



DOI: <https://doi.org/10.23857/dc.v9i4.3677>

Ciencias de la Educación
Artículo de Investigación

El modelo pedagógico de educación deportiva en el desarrollo de las capacidades físicas en escolares

The pedagogical model of sports education in the development of physical abilities in schoolchildren

O modelo pedagógico da educação esportiva no desenvolvimento das capacidades físicas de escolares

Edgar Daniel Calderón Jaramillo ^I
ecalderon6966@uta.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-6554-2204>

Lenin Esteban Loaiza Dávila ^{II}
e.loaiza@uta.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-5769-2795>

Correspondencia: ecalderon6966@uta.edu.ec

***Recibido:** 30 de septiembre de 2023 ***Aceptado:** 05 de octubre de 2023 * **Publicado:** 26 de octubre de 2023

- I. Licenciado en Ciencias de la Educación mención Educación Física; maestrante del programa de Maestría en Educación con mención en Educación Física y Deporte de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato, Ecuador.
 - II. Dr. PhD. En Ciencias de la Educación Física, Especialista en Cultura Física y Deporte, Docente del programa de Maestría en Educación con mención en Educación Física y
-

El modelo pedagógico de educación deportiva en el desarrollo de las capacidades físicas en escolares

Deporte de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato, Ecuador.

Resumen

La Educación Física desempeña un papel fundamental en el desarrollo integral de los estudiantes al promover no solo la aptitud física, sino también habilidades sociales y emocionales. Este estudio se enfoca en determinar la incidencia de la aplicación de un programa basado en el modelo pedagógico de Educación Deportiva en el desarrollo de las capacidades físicas específicamente la resistencia, fuerza y velocidad en escolares dentro de la clase de Educación Física. Se llevó a cabo a través de una investigación de enfoque cuantitativo por diseño no experimental, explicativo, de campo y de corte longitudinal. La muestra estudiada fue no probabilística por conveniencia con un total de 95 estudiantes de Educación General Básica Superior del contexto educativo ecuatoriano. Se aplicó como técnica la encuesta y como instrumentos el Test Counter Movement Jump (CMJ) a través de la plataforma de salto AXON JUMP para medir la fuerza explosiva, el test de 50 metros para medir la velocidad y el test de Rockport para la resistencia. La propuesta de intervención se basó en el modelo pedagógico de Educación Deportiva desarrollando todos sus componentes en un periodo de 12 semanas. Los resultados más relevantes obtenidos en los diferentes periodos de intervención, evidenciaron diferencias a nivel descriptivo. La capacidad de la fuerza evaluada a través de la saltabilidad evidencio una mejoría en $4,47 \pm 5,45$ cm; la velocidad presento una diferencia de $-0,69 \pm 0,49$ s y la resistencia en $2,70 \pm 6,48$ ml/kg/minuto, a nivel estadístico en todas las capacidades físicas evaluadas, se obtuvo un valor de significación en un nivel de $P \leq 0,05$, validando de esta manera la efectividad de la propuesta basada en un programa de educación deportiva.

Palabras Claves: Educación física; Modelos pedagógicos; Capacidades físicas; Educación deportiva.

Abstract

Physical Education plays a fundamental role in the comprehensive development of students by promoting not only physical fitness, but also social and emotional skills. This study focuses on determining the incidence of the application of a program based on the pedagogical model of Sports Education in the development of physical abilities, specifically resistance, strength and speed in schoolchildren within the Physical Education class. It was carried out through a quantitative approach

El modelo pedagógico de educación deportiva en el desarrollo de las capacidades físicas en escolares

research with a non-experimental, explanatory, field and longitudinal design. The sample studied was non-probabilistic for convenience with a total of 95 students of Higher Basic General Education from the Ecuadorian educational context. The survey was applied as a technique and as instruments the Counter Movement Jump Test (CMJ) through the AXON JUMP jumping platform to measure explosive strength, the 50 meter test to measure speed and the Rockport test for resistance. The intervention proposal was based on the pedagogical model of Sports Education, developing all its components in a period of 12 weeks. The most relevant results obtained in the different intervention periods showed differences at a descriptive level. The strength capacity evaluated through jumpability showed an improvement of 4.47 ± 5.45 cm; The speed presented a difference of -0.69 ± 0.49 s and the resistance at 2.70 ± 6.48 ml/kg/minute, at a statistical level in all the physical abilities evaluated, a significance value was obtained at a level of $P \leq 0.05$, thus validating the effectiveness of the proposal based on a sports education program.

Keywords: Physical education; Pedagogical models; Physical abilities; Sport Education.

Resumo

A Educação Física desempenha um papel fundamental no desenvolvimento integral dos alunos, promovendo não só a aptidão física, mas também competências sociais e emocionais. Este estudo tem como objetivo determinar a incidência da aplicação de um programa baseado no modelo pedagógico da Educação Desportiva no desenvolvimento de capacidades físicas, especificamente resistência, força e velocidade em escolares da aula de Educação Física. Foi realizada por meio de uma pesquisa de abordagem quantitativa com desenho não experimental, explicativo, de campo e longitudinal. A amostra estudada foi não probabilística por conveniência com um total de 95 estudantes do Ensino Superior Básico Geral do contexto educacional equatoriano. A pesquisa foi aplicada como técnica e como instrumentos o Counter Movement Jump Test (CMJ) através da plataforma de salto AXON JUMP para medir a força explosiva, o teste de 50 metros para medir a velocidade e o teste Rockport para resistência. A proposta de intervenção baseou-se no modelo pedagógico da Educação Desportiva, desenvolvendo todas as suas componentes num período de 12 semanas. Os resultados mais relevantes obtidos nos diferentes períodos de intervenção apresentaram diferenças a nível descritivo. A capacidade de força avaliada por meio do salto apresentou melhora de $4,47 \pm 5,45$ cm;

El modelo pedagógico de educación deportiva en el desarrollo de las capacidades físicas en escolares

A velocidade apresentou diferença de $- 0,69 \pm 0,49$ s e a resistência de $2,70 \pm 6,48$ ml/kg/minuto, a nível estatístico em todas as capacidades físicas avaliadas, obteve-se valor de significância ao nível de $P \leq 0,05$, validando assim a eficácia da proposta baseada em um programa de educação esportiva.

Palavras-chave: Educação Física; Modelos pedagógicos; Habilidades físicas; Educação Esportiva.

