años** de intervención (datos del tiempo 2) **ya encontramos diferencias significativas** en los minutos diarios de actividad física moderada-vigorosa (AFMV), medidos objetivamente mediante acelerometría, entre los adolescentes del grupo experimental y del grupo control. El grupo experimental obtiene 12 minutos más de actividad física moderada-vigorosa que el grupo control ($p < 0,0001$) (figura 1).

Los minutos diarios de AFMV disminuyen en el grupo control, mientras que en el grupo experimental aumentan progresivamente durante la intervención. **Al final de la intervención, de la diferencia entre el grupo experimental y el grupo control es de más de 27 minutos diarios de AFMV** (figura 1). La disminución de los niveles diarios de actividad física moderada-vigorosa en los adolescentes del grupo control, está en línea con lo aportado en la literatura especializada, que mantiene que existe una constatación del descenso progresivo de los niveles de AF en estas edades (Sallis, 2000; Troiano et al., 2008; Knuth y Hallall, 2009). Aunque en los últimos años se han publicado estudios en esta línea, las revisiones sistemáticas de literatura subrayan la complejidad de conseguir desarrollar intervenciones efectivas para promocionar la AF en este período evolutivo (Pate y O'Neill, 2009; Kriemler, et al., 2011; Van Sluijs, 2011), lo que dota de mayor importancia y transcendencia a los datos de nuestro estudio.

Nuestra intervención transcurridos tres años, consiguió ser eficaz en el aumento de la actividad física moderada-vigorosa tanto en los chicos

(figura 3) como en las chicas (figura 2). Este resultado es muy importante ya que la participación en actividad física moderada-vigorosa es esencial para mejorar la salud y el control del peso de los adolescentes (Biddle, Gorely, Stensel, 2004).

El efecto de la aplicación de la intervención en el grupo experimental fue más relevante en los chicos que en las chicas, consiguiendo más de 20 min de actividad física moderada-vigorosa a favor de los chicos (ver figuras 2. y 3).

Los estudios muestran como las chicas son menos activas que los chicos de todas las edades, y la disminución de la AF durante la adolescencia es más pronunciada entre las adolescentes (Biddle et al., 2004; Van der Horst et al., 2007; Nader et al., 2008). Los estudios sugieren utilizar estrategias adicionales para las chicas (McKenzie et al., 2004), porque algunas de las intervenciones que se hacen con ambos géneros no consiguen una mejora significativa en las chicas (Sallis et al., 2003). En nuestro caso **las chicas del grupo experimental superaron** en más de 14 minutos de actividad moderada y vigorosa **a las chicas del grupo control**, y en más de 18 minutos **a los chicos del grupo control**.

Nuestra intervención también fue efectiva en aumentar el porcentaje de estudiantes que cumplen con las recomendaciones de AFMV. El incremento de actividad física moderada-vigorosa es muy importante para producir beneficios para la salud.

Por último, la propia confección del programa de intervención y los materiales curriculares diseñados derivados de la implementación del programa son también resultados relevantes (ver documentación en la web del proyecto), pensando que estamos trabajando en el ámbito educativo, y queremos conseguir que los centros escolares puedan hacerse cargo de la intervención después de un tiempo de manera autónoma.

Figura 1

Resultados descriptivos y análisis de diferencias por grupos en minutos diarios de AFMV

