

# MATERIAL DIDÁCTICO INTERACTIVO PARA FORTALECER LAS HABILIDADES TECNOLÓGICAS EN LAS ÁREAS DEL CONOCIMIENTO

## INTERACTIVE LEARNING MATERIAL TO STRENGTHEN TECHNOLOGICAL SKILLS IN KNOWLEDGE AREAS

Brayan Darío Lisintuña Candelejo<sup>1</sup>  
Eulalia Beatriz Becerra García<sup>2</sup>

Recibido: 2024-04-12 / Revisado: 2024-06-18 / Aceptado: 2024-07-15 / Publicado: 2024-09-15

**Forma sugerida de citar:** Lisintuña-Candelejo, B. D. y Becerra-García, E. B. (2024). Material didáctico interactivo para fortalecer las habilidades tecnológicas en las áreas del conocimiento. *Revista Científica Retos de la Ciencia*. 1(4). Ed. Esp. 38-46. <https://doi.org/10.53877/rc.8.19e.202409.4>

### RESUMEN

El material didáctico interactivo es crucial para fortalecer las habilidades tecnológicas en las áreas del conocimiento porque proporciona una forma dinámica y participativa de aprender, adaptándose a diferentes estilos de aprendizaje y necesidades individuales. Al integrar herramientas como simulaciones, videos interactivos y actividades prácticas, este tipo de material facilita una comprensión más profunda de los conceptos tecnológicos y fomenta habilidades prácticas esenciales para el futuro académico y profesional de los estudiantes. El objetivo de este trabajo fue diseñar material didáctico interactivo que fortalezca las habilidades tecnológicas en las áreas del conocimiento. La importancia de este estudio radica en resaltar a la sociedad actual, la misma que se caracteriza por el uso intensivo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), que han transformado la forma de acceder, producir y difundir el conocimiento. En este contexto, se requiere que los docentes y los estudiantes desarrollen habilidades tecnológicas que les permitan aprovechar las ventajas de las TIC para mejorar su proceso de enseñanza-aprendizaje. En cuanto a la metodología esta investigación es aplicada porque se buscó la generación de conocimiento con los hallazgos tecnológicos de la investigación básica, ocupándose de establecer relación entre la teoría y el producto. La población de estudio estuvo formada por 40 estudiantes de Octavo año de educación básica de la Unidad Educativa Angamarca, muestra que se seleccionó por conveniencia. Como conclusión se determinó que el material didáctico interactivo: powtoon, PhET Interactive Simulations y H5P Intercative proporcionan una amplia variedad de contenido interactivo, como cuestionarios y presentaciones, aspectos que fomentan la participación y el aprendizaje autodirigido, para el desarrollo de competencias tecnológicas esenciales en los estudiantes.

**Palabras clave:** material didáctico, interactivo, habilidades tecnológicas, conocimiento, aprendizaje.

<sup>1</sup> Ingeniero en Informática y Sistemas Computacionales. Estudiante de la Unidad de Posgrado de la Universidad Católica Sede Ambato. Ecuador. [bdlinsituña@pucesa.edu.ec](mailto:bdlinsituña@pucesa.edu.ec) / <https://orcid.org/0009-0004-5147-6196>

<sup>2</sup> Magister en Educación Superior. Docente en la Facultad de Educación. Universidad Tecnológica Indoamérica. Ecuador. [eulaliabecerra@uti.edu.ec](mailto:eulaliabecerra@uti.edu.ec) / <https://orcid.org/0000-0002-0677-7393>

## ABSTRACT

Interactive learning materials are crucial to strengthening technological skills in the areas of knowledge because they provide a dynamic and participatory way of learning, adapting to different learning styles and individual needs. By integrating tools such as simulations, interactive videos and hands-on activities, this type of material facilitates a deeper understanding of technological concepts and fosters practical skills essential to students' academic and professional future. The objective of this work was to design interactive teaching material that strengthens technological skills in the areas of knowledge. The importance of this study lies in highlighting today's society, which is characterized by intensive use of information and communication technologies (ICT), which have transformed the way knowledge is accessed, produced and disseminated. In this context, teachers and students are required to develop technological skills that enable them to take advantage of the advantages of ICT to improve their teaching-learning process. As for the methodology, this research is applied because it was sought to generate knowledge with the technological findings of basic research, concerned with establishing a relationship between theory and product. The study population consisted of 40 students in the eighth grade of basic education of the Angamarca Educational Unit, which shows that it was selected for convenience. As a conclusion, it was determined that the interactive learning materials: powtoon, PhET Interactive Simulations and H5P Interactive provide a wide variety of interactive content such as questionnaires and presentations, Aspects that encourage participation and self-directed learning, for the development of essential technological skills in students.

