

# El video en la apropiación conceptual del área de Educación Física

## The video in the conceptual appropriation of the physical education signature

REYES Velandia, Juan Carlos 1; RODRIGUEZ Hernández, Ariel Adolfo 2 y ALVAREZ Araque, William Orlando 3

Recibido: 02/04/2019 • Aprobado: 27/06/2019 • Publicado 08/07/2019

### Contenido

1. Introducción
  2. Metodología
  3. Resultados y Discusión
  4. Conclusiones
- Referencias

#### RESUMEN:

El artículo presentado surge de una investigación en la cual se empleó la multimedia, particularmente el video, como recurso didáctico para la apropiación conceptual en el área de Educación Física; se partió de un diagnóstico para determinar los conocimientos y fundamentos técnicos del voleibol, en los estudiantes de grado 8º del Instituto Técnico José Miguel Silva Plazas de la ciudad de Duitama – Boyacá – Colombia; con base en los resultados se formuló el objetivo general del estudio: Establecer si el uso del video en el área de Educación Física incide en el rendimiento académico de los educandos o hay mejor desempeño escolar cuando se trabaja de manera tradicional. La metodología empleada en el estudio fue de tipo cuasi experimental comparativo, se tomó un grupo experimental con el cual se utilizaron las TIC y un grupo de control con el cual se desarrollaron actividades enmarcadas en el aprendizaje tradicional.

**Palabras clave:** Multimedia, video, educación física, contexto educativo

#### ABSTRACT:

The article presented arises from a research in which multimedia was used, particularly video as a didactic resource for conceptual appropriation in the area of Physical Education; a diagnosis was made to determine the knowledge and technical foundations of volleyball, in the 8th grade students of the José Miguel Silva Technical Institute Plazas of the city of Duitama - Boyacá - Colombia, based on the results the general objective of the study: Establish whether the use of video in the physical education area affects the academic performance of the students or there is better school performance when working in a traditional way. The methodology used in the study was quasi-experimental comparative type, an experimental group was taken with which ICTs were used and a control group with which activities framed in traditional learning were developed.

**Keywords:** Multimedia, video, physical education, educational context

## 1. Introducción

En el contexto educativo, los docentes y estudiantes día a día se encuentran con escenarios que van cambiando, los cuales deben de afrontarse de acuerdo a la realidad mundial; particularmente siempre ha existido la creencia que el área de Educación Física es totalmente práctica pero esto no es así, pues en cualquier disciplina deportiva la persona que vaya a practicarla debe tener un mínimo de conocimiento y sustento teórico. En el área de Educación Física, desde diferentes entes gubernamentales en Colombia se ha establecido que debe existir la fundamentación teórica como sustento a los diferentes trabajos prácticos que se desarrollan dentro del currículo, para que el estudiante asimile cognitivamente lo que se está haciendo.

Dentro de los desafíos que tiene la educación, los cuales debe tener en cuenta el docente, está cautivar la atención de los estudiantes, lograr despertar su interés y curiosidad para lograr así transmitir un mensaje, una enseñanza y trascender en su paso por la vida escolar. No hay discusión sobre la gran acogida que tiene para los estudiantes la clase de Educación física; se nota el entusiasmo y buena disposición para las diferentes prácticas deportivas, al igual que el uso de implementos deportivos, el trabajo al aire libre utilizando los diferentes escenarios deportivos, aunque disminuye su interés en la clase, cuando se desarrolla la temática en el aula de manera tradicional, sentados en los pupitres y atendiendo la explicación del docente.

Por tal razón se hace necesario que el educador se apropie de recursos didácticos como el video educativo, que sirva para reforzar la parte teórica del área de educación Física, tomando como punto de partida que en algunas ocasiones se presentan factores que afectan el normal desarrollo de las clases como: la falta de escenarios deportivos, falta de material, estado del tiempo (días lluviosos) lo que impide aprovechar los tiempos de las clases al aire libre. También los grupos de estudiantes no poseen las mismas capacidades de aprendizaje; puede haber educandos con discapacidades o dificultades físicas, lo cual no les permite desarrollar actividades que demanden movimiento; otros presentan cierta apatía hacia la práctica deportiva. Es aquí cuando en los espacios educativos se deben involucrar las posibilidades didácticas que ofrecen las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), en este caso la producción de videos mediante uso de teléfonos celulares, para que las clases de educación física sigan siendo llamativas e interesantes para los estudiantes.

### 1.1. Referente Teórico

#### 1.1.1. Educación Física

El área de Educación Física ha tenido características diferentes con respecto a las demás asignaturas, se podría decir que es

la asignatura diferente, en la cual se sale del aula tradicional de clase, en donde por un momento dejamos a un lado los útiles escolares y los reemplazamos por los implementos deportivos.

La Educación Física, Recreación y Deporte puede ser considerada como una disciplina privilegiada para la formación integral de los individuos, en la medida en que tiene gran acogida en la población estudiantil, como área fundamental del currículo, y su importancia viene creciendo para la comunidad educativa en general (MEN, 2015).

Dentro de las temáticas abordadas en el plan de área de esta asignatura, se tiene en cuenta la recreación y el deporte, los cuales son catalogados como mecanismos para la liberación de estrés y tensiones; también se puede resaltar cómo se involucra de forma natural el trabajo de valores como: compañerismo, tolerancia, respeto, superación, por su carácter vivencial.

Romero Cerezo (2007) afirma: "...el carácter epistémico del área de Educación Física que se ha ido consolidando como ámbito académico y de investigación con la intención de indagar y mejorar el conocimiento didáctico y la práctica profesional. Mediante un análisis documental de la literatura refiere que es necesario abordar didácticas específicas y más aún en el área de educación física, para poder fundamentar esta área de conocimiento y hacer una aproximación al establecimiento de su campo científico" (p.90).

### **1.1.2. El video en la clase de Educación Física**

Para hablar de video, podemos remitirnos al término "multimedia", el cual nació como un argumento comercial, como después lo haría la Web 2.0 o el E-learning. En 1988 Apple lanzó el Mac II. Este ordenador se caracterizaba por traer de serie una tarjeta gráfica de 256 colores con una gran riqueza cromática, frente a los 16 de la estándar VGA de los PC de la época, lo cual facilitó la integración de imágenes, animaciones y elementos propios a la multimedia (Bartolomé, 2013:20).

