

**Título:** COMPROBACIÓN EMPÍRICA DE LOS MODELOS DE UNIDADES DIDÁCTICAS INTERMITENTES, ALTERNADAS, IRREGULARES Y REFORZADAS. IMPLICACIONES PARA LA PLANIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN FÍSICA

**Nombre:** Guijarro Romero, Santiago

**Universidad:** Universidad de Granada

**Departamento:** Educación física y deportiva

**Fecha de lectura:** 29/10/2020

**Mención a doctor europeo:** concedido

**Programa de doctorado:** Programa de Doctorado en Ciencias de la Educación por la Universidad de Granada

**Dirección:**

> **Director:** Daniel Mayorga Vega

> **Director:** JESÚS VICIANA RAMIREZ

**Tribunal:**

> **presidente:** MARÍA ELENA VILA SUÁREZ

> **secretario:** LUIS JAVIER CHIROSA RÍOS

> **vocal:** IVAN LÓPEZ FERNANDEZ

> **vocal:** RUI MARCELINO MACIEL OLIVEIRA

**Descriptor:**

> ORGANIZACION Y PLANIFICACION DE LA EDUCACION

**El fichero de tesis** ya ha sido incorporado al sistema

> <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/64572/73916.pdf?sequence=5&isAllowed=y>

**Resumen:** Resumen

Actualmente, la capacidad cardiorrespiratoria es considerada uno de los marcadores más potentes de salud en escolares. Desafortunadamente, a nivel mundial un gran número de escolares presentan niveles bajos de capacidad cardiorrespiratoria. La asignatura de Educación Física podría ejercer un papel clave ayudando a los escolares a desarrollar y mantener niveles saludables de capacidad cardiorrespiratoria. Sin embargo, los profesores de Educación Física tienen que hacer frente a diferentes limitaciones relacionadas con la planificación para conseguir este objetivo. Consecuentemente, es necesario conocer los efectos empíricos de modelos innovadores de unidades didácticas en Educación Física que apoyen la práctica basada en la evidencia de una planificación viable y eficaz que permita el desarrollo y mantenimiento de niveles saludables de capacidad cardiorrespiratoria de los escolares, así como el resto de objetivos curriculares de la asignatura. El objetivo general de la presente Tesis Doctoral fue examinar el efecto empírico de los modelos de unidades didácticas intermitentes, alternadas, irregulares y reforzadas en la planificación de la Educación Física. Los principales hallazgos de la presente Tesis Doctoral sugieren que: (1) Además de mejorar los niveles de

capacidad cardiorrespiratoria de los estudiantes, una unidad didáctica intermitente de acondicionamiento físico permite trabajar simultáneamente durante suficiente tiempo de las clases otro objetivo curricular de Educación Física. (2) Una unidad didáctica reforzada mediante clases de actividades físicas en el medio natural y expresión corporal, no solo es eficaz manteniendo los niveles de capacidad cardiorrespiratoria de los estudiantes, sino que también permite el desarrollo simultáneo de otros objetivos relacionados con otros contenidos curriculares de la Educación Física. (3) Las unidades didácticas alternadas dentro-fuera del centro escolar son efectivas para mejorar el conocimiento sobre el entorno de los estudiantes para el trabajo de la condición física, así como sus barreras percibidas, autonomía percibida y motivación autónoma hacia la actividad física. (4) Una unidad didáctica irregular mediante programas individualizados realizados durante los recreos y tiempo extraescolar, es eficaz manteniendo los niveles de capacidad cardiorrespiratoria de los estudiantes. (5) La prueba CENAFI, es un instrumento de medida válido y fiable para recabar información sobre el conocimiento que poseen los escolares del entorno próximo para el acondicionamiento físico. (6) Aunque una unidad didáctica tradicional de acondicionamiento físico en Educación Física parece tener un efecto similar en todos los perfiles de capacidad cardiorrespiratoria de los estudiantes, aquellos con un perfil de capacidad cardiorrespiratoria no saludable se benefician considerablemente más en los niveles de actividad física durante las clases de Educación Física; mientras que después de una unidad didáctica intermitente de acondicionamiento físico en Educación Física, solo los estudiantes con un perfil no saludable de capacidad cardiorrespiratoria incrementan la capacidad cardiorrespiratoria, a pesar de obtener similares beneficios en los niveles de actividad física durante las clases. (7) Aunque una unidad didáctica de acondicionamiento físico a corto plazo aumenta los niveles de capacidad cardiorrespiratoria de los estudiantes, después de un período de desentrenamiento de cuatro semanas, los niveles de cardiorrespiratoria de los estudiantes de los estudiantes vuelven a su valor basal. (8) Una unidad didáctica de acondicionamiento físico en Educación Física solo mejora los niveles de capacidad cardiorrespiratoria de los estudiantes con una motivación autodeterminada alta hacia la Educación Física. (9) Las unidades didácticas intermitente y tradicional de acondicionamiento físico parecen no influir negativamente en la motivación de los estudiantes hacia la Educación Física y la experiencia autotélica, ni mejorar tampoco su autoconcepto físico. (10) Una unidad didáctica alternada de deportes con los mismos elementos constitutivos mejora el aprendizaje táctico objetivo de los estudiantes gracias a la transferencia de aprendizaje entre ambas modalidades deportivas, en comparación con un tratamiento tradicional donde ambos deportes son enseñados de forma consecutiva y sin conexión. Sin embargo, los estudiantes con un nivel táctico inicial menor en deportes de invasión obtienen mayores mejoras que aquellos con mayor nivel táctico inicial después de dicha unidad didáctica alternada de deportes de invasión.