**Keywords:** eaching material, interactive, technological skills, knowledge, learning.

## INTRODUCCIÓN

El material didáctico interactivo se ha convertido en una herramienta fundamental en el ámbito educativo, especialmente para fortalecer las habilidades tecnológicas en las diversas áreas del conocimiento. En un mundo donde la tecnología avanza rápidamente, es imperativo que los estudiantes desarrollen competencias digitales que les permitan no solo comprender el entorno digital, sino también ser capaces de aplicarlo de manera efectiva en sus estudios y en la vida cotidiana. El uso de este tipo de material no solo facilita el aprendizaje, sino que también promueve un enfoque más activo y participativo por parte de los estudiantes.

El material didáctico interactivo no solo enriquece el proceso de enseñanza- aprendizaje, sino que también es crucial para el desarrollo de habilidades tecnológicas que son indispensables en el mundo actual. A través de la implementación de estos recursos en diversas áreas del conocimiento, se puede proporcionar a los estudiantes las herramientas necesarias para convertirse en individuos competentes, creativos y adaptables a los desafíos futuros. La educación, apoyada por tecnologías interactivas, tiene el potencial de transformar la forma en que aprendemos y nos preparamos para el mundo profesional, asegurando una formación integral y moderna.

En el contexto actual, donde la educación a distancia y las clases en línea se han vuelto comunes, el material didáctico interactivo ofrece una solución para superar las barreras físicas y mantener un alto nivel de interacción entre estudiantes y profesores. Según un estudio realizado por Rico (2018) el 90% de los estudiantes encuestados mejoraron sus habilidades tecnológicas al utilizar recursos interactivos en sus clases virtuales, lo que destaca la eficacia de este enfoque en la educación moderna.

Otro aspecto importante es la personalización del aprendizaje que permite el material interactivo. A diferencia de los métodos tradicionales, donde todos los estudiantes reciben la misma instrucción, el material didáctico interactivo puede adaptarse a las necesidades individuales de cada sujeto, permitiendo un aprendizaje más eficaz y enfocado. Fréré (2013), señala que la posibilidad de adaptar el ritmo y la dificultad de las actividades a las capacidades del estudiante es uno de los mayores beneficios de los recursos educativos interactivos.

El material didáctico, fortalece las habilidades digitales con el uso constante de tecnologías

interactivas en el aula, promueven el desarrollo de habilidades digitales básicas y avanzadas. Los estudiantes pueden aprender a utilizar diversas herramientas tecnológicas de manera responsable y efectiva, lo que es crucial en el mundo laboral actual. Estas habilidades incluyen el manejo de software educativo, la creación de contenido digital y la colaboración en plataformas en línea. (Ramírez, 2015)

El pensamiento Computacional y la Programación, también es son elementos clave en la educación, conjuntamente con la robótica educativa. Estas disciplinas no solo enseñan a los estudiantes a programar, sino que también desarrollan habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas. La robótica, en particular, fomenta el pensamiento computacional y prepara a los estudiantes para futuras carreras en campos tecnológicos. (Escobar, 2015)

Además, el aprendizaje colaborativo y las tecnologías interactivas, facilitan el aprendizaje del ser humano, dado que, los estudiantes pueden trabajar juntos en proyectos y actividades, independientemente de su ubicación geográfica. El uso de plataformas en la nube y herramientas de colaboración digital permite a los estudiantes compartir ideas, mejorar documentos y resolver problemas en conjunto, lo que desarrolla habilidades de trabajo en equipo y comunicación. (Camarena, 2016)

Además, este tipo de material fomenta la autonomía en el aprendizaje. Los estudiantes se ven impulsados a explorar y descubrir por sí mismos, lo que refuerza su capacidad de resolver problemas y de aprender de manera independiente. Como afirma Cruz (2019) el uso de recursos interactivos en el aula no solo incrementa el interés de los estudiantes, sino que también les brinda las herramientas necesarias para desarrollar un aprendizaje autónomo.

La interactividad también juega un papel crucial en el desarrollo de habilidades tecnológicas. A través de simulaciones, juegos educativos, y otros recursos interactivos, los estudiantes pueden experimentar y aplicar conceptos teóricos en un entorno virtual seguro, lo que facilita la comprensión y retención del conocimiento. Según Moreira (2021) subraya que los entornos de aprendizaje interactivo permiten a los estudiantes experimentar el contenido de manera práctica, lo que conduce a una mayor retención y comprensión de los temas tratados.