Con base en los planteamientos del autor se puede decir que la multimedia resulta homologa al proceso comunicativo, toda vez que, con la comunicación los seres humanos al expresarnos: hablamos (en la multimedia se utilizan sonidos), escribimos (en la multimedia el equivalente es el texto), observamos imágenes (desde la multimedia el equivalente es el video y las imágenes) y accionamos con gestos y movimientos de las manos (lo que en la multimedia se conoce como animación). Con el auge de las aplicaciones que hacen uso de los recursos multimedia mediante una computadora, el término multimedia entró a formar parte del lenguaje cotidiano. (Nolasco Argueta, 2012: 65).

La Educación Física se beneficia de las tecnologías, pero indudablemente la "competencia digital y el tratamiento de la información" también se estimula desde el potencial de la actividad física. Los estudiantes sienten curiosidad por verse en videos o fotografías, manejar programas que les han servido o le servirán en la asignatura, conocer resultados, clasificaciones, calendarios, etc. El concepto del uso de las TIC más como medio que como fin encuentra en la Educación Física un aliado fundamental. (Generelo, 2010:2).

En Australia el trabajo realizado por Casey y Jones (2011) exploró el empleo de la tecnología del video como una ayuda didáctica para conseguir una mayor implicación de los estudiantes inconformes con la materia de educación física durante el desarrollo de las clases.

El video como recurso digital puede convertirse en un aliado eficaz para adecuar las tareas de aprendizaje a distintos tipos de inteligencia (verbal, auditiva, kinésica). Pérez (2007) referenciando a Menickelli (2004) desarrolló un estudio en el área de Educación Física, en el cual concluyó que la utilización del video digital durante la clase de educación física aumentaba el grado de motivación, sobre una mayor autopercepción de las habilidades motrices y una correcta ejecución de las tareas que asignaba el docente; pero según los planteamientos de Sarmiento Santana (2007), hay que tener en cuenta que las TIC, por sí mismas, no son responsables del aprovechamiento o de las dificultades que puedan surgir durante su uso educativo, hay que tomar en cuenta no sólo el contexto tecnológico, sino los contextos físico, psicológico, didáctico, organizativo y sobre todo el componente humano.

Dentro del ámbito deportivo, uno de los factores que se debe desarrollar dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje en un deporte es la motivación, ya que de ella dependerá en gran medida que el alumno siga participando y tome interés por la práctica del mismo; pero en este ámbito no es el único uso que se le dan a las TIC; esto gracias a que se ha diversificado y algunos ejemplos de esto que menciona Rivilla García (citado por Abril González Y Acosta Tique, 2015) son: "el uso de videos en sesiones de entrenamiento, entrenamientos en diseños virtuales en tres dimensiones, el uso de diferentes tecnologías que permiten ofrecer *feedback* al deportista".

Numerosos estudios como el de Gómez, Castro y Toledo (citados por De la Fuente García, 2017) han comprobado como el uso de videos previos incrementa el rendimiento académico. No obstante, los videos no dejan de ser un medio, como cualquier otro que pueda emplea el profesor para lograr transmitir un mensaje al alumno. Por tanto, este tipo de recursos son un complemento, y no un sustituto, a las sesiones presenciales.

Por su parte Estrada (2017) llevo a cabo un proyecto que consistió en que los propios estudiantes debían elaborar los recursos educativos para sus compañeros de otros cursos. Esta alternativa resulta interesante para incrementar la motivación y desarrollar la competencia digital y a la vez la motriz propia al área de Educación Física.

Según Prat (citado por Gómez García y Castro Lemus, 2016) para la incorporación de las TIC en Educación Física se precisa que:

- Existe una necesidad de introducir las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Se utilicen tecnologías cercanas al estudiante como los celulares, portátiles o pc.
- Contar con infraestructura adecuada.
- Utilizar las TIC dosificadamente sin reducir el tiempo de práctica.
- Que el profesor tenga formación para el manejo de las TIC con respecto al conocimiento de los estudiantes en este ámbito.
- Aislar el pensamiento generalizado de que la Educación Física es una asignatura incompatible con las TIC.

## **1.2. Estado del Arte**

En relación al estado del arte para este estudio se realizó una revisión bibliográfica, tomando como referente 55 estudios (con menos de siete años de realización) de carácter nacional e internacional; se tuvieron en cuenta las temáticas cercanas al objeto de estudio, pregunta de investigación, metodología, resultados, hallazgos y conclusiones; se pudo establecer que los países que mayormente han investigado sobre el uso de las TIC como recurso didáctico en el área de educación física son: España, Méjico y Chile; en Colombia se han realizado pocos estudios debido a que aún se está tratando de cerrar la brecha digital de infraestructura y cognitiva con respecto al empleo de las TIC en el contexto educativo; además los estudios realizados son pocos pues la integración y uso de las TIC en el área de educación física es muy incipiente.

Las investigaciones más relevantes tomadas como referentes por su afinidad con este estudio son:

En Colombia: Abril González y Acosta Tique (2015), en la Universidad Libre, en el programa de licenciatura en Educación básica con énfasis en educación física, recreación y deporte desarrollaron la investigación titulada: Aplicación de las TIC como herramienta didáctica para la enseñanza - aprendizaje de la técnica básica del balonmano con los niños del grado quinto del colegio Nydia Quintero de Turbay I.E.D. Como objetivo del estudio los autores plantearon determinar la incidencia de la herramienta didáctica para la enseñanza-aprendizaje de la técnica básica del balonmano por medio de las TIC, en el grado quinto de primaria del colegio Nydia Quintero de Turbay I.E.D, de igual forma el estudio buscó dar respuesta a la pregunta de investigación ¿Qué modificaciones genera la aplicación de la herramienta didáctica basada en las TIC para la enseñanza - aprendizaje de la técnica básica del balonmano con los niños del grado quinto de primaria del colegio Nydia Quintero de Turbay I.E.D.?

