

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2639>

## **Tecnología en la educación: impacto de las herramientas multimedia en la planeación de la educación física**

Technology in education: the impact of multimedia tools on physical education planning

**Diego Alfonso Salazar Valdez**

diegosalazarv@benmac.edu.mx

<http://orcid.org/0009-0000-9386-5940>

Benemérita Escuela Normal "Manuel Avila Camacho"  
Zacatecas – México

**Jared Said González García**

jaredgonzalez@benmac.edu.mx

<http://orcid.org/0000-0002-1890-1419>

Benemérita Escuela Normal "Manuel Avila Camacho"  
Zacatecas – México

**Luciano Vazquez Villa**

lucianovazquez@benmac.edu.mx

<http://orcid.org/0000-0003-2159-578X>

Benemérita Escuela Normal "Manuel Avila Camacho"  
Zacatecas – México

**Ricardo Felix Inguanzo**

ricardofelix@benmac.edu.mx

<http://orcid.org/0000-0002-4448-2406>

Benemérita Escuela Normal "Manuel Avila Camacho"  
Zacatecas – México

**Oscar Castruita Hernández**

castruitaoscar77@gmail.com

<http://orcid.org/0009-0000-2229-5119>

Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación  
Zacatecas – México

Artículo recibido: 30 de agosto de 2024. Aceptado para publicación: 16 de septiembre de 2024.  
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

### **Resumen**

Este trabajo académico busca ofrecer alternativas para la enseñanza, formulación y aplicación de tecnologías en la educación básica desde la formación docente en la Benemérita Escuela Normal "Manuel Ávila Camacho", en la licenciatura en Educación Física. La principal problemática que afecta a los practicantes al momento de introducirlas en sus espacios de intervención es la baja aceptación y el poco interés mostrado por los alumnos hacia estas estrategias, ya que, de algún modo, no existen cambios funcionales y significativos en las estructuras tecnológicas que despierten su curiosidad. Por lo tanto, es tarea del educador generar propuestas que sean innovadoras y cambien de manera estructural, más no en su contexto cultural de la forma en que estas se aplican. De tal manera que La tecnología multimedia y de red mejora la educación física al cambiar los métodos de enseñanza tradicionales, involucrar a los estudiantes y mejorar la calidad de la enseñanza a través de herramientas interactivas y digitales en entornos universitarios de acuerdo con Wang (2018). Por tal motivo, se optó por aplicar y demostrar este nuevo proceso formativo, haciendo uso de una propuesta de innovación tecnológica como una forma de fortalecer, motivar y generar interés en el futuro

docente, con la finalidad de que replique este tipo de procesos en sus prácticas profesionales.

*Palabras clave:* educación física, tecnología, innovación, aprendizaje

## Abstract

This academic work seeks to offer alternatives for the teaching, formulation, and application of technologies in basic education from the teacher training at the Benemérita Escuela Normal "Manuel Ávila Camacho," in the Physical Education degree program. The main issue affecting practitioners when introducing these technologies into their intervention spaces is the low acceptance and lack of interest shown by students towards these strategies. This is largely due to the absence of functional and significant changes in the technological structures that would pique their curiosity. Therefore, it is the educator's task to generate proposals that are innovative and bring about structural changes without altering the cultural context in which they are applied. As Wang (2018) points out, multimedia and network technology enhance physical education by transforming traditional teaching methods, engaging students, and improving the quality of instruction through interactive and digital tools in university environments. For this reason, a new formative process was applied and demonstrated, utilizing a technological innovation proposal as a way to strengthen, motivate, and generate interest in future educators, with the goal that they replicate these processes in their professional practices.

*Keywords:* physical education, technology, innovation, learning

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons. 

Cómo citar: Salazar Valdez, D. A., González García, J. S., Vazquez Villa, L., Inguanzo, R. F., & Castruita Hernández, O. (2024). Tecnología en la educación: impacto de las herramientas multimedia en la planeación de la educación física. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 5 (5), 691 – 700. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2639>

## **INTRODUCCIÓN**

De acuerdo con la necesidad de realizar actividades lúdicas para lograr los procesos de desarrollo de aprendizaje, los estudiantes deben buscar actividades para planear sus sesiones de intervención. Anteriormente, el acervo bibliográfico era la principal fuente para encontrarlas, pero en la actualidad tenemos aplicaciones y buscadores que facilitan esta tarea. Algunas actividades son innovadoras, otras no tanto, ya que podemos encontrar en algunos casos de programas anteriores hasta actividades gamificadas. Sin embargo, a menudo buscan todo hecho y no quieren crear actividades que permitan resolver problemas o abordar procesos de desarrollo de aprendizaje.