Introducción

La Educación Física (EF) es una disciplina educativa que juega un papel fundamental en el desarrollo personal, social e integral de los individuos, promoviendo la adquisición de habilidades motrices, la salud y el bienestar físico (Metzler, 2017), así como el fomento de valores y actitudes positivas hacia la actividad física y el deporte. En la declaración de la UNESCO (2013) establece que la Educación Física ... es el mecanismo más efectivo para conceder a todos los niños y jóvenes de aptitudes, competencias, valores, actitudes, conocimientos y comprensión para lograr su participación en la sociedad a lo largo de la vida, además de permitir el desarrollo de las capacidades físicas y sociales, brinda habilidades con el objetivo de que se puedan insertar a futuros ámbitos sociales (Kao, 2019).

La EF es una de las asignaturas que permite el desarrollo psicomotor, cognitivo y afectivo del ser humano (Mitchell y Hutchinson, 2003), y de igual manera incentiva a que los estudiantes practiquen con cierta frecuencia algún tipo de deporte en sus tiempos libres (Perlman, 2015), y de esta manera mejorar su salud física, y mental (Gorner y Reineke, 2020).

La necesidad de comprender el modo de enseñar en la EF comienza en el siglo pasado, las clases de EF están mediadas por los estilos y metodologías de enseñanza que se realizan en clase (Campos Mesa et al., 2011), finalmente para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de esta, aparecen los modelos pedagógicos, estos se basan en la irreductibilidad y la interdependencia de las distintas relaciones entre el contexto, el contenido de la enseñanza, y el aprendizaje. Se han empleado distintas metodologías con características diferentes entre sí, en las cuales se asignan distintos roles entre el docente y el alumno.

En este sentido, (Guijarro et al., 2020) establecen que a causa de la inquietud por los modelos de enseñanza que se utilizaba en la EF, surgen nuevos modelos pedagógicos con el propósito de mejorar el enfoque del deporte centrado en las técnicas que se aplican para su ejecución.

Los modelos pedagógicos no reemplazan a los estilos de enseñanza, sino que los integran en sus estructuras, que en la actualidad tienden a enfocarse en la diversificación y la atención a largo plazo

El modelo pedagógico de educación deportiva en el desarrollo de las capacidades físicas en escolares

hacia las necesidades del estudiante (Fernandez-Rio et al., 2016). En el presente artículo se describen una variedad de modelos pedagógicos que han sido empleados y difundidos en distintos contextos educativos.

Aprendizaje Cooperativo

Como menciona Fernández-Río (2014) es un modelo pedagógico donde el proceso de enseñanza-aprendizaje se basa en la interacción e interdependencias positivas entre estudiantes, es decir aprenden con y por los estudiantes. Las distintas actividades planteadas dentro de su estructura deberán poseer características fundamentales para que sea considerada cooperativa (Johnson et al., 2013):

- **Interdependencia positiva.** - Los miembros del equipo dependerán unos de otros para lograr el objetivo planteado (no pierden unos para que ganen otros). Interacción
- **Promotora.** - Los miembros del equipo deberán estar en contacto directo unos con otros para ayudarse durante la realización del trabajo.
- **Responsabilidad Individual.** - Cada miembro del equipo deberá ser responsable de forma individual de una parte del trabajo global.
- **Procesamiento Grupal.** - Todo el equipo debe debatir, hablar, y procesar toda la información disponible de manera conjunta.
- **Habilidades Sociales.** - Los miembros del grupo desarrollarán habilidades de comunicación interpersonal, para la gestión o de liderazgo.

Comprensivo de Iniciación Deportiva

La iniciación deportiva está encaminada a fomentar el resultado de aprendizaje que ofrecían los juegos deportivos (Allison y Thorpe, 1997), principios primordiales de los deportes para que los estudiantes puedan tener la capacidad de entender las habilidades necesarias, su estructura y su táctica, la presente dificultad de este modelo pedagógico es decidir qué elementos o habilidades tácticas se debe enseñar a los estudiantes.

Este modelo presenta elementos primordiales que deben ser considerados en las actividades; Transferencia entre deportes. Es importante aprovechar las muchas similitudes entre los diferentes deportes para potenciar estos elementos compartidos y facilitar el aprendizaje:

El modelo pedagógico de educación deportiva en el desarrollo de las capacidades físicas en escolares

- **Representación.** - La estructura táctica de los juegos utilizados en las clases de Educación Física debe ser la misma que la del deporte "adulto", con ajustes para satisfacer las necesidades de los estudiantes.
- **Exageración.** - Para dejar más claros los elementos tácticos específicos que se debían enseñar, fue necesario modificar la estructura del juego en clase.
- **Complejidad Táctica Creciente.** - Llevar los deportes al aula ayudará a los estudiantes a integrarse más fácilmente a medida que aumenta la complejidad táctica.
- **Evaluación Auténtica.** - La evaluación de la competencia "deportiva" de los estudiantes debe ser realizada durante la práctica del propio juego, no en situaciones aisladas y artificialmente creadas por el docente.

Responsabilidad Personal y Social

Modelo pedagógico que posee una perspectiva humanista, como menciona Hellison (2011) su característica principal es potenciar al máximo nivel las capacidades de los individuos para desplegarlas a través de los valores que constan en la sociedad, la importancia de la educación sobre lo físico y gira en torno a 4 ideas fundamentales: transferencia, integración, responsabilidad al alumnado y relación entre profesor y alumno.

Como indican Hellison et al., (2008) el eje del modelo radica en que los alumnos obtengan pautas de responsabilidad individual y grupal de acuerdo a los valores sociales. Lo que más caracteriza a este modelo son sus cinco niveles de responsabilidad:

- **Nivel 0 de conductas y actitudes irresponsables:** Suelen ser estudiantes indisciplinados que rehúsan la responsabilidad que conllevan sus acciones.
- **Nivel 1 de respeto por los derechos y sentimientos de los demás:** Este respeto se centra hacia las opiniones de los demás y reglas, partiendo siempre desde el autocontrol se logra genera un clima de trabajo óptimo donde todo el mundo se sienta respetado y valorado.
- **Nivel 2 de participación y esfuerzo:** Busca la participación del alumno en clase a través de la generación de experiencias positivas, basándose en la experimentación y la toma de conciencia sobre el valor intrínseco de la actividad, por encima de la derrota o de la victoria.
- **Nivel 3 de autonomía y liderazgo:** Se promueve la autonomía y la responsabilidad del trabajo por medio de la toma de decisiones y la reflexión.

El modelo pedagógico de educación deportiva en el desarrollo de las capacidades físicas en escolares

- **Nivel 4 de Ayuda:** Se centra en el liderazgo y la empatía, ubicándose en el lugar de otros y responsabilizándose.
- **Nivel 5 Fuera del gimnasio:** Los estudiantes emplean en otros contextos lo aprendido en el programa educativo.