Metodológicamente el estudio es investigación-acción, que proporciona la evidencia relevante para el desarrollo de una práctica inclusiva y educacional, reconociendo que el investigador y los participantes tienen perspectivas individuales que pueden influir en la dirección de la investigación; a partir del desarrollo metodológico de la investigación los autores pudieron concluir que las TIC son un medio efectivo para la enseñanza-aprendizaje ya que capturan la atención del estudiante por su alto contenido visual y auditivo, que contribuyen a percibir la información de manera positiva manteniendo la motivación de los estudiantes, obteniendo como resultado un progreso significativo en el desarrollo de los contenidos propuestos.

Sánchez Alcaraz (2014), en el Centro de Enseñanza Samaniego de Murcia, España, desarrolló la investigación titulada: La utilización de videos didácticos en la enseñanza-aprendizaje de los golpes de pádel en estudiantes; el objetivo del estudio se centró en conocer el grado de satisfacción de los estudiantes con el uso de vídeos didácticos para la enseñanza de los golpes de pádel y comparar dicha satisfacción con sus calificaciones en la asignatura de deportes de implementos; en el estudio participaron 25 estudiantes (15 hombres y 10 mujeres), de primer curso del Ciclo Formativo de Grado Superior de Técnico de Animación y Actividades Físico Deportivas (TAFAD).

El estudio es relevante pues concluye que la utilización de vídeos digitales en los procesos de enseñanza-aprendizaje ha sido valorada por los estudiantes como una de las actividades, dentro de las tecnologías de la información y comunicación, que contribuye más positivamente a su aprendizaje y despierta su mayor interés; los estudiantes participantes del estudio valoraron positivamente el uso de vídeos en la enseñanza de los golpes del pádel, puntuando con altos valores el uso de vídeos por su sencillez y diseño, así como refuerzo del aprendizaje, afirmando que presenta muchas fortalezas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La investigación aportó diferencias significativas en la utilización de las TIC como herramienta para la formación inicial en la asignatura de deportes con Implementos, pudiendo deberse a la utilización de los vídeos como instrumento de ayuda, apoyo y refuerzo de las clases teórico-prácticas.

A partir de las investigaciones referidas se puede establecer que los docentes del área de Educación Física en diferentes países del mundo, coinciden en que el empleo de las TIC beneficia el aprendizaje conceptual del área; se identificó que en su gran mayoría en los estudios realizados se utilizaron estas tecnologías a partir de recursos ya existentes, el estudio desarrollado va más allá del empleo de uno u otro recurso digital, plataforma o software, pues la experiencia es muy significativa partiendo del hecho que son los estudiantes de grado 8º de educación básica secundaria quienes construyen sus recursos digitales para fortalecer su aprendizaje en la parte conceptual del área de Educación Física.

---

## 2. Metodología

Según Creswell (1994), Metodológicamente el estudio realizado pertenece a la investigación de tipo cuasi – experimental, con empleo de métodos estadísticos anidados por cuanto se enmarca dentro de los paradigmas cualitativo y cuantitativo; desde la parte cualitativa, se tuvieron en cuenta las opiniones, sugerencias y pensamientos de los sujetos participantes en la investigación, respecto al uso de la multimedia y particularmente el video como recurso didáctico para el aprendizaje conceptual en el área de educación física; desde el paradigma cuantitativo la investigación se desarrolló en torno a la medición de la variable rendimiento escolar tomando como referente el sistema de evaluación institucional, el cual va en una escala de uno a cinco; se refiere que el estudio desarrollado es de tipo cuasi experimental dado que se tomaron componentes de la investigación comparativa, se escogieron dos grupos de estudiantes, con uno de ellos se trabajó con las TIC la producción de videos para apropiar el referente teórico propio del voleibol (grupo experimental), en el otro grupo no se utilizó mediación con TIC (grupo control), posteriormente se efectuaron comparaciones, contrastaciones y correlaciones entre los resultados obtenidos en el rendimiento académico de los estudiantes para ver cuál de las metodologías empleadas es más efectiva en el aprendizaje conceptual dentro del área de educación física, si la que empleó mediación TIC o la que se desarrolla de manera tradicional sin mediación TIC.

### 2.1. Objetivo General

Determinar si el empleo de las TIC, particularmente el video como recurso didáctico en la apropiación conceptual del área de Educación Física, incide en el rendimiento escolar de los estudiantes o resulta mejor el empleo de la metodología tradicional, en la cual no se realiza mediación TIC.

### 2.2. Hipótesis

Las hipótesis indican lo que se busca o trata de probar y se definen como explicaciones tentativas del fenómeno investigado, formuladas a manera de proposiciones, (Hernández R, Fernández Collado y Batista L, 2006); en este sentido, la hipótesis que se planteó para el estudio fue la siguiente:

El empleo de recursos didácticos TIC, particularmente el video, incide en la apropiación conceptual del área de educación física en los estudiantes de grado octavo del Instituto Técnico José Miguel Silva Plazas de la ciudad de Duitama – Boyacá, permitiéndoles tener un mejor rendimiento académico.

### 2.3. Población y Muestra

La unidad de estudio en la investigación corresponde a los estudiantes de grados octavo 801 y 802 de Educación Básica Secundaria del Instituto Técnico José Miguel Silva Plazas de la ciudad de Duitama – Boyacá – Colombia, y el docente titular del área de Educación Física; el grupo experimental (con mediación TIC) quedó constituido por 24 estudiantes y el grupo

control (aprendizaje de manera tradicional sin mediación TIC) por 24 estudiantes y 1 docente quien desarrolló la investigación en los dos grados.

## 2.4. Instrumentos

Los instrumentos que se emplearon para recolectar los datos fueron:

- Encuesta: El instrumento se aplicó para diagnosticar la apropiación y empleo de conceptos propios a la disciplina deportiva del voleibol, por parte de los estudiantes; se validó utilizando el coeficiente Alpha de Cronbach, cuyo resultado fue 0,85, lo cual dio viabilidad para la aplicación a los estudiantes.

- Entrevista: Se aplicó a 10 estudiantes de cada grupo (grado 801 y 802), para determinar lo que más les gustó de la experiencia, y con cuál metodología se sienten a gusto para aprender conceptos fundamentales del área de Educación Física; la entrevista quedó constituida por 10 ítems; para su validación y aplicación se empleó Alpha de Cronbach 0,85.

## 2.5. Etapas de la Investigación

El estudio realizado se efectuó en tres etapas

Diagnóstico: En esta etapa se aplicó una encuesta al grupo experimental y grupo control para determinar los conocimientos de los estudiantes con respecto a la disciplina deportiva del voleibol.