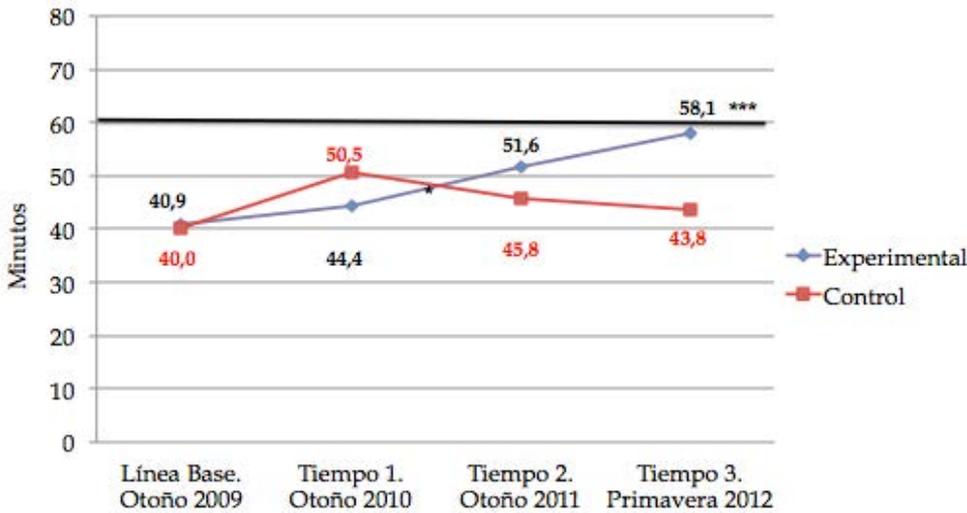
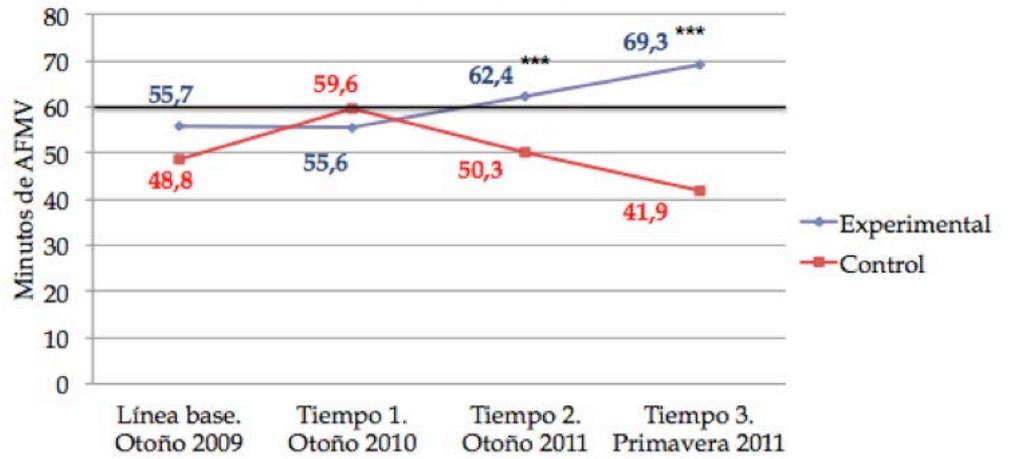
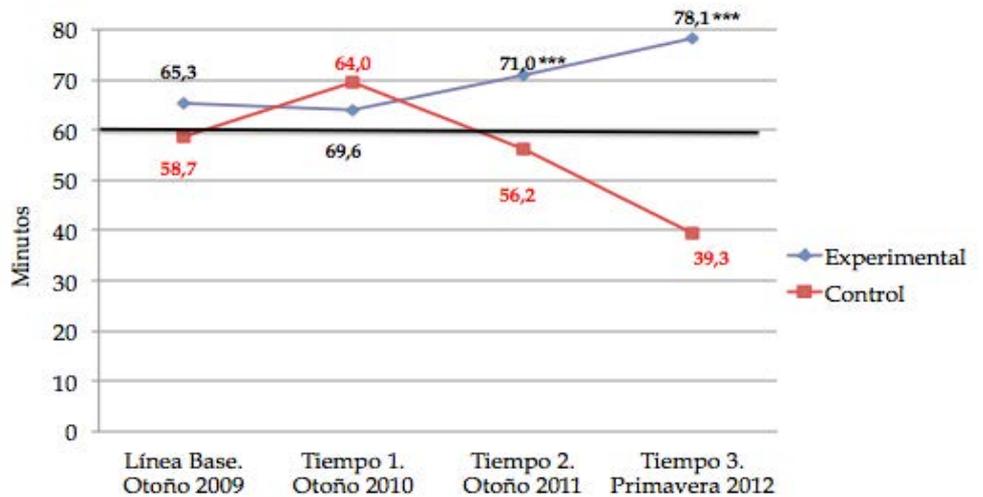


Figura 2

Resultados descriptivos y análisis de diferencias por grupos en minutos diarios de AFMV en chicas.

Figura 3

Resultados descriptivos y análisis de diferencias por grupos en minutos diarios de AFMV en chicos.



Conclusiones de la investigación

Presentamos en este apartado las conclusiones a las que hemos llegado en nuestra investigación.

Primer objetivo: Describir y analizar los NAF, los factores que influyen en la AF y la forma de promocionarla desde los centros escolares estudiados.

1. Es necesario crear programas de intervención que aumenten los niveles diarios de AFMV, especialmente durante el fin de semana y poniendo especial atención en las chicas, el alumnado de centros escolares públicos y los estudiantes obesos.

2. Los programas de intervención deberán fomentar la percepción de competencia y otros factores asociados con la AFMV en los participantes.