Educación Aventura

Es un formato de enseñanza en que los estudiantes puedan participar en actividades de aventura donde se involucren habilidades cognitivas, físicas y afectivas (Dort et al., 2005), es una forma de educación experimental que emplea la aventura para conseguir objetivos educativos.

Los elementos primordiales presentes en el modelo de Educación Aventura: resolución de problemas, superación de Barreras, cooperación, empleo creativo de materiales y espacios, contextos lúdicos. Los objetivos logrados a través de dichas actividades incluyen el entusiasmo, liderazgo, confianza, carácter, creatividad o aprendizaje constante a través de actividades que involucran cuestiones de seguridad gestionadas de riesgos (Louw et al., 2012).

Alfabetización Motora

El modelo pedagógico más diverso y transversal respecto a la dimensión polifacética que integra la práctica deportiva y actividad física (Fernández-Rio et al., 2018), posee características de competencia física, conocimiento, confianza, motivación y comprensión de la utilidad de la actividad física para lograr mantener niveles adecuados a lo largo de la vida (Jurbala, 2015), las estrategias metodológicas de la alfabetización motora son: diversión, diversidad, comprensión, carácter, habilidad individual, totalidad, imaginación, constancia y modelado.

Modelo Ludotécnico

El objetivo es la aplicación práctica deportiva mediante una orientación lúdica, sin dejar de lado elementos concretos para enseñar la técnica de las distintas disciplinas (Valero, 2006), la idea fundamental de este modelo es permitir que por medio del juego o tareas modificadas, se aprendan las reglas de distintas disciplinas en un contexto de disfrute y diversión.

Entre los elementos primordiales para aplicar el modelo Fernández-Rio et al., (2018) establecen que las tareas deben tener: ambiente lúdico, oportunidad de práctica, propuestas ludotécnicas, focalización culminando con reflexión y puesta en común.

Autoconstrucción de materiales.

Modelo pedagógico que tiene por objetivo la creación de materiales didácticos para emplearlos en las clases de Educación Física (Fernandez-Rio et al., 2018), permitiendo reforzar tres aspectos básicos del constructivismo: el aprendiz activo, el aprendiz social y el aprendiz creativo (Perkins, 1999), se le ha denominado bajo distintas características, casero, no tradicional y reciclaje, ya que sus materiales son fáciles de conseguir.

Este modelo surge como una solución a los distintos problemas que se presentan en las instituciones como son la falta de equipamiento deportivo y fondos limitados (Méndez, 2008), admite la creación de materiales adaptables, aumenta la motivación, el disfrute y el interés de los estudiantes (Abellan y Hernández-Martínez, 2021), las principales aportaciones de este modelo son: adaptabilidad, creación de conciencia ecológica, potenciador de recursos, creación de comunidad educativa, desarrollo del respeto por el material y creatividad (Fernandez-Rio et al., 2018).

Hibridación de modelos pedagógicos.

Hibridar constituye acoplar partes de elementos distintos, por lo que la hibridación de modelos pedagógicos es usar elementos positivos de varios modelos de forma conjunta o combinada (Fernandez-Rio et al., 2016), la hibridación de modelos pedagógicos ha sufrido un incremento paulatino en los años, lo que da muestra de su importancia (González et al., 2019).

Educación deportiva

El modelo de Educación Deportiva propone una forma de enseñanza en la que el estudiante consiga vivir una experiencia deportiva auténtica (Siedentop et al., 2011), experiencias en las que los jóvenes vivencien el deporte desde un aspecto global, permitiéndole desarrollar su cultura deportiva, competencia motriz, y su entusiasmo por la práctica (Fernandez-Rio et al., 2016), surgió con el objetivo de proporcionar experiencias deportivas positivas y de calidad dentro de las clases de EF, trasladando la competición al contexto educativo y aprovechando así todos los valores educativos del deporte (Fernandez-Rio et al., 2018). Es un modelo de enseñanza apropiado para promover el desarrollo de la deportividad, cuyos objetivos es formar alumnos que tengan las características de ser apasionados, instruidos y competentes, a través de sesiones de mayor autonomía y responsabilidad, donde el docente actúa como guía.

La educación deportiva se fundamenta en seis particularidades esenciales del deporte formalizado que se aplica adaptado al ámbito educativo (Siedentop et al., 2011):

El modelo pedagógico de educación deportiva en el desarrollo de las capacidades físicas en escolares

- **(a) afiliación:** pertenecer a un equipo durante un período deportivo, donde a cada alumno se le asigna algún rol más allá del de jugador (árbitro, entrenador, o coreógrafo);
- **(b) temporada:** es la unidad didáctica con la característica que posee una mayor duración que las unidades tradicionales (entre 12 y 20 sesiones), las cuales son separadas en pretemporada (fase de adquisición de habilidades técnico-tácticas del deporte a practicar), temporada/competición oficial y fase final;
- **(c) competición oficial:** determinada por un calendario de juegos competitivos que aseguran la participación imparcial de todos los equipos, adaptando la práctica de habilidades tácticas y técnicas con los periodos que dure la competición;
- **(d) registro de datos:** estadísticas de la competición o datos de los juegos;
- **(e) fase final y festividad:** las finales se desarrollan y se realiza la entrega de premios en un ambiente festivo.

La educación deportiva y las características que brindan han provocado gran interés en el ámbito educativo, para Kirk (2013) gracias a los resultados positivos relacionadas con los cuatro dominios del aprendizaje: afectivo (motivación o autonomía), cognitivo (conocimiento del deporte), físico (habilidades físicas o mejora de las mismas) y social (clima social o enseñanza entre iguales). Como menciona (Fernandez-Rio et al., 2016) se trata de un modelo cuya aplicación se está extendiendo de forma lenta pero firme tanto en el ámbito de aplicación escolar así como en las diferentes etapas educativas y en los contenidos que aborda (más deportes de componente técnico) lo cual es positivo, sus características más destacadas son la combinación de la instrucción directa, el trabajo cooperativo en grupo pequeños y enseñanza entre pares, y su objetivo es ayudar al alumnado para convertirse en deportistas entusiastas, competentes y alfabetizados motrizmente (Siedentop, 1998).

Una característica especial de este modelo pedagógico, es que permite la hibridación entre modelos pedagógicos (González et al., 2019). Con el objetivo de superar las limitaciones que poseen los distintos modelos pedagógicos al momento de ser aplicados, surge el termino hibridación o combinación, ya que no existe un modelo capaz de adaptarse a los contextos y contenido educativos (Haerens et al., 2011).

Todos los modelos pedagógicos aplicados en la EF direccionan sus procesos al desarrollo de los contenidos curriculares entre ellos el desarrollo de las habilidades motrices básicas o capacidades motoras o físicas como se denominan.

