

# BASES CONCEPTUALES DE LA ENSEÑANZA EN LA EDUCACIÓN FÍSICA CON USO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS<sup>1</sup>

## CONCEPTUAL BASES OF TEACHING IN PHYSICAL EDUCATION WITH USE OF TECHNOLOGICAL TOOLS

## BASES CONCEITUAIS DO ENSINO EM EDUCAÇÃO FÍSICA COM O USO DE FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS

Luis Enrique Jiménez Garzón<sup>2</sup>

### Resumen

La Educación Física (EF) brinda las condiciones para el desarrollo de la corporeidad y la motricidad, los cuales se encuentran en un constante proceso de aprendizaje. Es así que la enseñanza es uno de los procesos más importantes por parte de los docentes. El Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN) ha propuesto los *Lineamientos curriculares en educación física, deporte y recreación* (2000), los cuales aportan las Orientaciones Didácticas (OD) en los Procesos de Enseñanza (PE) las cuales son las vivencias, la experimentación, la fundamentación, la aplicación y la producción. Los docentes desarrollan las clases a partir de estos estándares y se apoyan en Herramientas Tecnológicas (HT), así lo demuestran experiencias de profesionales e investigaciones doctorales. Este artículo es de revisión y como objetivo fue la indagación de fuentes concernientes con los PE y el uso de HT en la EF. Los referentes teóricos se estructuraron en: 1) concepto, historia, enseñanza, teorías y HT de la EF y 2) Sociedad del Conocimiento, educación, concepto, generalidades, formas de Interacción y usos de las TIC. La metodología fue de estudios preliminares, y el instrumento de recolección de información fue el Resumen Analítico en Educación (RAE). Como conclusión, se dejan las bases conceptuales para una futura investigación, a partir de dos variables: 1) las OD en los PE de la EF Y 2) el Uso de HT por parte de profesores de EF; proponiendo un constructo teórico que permita recoger información sobre contextos reales en la EF.

**Palabras claves:** Bases conceptuales; enseñanza; educación física y tecnologías

### Abstract

Physical Education provides the conditions for the development of corporeality and motor skills in school children, which are in a constant learning process. Thus, teaching is one of the most important processes by teachers of this pedagogical discipline. The Ministry of National Education of Colombia (MEN) has proposed the Curricular Guidelines in Physical Education, Sports and Recreation (2000), which provide the Didactic Orientations (OD) in the Teaching Processes (PE) which are the experiences, the experimentation, foundation, application and production. Teachers develop classes based on these standards and rely on the Use of Technological Tools (HT), as evidenced by different experiences of professionals in their classes and similarly doctoral research regarding physical education and the use of The technologies In this way, the review of sources concerning the PE and the use of HT in the EF was carried out, as conceptual bases giving way to the creation of variables for the generation of research, allowing the approach of a theoretical construct based on variables that They will give way to a future methodological proposal.

**Key words:** Conceptual bases, teaching, physical education and technologies.

1 Fecha de inicio de investigación julio 2018 y fecha de finalización julio de 2019.

2 Magíster en Educación de la Universidad Santo Tomás. Docente de la Universidad Santo Tomas y de la Secretaria de Educación del Distrito, Bogotá, Colombia. Correo electrónico: luisjimenezg@usantotomas.edu.co. Orcid: 0000-0003-1424-5909.

## Resumo

A Educação Física fornece as condições para o desenvolvimento da corporeidade e habilidades motoras nas crianças em idade escolar, que estão em constante processo de aprendizado. Assim, o ensino é um dos processos mais importantes pelos professores desta disciplina pedagógica. O Ministério da Educação Nacional da Colômbia (MEN) propôs as Diretrizes Curriculares em Educação Física, Esportes e Recreação (2000), que fornecem as Orientações Didáticas (OD) nos Processos de Ensino (PE), que são as experiências, a experimentação, a fundamentação, a aplicação e a produção. Os professores desenvolvem aulas com base nesses padrões e contam com o Uso de Ferramentas Tecnológicas (HT), evidenciado por diferentes experiências de profissionais em suas aulas e pesquisas similares de doutorado sobre educação física e uso de ferramentas. As tecnologias dessa forma, realizou-se a revisão de fontes sobre o PE e o uso de HT na EF, como bases conceituais dando lugar à criação de variáveis para a geração de pesquisa, permitindo a abordagem de um construto teórico baseado em variáveis que Eles darão lugar a uma futura proposta metodológica.

**Palavras-chave:** Bases conceituais, ensino, educação física e tecnologias

Para citar este artículo:

Jiménez Garzón, L. E. (2019). Bases conceptuales de la enseñanza en la educación física con uso de herramientas tecnológicas. *Lúdica Pedagógica*, 30, 95-107. <https://doi.org/10.17227/ludica.num30-11107>



## INTRODUCCIÓN

### Bases conceptuales

Para la construcción de las bases conceptuales se plantea el siguiente cuadro que reúne las teorías generales y sustantivas:

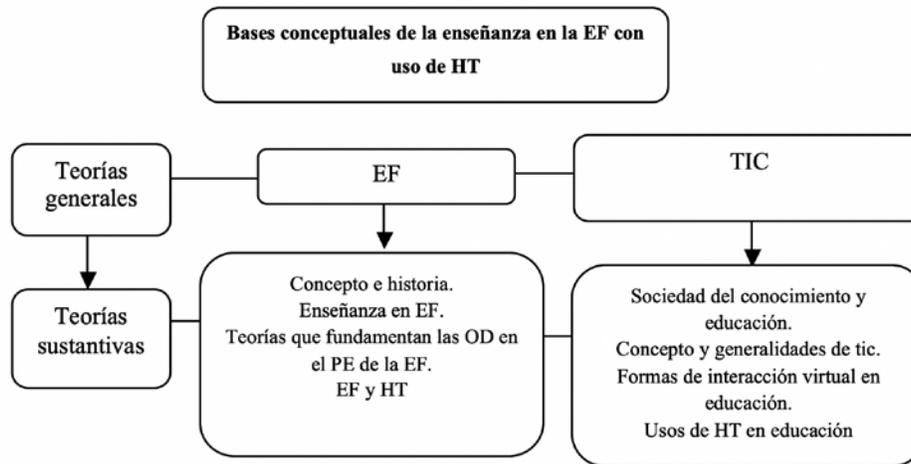


Figura 1. Estructura de las bases conceptuales

Fuente: elaboración propia (2019).