Intervención con mediación TIC: En el grupo experimental se integraron las TIC a través de la producción audiovisual por parte de los estudiantes utilizando dispositivos móviles como el celular; en el grupo control se empleó la metodología de aprendizaje tradicional.

En la tercera etapa se evaluó el aprendizaje alcanzado por los estudiantes de ambos grupos (experimental y grupo control); se contrastaron los resultados para establecer las diferencias derivadas del empleo de la metodología de aprendizaje tradicional frente al aprendizaje mediado por las TIC.

## 3. Resultados y Discusión

Los resultados del estudio se obtuvieron en tres momentos:

### Diagnóstico: preconcepciones que poseen los estudiantes de la disciplina deportiva voleibol.

En ambos grupos, grupo experimental y grupo control, se aplicó una encuesta de tipo escala Likert que permitió identificar los conocimientos que poseen los estudiantes acerca de los fundamentos técnicos del voleibol, además con el grupo experimental se incluyeron preguntas que permitieron establecer los conocimientos relacionados con el empleo de las TIC en las actividades escolares.

Los resultados del diagnóstico se obtuvieron de acuerdo a la siguiente escala valorativa.

**Tabla 1**  
Escala valorativa para diagnóstico de los conceptos teóricos de los estudiantes en la disciplina deportiva del Voleibol

Calificación cualitativa	Calificación cuantitativa
Nada	1.0
Muy poco	2.0
Algunos conceptos	3.0
La gran mayoría	4.0
La totalidad	5.0

Fuente: Elaboración Propia

Los resultados obtenidos son los siguientes:

**Tabla 2**  
Diagnóstico conocimientos técnicos de la disciplina deportiva del Voleibol

Grupo experimental (empleo de las TIC) 24 estudiantes – grado 801						Grupo Control (Aprendizaje tradicional sin mediación TIC) 24 estudiantes – grado 802				
Item	Escala valorativa					Escala valorativa				
Pregunta	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Número de estudiantes que respondieron					Número de estudiantes que respondieron				
¿Conoce el desarrollo y forma de jugar el voleibol?	0	6	9	9	0	1	13	10	0	0

¿Conoce las características de la cancha donde se juega voleibol y sus medidas reglamentarias?	9	8	6	1	0	8	9	5	2	0
¿Identifica las categorías y altura de la malla según el género (masculino y femenino)?	7	9	7	1	0	11	12	1	0	0
¿Identifica las posiciones de los jugadores en la cancha de juego y el sistema de rotación?	4	10	2	8	0	3	12	7	2	0
¿Conoce la ejecución técnica del servicio o saque en el voleibol?	1	6	9	7	1	3	8	9	4	0
¿Conoce la ejecución técnica del golpe de antebrazos en el voleibol?	0	3	11	10	0	2	7	12	3	0
¿Conoce la ejecución técnica del golpe de dedos o golpe de bolea en el voleibol?	1	7	8	6	2	4	6	10	4	0
¿Conoce la ejecución técnica del remate o ataque en el voleibol?	3	13	5	3	0	7	10	6	1	0
¿Conoce la ejecución técnica del bloqueo en el voleibol?	10	5	5	4	0	4	15	3	2	0
¿En el reglamento del voleibol identifica las faltas relacionadas con la ejecución de los fundamentos técnicos de esta disciplina deportiva?	7	9	7	1	0	9	9	4	2	0

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con las frecuencias registradas se puede establecer que los estudiantes tanto del grupo experimental como los del grupo control poseen muy pocos o algunos conceptos o fundamentos teóricos relacionados con el voleibol; esto se debe en gran parte a la manera tradicional de desarrollar las clases del área de educación física, ya que casi siempre se trabaja antes del conocimiento la parte práctica. En realidad el fundamento teórico es la base de la cual se debe partir a la hora de practicar una disciplina deportiva, desde otro punto de vista, en ocasiones el docente da un ejemplo y los estudiantes por imitación lo realizan pero no comprenden e infieren el fundamento conceptual. Se puede inferir que los estudiantes mayormente tienen conocimientos básicos con el fundamento conceptual de lo que es el golpe de antebrazos y el golpe de dedos, pero en general en ambos grupos se evidencia la falta de apropiación conceptual. A partir de estos resultados se ve la necesidad de buscar estrategias y recursos didácticos para afianzar el sustento teórico conceptual que debe poseer un estudiante de grado octavo de educación básica secundaria.

Por lo tanto, con el grupo experimental, utilizando como estrategia metodológica la secuencia educativa, se formuló un proyecto en el cual los estudiantes emplearon las TIC (Teléfonos celulares) en la producción de videos que sustentan los fundamentos teóricos y conceptuales del voleibol, en el grupo de control la misma actividad se realizó a través del empleo de materiales convencionales como libros empleados como fuente de consulta y la elaboración de cartillas explicativas.

En el grupo experimental se indagó sobre los conocimientos tecnológicos de los estudiantes, particularmente el empleo de la multimedia educativa a través del empleo del celular.

Los resultados obtenidos son los siguientes:

**Tabla 3**

Diagnóstico conocimientos y competencias TIC de los estudiantes, para mediar el aprendizaje conceptual del área de Educación Física

Grupo experimental (empleo de las TIC) 24 estudiantes – grado 801					
Ítem	Escala valorativa				
Pregunta	1	2	3	4	5
	Número de estudiantes que respondieron				
¿Conoce el término multimedia?	3	5	5	9	2
¿Qué tanto se familiariza con el uso de celulares y tablets con el sistema Android?	0	1	3	13	7
¿Qué tanto se familiariza con el uso de la aplicación de cámara de video del celular?	1	1	3	12	7
¿Conoce y ha utilizado la aplicación de reproducción y edición de video?	0	3	5	11	5
¿Considera que se puede utilizar celulares que tengan las funciones de video dentro de las clases de educación física con fines educativos?	0	0	4	8	12

Fuente: Elaboración Propia

Respecto a las competencias digitales de los estudiantes, se pudo establecer según las frecuencias de la tabla No. III, que en el grupo experimental (empleo de las TIC), la gran mayoría de estudiantes identifican el término multimedia, pues reconocen que se refiere al uso de imágenes, sonidos, videos, texto y animaciones; también los educandos están familiarizados con el uso de las herramientas que poseen los celulares como las aplicaciones para realizar videos, refieren que sí han hechos videos empleando el celular y que sería muy interesante y motivante poder desarrollar videos para tener una mejor inferencia de los conceptos teóricos en el área de Educación Física, en las diferentes disciplinas deportivas como por ejemplo el voleibol.