El modelo pedagógico de educación deportiva en el desarrollo de las capacidades físicas en escolares

Las capacidades físicas, para Weineck (1995) se define a la capacidad física como las formas de demanda motriz o cualidades que establecen la condición física que provienen de procesos energéticos. De igual forma Gutiérrez (2011) define como las características humanas individuales se basan en acciones mecánicas que se manifiestan en los músculos voluntarios, así como en los procesos energéticos y metabólicos y sirven como indicadores de la salud física. Las capacidades físicas no son más que el desarrollo fisiológico que experimenta una persona en relación con la vida, las circunstancias en las que su organismo se adapta físicamente al entorno social (Carrillo et al., 2020).

Dentro de las capacidades físicas tenemos:

Resistencia

Partiendo de Frey (1977) la resistencia física es la capacidad para soportar la fatiga que poseen el organismo en su conjunto o algunos de sus sistemas parciales y la resistencia psíquica se define como la capacidad del deportista para soportar durante el mayor tiempo posible un estímulo que invita a interrumpir la carga, entonces por resistencia entendemos normalmente la capacidad del deportista para soportar la fatiga psicofísica (Weineck, 2005).

Fuerza

Según Badillo y Ayestarán (2002) la fuerza es la capacidad que posee el musculo de producir tensión mientras se contrae, es decir la capacidad que tiene el musculo para producir la aceleración, mantener inmóvil, frenar su desplazamiento o la deformación de un cuerpo

Velocidad

Para Frey (1977) establece que la velocidad es la capacidad para efectuar en tiempo mínimo las acciones motoras, esta es determinada por la movilidad del sistema neuromuscular y la capacidad de la musculatura para desarrollar fuerza, no es una capacidad pura de la condición física, sino una mixta ya que requiere de aspectos psíquicos y neuronales (Castillo et al., 2018), la velocidad no se limita únicamente a la habilidad de correr de manera veloz, sino que también juega un papel fundamental en movimientos que siguen un patrón cíclico como en aquellos que tienen un de naturaleza más acíclico “irregular” (Weineck, 2005) además de los energéticos, donde se relacionan los factores psíquicos, cognitivos, coordinativos y condicionales.

La EF simboliza un área particular dentro del proceso educativo que se exhibe en función de la tradición, el instante histórico, y el contexto sociocultural en que se desarrolla, cuya trascendencia no

El modelo pedagógico de educación deportiva en el desarrollo de las capacidades físicas en escolares

se reduce a una simple educación del factor físico (Mazorra, 1988), ha conseguido un gran progreso en temas de las ciencias del movimiento del ser humano y en especial, en el de las ciencias pedagógicas (Morcillo, 2022); revelándose como un espacio para generar aprendizajes para la vida, tener en cuenta la diversidad educativa, desarrollando la cooperación, el colectivismo, la formación de valores y las relaciones humanas.

Las capacidades físicas se van constituyendo desde edades prematuras y una forma de moldearlas es por medio de las clases de EF, las cuales preparan al individuo mentalmente y física, con el objetivo de enfrentar los retos de la vida (Carrillo et al., 2020), son herramientas de gran importancia para el beneficio de la salud del individuo y de los que lo rodean.

El desarrollo de las capacidades desempeña un papel crucial, ya que se encuentra presente en todas las actividades físicas, las cuales representan una de las formas más significativas de la actividad humana. En este contexto, las características físicas y mentales de la personalidad se expresan y mejoran de manera estrechamente interconectada. Se ha comprobado que existe una relación directa entre el progreso de las capacidades y la salud general de los estudiantes, ya que el aumento en la capacidad de rendimiento físico se relaciona directamente con la capacidad de rendimiento intelectual.

Fomentar el desarrollo de las capacidades físicas resulta fundamental para potenciar la aptitud corporal, elevar el desempeño en actividades deportivas y promover el bienestar global (Carrillo et al., 2020). Para alcanzar estos objetivos, se recurre a una variedad de métodos de entrenamiento que se ajustan a las metas personales y los requerimientos individuales de cada individuo.

El modelo de educación deportiva (Sport Education Model, SEM) que se trata de un enfoque educativo que busca impartir la enseñanza de deportes tanto en el entorno escolar como en actividades fuera de la escuela de una manera que sea genuina y tenga un significado más profundo (Siedentop et al., 2011). En lugar de simplemente enseñar habilidades y reglas de manera aislada, el SEM se centra en la creación de un ambiente en el que los estudiantes se conviertan en miembros de equipos y adoptar distintos roles específicos y participen en temporadas deportivas. Algunos de los objetivos clave del SEM son fomentar la responsabilidad personal y social, promover una comprensión profunda del deporte y desarrollar la competencia motriz (Guijarro et al., 2020) .

Aquí es cómo el modelo de educación deportiva puede ser utilizado para el desarrollo de las capacidades físicas:

El modelo pedagógico de educación deportiva en el desarrollo de las capacidades físicas en escolares

- **Planificación a largo plazo.** - Dado que el SEM se centra en la realización de temporadas deportivas, los docentes pueden planificar el desarrollo gradual de las capacidades físicas a lo largo de varias sesiones (Siedentop et al., 2019), al comienzo de una temporada deportiva, el énfasis puede estar en una determinada capacidad, y en el avance de la temporada se enfocan en otra capacidad.
- **Roles específicos.** - Al asignar roles específicos, los estudiantes pueden centrarse en ciertas capacidades físicas. Por ejemplo, un estudiante que desempeña el papel de "entrenador de acondicionamiento físico" podría enfocarse en diseñar rutinas de entrenamiento que mejoren la fuerza o la resistencia de su equipo.
- **Competencia y motivación.** - Al estructurar las clases en torno a competencias deportivas, los estudiantes están más motivados para mejorar sus capacidades físicas. La naturaleza competitiva de los deportes impulsa a los estudiantes a esforzarse al máximo.
- **Evaluación y retroalimentación.** - El SEM permite una evaluación regular de las capacidades físicas a través de juegos, competencias y otras actividades. Los docentes y compañeros pueden proporcionar retroalimentación específica, lo que permite a los estudiantes reconocer áreas de mejora.
- **Inclusión.** - El SEM se centra en la inclusión de todos los estudiantes, independientemente de su habilidad o nivel de aptitud física. Al garantizar que todos participen, todos los estudiantes tienen la oportunidad de desarrollar y mejorar sus capacidades físicas.
- **Aplicación real.** - A diferencia de los enfoques tradicionales que a menudo enseñan habilidades en el vacío, el SEM pone esas habilidades en contexto. Esto significa que las capacidades físicas se desarrollan y se usan en situaciones prácticas y significativas.
- **Promoción de la autonomía.** - Al dar a los estudiantes la responsabilidad de algunos aspectos de su educación física, como la planificación del entrenamiento o la toma de decisiones durante el juego, se fomenta un sentido de propiedad y autonomía. Esto puede llevar a un mayor compromiso y un esfuerzo más consciente para mejorar las capacidades físicas.