## EDUCACIÓN FÍSICA

La palabra *educación* viene del latín *educere* que significa conducir, definiéndola etimológicamente como *conducir hacia fuera* (Campos, 1998, p. 2). El término *física* es la unión del término *physis* que traduce *naturaleza* y el sufijo *-ica* que es *ciencia*, lo que conlleva a la ciencia que estudia las transformaciones de la materia y la naturaleza. El concepto *educación física* está relacionado con la conducción y desarrollo de las potencialidades del individuo y su relación con el entorno. Gómez (2008) (en González y González, 2010) la explica como “una disciplina pedagógica que se ocupa de crear las condiciones para el desarrollo de la corporeidad y la motricidad, dando respuesta a las necesidades del sujeto que aprende” (p. 179). Una breve descripción histórica del concepto de EF la hace Blázquez (2006):

El origen de la gimnasia es médico y militar. En el siglo XVII apareció el término EF, como prácticas destinadas a integrar las reglas de higiene. En el siglo XIX se presentan los métodos de la EF fundamentados en la anatomía y la fisiología; Los movimientos gimnásticos entre el siglo XIX y XX pre-

sentaron manifestaciones que trataron de superar concepciones anteriores y en el siglo XX se produjo la expansión del fenómeno deportivo (p. 20).

Los acontecimientos históricos de la EF tuvieron en cuenta la actividad física y el deporte. La EF tuvo presencia en la Edad Moderna después del Renacimiento, “donde se reivindicó la actividad física en forma de juego, apareciendo los primeros libros sobre la práctica físico-deportiva” (Hernández y Recoder, 2015, p. 32). Entre los siglos XVIII y XX aparecieron autores como Rousseau, Pestalozzi, Montessori, Cagigal y Parlebas como los más influyentes en relación con la EF y el deporte educativo. Hernández y Recoder (2015) mencionan a Cajigal, quien trató “la EF como ciencia aplicada de la kinantropología, proceso de ayudar al individuo en el desarrollo de sus posibilidades y de relación social con atención a sus capacidades físicas” (p. 34). Estos autores también resaltaron a Parlebas, quien indicó que todos aceptamos la EF como el área de la escolaridad preocupada por las conductas motrices.

En Colombia, la EF contempló la participación de representantes como Francisco Antonio de Ulloa,

quien habló de EF en un ensayo en 1808; Francisco de Paula Santander, en 1827, promulgó un decreto sobre la formación física; Simón Bolívar complementó con el decreto de 1829 la autorización a las universidades y colegios para que reglamentaran la EF; Carlos Holguín, con la Ley 92 de 1888, reglamentó la instrucción pública y favoreció a los colegios con la gimnasia; José Manuel Marroquín expidió el Decreto 419, que dio instrucciones a los maestros para que habituaran a los alumnos a verse bien; Pedro Nel Ospina expidió la Ley 80 de 1925, mediante la cual creó la Comisión Nacional, la Sección del Ministerio de Instrucción Pública y las Comisiones Departamentales de EF; Eduardo Santos, en 1928, con el Decreto 710, fijó el primer pènsum de EF; Alberto Lleras, en 1962, mediante el Decreto 2188, nacionalizó la Universidad Pedagógica Nacional incorporando la EF; Carlos Lleras fundó el Consejo Nacional de la Juventud y el Deporte y el Instituto Colombiano de la Juventud y el Deporte en 1968; Belisario Betancur estableció la organización del deporte, la EF y la recreación como derechos de la comunidad y del proceso educativo; Ernesto Samper, en 1994, promulgó la Ley General de Educación 115, que contempló el aprovechamiento del tiempo, la práctica de la EF, la recreación y el deporte.

Finalmente, la EF es una disciplina escolar que apareció en el siglo XVII y que comprendió un método sistemático y estructurado en el siglo XIX. Actualmente, entre los profesionales no hay un concepto definido. Es tarea de los profesores plantear un único concepto de EF que permita la centralización de todas estas nociones históricas y de esta forma se homogenice la organización epistémica. Además, “la EF, el deporte y la diversidad y su relación posibilitan nuevas formas de comprender las interacciones humanas” (Hernández, 2000, p. 7).

### Orientaciones didácticas en los procesos de enseñanza de la educación física

Por el término *enseñanza*, Camargo y Hederich (2007, p. 24) entienden que “el concepto es atribuible a los profesores y lleva implícita la idea de que existen diferencias identificables entre ellos respecto del ejercicio de la labor educativa”. Toda acción formativa está marcada por métodos que permiten la comprensión del conocimiento, dentro de estos esta la enseñanza. Proceso por el cual se transfieren

conocimientos sobre un área del saber. Para Cousinet (2014), “enseñar es hacer adquirir a los alumnos conocimientos que ellos no poseen” (p. 2). De tal manera que la integración adecuada de la enseñanza es un referente de la calidad educativa, donde la motivación de los escolares es efectiva, cuando en el ámbito escolar hay aspectos que llaman la atención de los educandos. Así, la calidad de formación depende del proceso, con planes pertinentes, materiales disponibles y condiciones adecuadas. La calidad educativa se expresa cuando se satisfacen las necesidades del estudiante y se cumplen los propósitos. En los *Lineamientos curriculares de la EF* (2000), se presentaron las OD en los PE como la “comprensión de los procedimientos conforme a la naturaleza, propósitos y contextos de la acción motriz” (p. 54), estas son:

- **Vivencias:** Significa que se siente el ser corporal como hecho presente, se cultiva la capacidad del alumno de actuar espontáneamente y la participación activa de los procesos de la dimensión corporal.
- **Experimentación:** Es una actividad dirigida que lleva al descubrimiento por medio de la exploración del entorno.
- **Fundamentación:** Proceso didáctico dirigido a identificar, experimentar y cimentar las bases conceptuales y motrices, de diversas prácticas corporales y de las técnicas apropiadas para su ejecución y aplicación.
- **Aplicación:** Lleva a la utilización de diferentes fundamentos y experiencias de prácticas corporales conforme a un propósito.
- **Producción:** Tiene como condición la creatividad en la medida en que una vez vivenciadas, experimentadas y fundamentadas, determinadas acciones motrices, el estudiante avanza hacia un trabajo de construcción de nuevas posibilidades de aplicación o de innovación.

### Teorías que fundamentan las orientaciones didácticas en los procesos de enseñanza de la educación física

Dentro de los *Lineamientos curriculares de la EF* (MEN, 2000) se plantearon diseños de procedimiento para la evaluación, a partir de los niveles de competencia

(interpretación, argumentación y generalización) en las OD de los PE (vivencias, experimentación, fundamentación, aplicación y producción), visualizándose los logros del aprendizaje.

Tabla 1. Interrelación entre niveles de competencia y procesos de enseñanza

NIVELES DE COMPETENCIA PROCESOS	NIVEL I Vivencia, Exploración (Interpretación)	NIVEL II Fundamentación, Aplicación (Argumentación)	NIVEL III Producción (Generalización)
Centrados en sí mismo. Desarrollo físico y motriz.	Mantiene su condición física y actitud corporal.	Usa métodos de preparación física.	Elabora planes de condición física.
Ubicación en el tiempo y en el espacio.	Ubicación en un espacio.	Ubicación en espacios y tiempos determinados.	Crea y usa tiempos y espacios.
Realización técnica.	Habilidades básicas de movimiento.	Habilidades técnicas de movimiento.	Aplicación y variación de técnicas y tácticas.
Interacción social. Hábitos y usos sociales del cuerpo.	Se ubica en el grupo.	Cumple roles en el equipo.	Promueve organizaciones.
Expresión corporal.	Usa movimientos del cuerpo para comunicarse.	Aplica técnicas de expresión corporal.	Crea lenguajes corporales con significaciones.
Experiencia lúdica y recreativa.	Vivencia el juego.	Realiza diferentes tipos de juego.	Inventa juegos.

Fuente: Lineamientos curriculares de la EF del MEN (2000, p. 64).

Estos progresivos PE son los momentos en que el alumnado está actuando en la realización de actividades para el logro de objetivos, exigiendo métodos acordes a la población, al contexto, los recursos y los contenidos. No es un proceso que avanza de modo espontáneo, sino que ocurre de forma ordenada. Así que todo nuevo aprendizaje se organiza de manera progresiva, integrando las estructuras aprendidas a unas nuevas. En este contexto, la EF debe asumir como finalidad el desarrollo de la competencia motriz, y que esta se convierta en el medio para la adquisición de otras competencias vinculadas a la adopción de un estilo de vida saludable (Rosa, García-Cantó y Pérez, 2019). A continuación, se ilustran algunas teorías de la enseñanza de autores representativos y su correspondencia con las OD (tabla 2).

Lo anterior planteó las relaciones entre las distintas teorías de autores reconocidos en la EF con las

OD, dentro de las interpretaciones al respecto se destacaron:

- Todas las propuestas mantienen una estructura en común que son las fases de desarrollo que van en pro del aprendizaje motriz y que armonizan con las OD (MEN, 2000).
- Gran parte de los autores iniciaron sus propuestas desde las experiencias y vivencias con altos niveles de exploración, así como se plantean en las OD (MEN, 2000).
- La pauta general fue la automatización del movimiento para lograr la perfección que permita la resolución de problemas motrices.
- En la OD de la producción, todas las propuestas coinciden en el automatismo y perfección del movimiento.

De esta forma, se da soporte a las OD dándole la importancia al tema de la enseñanza como eje fundamental de la presente revisión. De igual manera, permite una adecuada comprensión de la enseñanza con el uso de HT por parte de los profesores de EF.

Tabla 2. Orientaciones didácticas y correspondencia con otras teorías

Lineamientos MEN/2000	John Dewey	Rigal	Laucken y Schick	Meinel y Schnabel	Jean Le Boulch	Pierre Parlebas
Vivencias	Experiencia en desarrollo (pensamiento)	Cognitiva	Exploración	Desarrollo de la coordinación global	Exploratoria global	Planteamiento de tareas
Exploración	Experiencias con recursos para vencer dificultad	Preparatoria	Planificación y programación			
Fundamentación	Pensamiento de hechos (ideas)	Activa	Apreciación y elección	Desarrollo de la coordinación fina	Disociación	Especialización y maestría deportiva
Aplicación	Ideas son anticipaciones de soluciones	Evaluativa	Ejecución			
Producción	Comprobación confiere pleno significado y sentido de la realidad	Amnésica	Verificación y revisión	Estabilización de la coordinación fina y desarrollo	Estabilización de los automatismos	

Fuente: elaboración propia (2019).