## Apropiación de los fundamentos Conceptuales del área de educación física bajo una metodología con mediación y sin mediación TIC

**Figura 1**

Grupo Experimental, los estudiantes utilizan las TIC, dispositivos móviles para la creación de videos



Fuente: Propiedad del autor

-----

**Figura 2**

Grupo control, los estudiantes en el aprendizaje conceptual del voleibol lo realizan de manera tradicional, es decir de manera teórica.



Se pudo establecer que en ambos grupos apropiaron los fundamentos técnicos del voleibol, sin embargo, el grupo de control que no utilizó las TIC para este fin presentó un rendimiento escolar más bajo y tuvo más inconvenientes en el aprendizaje de las técnicas y normas que establece el voleibol; los textos de consulta no ofrecen variada información a los estudiantes; por su parte, el grupo experimental con el cual se utilizaron las TIC, particularmente la creación de videos por parte de los educandos como mediación didáctica para el aprendizaje conceptual de los fundamentos técnicos del voleibol, tuvo mejor desempeño escolar al igual que puesta en práctica de los conocimientos adquiridos; se evidenció que el tiempo de aprendizaje en este grupo fue menor que en el grupo de control, los estudiantes también estaban motivados al ser ellos mismos quienes elaboraron los videos educativos. En este orden de ideas se puede establecer que las TIC facilitan el aprendizaje a los estudiantes acrecentando su motivación e interés por conocer temáticas inherentes a las diferentes disciplinas deportivas.

## Comparación del rendimiento Escolar de los estudiantes

La tabla muestra los resultados del rendimiento académico obtenido por los estudiantes de grado octavo durante el primer periodo académico del año 2018 en el área de Educación Física.

**Tabla 4**  
Rendimiento Escolar Área de Educación Física, Estudiantes  
grado octavo primer Periodo escolar año 2018

Temáticas Evaluadas	Promedio Calificación Grupo Experimental 24 estudiantes Evaluados	Promedio Calificación Grupo Control 24 Estudiantes Evaluados
<b>Características generales del voleibol:</b> forma de jugar, medidas reglamentarias de la cancha de juego, categorías y altura de la malla según el género	42.00	37.50
<b>Distribución de los jugadores en la cancha:</b> posiciones de los jugadores dentro de la cancha y sistema de rotación	47,5	42,00
<b>Ejecución Técnica:</b> técnica del servicio o saque, técnica del golpe de antebrazos, técnica del golpe de dedos o golpe de bolea, técnica del remate o ataque, y técnica del bloqueo	44.23	38.84
<b>Reglamento:</b> Reconocimiento de las faltas relacionadas con la ejecución de los fundamentos técnicos de esta disciplina deportiva	47.65	40,00
<b>Promedio ponderado</b>	45.345	39.58

Fuente: Elaboración Propia

### Características Generales Del Voleibol (Prueba diferencia de Medias)

#### Hipótesis a probar

**Ho:** La calificación de las características generales de la disciplina deportiva del voleibol después de la intervención TIC en el grupo experimental presenta igual puntaje promedio de desempeño que en el grupo control.

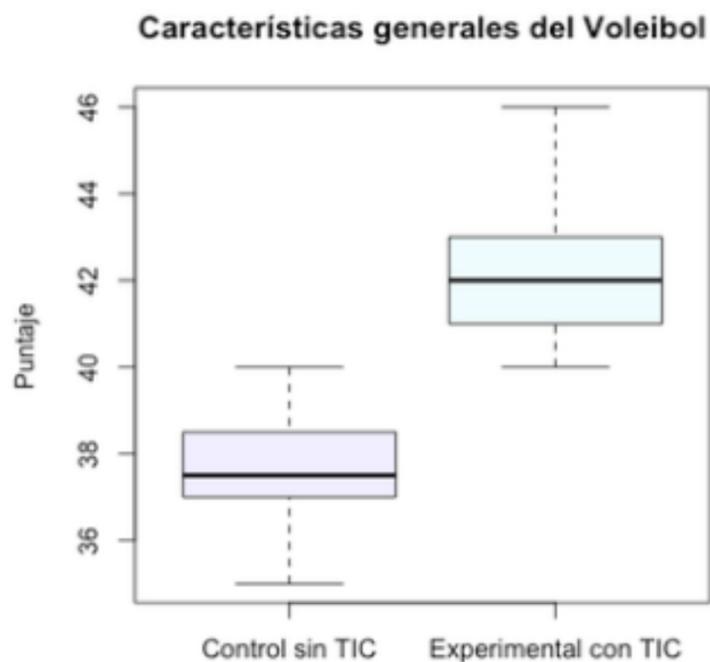
**Ha:** La calificación de las características generales del voleibol después de la intervención TIC en el grupo experimental presenta diferente puntaje promedio de desempeño que en el grupo control.

**Estadística de Prueba:**  $t = -10.667$ , grados de libertad = 43.112, p-valor = 1.136e-13

**Decisión:** Se rechaza la hipótesis nula  $H_0$  y se acepta la alternativa  $H_a$ , ya que ( $p$  valor  $< \alpha$  ; 1.136e-13  $<$  0.05)

**Conclusión:** Con un nivel del significancia del 5%, se dice que hay evidencia estadística para determinar una diferencia significativa en los puntajes promedio de las características generales del voleibol antes y después de la intervención TIC en cada uno de los grupos del estudio (control /experimental).

**Figura No 3**  
Diferencia de Medias calificaciones  
Características Generales del Voleibol



Fuente: Elaboración Propia

### Distribución de Jjugadores en la cancha (Prueba diferencia de medias)

#### Hipótesis a probar

**Ho:** Las calificaciones promedio referentes al tema de distribución de los jugadores en la cancha después de la intervención TIC en el grupo experimental presentan igual puntaje promedio de desempeño que en el grupo control.