En conclusión, el modelo de educación deportiva ofrece una estructura que, cuando se implementa adecuadamente, puede ser extremadamente efectiva para el desarrollo de capacidades físicas en los estudiantes. Combina la enseñanza de habilidades técnicas y tácticas del deporte con el desarrollo de capacidades físicas en un contexto auténtico y motivador.

El modelo pedagógico de educación deportiva en el desarrollo de las capacidades físicas en escolares

Basado en los fundamentos teóricos establecidos y la problemática identificada se planteó como objetivo principal del estudio determinar la incidencia de la aplicación de un programa basado en el modelo pedagógico de Educación Deportiva en el desarrollo de las capacidades física específicamente la resistencia, fuerza y velocidad en escolares dentro de la clase de Educación Física.

Materiales y métodos

Diseño de investigación

Estudio basado en un enfoque cuantitativo, de tipo de investigación por diseño pre-experimental, por alcance explicativo, de campo y de corte longitudinal, además se aplicaron los métodos analítico-sintético en la construcción de la base teórica del estudio y el método hipotético-deductivo para la comprobación de hipótesis planteadas y desarrollo de las conclusiones de la investigación.

Población y muestra de estudio

Se consideró como población de estudio a un total de 163 estudiantes del subnivel de Educación General Básica Superior, se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia del investigador, seleccionando a un total de 95 estudiantes de novenos (2) y décimos (3) grados, con las siguientes características:

Tabla 1

Caracterización de la muestra de estudio

Variables	Masculino (n=53 – 57%)		Femenino (n=40 – 43%)		P	Total (n=93 – 100%)	
	M	DS±	M	DS±		M	DS±
Edad (años)	14,58	0,50	14,65	0,53	0,598**	14,61	0,51
Peso (kg)	56,47	11,16	52,09	8,38	0,080**	54,58	10,24
Estatura (m)	1,64	0,07	1,58	0,07	0,000*	1,62	0,08

Nota. Valores medios (M), Desviaciones estándares (DS±) con diferencias significativas en niveles de $P \leq 0,05^*$ y $P > 0,05^{**}$

La muestra de estudio se conformó en su mayor porcentaje por representantes del sexo masculino en un 14% más que su similar del sexo femenino, en relación a las variables de la edad y peso existieron diferencias descriptivas, sin embargo a nivel estadístico no se evidenciaron con un valor de significación en un nivel de $P > 0,05$, no obstante en la variable de estatura si existieron diferencias

 El modelo pedagógico de educación deportiva en el desarrollo de las capacidades físicas en escolares

significativas en un nivel de $P \leq 0,05$, diferencias que no incidieron en el proceso de investigación y los resultados obtenidos.

Técnicas e instrumentos de investigación

La técnica seleccionada fue la encuesta y como instrumentos se aplicaron diferentes test en base a la variable de estudio, correspondientes a las capacidades físicas:

Tabla 2

Instrumentos de evaluación de las capacidades física

Capacidad Física	Test
Fuerza explosiva	Test Counter Movement Jump (CMJ) (Plataforma de salto AXON JUMP)
Velocidad	Test de 50 metros
Resistencia	Test de Rockport

La capacidad de fuerza explosiva, se evaluó a través el Test Counter Movement Jump (CMJ), siendo este un test de salto estandarizado y utilizado en multitud de trabajos científicos desde que fue descrito por Carmelo Bosco en la década de los 80, para la valoración del rendimiento físico del tren inferior (Bosco et al., 1983), es una valoración peso dependiente, ya que el participante tiene como única resistencia externa la de su propia masa corporal, según Jiménez et al (2011) donde establece que el test de CMJ debe ser empleado para el control y dosificación de la carga, ya que la pérdida de altura en el salto vertical es un factor determinante de la fuerza y velocidad.

Para obtener datos más precisos, tal y como lo propone Balsalobre-Fernández y Jiménez-Reyes (2014), se empleó una plataforma en las cuales se realiza el salto, evaluando al mismo tiempo diferentes variables a través de un software específico a partir de los datos recolectados por un hardware. La técnica adecuada para evaluar el salto es desde una posición de pie empezando con las rodillas flexionadas en un ángulo de 90 grados y saltando verticalmente lo más alto posible desde esa posición. Las manos deben estar sobre las caderas para evitar que el efecto de los brazos altere la prueba.

La capacidad de la velocidad se evaluó a través del test de 50 metros, el cual mide la velocidad de desplazamiento del ser humano, el tiempo transcurrido en el recorrido expresado en segundos y décimas de segundo (Cometti, 2007). Se anota el mejor tiempo de los dos intentos realizados. Este

El modelo pedagógico de educación deportiva en el desarrollo de las capacidades físicas en escolares

test se ejecuta en su inicio tras una línea de salida, a la voz de "listos" el alumno/a adoptará una posición de alerta. A la voz de "ya" se comienza a correr y se pone en funcionamiento el cronómetro. El alumno/a debe tratar de recorrer a la mayor velocidad posible los 50 metros sin aflojar el ritmo de carrera hasta que se sobrepasa la línea de llegada que es cuando se detiene el cronómetro.

La capacidad de resistencia, que es la capacidad que adquiere un deportista para mantener su esfuerzo de manera eficaz durante el mayor tiempo posible, fue evaluada a través del test de Rockport, midiendo el $VO_2^{\text{máx}}$ del deportista, este instrumento es ideal para aquellos individuos que han estado durante un largo periodo de tiempo sin realizar ejercicio intenso o aquellos que hayan estado recuperándose de una lesión durante algunos meses de inactividad, la prueba aeróbica de caminar una milla (Rockport), determina la capacidad o tolerancia aeróbica de un individuo (Corsino, 2012). Para ejecutar esta prueba se requiere que la persona camine 1.600 metros lo más deprisa posible según el individuo. Inmediatamente completada esta distancia, se debe medir la frecuencia cardiaca, registrando el tiempo que se demora la persona en completar el test. En base a la información de tiempo y frecuencia cardiaca, se puede estimar el $VO_{2\text{max}}$.

Análisis estadístico de los resultados

Se utilizó el software estadístico SPSS versión 25, ejecutando un análisis descriptivo de valores medios y sus desviaciones estándares con todas las variables de origen cuantitativo y un análisis frecuencial y porcentual para las variables de origen cualitativo. El análisis de significación tanto en la caracterización de la muestra de estudio, así como en la comprobación de las hipótesis planteadas, se realizó en primera instancia aplicando una prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov para muestras mayores a 50 datos, determinando la aplicación de las pruebas no paramétricas de U de Mann-Whitney y paramétrica de T-Student en ambos casos para muestras independientes y la prueba no paramétrica de Wilcoxon para muestras relacionadas.