Asimismo, el material didáctico interactivo promueve el trabajo colaborativo, muchos recursos digitales permiten a los estudiantes trabajar en equipo, compartir ideas, y resolver problemas de manera conjunta, lo que es esencial para desarrollar habilidades interpersonales y de trabajo en equipo. Según Sand (2018) la colaboración a través de plataformas interactivas no solo fortalece el conocimiento técnico de los estudiantes, sino que también mejora sus habilidades de comunicación y trabajo en equipo.

En conclusión, el material didáctico interactivo es una herramienta poderosa para fortalecer las habilidades tecnológicas en las diversas áreas del conocimiento. Su capacidad para personalizar el aprendizaje, fomentar la autonomía, promover la colaboración, y ofrecer un entorno práctico para la aplicación del conocimiento, lo convierte en un recurso indispensable en la educación contemporánea. Como afirma Croda (2022) la integración de recursos interactivos en el aula es clave para preparar a los estudiantes para los desafíos tecnológicos del futuro.

## MÉTODOS Y MATERIALES

La investigación desarrollada tuvo un enfoque cualitativo, porque se exploró en profundidad cómo los estudiantes y docentes experimentan y perciben el uso del material didáctico interactivo. Se buscó además comprender las experiencias subjetivas, las actitudes y los sentimientos de los participantes, y lo que ofrece en una visión detallada de cómo estos recursos influyen en el aprendizaje y el desarrollo de habilidades tecnológicas. Hernández (2014) A través de los métodos cualitativos, como la entrevista que se aplicó, se obtuvo como resultados que tanto el contexto educativo, cultural y social influye en la efectividad del material interactivo. Esto fue crucial para entender cómo las características específicas del entorno de aprendizaje afectan el desarrollo de habilidades tecnológicas en diferentes áreas del conocimiento.

Además, es de enfoque cuantitativo porque se midió de manera objetiva los datos sobre el uso de material didáctico interactivo en términos de mejoras en las habilidades tecnológicas. A través de la recolección de datos numéricos, la variación de los puntajes de las evaluaciones, antes y después de aplicar la estrategia, el tiempo dedicado al aprendizaje interactivo, y niveles de competencia alcanzados, además se logró cuantificar los efectos de estos materiales sobre el rendimiento académico.

El método usado fue el deductivo porque se partió de teorías generales y principios establecidos sobre el aprendizaje interactivo y las habilidades tecnológicas, para luego diseñar hipótesis específicas que se puedan probar a través de la recolección y análisis de datos. También se aplicó el método inductivo porque se empleó teorías a partir de observaciones y datos específicos recopilados durante la investigación. Se observó cómo los estudiantes interactúan con el aula creada y el material didáctico que esta contiene y cómo estas interacciones afectan a sus habilidades tecnológicas. De esta manera, ambos métodos se complementan, proporcionando una comprensión integral del impacto del material didáctico interactivo en el desarrollo de competencias tecnológicas.

La población participante fue de 40 estudiantes pertenecientes a la Institución Unidad Educativa Angamarca, estudiantes del octavo año de educación básica, muestra no probabilística a conveniencia en vista que el investigador trabaja en esta institución y en ese año.

Se creó una plataforma Moodle para desarrollar material didáctico interactivo, que permita fortalecer las habilidades tecnológicas en las distintas áreas del conocimiento, a partir del siguiente procedimiento:

- Configurar la plataforma Moodle instalando el software y personalizando la interfaz para que se adapte a las necesidades educativas específicas.
- Luego, diseña y organiza cursos creando módulos y lecciones que integren actividades interactivas como cuestionarios, foros, y recursos multimedia.
- A continuación, se carga y organiza el material didáctico interactivo, como videos, simulaciones y ejercicios prácticos.
- Se implementa herramientas de evaluación para monitorear el progreso de los estudiantes y proporciona retroalimentación continua.

## RESULTADOS

Una vez creada la plataforma Moodle, se creó el material didáctico interactivo para fortalecer las habilidades tecnológicas en las áreas del conocimiento, siguiendo los pasos que se detallan a continuación:

### 1. Acceso a la Plataforma Moodle:

- Se ingresó a la plataforma Moodle de la institución educativa y se creó una categoría independiente para dentro de ella crear el curso para la investigación.
- Se inició sesión con las credenciales de administrador.

### 2. Creación del Curso:

#### 1. Configuración del Curso:

- Se seleccionó el formato del curso (temático, semanal, entre otros).
- Se configuró la visibilidad del curso para que solo los estudiantes inscritos pudieran acceder.
- Se establecieron las secciones y módulos que compondrían el curso.

#### 2. Inscripción de los Estudiantes:

- En la opción "Usuarios", se seleccionó "Métodos de inscripción".
- Se eligió el método más adecuado (inscripción manual) y se configuraron los detalles.
- Se añadió a los estudiantes uno por uno ingresando sus correos electrónicos o nombres de usuario.