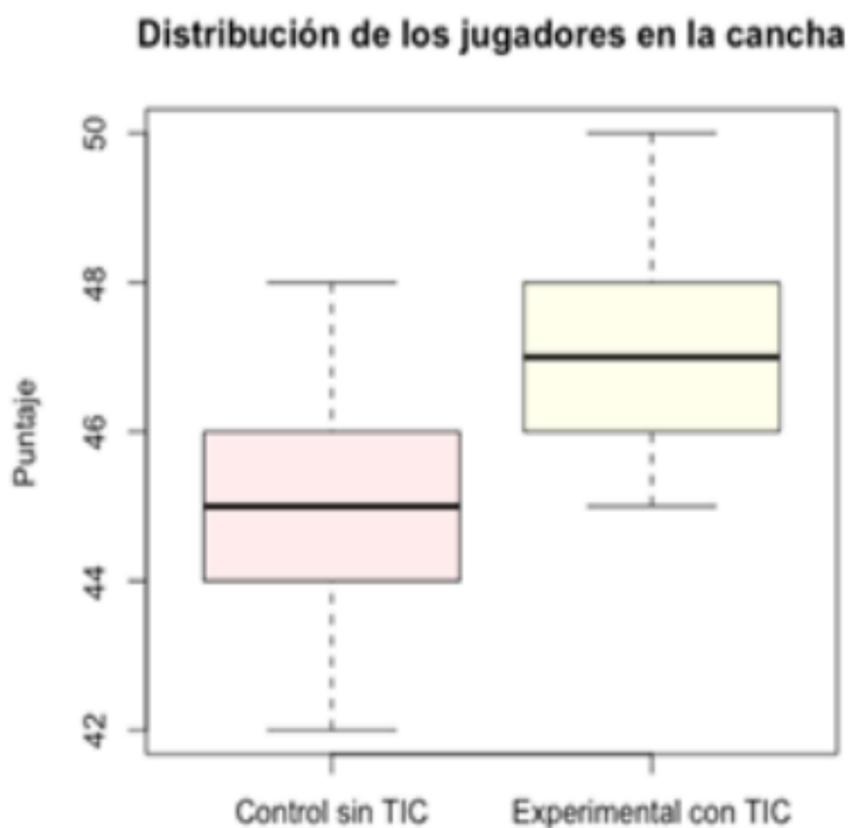
**Ha:** Las calificaciones promedio referentes al tema de la distribución de los jugadores en la cancha después de la intervención TIC en el grupo experimental presentan diferente puntaje promedio de desempeño que en el grupo control.

**Estadística de Prueba:**  $t = -4.8243$ , Grados de libertad = 44.789, p-valor =  $1.662e-05$

**Decisión:** Se rechaza  $H_0$  ya que (p valor <  $\alpha$ ;  $.662e-05 < 0.05$ )

**Conclusión:** Con un nivel del significancia del 5%, se dice que hay evidencia estadística para determinar una diferencia significativa en los puntajes promedio del tema distribución de jugadores en la cancha antes y después de la intervención TIC en cada uno de los grupos.

**Figura No 4**  
Diferencia de Medias calificaciones  
Distribución de Jugadores en la cancha



Fuente: Elaboración Propia

### Ejecución Técnica (Prueba de "U de Mann-Withney)

#### Hipótesis a probar

**Ho:** Los grupos control y experimental después de la intervención TIC presentan igual puntaje promedio de desempeño en el tema de ejecución técnica del voleibol.

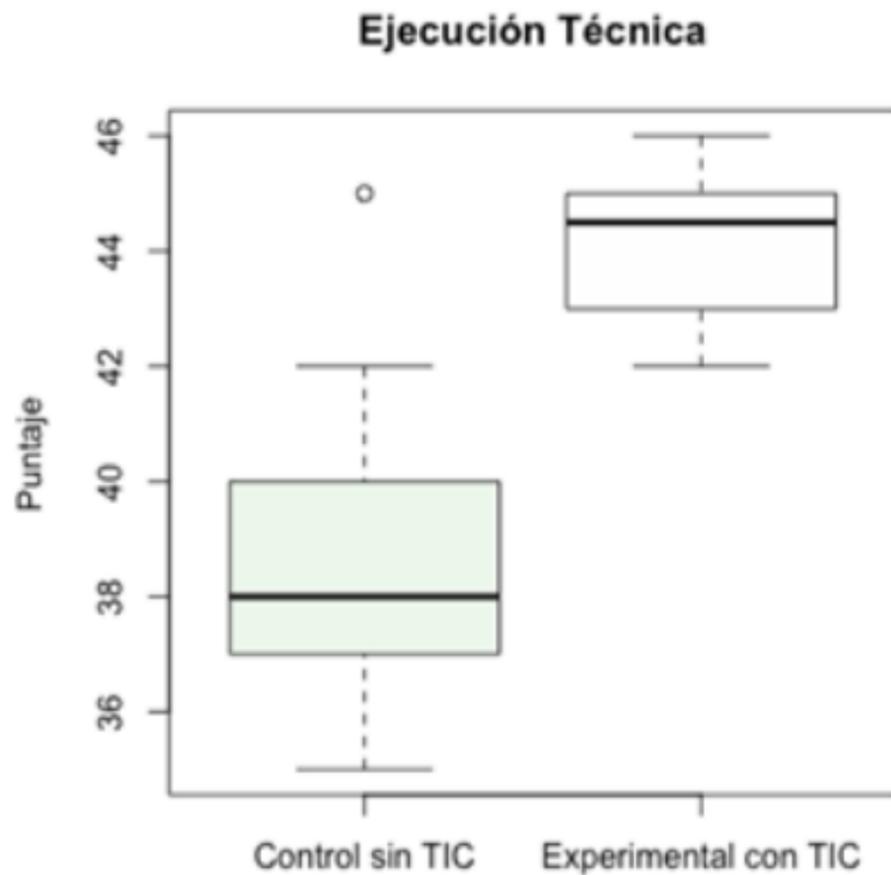
**Ha:** Los grupos control y experimental después de la intervención TIC presentan diferente puntaje promedio en el tema de desempeño en la ejecución técnica del voleibol.