En algunos casos repiten las mismas actividades a lo largo de sus intervenciones, esto según comentarios de docentes que realizan el seguimiento de los tutorados. Reflejando en ello, la no consideración a los diferentes contextos a los que se enfrentan en cada una de sus prácticas, esto no ha permitido que exista la innovación y por ende no funcionamiento de las actividades, dejan de buscar alternativas que se adapten a cada grupo, escuela, nivel y situación real del contexto, optando por la comodidad de adaptar esa actividad y su planificación, en lugar de hacerlo al revés, según las necesidades del alumno.

Por lo tanto, es importante buscar actividades con alguna variante, que sean pertinentes en las nuevas generaciones dentro de la escuela. Los docentes en formación deben ser los primeros en reconocer la importancia de estas prácticas y trasladarlas a su ejercicio profesional. Reconocer la revolución tecnológica, su uso en edades tempranas, las tendencias y las influencias sociales que permitan que los niños disfruten de este tipo de juegos, ya que suelen catalogarlos como divertidos o de moda. Dicho lo anterior, es necesario dar un giro a estas prácticas, empezando por los futuros docentes, para que ellos puedan replicar y ser autores de nuevos procesos de enseñanza-aprendizaje. Por lo descrito anteriormente, el objetivo de este trabajo, será promover la búsqueda de actividades para el proceso de desarrollo de aprendizaje a través de las diferentes aplicaciones. En lugar de actividades repetitivas utilizando la innovación en la mundialización.

## **DESARROLLO**

De acuerdo con (Gonzalez 2024) La integración de smartphones en la educación sigue siendo escasa en Educación Física en términos de su uso didáctico. Aunque tienen un impacto social relevante, también puede limitar el movimiento y la atención de los alumnos. Sin embargo, usar smartphones como herramienta en la enseñanza puede cambiar la educación tradicional que a menudo carece de motivación e interés para los estudiantes, el 100 % de los estudiantes normalistas utiliza un smartphone, pero no lo todos lo hacen con un fin de ayudar a las prácticas educativas, algunos solo lo utilizan para redes sociales, otros para reproducción multimedia, de la misma forma otros para videojuegos, pero muy pocos para buscar contenido que aporte a sus jornadas de intervención.

Casanova & Molina (2013), comprobó que la exposición de estudiantes respecto a las tecnologías digitales dentro de la escuela tiene un impacto significativo y positivo en el rendimiento estudiantil, especialmente en términos de conocimiento-comprensión, habilidad práctica y presentación de habilidad en materias tales como las matemáticas, ciencias y estudios sociales; por lo tanto y de acuerdo con estos autores la tecnología no es mala para los estudiantes, al contrario ayuda al rendimiento estudiantil por lo cual si utiliza la tecnología podría tener un mayor impacto tanto de manera práctica, cómo al terminar su preparación en la vida laboral.

González et al (2024) menciona que los docentes en activo debemos entender y reflexionar en que los smartphones que son parte de las tecnologías digitales se han convertido más allá de un medio de comunicación en una herramienta de uso común para el ser humano, por su accesibilidad, dimensión, tamaño y facilidad de manipulación, que debiera verse y utilizarse como una herramienta didáctica

beneficiosa y no como un problema para nuestras clases, incluyéndose de manera consciente y sistemáticamente en las metodologías del trabajo docente, que para lograrlo es fundamental insertar su uso durante la formación de los nuevos docentes y actualizar a los docentes en servicio, ya que el incorporar esta tecnología digital desde un planteamiento educativo, donde el juego y la motricidad que son aspectos que fungen como principales soporte de la Educación Física se desarrollen a través de este dispositivo móvil, brindarán circunstancias que vuelvan mayormente atractivas y productivas cada una de las clases, potenciando la calidad educativa y el desarrollo integral de los alumnos y/o estudiantes.

Por esta razón, encontramos que si el estudiante utiliza su smartphone de manera didáctica, puede lograr una jornada de intervención novedosa, desde cantos hasta juegos, desde situaciones simples hasta situaciones complejas, pero sobre todo que tengan un intervención óptima para sus alumnos que cursan la educación básica.