### Educación física y herramientas tecnológicas

El siglo XXI se ha caracterizado por el avance en las tecnologías, dando lugar a la sociedad de la información (Fernández-Espínola y Ladrón-de-Guevara, 2015, p. 18). La actividad física no es ajena a los cambios sociales, dentro de los cuales se incluyen las tecnologías, que han influenciado tanto que se puede

decir que “el uso de las TIC desde la EF es insustituible en el contexto sociocultural” (Lanaspa, 2010, p. 172). En esta medida, las tecnologías facilitan el cumplimiento de objetivos, contenidos y métodos. La entrada de la virtualidad en la actividad física es reciente, “su incorporación es un reto para los docentes al suponer una innovación pedagógica que pueda

mejorar los procesos de adherencia a la actividad física” (Área, 2002; Capllonch, 2007; Castro, 2007; Monroy, 2010; citados en Prat, Camerino, y Coiduras, 2013, p. 39). Existen experiencias pedagógicas realizadas por maestros de EF con HT que son importante socializar.

Tabla 3. Recursos de la EF en internet

Experiencia	Autor	Descripción
EF Compartiendo en la red	Alonso, J. A. (2011)	Blog, recursos TIC para EF
La Cajonera	Arévalo, M. (2011)	Blog, información, recursos y herramientas TIC para EF
EF, ¡No es gimnasia!	García, A. (2008-2009)	Blog, unidades didácticas de EF y videos
UII Esportiu	Borrás, Palacios, Vicente, Ignacio, Albertos, Alcácer y Argente, (2007)	Diario deportivo y videos explicativos sobre deportes
Roudneff	Roudneff, N. (2008)	Web, programa 3D de acciones deportivas mediante avatares

Fuente:elaboración propia (2019) con apoyo en Prat, Camerino y Coiduras (2013).

## TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

La humanidad ha tenido diversas transformaciones en sus dinámicas sociales y algunos autores describen importantes cambios, como Romero (2002), quien aporta diciendo que “la globalización fue responsable de la interdependencia económica, cultural y política de los países” (p. 12). Y que está implicada en el paso de la sociedad industrial a la del conocimiento, esta última percibida por Cabero (2006) como la “sociedad donde todos pueden crear, utilizar y compartir información, para hacer que las personas puedan mejorar la calidad de vida” (p. 2). Es así que en educación antes las personas culminaban sus estudios y desarrollaban su profesión sin más capacitación, en la actualidad esto cambió debido a la creación y acumulación de información. Hoy, la sociedad del conocimiento se caracteriza por la generación de investigación y el desafío es la producción de inteligencia colectiva, que obliga a la educación a desarrollar estrategias. Donde las instituciones deben comprometerse con la creación de redes de conocimiento capaces de facilitar procesos de interacción con las exigencias de la sociedad actual.

La educación requiere una orientación que incluya nuevos saberes y estilos de vida. Avanzando hacia una democratización de la información, donde el saber es público, en la que “los planteamientos pedagógicos se puedan ver desplazados por experiencias participativas de acuerdo con la naturaleza del conocimiento actual y de la manera en que los jóvenes aprenden información a través de espacios virtuales” (García, 2012, p. 31). La vida en comunidad tiene hoy en día una base en el incremento del comercio, las oportunidades de movilidad y el avance en las telecomunicaciones, “los conocimientos y HT han avanzado hasta un punto que han permitido mejorar la calidad de vida” (Escarbajal, 2010, p. 51). Esto tiene su inicio en los años 50 con el desarrollo del internet y en los 90 con la Web (red informática mundial), que es un sistema de hipertextos, donde el usuario interactúa mediante contenidos de textos, imágenes y videos. Algunos tipos de web es la 1.0, usada para publicar documentos; la 2.0, que permite la interoperatividad; la 3.0, con la computación en la nube; la 4.0 con la red móvil y la 5.0 con la red sensorial-emotiva (González, 2014). Con la aparición de la Web, las TIC admitieron acceder, producir, almacenar y trasladar

información de cualquier clase desde varios contextos. Los empleos de la tecnología son varios en el trabajo, hogar, estudio y viajes, permitiendo una manipulación adecuada sin necesidad de tener extensas capacitaciones. Algunas ideas al respecto las hace Cabero (1998), en Belloch (2012), exponiendo que, “giran en torno a la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones de manera interactiva e interconexiónada, lo que permite conseguir nuevas realidades” (p. 1). En cambio, Cobo (2009) hace referencia a “dispositivos (*hardware* y *software*) que permiten editar, producir y transmitir datos entre diferentes sistemas. Estas aplicaciones, que integran medios de informática, telecomunicaciones y redes posibilitan la comunicación y colaboración interpersonal” (p. 313). Otra acepción es la de Baelo y Cantón (2009), quienes afirman que son una “realización social que facilitan los procesos de información y comunicación, gracias a los desarrollos tecnológicos en aras de una construcción y extensión del conocimiento” (p. 2). De esta forma, se puede derivar que la concepción sobre las TIC se encuentra en una constante construcción que tiene en cuenta la práctica desde las dinámicas en las transformaciones sociales. Entre las características de las TIC están “inmaterialidad, interactividad, instantaneidad, innovación, calidad de imagen y sonido, digitalización, automatización y diversidad” (Castells et al., 1986; Gilbert et al., 1992, y Cebrián, 1992, citados en Cabero, 1996, p. 3). En la actualidad, con los avances de la tecnología el docente experimenta cambios en su estructura cognitiva para enfrentar nuevas formas de aprender para enseñar, es decir, conocer las maneras de tener acceso y aprender a utilizar los recursos tecnológicos como herramientas para la enseñanza-aprendizaje (Colorado-Aguilar y Edel-Navarro, 2012, p. 2).