Estadística de Prueba:  $V = 1$ , p-valor =  $2.062e-05$

**Decisión:** Se rechaza  $H_0$  ya que (p valor <  $\alpha$ ;  $2.062e-05 < 0.05$ )

**Conclusión:** Con un nivel del significancia del 5%, se dice que hay evidencia estadística para determinar una diferencia significativa en los puntajes promedio obtenidos en los grupos control y experimental después de la intervención TIC en el tema de ejecución técnica en el voleibol.

**Figura No 5**  
Prueba de "U de Mann-Withney Ejecución Técnica Voleibol



Fuente: Elaboración Propia

### Reglamento Técnico Voleibol (Prueba de Diferencia de Medias)

#### Hipótesis a probar

**Ho:** El puntaje de calificación obtenida en el tema de reglamento técnico del Voleibol presentan igual puntaje promedio de desempeño en el grupo experimental y el grupo control.

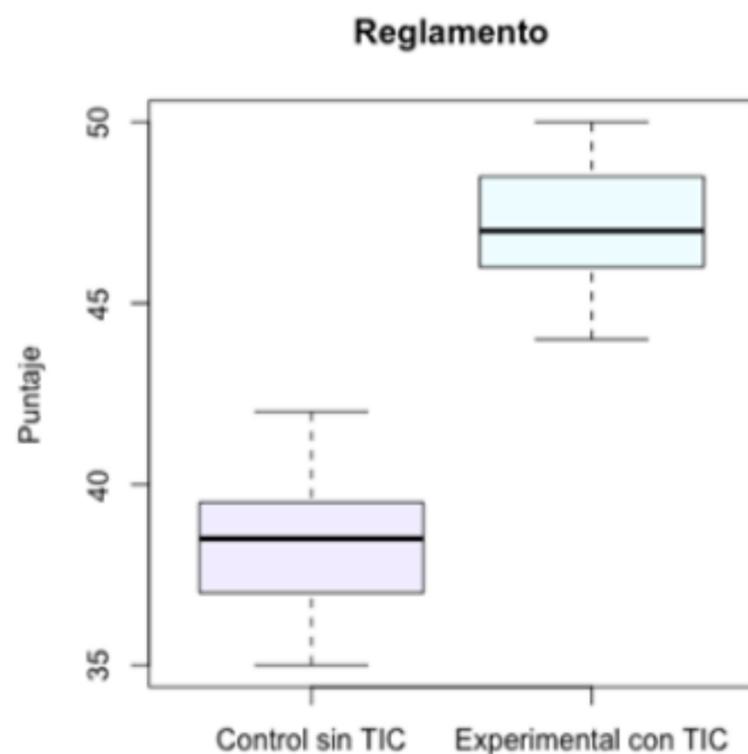
**Ha:** El puntaje de calificación obtenida en el tema de reglamento técnico del Voleibol presentan diferente puntaje promedio de desempeño en el grupo experimental y el grupo control.

**Estadística de Prueba:**  $t = -17.552$ ,  
 $df = 45.429$ ,  
 $p\text{-value} < 2.2e-16$

**Decisión:** Se rechaza  $H_0$  ya que ( $p \text{ valor} < \alpha$ ;  $2.2e-16 < 0.05$ )

**Conclusión:** Con un nivel de significancia del 5%, se dice que hay evidencia estadística para determinar una diferencia significativa en los puntajes promedio obtenidos en el puntaje de calificación del tema reglamento técnico del voleibol en los grupos control y experimental después de la intervención TIC.

**Figura No 6**  
Diferencia de Medias calificaciones Reglamento Técnico Voleibol



Fuente: Elaboración Propia

Con base en la tabla No. IV, rendimiento académico en el área de Educación Física primer periodo escolar año 2018, con el desarrollo de este estudio se pudo establecer que el grupo de estudiantes en el cual se empleó una metodología basada en el uso de las TIC como recursos didácticos en el área de Educación Física, particularmente producción de videos por parte de los educandos, tuvo un mejor rendimiento académico con respecto al grupo en el cual no se empleó mediación TIC pero sí se hizo uso de recursos didácticos tradiciones como tablero, libros de consulta y elaboración de informes escritos; la diferencia en el promedio ponderado de la calificaciones resulta significativa pues el grupo experimental supera en más de cuatro décimas al grupo control.

Particularmente el grupo de control, a pesar de no emplear las TIC como recurso didáctico, obtuvo un buen desempeño a la

hora de determinar las posiciones de los jugadores en la cancha de juego y su rotación; por su parte en el grupo experimental en el cual los estudiantes elaboraron los videos como soporte conceptual para la disciplina deportiva del voleibol, obtuvieron mejores resultados partiendo del hecho que para presentar el video fue necesario que apropiaran conceptos y definiciones técnicas inherentes al voleibol.

Con respecto a la metodología empleada por el docente del área, se estableció que dio mejor resultado la metodología basada en el empleo de las TIC, dado que posibilita a los estudiantes mayor visualización de técnicas propias a la disciplina deportiva, interpretación y apropiación de conceptos.

---

## 4. Conclusiones

Una vez finalizado el proceso de investigación, se llegó a las siguientes conclusiones:

El área de Educación Física no es un área totalmente práctica, se precisa que el estudiante apropie el soporte conceptual para ejecutar cualquier disciplina deportiva.

La didáctica del área posibilita un mejor rendimiento escolar; en este caso el empleo de las TIC, particularmente el uso del celular en la producción de videos, permitió a los estudiantes apropiar la fundamentación conceptual del voleibol, manteniendo agrado por aprender, interactuar entre ellos y desarrollar trabajo colaborativo; estas tecnologías permiten crear nuevos ambientes de aprendizaje.

Al emplear las TIC como mediación didáctica se deben realizar procesos activos entre docente y estudiantes, es decir no se trata de sentar a los educandos a ver un video, sino que ellos sean quienes lo produzcan, apropien el conocimiento, lo comprendan y lo vivencien en la parte práctica del área.

Cuando se trata del empleo de las TIC en el área de Educación Física, es necesario realizar una planificación didáctica donde el docente sea el guía y orientador del proceso; además el docente de esta área debe poseer competencias, formación inicial y permanente en el empleo de estos recursos tecnológicos.