**Figura 1**

Aplicaciones



**Fuente:** Google Imágenes.

### **METODOLOGÍA**

La metodología planteada es de carácter cuantitativo de acuerdo con Hernandez (2014) la cual utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación, con un enfoque descriptivo citado por Guevara et al. (2020), la plantea como un proceso para llegar a conocer situaciones, costumbres e inclusive algunas actitudes predominantes en un fenómeno por medio de la descripción exacta de las actividades, los objetivos y los procesos y personas que participan.

El presente trabajo de investigación es de diseño descriptivo, de acuerdo con Guevara et al. (2020), su objetivo es describir las propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que

se analice, así como recopilar datos observacionales y presentarlos de manera objetiva y sistemática. Esto se hace con la intención de sistematizar los objetos implicados en el estudio.

La primera parte de la investigación establece el planteamiento del problema e identifica el objeto de estudio, lo que conduce al establecimiento de un objetivo general. Este objetivo es proponer una alternativa práctica para la enseñanza de la gimnasia que reduzca la parte sistemática y se centre en un enfoque pedagógico-didáctico con elementos simbólicos y significativos. La meta es que los alumnos, tanto individualmente como en grupo, adquieran aprendizajes significativos durante las sesiones, junto con los objetivos específicos planteados.

Tras la implementación del nuevo proceso educativo en el espacio designado, se evaluarán las hipótesis presentadas para aceptarlas o rechazarlas según los resultados obtenidos.

El estudio se realizó en la Benemérita Escuela Normal "Manuel Ávila Camacho", institución de educación superior ubicada en el estado de Zacatecas, México. Esta institución se dedica a la formación de docentes, y a través de esta investigación, se enfoca específicamente a la licenciatura en Educación Física, la cual cuenta con cuatro grupos y una población de 96 estudiantes. Se eligió como muestra para este estudio al grupo de sexto semestre, que está integrado por 23 estudiantes y representa el 24% del total. Su disposición al trabajo, la diversidad y la relevancia de esta investigación para sus cursos actuales los convierten en una muestra ideal para el estudio.

Como parte de la metodología expuesta al principio, se presenta el proceso de formulación de la propuesta de principio a fin. Esta propuesta no sólo genera impacto, sino que aporta ideas, alternativas y procesos reflexivos para la muestra utilizada.

En el contexto educativo actual, las aplicaciones se han convertido en herramientas poderosas para la enseñanza y el aprendizaje de la Educación Física. La incorporación de estas plataformas en la planeación curricular permite a los docentes diversificar sus estrategias pedagógicas, adaptándose a los intereses y necesidades de los estudiantes nativos digitales. Esto facilita la creación de entornos de aprendizaje más dinámicos y atractivos, donde los alumnos pueden explorar nuevas formas de expresión y desarrollar habilidades digitales valiosas. Además, la integración de redes sociales como TikTok o Instagram brinda a los estudiantes la oportunidad de crear, compartir y buscar contenido relacionado con la Educación Física, promoviendo así su autonomía y creatividad.

Por otro lado, plataformas de video como YouTube ofrecen una amplia gama de recursos educativos de alta calidad, como tutoriales, demostraciones, actividades y clases magistrales impartidas por expertos en el campo de la Educación Física. La integración de estos recursos en la planeación curricular enriquece la experiencia de aprendizaje y brinda a los estudiantes acceso a conocimientos especializados que complementan y refuerzan los contenidos abordados en el aula. Se aplicó un formulario del cual derivan algunos resultados.

Asimismo, las redes sociales como Facebook proporcionan espacios virtuales para la interacción y el debate entre estudiantes y docentes. Estos espacios fomentan el intercambio de ideas, la resolución de dudas y la construcción colectiva del conocimiento, fortaleciendo así el aprendizaje colaborativo. A través de discusiones y actividades en línea, los estudiantes desarrollan habilidades de comunicación escrita y verbal, así como la capacidad de analizar y evaluar críticamente la información. Estas habilidades son fundamentales para su formación integral y su futuro desempeño profesional, ya que les permiten expresar sus ideas de manera clara y argumentada, así como valorar y respetar las opiniones de los demás.

Otro aspecto destacable de la integración de las redes sociales en la enseñanza de la Educación Física es la posibilidad de extender el aprendizaje más allá de los límites físicos del aula. Gracias a estas

plataformas, los estudiantes pueden acceder a contenido educativo, participar en actividades y mantener una comunicación constante con sus compañeros y docentes, fomentando así un aprendizaje continuo y flexible. Esto es especialmente relevante en situaciones donde la presencialidad no es posible, como durante emergencias sanitarias o en contextos de educación a distancia. Las redes sociales permiten mantener la continuidad del proceso educativo y garantizar que los estudiantes sigan recibiendo una formación de calidad, independientemente de las circunstancias.