3. El diseño de un programa de intervención tiene que lograr: la implicación de los adolescentes, el apoyo del entorno social próximo, la existencia de una estructura organizativa que promueva la AF y el apoyo intersectorial.

Segundo objetivo: Diseñar un programa de intervención escolar integral basado en la promoción de la AF entre los adolescentes de 12-15 años.

4. Es necesario tener en cuenta los resultados de una evaluación diagnóstica realizada en el contexto de intervención, si queremos diseñar un programa de intervención eficaz.

Tercer objetivo: Aplicar el programa de intervención con estrategias basadas en el modelo social-ecológico, buscando un proceso de empoderamiento de los agentes y actores para la promoción de la AF en los adolescentes.

5. Es muy importante crear un ente de carácter intersectorial y multidisciplinar, que implique a todos los agentes que influyen en el contexto sociocultural de la intervención (semejante al Núcleo de Referencia de nuestro estudio).

6. Resulta determinante la participación de un facilitador, en cada centro escolar, que dinamice y conecte las diferentes estrategias que configuran el programa de intervención.

7. Un programa de intervención para la promoción de la AF debería tener un carácter multicomponente, que permita diseñar y conectar estrategias del ámbito curricular y del no curricular.

8. Para facilitar la sostenibilidad del programa y fomentar la autonomía del centro, es fundamental que éste tenga a su disposición materiales curriculares elaborados en la aplicación del programa.

9. Conviene establecer durante la intervención mecanismos de difusión, seguimiento y evaluación de las variables de estudio. Esto permitirá una óptima traducción integrada del conocimiento y una mayor implicación de los participantes en el programa.

Cuarto objetivo: Evaluar los efectos de la aplicación del programa de intervención, en los niveles diarios de AFMV recomendados en la población adolescente de ESO.

10. El programa de intervención “Sigue la Huella” ha resultado eficaz para incrementar los niveles diarios de AFMV, disminuir el tiempo de actividad sedentaria, y favorecer el porcentaje de estudiantes que cumplen las recomendaciones internacionales de práctica de AF.

11. Todos los adolescentes que participaron en el programa “Sigue la Huella”, independientemente del género, consiguieron mejoras significativas en sus niveles diarios de AFMV. Pero, aunque el resultado de las chicas también sea positivo, es preciso promover estrategias específicas para ellas, y equilibrar así las diferencias de género que aún existen.

12. Para mejorar los niveles diarios de AFMV es fundamental que el programa sea estable y que se desarrolle durante un largo periodo de tiempo.



Fuentes de financiación del proyecto

- Ayudas del Consejo Superior de Deportes (CSD). 09/10 y 10/11. Proyecto: *Diseño y evaluación de un programa de intervención para aumentar los niveles de práctica de actividad física y la promoción de un estilo de vida activo desde los centros escolares (I) y (II).*

- Integración en la Red Aragonesa de Proyectos de Promoción de la Salud (RAPPS). 09/10. Proyecto: *Búsqueda de estrategias de promoción de la actividad física en la adolescencia desde los centros escolares.*

- Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón. Proyectos de Cooperación en materia de investigación y prácticas educativas entre Departamentos Universitarios y Departamentos de Institutos de Educación Secundaria. 09/10. Proyecto: *La actividad física cotidiana en la adolescencia, una evaluación diagnóstica para el establecimiento de un programa de intervención en el IES Sierra de Guara de Huesca.*



Nuestro agradecimiento a todas las personas e instituciones que han hecho posible este proyecto de investigación.



Grupo de Investigación Consolidado EFYPAF

Educación Física y Promoción de la Actividad Física

Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.

Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte

Departamento de Expresión Musical, Plástica y Corporal.

Universidad de Zaragoza

Sigue el proyecto en la red

Web del grupo de investigación : <http://efypaf.unizar.es/index.html>

Web de los proyectos de promoción de la actividad física:

<http://efypaf.unizar.es/recursos/promocionAF.html>

Web del proyecto Sigue la Huella:

<http://efypaf.unizar.es/recursos/Siguelahuella.html>

Correos electrónicos:

Berta Murillo Pardo: bmurillo@unizar.es;

Eduardo Generelo Lanaspá: generelo@unizar.es;

José Antonio Julián Clemente: jajulian@unizar.es



**PREMIO ESTRATEGIA
NAOS A LA PROMOCIÓN
DE LA PRÁCTICA DE LA
ACTIVIDAD FÍSICA EN
EL ÁMBITO ESCOLAR
VI Premios Estrategia
NAOS (ed. 2012).**

