

PhD thesis

# Actividad Física Moderada a Vigorosa en Educación Física

## Moderate to Vigorous Physical Activity in Physical Education

Hall-López, Javier Arturo.<sup>1</sup>, Sáenz-López Buñuel, Pedro.<sup>2</sup>, Almagro Torres, Bartolomé Jesús.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Autor. Facultad de Educación, Psicología y Ciencias del Deporte, Universidad de Huelva.

<sup>2</sup>Director. Facultad de Educación, Psicología y Ciencias del Deporte, Universidad de Huelva.

Fecha de lectura: 22 de noviembre de 2019

**Dirección de contacto:** javierhall@uabc.edu.mx

Javier Arturo Hall-López

## RESUMEN

Esta tesis doctoral, titulada actividad física moderada a vigorosa en educación física, tuvo como objetivo estudiar la relación de diferentes factores relacionados con el sedentarismo y la obesidad infantil en el contexto escolar mexicano. Estos problemas de salud pública pueden ser abordados desde la educación básica, teniendo como oportunidad el tiempo dedicado al recreo y la educación física durante la jornada escolar, donde los profesores mediante un programa orientado a aprender y aplicar estrategias pedagógicas que fomenten la actividad física moderada a vigorosa coadyuven a mejorar el consumo máximo de oxígeno y disminuir la grasa corporal en los estudiantes. En el estudio se usó una metodología, con diseños transversales y cuasi-experimentales, con cohorte cuantitativo. En esta investigación se propició una revisión teórica y metodológica sobre la intensidad del esfuerzo físico de escolares en la educación básica del contexto mexicano a través de la clase de educación física y el recreo. Se evaluó la intensidad de la actividad física empleando diferentes instrumentos como el sistema para observar el tiempo de instrucción de actividad física (SOFIT), la frecuencia cardiaca, acelerómetros y la percepción del esfuerzo físico. Se identificaron aspectos cuantitativos críticos de una planeación y ejecución de una clase de educación física, donde en general las actividades y tareas propias lograron un índice de actividad física moderada a vigorosa inferior al 50% de la duración de la clase y superior durante el tiempo de recreo. Por otra parte, los resultados mostraron valores menores de intensidad de actividad física en estudiantes de género femenino y/o con sobrepeso y obesidad. Entre los resultados más destacados, se puede citar la utilidad del programa de formación orientado a mejorar el índice de actividad física moderada a vigorosa en profesores de educación física durante su fase de licenciatura en actividad física y deporte, y posteriormente en su labor profesional como profesores de educación física en educación básica. En este sentido, otro resultado destacado fue el evaluar el efecto de un programa actividad física con intensidad moderada a vigorosa bajo el modelo CATCH (avance coordinado para la salud de los niños por sus siglas en inglés) con secuencias didácticas impartidas por el profesor, donde por lo menos la mitad de la clase de educación física el alumno permaneció, al menos, el 50% de la duración de la clase con actividad física moderada a vigorosa; mostrando su efectividad mediante las variables de porcentaje de grasa corporal y capacidad aeróbica en niños con sobrepeso u obesidad y encontrando después de 10 meses de intervención diferencias significativas en las variables estudiadas, coadyuvando en la salud de los estudiantes. Una vez diseñado e implementado el programa de formación, se comprobó su efectividad para incrementar la intensidad de la actividad física de moderada a vigorosa en las clases de educación física. Es esta línea, se

espera que los resultados de esta investigación sirvan al docente para adaptar o implementar estrategias didácticas y pedagógicas en las clases que coadyuven a lograr la recomendación que establece la Organización Mundial de la Salud (OMS) en cuanto a cantidad e intensidad de actividad física para niños y jóvenes.

**Palabras Clave:** educación física, escuela, salud

## ABSTRACT

---

This doctoral thesis, entitled moderate to vigorous physical activity in physical education, aimed to study the relationship of different factors related to sedentary lifestyle and childhood obesity in the Mexican school context. These public health problems can be tackled from basic education, taking as an opportunity the time devoted to recess and physical education during the school day, where teachers through a program oriented to learn and apply pedagogical strategies that promote moderate to vigorous physical activity, and help to improve maximum oxygen consumption and decrease body fat in students. In the study, the methodology was with cross-sectional and quasi-experimental designs, with quantitative cohort. This research led to a theoretical and methodological review of the intensity of the physical effort of schoolchildren in basic education in the Mexican context through physical education and recreation. The intensity of physical activity was evaluated using different instruments such as the system to observe the physical activity instruction time (SOFIT), heart rate, accelerometers and the perception of physical exertion. Critical quantitative aspects of a planning and execution of a physical education class were identified, where in general the activities and own tasks achieved a moderate to vigorous physical activity index less than 50% of the duration of the class and higher during the time of playtime. On the other hand, the results showed lower values of intensity of physical activity in female and / or overweight and obese students. Among the most outstanding results, we can mention the usefulness of the training program aimed at improving the index of moderate to vigorous physical activity in physical education teachers during their undergraduate phase in physical activity and sport, and later in their professional work as teachers of physical education in basic education. In this sense, another outstanding result was the evaluation of the effect of a physical activity program with moderate to vigorous intensity under the CATCH model (coordinated advance for the health of children by its acronym in English) with didactic sequences given by the teacher, where at least half of the physical education class the student remained at least 50% of the duration of the class with moderate to vigorous physical activity; showing its effectiveness through the variables of percentage of body fat and aerobic capacity in children who are overweight or obese and finding significant differences in the variables studied after 10 months of intervention, contributing to the students' health. Once the training program was designed and implemented, its effectiveness was proven to increase the intensity of physical activity from moderate to vigorous in physical education classes. It is this line, it is expected that the results of this research will serve the teacher to adapt or implement didactic and pedagogical strategies in the classes that contribute to achieve the recommendation established by the World Health Organization (WHO) regarding the amount and intensity of Physical activity for children and youth.

**Keywords:** physical education, school, health

## REFERENCIAS

---

Actividad Física Moderada a Vigorosa en Educación Física (2019). Moderate to Vigorous Physical Activity in Physical Education.

### Versión Digital