### Formas de interacción virtual en educación

Una sociedad del conocimiento se caracteriza por que las TIC están presentes en la adquisición de información y se identifica por la alteración en la organización social cuyo elemento distintivo es el empleo de los medios tecnológicos. Coll y Monereo (2008) expresan que “comportan nuevas maneras de trabajar, de comunicarnos, de relacionarnos, de aprender, de pensar y de vivir” (p. 19). Para las instituciones existen diversas vías de formación y deben ajustarse a las nuevas demandas de la sociedad, donde se ree-

valúe los modelos pedagógicos y se reflexione sobre fundamentos educativos. Con esta sociedad, surgen tecnologías innovadoras, que dentro del ámbito educativo ofrecen nuevas posibilidades, Cabero (2006) manifiesta que algunas de ellas son “creación de entornos flexibles para la enseñanza, incremento de las modalidades comunicativas, potenciación de los entornos interactivos, aprendizaje independiente y autoaprendizaje” (p. 13). Además, modificaciones sobre las concepciones tradicionales de comunicación y acceso son nombradas por García U. en Torres y Lara (2013) como: (1) mejorar la creación, almacenamiento, acceso y distribución de la información; (2) influencia en la vida laboral y organización social; (3) capacidad técnica de conectar personas y artefactos tecnológicos y (4) pasar de ser un medio a constituirse en un entorno (p. 120). La tecnología educativa proporciona al maestro los instrumentos de planificación y desarrollo a través de recursos virtuales con el fin de mejorar la formación. Así, las TIC han influenciado en las maneras de comunicación entre los distintos actores formativos, lo cual permite nuevas clases de interacción, como:

- Nube: Google Drive, One Drive, Dropbox, Skydrive, box.com y otros.
- Mensajería: Whatsapp, Twitter, correo electrónico, Messenger, Wechat, line y demás.
- Presentación: Power Point, Prezi, Word, Powtoon, Youtube, Excel, Paint y adicionales.
- Redes: Badoo, Slideshare, LinkedIn, Facebook, Instagram, Taringa y otros.
- Plataformas de aprendizaje: Exelearning, Moodle, Blackboard, Schoology, entre otras.
- Videoconferencia: Zoom, Webex, Wiziq, Skype, Gotomeeting, Google Hangouts y demás.
- Motores de búsqueda: Google, Nestcape, Yahoo, Altavista, MSN, Excite y otros.
- Bases de datos: Ebsco, Springer, Elsevier, Scielo, Scopus, Proquest y otras más.
- Colaborativos: foros, blogs, wikis, chats y otros.

Con estas formas de interacción los profesores deben cambiar sus dinámicas educativas y seguir

recomendaciones para tener competencias tecnológicas; como las menciona González (2014):

- Participación en línea: Posibilidad de crear o participar en comunidades virtuales.
- Consulta dirigida: Guiar a los alumnos en la búsqueda de los temas.
- Motivación del docente: Crear estrategias de estimulación en las clases.
- Creaciones de ambientes colaborativos: Estudiantes participan a nivel del docente.
- Creatividad e innovación: Generar empoderamiento con desarrollo de proyectos.

Complementando sobre la incursión de las TIC en educación, Ramírez y Burgos (2012) comentan que “la integración de la tecnología al PE se vuelve una alternativa que propicia el surgimiento de nuevos modelos educativos” (p. 133). Hay que preparar al docente en la reflexión ética y política respecto al manejo de estas herramientas y desarrollar una mirada de su empleo, desde una formación para la diversidad, el cambio y la equidad. Es una realidad que los profesores del siglo XXI deben desarrollar competencias en el manejo de las tecnologías, además de aprovechar los beneficios que conllevan las NT a los estilos pedagógicos. De esta forma, los profesores se pueden apoyar con las TIC en la preparación de clases desde la planeación de las estrategias, la organización de contenidos y los criterios de evaluación. Se debe admitir que la educación está cambiando debido a las nuevas tecnologías y que seguirán las transformaciones. Un aporte lo hace el artículo *Cómo será el aprendizaje en el año 2035* de Vander (2016) donde se mencionan cómo será la formación en un futuro: (1) centros de formación con ambiente virtual y colaborativo, (2) oportunidades de aprendizaje será con base en la capacidad de pago, (3) la enseñanza durante toda la vida será la misión de las universidades, (4) los títulos universitarios serán con una *app* y (5) la evaluación será una constante en los aprendizajes. Posiblemente, la sociedad mundial actual, cuya reconstrucción fue beneficiada por las TIC en las diferentes culturas, en un futuro, tenga la posibilidad de una resignificación y trascendencia desde morales particulares hacia una ética de carácter universal que dé cuenta de asuntos como el concepto de vida, dignidad humana y de ver-

dades legitimadas científicamente (Solano y Campos, 2014, p. 105).

### Usos de herramientas tecnológicas en educación

El empleo de las tecnologías en el campo de la educación por parte de los docentes debe contemplar aspectos como son la utilización de los instrumentos virtuales. Para Garay (2010), en Torres y Lara (2013), los usos “son el ejercicio continuado y habitual que un sujeto hace de las TIC” (p. 92). De otro modo, los docentes deben tener unas competencias adecuadas para los usos de las TIC. En Estados Unidos, la Sociedad Internacional para la Tecnología en la Educación (ISTE, por sus siglas en inglés) viene elaborando desde el 2000 una serie de trabajos en los que se recogen los estándares sobre las competencias TIC que han de alcanzar alumnos, profesores y directivos. Partiendo del último catálogo del 2008, se encontró que para que un profesor pueda considerarse competente en cuanto a las TIC ha de estar capacitado para usarlas en las siguientes actividades: (1) apoyo al aprendizaje estudiantil y la creatividad, (2) diseño, desarrollo y evaluación de experiencias de aprendizaje digital, (3) competencias referidas al modelo de aprendizaje digital, (4) modelo de ciudadanía y responsabilidad y (5) crecimiento profesional y liderazgo (Prendes y Gutiérrez, 2013, p. 200). Teniendo el concepto del uso y competencias tecnológicas en docentes se puede hablar de las categorizaciones a partir de experiencias por autores que se han ocupado de indagar acerca del manejo de estos recursos. Una clasificación la hace Lara, Zatarain y Cárdenas, en Torres y Lara (2013), expresando que se puede hablar de usos instrumentales, cuando las tecnologías logran cumplir funciones que podrían realizarse sin el apoyo de estas y se aplican para minimizar el tiempo dedicado a ciertas actividades (p. 29); también exponen los usos estratégicos (Lara, Zatarain y Cárdenas, en Torres y Lara, 2013), que implica el desarrollo de la parte metacognitiva de los docentes, quienes logran manipular los recursos tecnológicos de acuerdo con sus necesidades (p. 30).