### **Aplicación de propuesta**

La actividad comenzó con las planeaciones para implementar en las jornadas de intervención de la educación física en la educación básica. Se empieza a revisar las planeaciones donde al momento de revisar las actividades que daban inicio a las sesiones en algunos casos eran ponerlos a correr, actividades en lugar de lúdicas más enfocadas a un entrenamiento específico para un deporte

En segundo se les pidió que actividades que varios las ponían como el fut-beis con diferentes distancias o diferentes móviles fueran excluidas de las planeaciones que estuvieran buscando actividades adaptadas a los intereses y habilidades de los alumnos con los que tuvieron intervención. Para ello, se les animó a explorar plataformas como TikTok e Instagram, donde pudieron encontrar inspiración en los videos y publicaciones de otros usuarios.

Una vez que todos los estudiantes habían identificado videos, se pasó a la fase de retroalimentación. Cada uno de ellos debía ver los videos de sus compañeros y dar comentarios constructivos, señalando los aspectos positivos y sugiriendo mejoras o variaciones. Los docentes también participaron en este proceso, brindando orientación y fomentando un ambiente de respeto y colaboración.

Para enriquecer aún más la experiencia, se pidió a los estudiantes que buscaran en YouTube tutoriales o demostraciones relacionadas con las actividades propuestas por sus compañeros. Esto les permitió profundizar en los conceptos y técnicas, así como obtener ideas para adaptar o ampliar las actividades originales.

Después de la fase de retroalimentación, los estudiantes tuvieron la oportunidad de refinar sus actividades teniendo en cuenta las sugerencias recibidas. De esta manera, pudieron ver la evolución de sus propias ideas y apreciar el impacto de la colaboración y el intercambio de conocimientos.

La integración de las redes sociales en la planeación de actividades de Educación Física resultó ser un éxito rotundo. Los estudiantes se mostraron entusiasmados y comprometidos durante todo el proceso, y los docentes quedaron impresionados por la calidad y originalidad de las actividades propuestas. Además, se fortalecieron los lazos entre los estudiantes, quienes aprendieron a valorar y respetar las ideas de los demás, y se fomenta un ambiente de aprendizaje colaborativo y enriquecedor.

### **RESULTADOS**

La tecnología está cada vez más presente en la educación, pero su impacto específico en el aprendizaje de la educación física no ha sido completamente explorado. Por lo tanto, se pretende comprobar cómo el uso de diferentes aplicaciones puede ayudar a realizar diversas actividades para fomentar los procesos de desarrollo.

Para comprender las emociones que experimentaron los estudiantes durante la planificación y elaboración de sus proyectos, se realizó una encuesta que arrojó resultados reveladores. Según las respuestas obtenidas, un 33.3% de los estudiantes mencionó que sentía fatiga, lo cual podría estar relacionado con la carga de trabajo y el tiempo invertido en sus proyectos. Además, un 27.8% expresó sentirse frustrado, posiblemente debido a los desafíos y obstáculos encontrados durante el proceso de elaboración. Por último, un significativo 38.9% indicó sentir estrés, lo que refleja la presión y las

expectativas asociadas con la finalización de sus proyectos académicos. Estos datos subrayan la importancia la necesidad de implementar estrategias de apoyo para ayudarles a manejar estas emociones de manera efectiva..

Por otra parte, respecto al uso de aplicaciones para buscar actividades en la planificación de educación física, se analizaron las preferencias de los estudiantes. Los resultados indican que TikTok fue la aplicación más utilizada, con un 57,9% de estudiantes que recurrieron a esta plataforma. YouTube fue utilizado por el 21,1%, mientras que Instagram fue la elección del 10,5% de los estudiantes. Además, Facebook y ChatGPT fueron utilizados cada uno por el 5,2% de los encuestados.

Estos datos revelan que las aplicaciones desempeñan un papel significativo en la planificación educativa, con TikTok emergiendo como la plataforma más popular entre los estudiantes para buscar actividades innovadoras y creativas en el ámbito de la educación física. El uso de estas aplicaciones refleja una tendencia hacia la incorporación de recursos tecnológicos en la educación, destacando la importancia de adaptarse a las nuevas formas de aprendizaje y enseñanza en la era digital.