---

## Referencias

Abril González, C. y Acosta Tique, E. L (2015). *Aplicación de las TIC como herramienta didáctica para la enseñanza - aprendizaje de la técnica básica del balonmano con los niños del grado quinto del colegio Nydia Quintero de Turbay I.E.D.* Universidad Libre - Licenciatura en educación básica con énfasis en educación física, recreación y deporte, Bogotá - Colombia. Recuperado el 20 de noviembre de 2018, de:

<http://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/8310/PROYECTO%20DE%20GRADO.pdf?sequence=1>

Bartolome, A. (2013). *La utilización educativa del Multimedia y audiovisual en la red.* Recuperado el 10 de noviembre de 2018, de:

[https://www.researchgate.net/profile/Antonio\\_Bartolome/publication/257207535\\_La\\_utilizacion\\_educativa\\_del\\_multimedia\\_y\\_el\\_audiovisual\\_en\\_la\\_red/links/54f0654f0cf25f74d7266fec.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Antonio_Bartolome/publication/257207535_La_utilizacion_educativa_del_multimedia_y_el_audiovisual_en_la_red/links/54f0654f0cf25f74d7266fec.pdf)

Bravo Ramos, L. (2006). *¿Qué es el video educativo?* Recuperado el 25 de noviembre de 2018, de:

<http://www.ice.upm.es/wps/jlbr/Documentacion/QueEsVid.pdf>

Casey, A., y Jones, B. (2011). *Using digital technology to enhance student engagement in physical education.* Asia-Pacific Journal of Health.

Creswell, J. W. (1994). *Research design: Qualitative & Quantitative Approaches.* Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

De la Fuente García, D. (2017). *Una propuesta de intervención educativa innovadora en Educación Física a través del modelo pedagógico Flipped Classroom.* Universidad Politécnica de Madrid. Recuperado el 28 de noviembre de 2018, de:

[http://oa.upm.es/48386/1/TFM\\_DAVID\\_DE\\_LA\\_FUENTE\\_GARCIA.pdf](http://oa.upm.es/48386/1/TFM_DAVID_DE_LA_FUENTE_GARCIA.pdf)

Estrada, V. (2017). Nuestros alumnos "se" aprenden. Artículo digital en línea. Recuperado el 28 de noviembre de 2018, de <https://www.theflippedclassroom.es/nuestros-alumnos-se-aprenden/>

Generelo, E. (2010). *Las nuevas Tecnologías y su aplicación a la Educación Física.* Recuperado el 27 de noviembre de 2018, de: <http://docplayer.es/1848208-Las-nuevas-tecnologias-y-su-aplicacion-en-educacion-fisica-eduardo-generelo-lanaspa-grupo-de-investigacion-efypaf-universidad-de-zaragoza.html>

Gómez García, I y Castro Lemus, N. (2016). *Las flipped classroom a través del smartphone: efectos de su experimentación en educación física secundaria.* Revista de Ciencias Sociales. - Nº 15 | dic 2015-may 2016 |. Recuperado el 3 de diciembre de 2018, de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5427586>

Hernández, R., Fernández-Collado, C. y Baptista, L. (2006). *Metodología de la Investigación.* (5ª. ed.). México: McGraw-Hill.

MEN.(2015). Ministerio de Educación Nacional. *Orientaciones Pedagógicas para la*

*Educación Física Recreación y Deporte.* Recuperado el 28 de noviembre de 2018, de:

[http://www.mineducacion.gov.co/1759/articles340033\\_archivo\\_pdf\\_Orientaciones\\_EduFisica\\_Rec\\_Deporte.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1759/articles340033_archivo_pdf_Orientaciones_EduFisica_Rec_Deporte.pdf)

Nolasco Argueta, J. (2012). *Uso de recursos multimedia para potenciar el aprendizaje de los estudiantes del noveno grado en la asignatura de electricidad en el Centro de Investigación e Innovación Educativas de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán. (CIIE UPNFM).* Recuperado el 2 de diciembre de 2018, de: <http://www.cervantesvirtual.com/obra/uso-de-recursos-multimedia-para-potenciar-el-aprendizaje-de-los-estudiantes-del-noveno-grado-en-la-asignatura-de-electricidad-en-el-centro-de-investigacion-e-innovacion-educativas-de-la-universidad-pedagogica-nacional-francisco-morazan-ciie-upnfm/>

Perez, F. (2007). *El video digital en la clase de educación física.* Obtenido de Dialnet. Recuperado el 5 de noviembre de 2018, de: <http://www.ElVideoDigitalEnLaClaseDeEducacionFisica-2520039.pdf>

Romero Cerezo, C. (2007). *Delimitación del Campo didáctico de la Educación Física y su Actividad Científica.* Obtenido de Revista de Curriculum y Formación de Profesorado el 5 de noviembre de 2018.

<http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/17461/1/rev112ART1.pdf>

Sánchez-Alcaraz Martínez, B. J (2014). *La utilización de videos didácticos en la enseñanza-aprendizaje de los golpes de pádel en estudiantes.* Centro de Enseñanza Samaniego. Murcia - España, Recuperado el 10 de noviembre de 2018, de:

[https://ddd.uab.cat/pub/dim/dim\\_a2014m9n29/dim\\_a2014m9n29a5.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/dim/dim_a2014m9n29/dim_a2014m9n29a5.pdf)

Sarmiento Santana, M. (2007). *La enseñanza de las matemáticas y las tic. Una estrategia de formación permanente.*

Recuperado el 10 de noviembre de 2018, de: Capítulo IV medios, Recursos y Materiales Multimedia:

[http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8927/FTESIS\\_CAPITULO\\_4.pdf?sequence=6](http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8927/FTESIS_CAPITULO_4.pdf?sequence=6)

---

1. Licenciado en Educación Física, Recreación y Deportes, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Docente de planta Secretaria de Educación de Duitama- Boyacá - Colombia Correo electrónico de contacto: [Juank1780@hotmail.com](mailto:Juank1780@hotmail.com)

2. Asesor Vicerrectoria de Investigación y Extensión VIE Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Coordinador TICA Research Group, Investigador TelemaTICs Research Group, Profesor Asistente - [IEEE](#) member, Consultor en Elearning y TIC en educación. E-mail: [ariel.rodriguez@uptc.edu.co](mailto:ariel.rodriguez@uptc.edu.co)

---

Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015  
Vol. 40 (Nº 23) Año 2019

[\[Índice\]](#)

[En caso de encontrar algún error en este website favor enviar email a [webmaster](#)]