Otras condiciones en los usos de las tecnologías son las de Torres, Tapia, y Barona (2009), en Torres y Lara (2013), quienes nombran las TIC en “la elaboración de unidades, descargas de software, actividades académicas y entretenimiento” (p. 76). En la docencia y en la investigación, el empleo del internet es

primordial (Garay, 2010, en Torres y Lara, 2013), concretan acciones del docente como conseguir información, presentar contenidos, retroalimentación, enviar tareas, información de actividades académicas y gestión de proyectos (p. 98). Del mismo modo, dentro de la docencia, Garay (2010, en Torres y Lara, 2013) expone otras actividades como búsquedas de bibliografía, elaborar exámenes, obtener gráficas, realizar materiales, distribuir lecturas, hacer seguimientos, revisar trabajos y acompañar el proceso formativo (p. 108).

## ANTECEDENTES

Ciertos profesores conservan procesos tradicionales de formación, predominando el manejo de materiales como las fichas de diagnóstico, los diarios de campo, las pruebas escritas, las rúbricas impresas o las pruebas físicas. Sin embargo, hay experiencias que han aprovechado los recursos virtuales a pesar del carácter práctico que tiene la EF. De esta forma, se efectuó una revisión de tesis doctorales relacionadas.

Tabla 4. Tesis doctorales revisadas

Tesis	Objetivo	Problema
TIC EF de primaria: estudio sobre posibilidades. <i>Capllonch, M. 2005</i>	Tratamiento de las TIC, desde el profesorado y alumnado	TIC representa un nuevo marco de relación en la enseñanza
TIC concepción de enseñanza de profesores de EF. <i>Moreno, A. 2005</i>	Propuesta para que profesorado adquiera competencias de TIC	Formación del profesorado de EF permite un desarrollo real
Diseño de DVD en la enseñanza del mini balonmano. <i>Gil, P. 2010</i>	DVD para la enseñanza del mini balonmano y valorar su utilización	Asignatura de Iniciación Deportiva II, debería disponer de mayor horas
Programa de EF en competencia motriz, digital y lingüística <i>García, A. 2011</i>	Programa de EF para competencia motriz, tecnológica y lingüística	Inquietudes de profesora por innovar lleva a planificar desde las TIC
Usos de contenidos de EF en Internet del alumnado <i>Blanco, A. 2015</i>	Explorar el conocimiento del alumnado y profesorado sobre el contenido en Internet	EF debido al vínculo con la actividad motriz se ha mantenido lejos de ordenadores
Competencia digital del profesorado de EF. <i>Díaz, J. 2015</i>	Diseñar un cuestionario que valore la competencia digital	Estudiar actitud, proactividad e intereses del profesorado

Fuente: Elaboración propia (2019).

El estudio de las anteriores tesis fueron objetos de análisis, de esta forma, se alcanzó un mayor nivel de conocimiento desde diferentes perspectivas que ayudaron a obtener el máximo de beneficio y así lograr innovaciones. Con estos antecedentes se afirmó que son varios los autores que han abordado investigaciones dentro del ámbito de las tecnologías y la EF, y que reconocen el servicio y las ganancias en los PE. No obstante, a través de esta revisión se confirmó la carencia de experiencias investigativas que involucran el empleo de los recursos virtuales en campos de la actividad física. De este modo, la presente revisión realiza contribuciones desde las

OD en los PE de la EF considerando el uso de HT, permitiendo conocer el estado en cuestión y consolidar los aspectos significativos. Otra situación importante que justificó la presente revisión conceptual es el de ampliar la producción del conocimiento relacionado con la utilización de las TIC en la enseñanza en el ámbito de la actividad física. Por otra parte, las OD en EF enuncian que “las relaciones con el entorno vivo, físico, tecnológico, cultural y social se facilitan y mejoran a través de experiencias lúdicas, corporales y motrices” (MEN, 2010, p. 44), y en este sentido esta indagación tuvo una oportunidad de favorecer las clases de EF.

## PROPUESTA DE CONSTRUCTO TEÓRICO PARA UNA FUTURA INVESTIGACIÓN

La investigación es la estrategia que permite a los seres humanos adaptarse mejor a la realidad social, cultural y natural que los rodea (Zapata, 2005, p. 39). Con la anterior revisión teórica, se propone dejar abiertas las bases conceptuales para una futura investigación. Los aportes sobre conceptos, constructos y variables señalados por Kerlinger y Lee (2001) admitieron una caracterización conceptual y operacional de las siguientes variables, derivadas de las bases conceptuales anteriormente mencionadas.

- OD en los PE de la EF. Aquí se tuvieron en cuenta los *Lineamientos curriculares de la EF* (MEN, 2000), documento resultado de una reflexión participativa con el propósito de orientar a los docentes. Las finalidades de la EF se centran en el desarrollo humano y social, en un proyecto educativo que privilegie la dignidad humana, la calidad de vida, el desarrollo de la cultura, la capacidad de acción y la participación democrática. Dentro

de estos lineamientos curriculares se encuentran las OD. Además, se plantean las características que tienen como encargo organizar, dosificar y valorar la instrucción con orientaciones pedagógicas que permitan el desarrollo de la dimensión corporal y lúdica (MEN, 2000).