Propuesta de intervención

Se desarrolló la propuesta basada en el modelo de Educación Deportiva, el cual respondió a 3 fases y dentro de la segunda 3 etapas diferenciadas. La fundamentación práctica se desarrolló tomando como referencia a los resultados de la etapa de diagnóstico posterior a la evaluación de las capacidades físicas, resultados que se observaran más adelante.

Objetivo general de la propuesta

 El modelo pedagógico de educación deportiva en el desarrollo de las capacidades físicas en escolares

Determinar la incidencia del modelo pedagógico de educación deportiva en el desarrollo de las capacidades físicas de los estudiantes de Educación General Básica Superior

Objetivo de la Fase 1

Valorar el nivel inicial de las capacidades físicas específicamente resistencia, velocidad y fuerza en estudiantes de Educación General Básica Superior.

Objetivo de la Fase 2

Aplicar un programa de educación física basado en el modelo pedagógico de educación deportiva centrado en el deporte del fútbol.

Objetivo de la Fase 3

Evaluar el nivel de las capacidades físicas en estudiantes de Educación General Básica Superior posterior a la intervención de un programa basado en la educación deportiva.

Tabla 3

Detalle de la propuesta de intervención

Fase 1°

Pre-Valoración de las capacidades física.

Velocidad

Test de 50 metros

Fuerza

Test Counter Movement Jump (CMJ)

Resistencia

Test de Rockport

Mide la velocidad de desplazamiento del ser humano, el tiempo transcurrido en el recorrido expresado en segundos y décimas de segundo

para la valoración del rendimiento físico del ser humano, el tiempo transcurrido inferior, es una valoración dependiente, ya que el participante tiene como única resistencia externa la de su propia masa corporal.

La prueba aeróbica de caminar una milla (Rockport), determina la capacidad o tolerancia aeróbica de un individuo.

Fase 2°

Aplicación del programa basado en el modelo pedagógico de Educación Deportiva.

Organización de la Temporada

El modelo pedagógico de educación deportiva en el desarrollo de las capacidades físicas en escolares

 La temporada completa tienen la duración de 12 semanas

Etapa 1

Pretemporada

Etapa 2

Temporada

(Competencias y Entrenamiento regular)

Etapa 3

Evento final

La pretemporada tiene como objetivo la conformación de los equipos, asignación de roles y entrenamientos regulares, la cual tiene una duración de 6 semanas y 12 sesiones de intervención, las sesiones se emplean para los entrenamientos

La temporada de competición son dedicados para los encuentros deportivos alternado con entrenamientos regulares, la cual tiene una duración de 6 semanas y 12 sesiones de intervención, alternando un encuentro deportivo y un entrenamiento por semana.

Tendrá una duración de la última semana de la temporada, donde se realizará el evento final de premiación, los equipos que mayor cantidad de partidos han ganado pasan al evento final, el cual tiene una clausura y premiación a los equipos.

Afiliación: Equipos

serán conformados por estudiantes de la clase.

Responsabilidades de

roles: Las tareas específicas asignadas a cada individuo dentro del equipo

- Presidente
- Entrenador
- Marketing
- Medico
- Arbitro

Temporada de competencias:

Sesión 13: Entrenamiento.

Sesión 14: Jornada 1 de

Competencias.

Sesión 15: Entrenamiento.

Sesión 16: Jornada 2 de

Competencias.

Sesión 17: Entrenamiento.

Sesión 18: Jornada 3 de

Competencias.

Sesión 19: Entrenamiento.

Sesión 20: Jornada 4 de

Competencias.

Evento Final

Sesión 23: Jornada 6 de

Competencias.

Sesión 24: Jornada 7 de

Competencias.

Premiación

El modelo pedagógico de educación deportiva en el desarrollo de las capacidades físicas en escolares

- Mascota Sesión 21: Entrenamiento.
Sesión 22: Jornada 5 de Competencias.

Entrenamiento Regular

12 sesiones de entrenamiento

Fase 3°**Post-Valoración de las capacidades físicas**

Velocidad	Fuerza	Resistencia
Test de 50 metros	Test Counter Movement Jump (CMJ)	Test de Rockport

Resultados de la investigación

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en los dos periodos de intervención, evidenciando las capacidades físicas evaluadas y la diferencia de resultados entre los periodos de estudio (tabla 4)

Tabla 4

Resultados de evaluación de las capacidades físicas por periodos de estudio

Capacidades físicas	PRE intervención				POST intervención				P
	Mín	Máx	M	DS±	Mín	Máx	M	DS±	
Fuerza	17,04	34,87	23,57	3,44	19,74	49,84	28,05	4,86	0,000*
Velocidad	7,45	13,63	9,57	1,25	6,88	12,98	8,88	1,16	0,000*
Resistencia	26,06	118,52	50,19	13,39	19,53	118,52	52,88	13,70	0,000

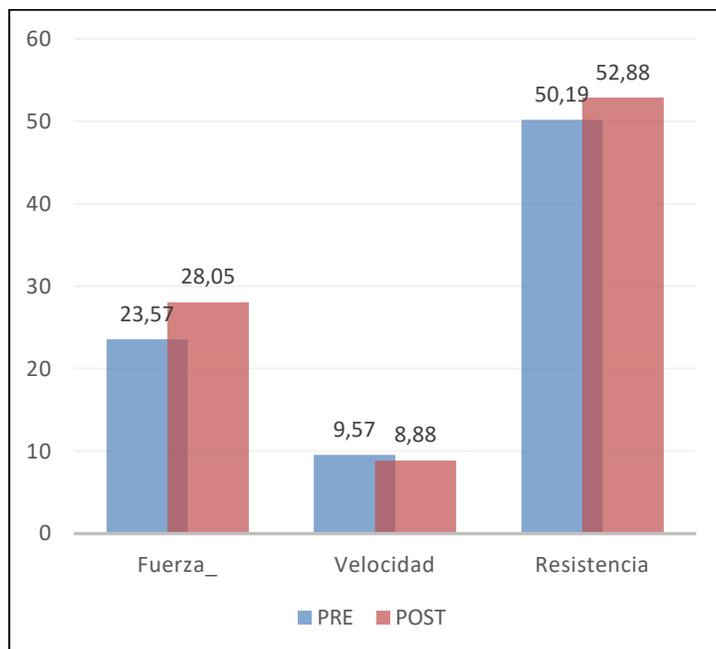
Nota. Análisis descriptivos de valores mínimos (Mín), máximos (Máx), medias (M), desviaciones estándares y análisis estadístico de significación en un nivel de $P \leq 0,05$

Los resultados obtenidos en los diferentes periodos de intervención, evidenciaron diferencias a nivel descriptivo. La capacidad de la fuerza evaluada a través de la saltabilidad en una plataforma de salto evidencio una mejoría en $4,47 \pm 5,45$ cm; la velocidad presento una diferencia de $-0,69 \pm 0,49$ s y la resistencia en $2,70 \pm 6,48$ ml/kg/minuto Figura 1.