Por otro lado, la interacción y colaboración facilitadas por estas redes sociales fortalecieron los lazos entre los estudiantes, creando un sentido de comunidad y camaradería que trascendió las paredes del aula. Los estudiantes pudieron discutir ideas, planificar eventos deportivos y animarse mutuamente en sus progresos, lo que mejoró sus habilidades de trabajo en equipo y comunicación efectiva. Los estudiantes que participaron en la iniciativa de integrar las redes sociales en las clases de Educación Física expresaron opiniones muy positivas sobre su experiencia. Todos coincidieron en que esta nueva metodología les permitió sentirse más conectados con sus compañeros, mejorar su rendimiento deportivo y desarrollar habilidades importantes para el futuro.

Algunos destacaron cómo los videos en plataformas como TikTok les ayudaron a comprender mejor las técnicas deportivas de una manera divertida y motivadora. Además, compartir sus progresos en redes sociales como Instagram les hizo sentir orgullosos de sus logros y fomenta un sentido de comunidad. Estos estudiantes creen que esta experiencia los prepara mejor para el futuro digital y esperan que se siga utilizando en otras clases.

Otros admitieron que, a pesar de su escepticismo inicial, quedaron gratamente sorprendidos por los beneficios de usar redes sociales en Educación Física. Los videos y tutoriales en plataformas como YouTube les ayudaron a mejorar su rendimiento en deportes que antes les resultaban difíciles. Además, la interacción en redes sociales como Facebook les permitió discutir ideas y planificar eventos deportivos de manera más efectiva. Estos estudiantes reconocen que esta experiencia no solo les enseña sobre deportes, sino también sobre trabajo en equipo y comunicación efectiva.

Algunos encontraron el uso de redes sociales en clase de Educación Física refrescante y estimulante. Los desafíos físicos en plataformas como TikTok fueron una forma genial de poner a prueba sus habilidades y competir de manera saludable con sus amigos. Les gustó poder ver los videos de sus compañeros en redes sociales y animarlos en sus progresos. Según estos estudiantes, esta iniciativa mejoró la camaradería entre ellos y les enseñó sobre la importancia de la creatividad y la perseverancia en el deporte. Creen que estas actividades deberían ser parte integral de su educación para prepararlos mejor para el futuro.

La integración estratégica de Facebook, Instagram, TikTok y YouTube en la planeación de Educación Física moderniza el proceso educativo, fomenta un aprendizaje significativo y fortalece la comunidad escolar mediante el uso innovador de tecnologías digitales.

Además, esta iniciativa fomenta la creatividad y la perseverancia en los estudiantes, ya que les permitió participar en desafíos físicos innovadores y poner a prueba sus habilidades de manera saludable y

divertida. Los estudiantes reconocieron que esta experiencia no solo les enseñó sobre deportes, sino que también les brindó habilidades valiosas para el futuro, preparándonos para los desafíos del mundo digital.

Es importante destacar que el éxito de esta iniciativa radica en la integración estratégica y planificada de las redes sociales en el currículo de Educación Física. Los docentes desempeñan un papel fundamental al seleccionar cuidadosamente las plataformas adecuadas, establecer objetivos educativos claros y guiar a los estudiantes en el uso responsable y productivo de estas herramientas digitales.

En un mundo cada vez más digitalizado, la incorporación de las redes sociales en la educación se ha vuelto no solo relevante, sino necesaria. Esta experiencia en las clases de Educación Física demuestra que, cuando se utilizan de manera adecuada y con un propósito educativo claro, las redes sociales pueden ser aliadas poderosas para enriquecer el aprendizaje, motivar a los estudiantes y prepararlos para los desafíos del futuro.

Finalmente, se reflexiona en torno a lo que se hizo y se busca que para futuras sesiones sean los alumnos quienes formulen estas nuevas propuestas de juegos tradicionales innovadores, despertando así el interés, la participación y el aprendizaje.

### **DISCUSIÓN**

Se tiene la creencia de que para innovar se tiene que reformular y cambiar completamente el modelo asentado, no obstante, se olvidan constantemente que el juego tiene consigo un sinfín de posibilidades, en donde los cambios pueden ser estructurales, temporales, espaciales, materiales, entre muchos otros. De acuerdo con Imbernón (1996), citado en Macanchí Pico et, al. (2020), la innovación educativa se convierte en una actitud y proceso de indagación en nuevas ideas, propuestas y aportaciones de manera colectiva, con la finalidad de resolver problemáticas en la práctica, mismas que pueden generar un cambio en los contextos y sobre todo en la práctica institucional de la educación. Por ello, el uso de las aplicaciones mencionadas, por lo que se pueden cambiar sus componentes, con el fin de despertar el interés, la participación y la curiosidad del estudiantado, siempre y cuando se conserve la idea original, generando a su vez la resolución de problemáticas propias del contexto desde esta metodología.