- Uso de HT por parte de profesores de EF. La definición conceptual del uso de HT es “el ejercicio continuado y habitual que un sujeto hace de las TIC” (Garay, 2010, en Torres y Lara, 2013, p. 92), y su definición operacional se explica en las formas de interacción que permite un mejor entendimiento de la utilización de HT como nube, mensajería, presentación, redes, plataformas, videoconferencia, buscadores, bases y colaborativos.

Teniendo en cuenta las anteriores variables, “un constructo es un concepto o representación mental de un hecho o un objeto” (Arias, 2017, p. 42). Que mediante una propuesta metodológica permita recoger información en contextos reales sobre las bases conceptuales trabajadas en la presente revisión.

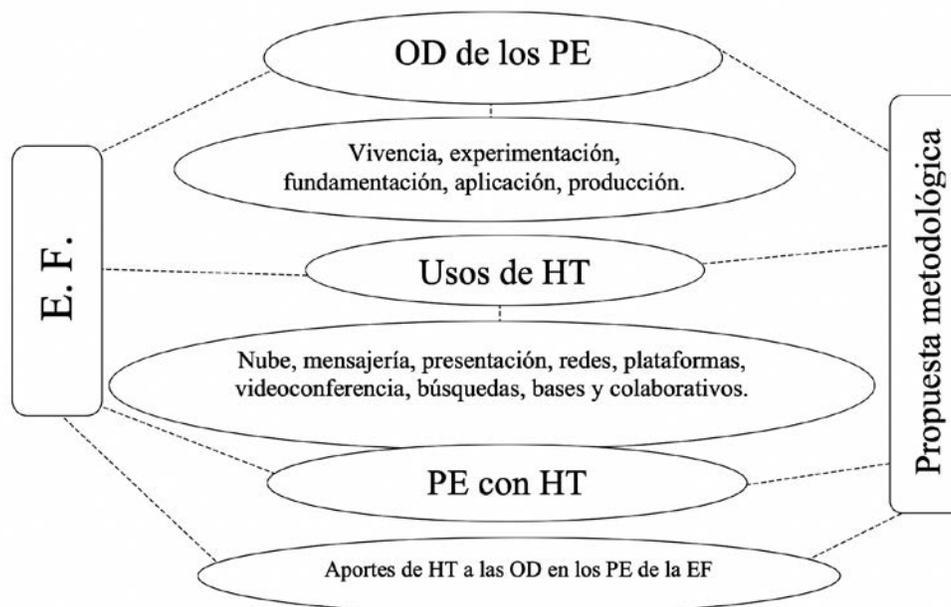


Figura 2. Constructo teórico

Fuente: Elaboración propia (2019).

## REFERENCIAS

- Alonso, J. (2011). *Educación física. Compartiendo en la red*. <https://www.scoop.it/topic/educacion-fisica-compartiendo-en-la-red>
- Arévalo, M. (2011). *La Cajonera*. <http://lacajoneramarta.blogspot.com.es>
- Arias, F. (2017). Nuevos errores en la elaboración de tesis doctorales y trabajos de grado. *Sinopsis Educativa*, 17(1-2). [http://revistas.upel.edu.ve/index.php/sinopsis\\_educativa/article/view/6720](http://revistas.upel.edu.ve/index.php/sinopsis_educativa/article/view/6720)
- Baelo, R. y Cantón, I. (2009). Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación superior. Estudio descriptivo y de revisión. *Revista Iberoamericana de Educación*, (50), 1-12.
- Belloch, C. (2012). *Las tecnologías de la información y comunicación en el aprendizaje*. Material docente. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. <http://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA1.pdf>
- Blanco, D. (2015). *Usos de los contenidos de Educación Física en internet del alumnado de educación secundaria obligatoria*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Blázquez, D. (2006). *La educación física*. Barcelona: Publicaciones INDE.
- Borrás, J., Palacios, D., Vicente, J., Ignacio, J., Albertos, P., Alcácer, L. y Argente, D. (2007). *III Esportiu*. <http://www.ullesportiu.com/>
- Cabero, J. (1996). Nuevas tecnologías, comunicación y educación. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa, Universidad de Sevilla*, (1), 1-12.
- Cabero, J. (2006). *Las nuevas tecnologías en la sociedad de la información*. [https://www.researchgate.net/publication/238672345\\_Las\\_nuevas\\_tecnologias\\_en\\_la\\_Sociedad\\_de\\_la\\_Informacion](https://www.researchgate.net/publication/238672345_Las_nuevas_tecnologias_en_la_Sociedad_de_la_Informacion)
- Calvo, J. (2013). *Los maestros de educación física en formación y el uso de las TIC en la escuela: actitudes, aptitud percibida y formación inicial*, 1-318.
- Camargo, A. y Hederich, C. (2007). El estilo de enseñanza: un concepto en búsqueda de precisión. *Pedagogía y Saberes*, 26, 31-40.
- Campos, Y. (1998). *Hacia un concepto de educación y pedagogía en el marco de la tecnología educativa*, SEP-SSEDF-DGENAMDF. <http://www.camposc.net/0repositorio/ensayos/98educacionypedagogia.pdf>
- Capllonch, M. (2005). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación física de primaria: estudio sobre sus posibilidades educativas*. Barcelona: Instituto Nacional de Educación Física de Cataluña.
- Cobo, J. (2009). El concepto de tecnologías de la información. *Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento*, 14(27), 295-318.
- Coll, C. y Monereo, C. (2008). Educación y aprendizaje en el siglo XXI: nuevas herramientas, nuevos escenarios, nuevas finalidades. En C. Coll y C. Monereo (coords.), *Psicología de la educación virtual* (pp. 19-53). Madrid: Morata.
- Colorado-Aguilar, B. y Edel-Navarro, R. (2012). La usabilidad TIC en la práctica educativa. *Revista de Educación a Distancia*, 30(2), 2-11. <http://www.um.es/ead/red/30/edel.pdf>
- Congreso de la República de Colombia (1994). Ley General de Educación 115, artículo 5, numeral 13. [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906\\_archivo\\_pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf)
- Cousinet, R. (2014). Qué es enseñar. *Archivos de Ciencias de la Educación*, 8(8), 1-5.
- Díaz, J. (2015). *La competencia digital del profesorado de Educación Física en educación primaria: estudio sobre el nivel de conocimiento, la actitud, el uso pedagógico y el interés por las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje*. España: Universidad de Valencia.
- Escarbajal, A. (2010). Educación y cultura en tiempos de globalización. En Martínez, S., *Las redes digitales como marco para la multiculturalidad* (pp. 49-67). Sevilla: MAD.
- Fernández-Espínola, C. y Ladrón-de-Guevara, L. (2015). El uso de las TIC en la educación física actual. *E-motion. Revista de Educación, Motricidad e Investigación*, (5), 17-30.
- García, A. (2008-2009). *La educación física, ¿no es gimnasia!* <http://iesestelaser.blogspot.com.es>
- García, A. (2011). *Influencia de un programa de Educación Física basado en las competencias motrices, digitales y lingüísticas, en la transmisión y adquisición de valores individuales y sociales en un grupo de 5.º de educación primaria*. Universidad de Granada.
- García, L. (2012). *Sociedad del conocimiento y educación*. Madrid: Editorial Aranzadi.
- Gil, P. (2010). *Diseño, evaluación y aplicación de un recurso multimedia en la enseñanza del mini balonmano en*