Figura 1

Resultados gráficos por capacidades física entre los 2 periodos de estudio

El modelo pedagógico de educación deportiva en el desarrollo de las capacidades físicas en escolares



A nivel estadístico en todas las capacidades físicas evaluadas, se obtuvo un valor de significación en un nivel de $P \leq 0,05$, validando de esta manera la efectividad de la propuesta basada en un programa de educación deportiva.

Discusión

La educación deportiva es un modelo pedagógico que combina la enseñanza académica con la participación en actividades deportivas y físicas en personas de todas las edades, busca promover el desarrollo integral de los estudiantes, incluyendo aspectos físicos, mentales y sociales, a través de la participación en deportes y actividades físicas (Siedentop et al., 2019). Esta forma de educación se centra en utilizar el deporte como herramienta para el desarrollo integral de las personas, puede llevarse a cabo en una variedad de entornos, como escuelas, clubes deportivos, academias y programas de entrenamiento.

El propósito de este estudio era examinar el desarrollo de las capacidades físicas utilizando la metodología de educación deportiva dentro de las clases de educación física, gracias a los resultados obtenidos sustentan claramente estudios anteriores sobre la implementación del modelo pedagógico de educación deportiva como lo determina Hastie et al. (2013) donde tras su investigación determino que si se les brinda a los estudiantes la oportunidad de involucrarse en la práctica y la participación

El modelo pedagógico de educación deportiva en el desarrollo de las capacidades físicas en escolares

en pruebas de atletismo, es posible observar mejoras en sus habilidades, competencia técnica y conocimiento a lo largo de una unidad de enseñanza basada en los principios de la educación deportiva, los resultados de este estudio sugieren que este enfoque pedagógico podría ser más efectivo que un método de enseñanza tradicional para actividades deportivas.

Un estudio similar al de la presente investigación, empleando la educación deportiva en las clases de educación física, Pritchard et al. (2015) constató que la educación deportiva resultó eficaz en incrementar los niveles de condición física en las clases de Educación Física y posee la capacidad de estimular la actividad física y mejorar la condición física de los estudiantes de secundaria, de igual forma (Pritchard et al., 2014) establece que la combinación de educación deportiva y entrenamiento de fuerza puede contribuir a que los estudiantes adquieran los conocimientos esenciales para mantener un buen estado físico fuera del entorno escolar, lo que a su vez puede reducir las tasas de obesidad en este grupo demográfico.

La aplicación de este modelo en las instituciones educativas tal como lo menciona (Ward et al., 2017) se obtuvieron diversos resultados positivos, incluyendo la mejora en la comprensión de los contenidos, el desarrollo de habilidades físicas y un aumento sustancial en los niveles de actividad física, se evaluó no solo el progreso en la condición física de los estudiantes, sino también las modificaciones en su capacidad para alcanzar los estándares de condición física establecidos en función de criterios específicos, independientemente de los estándares de la edad y el género donde ofrece una visión más abarcadora del impacto de una intervención en comparación con simplemente reportar las diferencias entre las puntuaciones antes y después del programa.

Conclusiones

La aplicación del modelo pedagógico de educación deportiva en las lecciones de Educación Física resulta en mejoras sustanciales y notables en las capacidades físicas de los estudiantes. Estas mejoras, evidenciadas en las mediciones de resistencia, fuerza y velocidad a través de sus respectivas evaluaciones, respaldan la eficacia de este enfoque pedagógico en el estímulo del desarrollo físico de los estudiantes.

La relevancia de incluir el modelo pedagógico de educación deportiva en el plan de estudios de Educación Física radica en su capacidad para no solo potenciar las habilidades físicas de los estudiantes, sino también para abordar aspectos más amplios, como la promoción de una actitud

El modelo pedagógico de educación deportiva en el desarrollo de las capacidades físicas en escolares

positiva hacia la actividad física y la inculcación de valores como la colaboración en equipo y la ética en el deporte.

Conflicto de intereses

Los autores determinaron no tener ningún tipo de intereses personales en los resultados de todo el proceso investigativo y todos sus resultados.

Referencias

- Abellan, J., & Hernández-Martínez, A. (2021). Aprendizaje-Servicio y construcción de materiales en la formación inicial del profesorado de Educación Física. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*. Continuación de la antigua Revista de Escuelas Normales, 96(35.1). <https://doi.org/10.47553/rifop.v96i35.1.83261>
- Allison, S., & Thorpe, R. (1997). Una comparación de la efectividad de dos enfoques para la enseñanza de juegos dentro de la educación física. Un enfoque de habilidades versus un enfoque de juegos para la comprensión. *La Revista Británica de Educación Física*, 28, 9-13.
- Badillo, J. J. G., & Ayestarán, E. G. (2002). Fundamentos del entrenamiento de la fuerza. Aplicación al alto rendimiento deportivo: Texto básico del Máster Universitario en Alto Rendimiento Deportivo del Comité Olímpico Español y de la Universidad Autónoma de Madrid. INDE.
- Campos Mesa, M., Garrido Guzmán, M., Guzmán, M. E. G., & de Sevilla, U. (2011). El estilo de enseñanza como determinante del tiempo de compromiso motor en educación física. 1, 16, 40-51.
- Carrillo Linares Enrique, Aguilar Hernández Vadim, & González Blanco Yudelmis. (2020). El desarrollo de las capacidades físicas del estudiante de Mecánica desde la Educación Física. 18(4), 794-807.
- Castillo Hernández, Nelson, Huerta Ojeda, Álvaro, Galdames Maliqueo, Sergio, & Cancino López, Jorge. (2018). *Ejercicio Y Condición Física* (2da ed.).
- Dort, A., Evaul, T., & Gehris, J. (2005). The heart of adventure. *Adventurer*, 1-2.
- Fernández-Río, J. (2014). Aportaciones del Modelo de Responsabilidad Personal y Social al Aprendizaje Cooperativo. 69-83.
- Fernandez-Rio, J., Alcalá, D. H., & Perez-Pueyo, Angel. (2018). Revisando los modelos pedagógicos en educación física. Ideas clave para incorporarlos al aula. 423, 57-80.