Los modelos de unidades didácticas intermitentes, alternadas, irregulares y reforzadas suponen un avance en la planificación de la Educación Física, ya que permiten lograr numerosos objetivos establecidos en el currículum educativo de la Educación Física, así como mantener los aprendizajes adquiridos previamente sin incrementar el tiempo dedicado a cada objetivo, pero distribuido de manera diferente e innovadora. Por lo tanto, estas cuatro estructuras nuevas de unidades didácticas son herramientas muy eficaces al servicio de los profesores de Educación Física permitiéndoles solucionar las diferentes limitaciones relacionadas con la planificación de la asignatura. Además, la vivencia de estas unidades didácticas innovadoras permite a los escolares transferir los aprendizajes adquiridos durante las clases de Educación Física a su tiempo libre, lo que representa un gran avance en la adquisición de un estilo de vida activo y saludable.

#### Abstract

Currently, cardiorespiratory fitness is considered as one of the most powerful health markers in schoolchildren.

Unfortunately, a large number of schoolchildren worldwide have low levels of cardiorespiratory fitness. The Physical Education subject could play a key role in helping schoolchildren develop and maintain healthy cardiorespiratory fitness levels. Nevertheless, Physical Education teachers have to face several planning-related limitations to achieve this goal. Consequently, it is necessary to know the empirical effects of innovative teaching unit models in Physical Education that support an evidence-based practice in planning a feasible and effective development and maintenance of schoolchildren's healthy cardiorespiratory fitness levels, as well as the rest of the curricular objectives of the subject.

The overall objective of the present Doctoral Thesis was to examine the empirical effect of the intermittent, alternated, irregular, and reinforced teaching units models in the PE planning. The main findings from the present Doctoral Thesis suggest that: (1) Aside from improving students' cardiorespiratory fitness levels, an intermittent physical fitness-based teaching unit leaves enough time during the lessons to simultaneously work on another Physical Education curricular objective. (2) A reinforced teaching unit, through outdoor physical activities and body expression lessons, is not only effective for maintaining students' cardiorespiratory fitness levels, but also allows for the simultaneous development of objectives related with other Physical Education curricular contents. (3) Alternated teaching units (inside-outside the school center) are effective for improving students' knowledge of their environment to work physical fitness, as well as their perceived barriers, perceived autonomy, and autonomous motivation towards physical activity. (4) An irregular teaching unit, through individualized programs performed during school recesses and out-of-school time, is effective for maintaining students' cardiorespiratory fitness levels. (5) The CENAFI test, is a valid and reliable measuring instrument to gather information about the knowledge that schoolchildren have of their immediate environment for physical conditioning. (6) Although a Physical Education-based physical fitness teaching unit seems to have a similar effect on all the students' cardiorespiratory fitness profiles, students with unhealthy cardiorespiratory fitness profiles benefit considerably more in physical activity levels during the Physical Education lessons; while after an intermittent Physical Education-based physical fitness teaching unit, only students with unhealthy cardiorespiratory fitness profiles improve their cardiorespiratory fitness levels, despite obtaining similar benefits in physical activity levels during the lessons. (7) Although the short-term physical fitness teaching unit increased the students' cardiorespiratory fitness levels, after a four-week detraining period students' cardiorespiratory fitness levels reverted back to the baseline. (8) A Physical Education-based physical fitness teaching unit, only improves cardiorespiratory fitness levels of students with a high baseline of self-determined motivation toward Physical Education. (9) The intermittent and traditional physical fitness teaching units seem not to negatively influence students' motivation toward Physical Education and autotelic experience, nor improve their physical self-concept. (10) An alternated teaching unit of sports with the same constitutive elements improves students' objective tactical learning thanks to the transference of learning between both sport modalities, compared to a traditional treatment where both sports are taught consecutively and unconnectedly. Nevertheless, students with lower baseline tactical levels in invasion sports obtain higher improvements than those with higher baseline tactical level after such alternated teaching unit of invasion sports.

The intermittent, alternated, irregular, and reinforced teaching units models represent an advance in Physical Education planning, because they allow for the achievement of the numerous objectives established in the Physical Education educational curriculum, as well as to maintain the learning previously acquired without increasing the time dedicated to each objective, but distributed in a different and innovative manner. Therefore, these four new structures of teaching units are effective tools at the service of Physical Education teachers allowing them to solve the different limitations related to the subject planning. Additionally, the experience of these innovative teaching units allowed schoolchildren to transfer the acquired learnings during Physical

Education lessons to their free time, which represents a great advance in the acquisition of an active and healthy lifestyle.