- maestros especialistas en Educación Física. España: Universidad de Huelva.
- González, A. y González, C. (2010). Educación física desde la corporeidad y la motricidad. *Hacia la Promoción de la Salud*, 15(2), 173-187.
- González, F. (2014). *Aplicación de la Web 1.0 a la Web 5.0 en la educación. Uso y aplicación de las TIC en la educación*. Lima: organizado por Intellectum con auspicio de la UGEL (2).
- González, H. (2011). *Investigación educativa y formación del docente-investigador. Guía metodológica en investigación básica y aplicada*. Cali: Editorial UDS.
- Hernández, D. y Recoder, G. (2015). *Historia de la actividad física y el deporte. Bases conceptuales*. México: Impresos Chávez de la Cruz.
- Hernández, F. (2000). La educación física, el deporte y la diversidad en Secundaria. *Apunts: Educación Física y Deportes*, (60), 6-12.
- Kerlinger, F. y Lee, H. (2001). *Investigación del comportamiento*. México: McGraw-Hill.
- Lanaspa, E. (2010). Las nuevas tecnologías y su aplicación en educación física. *v Congreso Internacional, xxvi Nacional de Ed. Física*, 1-172. Barcelona.
- Mejía, L. (1998). *John Dewey. Democracia y educación. Una introducción a la filosofía de la educación*. Madrid: Ediciones Morata. S. L.
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2000). *Lineamientos curriculares de la educación física*. [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-89869\\_archivo\\_pdf3.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-89869_archivo_pdf3.pdf)
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2010). *Orientaciones pedagógicas para la Educación Física, Recreación y Deporte*. Bogotá. Revolución Educativa Colombia Aprende, Documento (15), 1-77.
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2012). *Educación de calidad el camino para la prosperidad. Colombia*. Oficina de innovación educativa con uso de nuevas tecnologías.
- Moreno, P. (2005). *Las nuevas tecnologías de información y comunicación en las concepciones de enseñanza y aprendizaje de los profesores del área de Educación Física de la III etapa de educación básica de los municipios Torbes e Independencia del estado Táchira-Venezuela*. Tarragona: Universitat Rovira I Virgili.
- Prat, Q., Camerino, O. y Coiduras, J. (2013). Introducción de las TIC en educación física. Estudio descriptivo sobre la situación actual. *Apunts. Educación Física y Deportes*, (113), 37-44.
- Prendes, M. y Gutiérrez, I. (Mayo-agosto, 2013). *Competencias tecnológicas del profesorado en las universidades españolas*. *Revista de Educación*, 361, 196-222.
- Ramírez, M. y Burgos, J. (2012). *Recursos educativos abiertos y móviles para la formación de investigadores: investigación y experiencias prácticas*. México: Fondo Mixto de la Corporación de Universidades para el Desarrollo de Internet.
- Romero, A. (2002). *Globalización y pobreza*. San Juan de Pasto: Ediciones Unariño, Universidad de Nariño.
- Rosa, A., García-Cantó, E. y Pérez, J. (2019). Métodos de enseñanza en educación física: desde los estilos de enseñanza hasta los modelos pedagógicos. *Trances*, 11(1) 1-30.
- Roudneff, N. (2008). *Roudneff*. <http://eps.roudneff.com/eps/>
- Solano, W. y Campos, J. (2014). Hacia la construcción de un perfil para el docente del futuro. *Innovaciones Educativas*, 16(21), 85-107. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5181312>
- Torres, S. y Lara, J. (2013). *Usos y apropiación de las TIC. Experiencias en el proceso educativo*. Sinaloa: Universidad Autónoma de Sinaloa, Juan Pablos Editor.
- Vander, T. (2016). *Cómo será el aprendizaje en 2035*. Compartir Palabra Maestra. <https://www.compartirpalabramaestra.org/articulos-informativos/como-sera-el-aprendizaje-en-2035>
- Zapata, O. (2005). ¿Cómo encontrar un tema y construir un tema de investigación? *Innovación Educativa*, 5(29), 37-45.