El modelo pedagógico de educación deportiva en el desarrollo de las capacidades físicas en escolares

- Fernandez-Rio, J., Calderón, A., Hortiuela, Alcala, David, Perez-Pueyo, Angel, & Aznar Cebamano Monica. (2016). Modelos Pedagógicos En Educación Física: Consideraciones Teórico-Prácticas Para Docentes. 413, 55-75.
- Frey, G. (1977). Zur Terminologie und Struktur physischer Leistungsfaktoren und motorischer Fähigkeiten. *Leistungssport*, 7(5), 339-362.
- González, S., Evangelio, C., Sierra, J., & Fernández, J. (2019). Hybridizing pedagogical models: A systematic review. *European Physical Education Review*, 25(4), 1056-1074.
- González-Víllora, S., Evangelio, C., S.-D. J., & Fernández-Río, J. (2019). Hibridación de modelos pedagógicos: una revisión sistemática. *Revista europea de Educación Física*, 25(4), 1056-1074. doi:10.1177/1356336X18797363
- Gorner Karol & Reineke Alexa. (2020). The influence of endurance and strength training on body composition and physical fitness in female students. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(3).
- Guijarro, E., Rocamora, I., Evangelio, C., & González Víllora, S. (2020). El modelo de Educación Deportiva en España: Una revisión sistemática (Sport Education Model in Spain: a systematic review). *Retos*, 38, 886-894. <https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.77249>
- Gutiérrez, F. G. (2011). Conceptos y clasificación de las capacidades físicas. *Cuerpo, Cultura y Movimiento*, 1(1), 77. <https://doi.org/10.15332/s2248-4418.2011.0001.04>
- Hastie, P. A., Calderón, A., Rolim, R. J., & Guarino, A. J. (2013). Development of skills and knowledge during a season of sports education in track and field athletics. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 84(3), 336-344. <https://doi.org/10.1080/02701367.2013.812001>
- Haerens, L., Cardon, G., & Kirk, D. (2011). Toward the Development of a Pedagogical Model for Health-Based Physical Education. *Quest*, 63, 321-338. doi:10.1080/00336297.2011.10483684
- Hellison, D., Tom, M., & Walsh, D. (2008). Sport and responsible leadership among youth. En L. H. Nicholas (Ed.), *Positive Youth Development Through Sport* (1st Edition ed., págs. 49-60).
- Hellison, D. (2011). *Teaching Personal and Social Responsibility Through Physical Activity* (3.a ed.). Human Kinetics. <https://doi.org/10.5040/9781718208919>
- Johnson, D., Johnson, R., & Holubec, E. (2013). *Cooperation in the Classroom* (9na Edición ed.). EDINA.

El modelo pedagógico de educación deportiva en el desarrollo de las capacidades físicas en escolares

- Jurbala, P. (2015). What Is Physical Literacy, Really? *Quest*, 67(4), 367-383.
<https://doi.org/10.1080/00336297.2015.1084341>
- Kao, C.-C. (2019). Desarrollo de habilidades de cohesión de equipo y colaboración sostenida con el modelo de educación deportiva. *Sustainability*, 11(8), 2348.
<https://doi.org/10.3390/su11082348>
- Kraemer, W., Ratamess, N., & Frenck, D. (Junio de 2002). Resistance training for health and performance. *Curr Sports Med Rep*, 1(3), 165-171.
- Kirk, D. (2013). Educational Value and Models-Based. *Educational Philosophy and Theory*.
- Louw, P. J., Meyer, C. D., Strydom, G. L., Kotze, H. N., & Ellis, S. (2012). The impact of an adventure based experiential learning programme on the life effectiveness of black high school learners : tourism and adventure. *African Journal for Physical Health Education, Recreation and Dance*, 18(1), 55-64.
- Mazorra, R. (1988). *Actividad física y salud*. La Habana: Científico-Técnica.
- McLennan, N., & Thompson, J. (2015). *Educación Física de calidad (EFC): Guía para los responsables políticos*.
- Méndez, A. (2008). La enseñanza de las actividades físico-deportivas con materiales innovadores: Posibilidades y perspectivas de futuro. Congreso Nacional y III Congreso Iberoamericano del Deporte Edad Escolar: “Nuevas tendencias y perspectivas de futuro”, (págs. 83-108).
- Metzler, M. (2017). *Instructional Models in Physical Education*. New York: Taylor & Francis Group.
- Mitchell, D., & Hutchinson, C. (2003). Uso de organizadores gráficos para desarrollar el dominio cognitivo en educación física. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 74, 42-47.
- Morcillo Valencia, R. J. (2022). Development of physical abilities and attention to diversity from Physical Education. *Arrancada*, 22(43), 106-121.
- Perkins, D. (1999). The Many Faces of Constructivism. *Educational Leadership*, 57(3), 6-11.
- Perlman, D. J. (2015). Help motivate the amotivated by being a supportive teacher. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 20(2), 204-214.
[doi:https://doi.org/10.1080/17408989.2013.868876](https://doi.org/10.1080/17408989.2013.868876)
- Pritchard, T., Hansen, A., Scarboro, S., & Melnic, I. (2015). Effectiveness of the physical preparation model for sports education on physical fitness levels, knowledge and physical activity. *The Physical Educator*, 72, 577-600.

El modelo pedagógico de educación deportiva en el desarrollo de las capacidades físicas en escolares

- Pritchard, T., McCollum, S., & Hansen, A. (2014). Want to spice up your weight class? Try sports education. *The Physical Educator*, 71, 185-202.
- Schoenfeld, B. J. (2010). The Mechanisms of Muscle Hypertrophy and Their Application to Resistance Training. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24(10), 2857-2872. doi:10.1519/JSC.0b013e3181e840f3
- Siedentop, D. (1998). What is sport education and how does it work? *Journal of physical education, recreation & dance*, 69(4), 18-20.
- Siedentop, D., Hastie, P. A., & Van der Mars, H. (2011). *Complete Guide to Sport Education*. Human Kinetics.
- Siedentop, D., Hastie, P., & Mars, H. V. D. (2019). *Complete Guide to Sport Education*. Human Kinetics.
- Valero, A. (2006). Las propuestas ludotécnicas: una herramienta metodológica útil para la iniciación deportiva al atletismo en primaria. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*(10), 42-49.
- Ward, J. K., Hastie, P. A., Wadsworth, D. D., Foote, S., Brock, S. J., & Hollett, N. (2017). Impact of a season of sports education on students' fitness levels, knowledge and classroom physical activity. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 88(3), 346-351. <https://doi.org/10.1080/02701367.2017.1321100>

©2023 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).