Sin embargo, a pesar de estas posibilidades, aún existen retos significativos en cuanto al acceso a Internet tanto en instituciones educativas como para los propios estudiantes. Esta limitación puede dificultar el uso efectivo de herramientas y aplicaciones que podrían enriquecer la experiencia educativa y fomentar la participación y la curiosidad entre los estudiantes.

El uso de aplicaciones mencionadas en el contexto educativo puede ser crucial para adaptar y cambiar componentes de las metodologías de enseñanza, manteniendo la idea original, pero innovando para despertar el interés de los estudiantes y mejorar la práctica educativa. No obstante, la falta de acceso a Internet puede ser una barrera importante que impida aprovechar al máximo estas herramientas innovadoras.

En consecuencia, para lograr una verdadera innovación educativa que tenga impacto en la práctica institucional y en el aprendizaje de los estudiantes, es fundamental abordar los desafíos relacionados con la conectividad y asegurar que tanto las instituciones como los estudiantes cuenten con acceso adecuado a Internet. Esto permitirá aprovechar al máximo las oportunidades que ofrecen las tecnologías digitales para mejorar la educación y resolver problemáticas dentro de los contextos educativos actuales.

### **CONCLUSIÓN**

En conclusión, el propósito de promover la búsqueda de actividades para el desarrollo del aprendizaje a través de diferentes aplicaciones se ha cumplido satisfactoriamente. Se ha logrado evitar la repetición de actividades mediante la innovación y la globalización. La implementación de propuestas con objetivos específicos e intrínsecos ha demostrado que el diseño y la ejecución de nuevas técnicas educativas requieren creatividad, profesionalismo e innovación. Estas metodologías no solo han facilitado el desarrollo simbólico y cultural, sino también el desarrollo personal y social de los individuos.

Este proyecto demostró que las redes sociales, utilizadas de manera adecuada y con un propósito educativo claro, pueden ser aliadas valiosas en la enseñanza de la Educación Física. Los docentes planean repetir esta iniciativa en el futuro, explorando nuevas formas de aprovechar estas herramientas para motivar a los estudiantes y prepararlos para los desafíos del mundo digital.

En resumen, la integración estratégica de Facebook, Instagram, TikTok y YouTube en la planeación de Educación Física representa un paso adelante en la modernización del proceso educativo. Esta iniciativa ha demostrado su capacidad para fomentar un aprendizaje significativo, fortalecer la comunidad escolar y equipar a los estudiantes con habilidades valiosas para el mundo digital. Es un ejemplo inspirador de cómo las tecnologías digitales pueden transformar la educación y abrir nuevas posibilidades para el crecimiento y desarrollo de los estudiantes.

## REFERENCIAS

Casanova Pastor, G., & Molina Jordá, J. M. (2013). Implementación de códigos QR en materiales docentes. En XI jornadas de redes de investigación en docencia universitaria, 934, 933-945

González García, J. S., Inguanzo, R. F., Jasso García, L. H., Salazar Valdez, D. A., & Martínez Ramírez, S. K. (2024). Código QR en la Educación Física para el desarrollo de rally's escolares. *Emergentes - Revista Científica*, 4(2), 1–15. <https://doi.org/10.60112/erc.v4i1.127>

Guevara, G., Verdesoto, A., y Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Recimundo*, 4 (3), 163-173. 10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173

Hernández Sampieri, Roberto, Fernández Collado, Carlos y Baptista Lucio, Pilar, "Capítulo 1. Definiciones de los enfoques cuantitativo y cualitativo, sus similitudes y diferencias" en *Metodología de la investigación*, sexta edición, McGraw Hill Education, México, 2014, pp.2-21.

Macanchí Pico, M. L., Bélgica Marlene O. C., & Campoverde Encalada, M. A. (2020). Innovación educativa, pedagógica y didáctica. *Concepciones para la práctica en la Educación Superior. Universidad y Sociedad*, 12(1), 396-403.

Valle, A., Manrique, L., & Revilla, D. (2022). La investigación descriptiva con enfoque cualitativo en educación.

Wang, X. (abril de 2018). La aplicación de la tecnología multimedia y de redes en la educación física universitaria. En 2018, 4.ª Conferencia internacional sobre tecnología educativa, gestión y ciencias humanas (ETMHS 2018) (pp. 122-125). Atlantis Press.