#### 3. Subida de Material Didáctico:

- Se ingresó al curso recién creado y se seleccionó "Activar edición".
- Se añadieron recursos como archivos PDF, videos, enlaces y otros materiales

interactivos, arrastrándolos y soltándolos en la sección correspondiente del curso.

#### 4. Diseño de Actividades Evaluativas:

-En cada módulo, se añadieron actividades como cuestionarios, tareas y encuestas.  
-Se configuraron los parámetros de evaluación, como la calificación, los intentos permitidos y la retroalimentación.

#### 5. Personalización del Aula Virtual:

-Se personalizó la apariencia del curso con temas y logotipos acordes a la asignatura.  
-Se configuraron bloques laterales con enlaces útiles, calendario y otros elementos que facilitaron la navegación del estudiante.

#### 6. Monitoreo y Soporte:

-Se utilizaron las herramientas de Moodle para hacer un seguimiento del progreso de los estudiantes.

-Se configuraron notificaciones automáticas para recordar fechas límite y nuevos contenidos.

Una vez diseñada la Plataforma Moodle se procedió a seleccionar el material didáctico interactivo en: Powtoon, PhET interactive simulations, H5P Interactive, para las distintas áreas del conocimiento.

Para Powtoon, se creó videos animados y presentaciones interactivas, esto ayudó a simplificar conceptos complejos, aumentar la retención de información y fomentar el interés en la materia.

El siguiente paso fue explorar las funcionalidades de Powtoon para determinar cómo se puede integrar de manera efectiva en el plan de estudios. Fue importante realizar pruebas de la herramienta creando prototipos de contenido que puedan ser utilizados en el aula, se diseñó videos cortos que expliquen un concepto clave o guías paso a paso que los estudiantes puedan seguir de manera autónoma. Durante esta fase, también se debe considerar la accesibilidad y la compatibilidad de Powtoon con otras plataformas educativas, así como conocer la capacidad de los estudiantes para interactuar con el contenido de manera significativa.

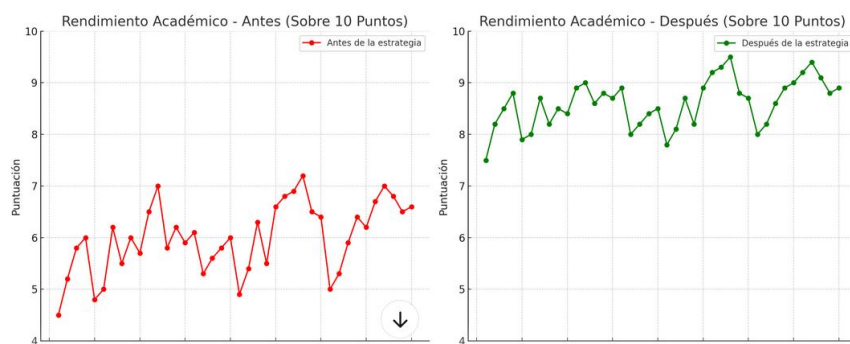
Finalmente, se realizó una evaluación del impacto de Powtoon una vez implementado. Esto implicó recoger retroalimentación de los estudiantes y profesores sobre su experiencia con la herramienta, así como medir si se han alcanzado los objetivos de aprendizaje planteados, con las evaluaciones, se puede hacer ajustes al uso de Powtoon, optimizando los recursos y adaptando el contenido a las necesidades cambiantes de los estudiantes. Este ciclo de selección, implementación, y evaluación asegura que Powtoon, no solo fortalece las habilidades tecnológicas de los estudiantes, sino que también enriquezca su comprensión y dominio de las áreas del conocimiento.

Para seleccionar material interactivo en PhET Interactive Simulations, se identificó las áreas específicas y los conceptos clave de las asignaturas. Para lo cual se navegó por la biblioteca de simulaciones de PhET, utilizando filtros y categorías para encontrar las simulaciones que se alineen con los objetivos educativos definidos. Luego se evalúa las simulaciones en función de su relevancia para el contenido, su facilidad de uso y su capacidad para fomentar la comprensión activa y la experimentación. Luego, implementa las simulaciones en el aula, asegurándose de que los estudiantes puedan interactuar con ellas de manera efectiva, y recolectar retroalimentación para ajustar su uso según sea necesario y maximizar el impacto en el aprendizaje.

Finalmente, para seleccionar el material interactivo en H5P Interactive, se comenzó con identificar conceptos clave y los objetivos de aprendizaje específicos a abordarse. Luego, se realizó una exploración en la biblioteca de contenidos interactivos de H5P, buscando tipos de recursos como cuestionarios, presentaciones interactivas y juegos educativos que se alineen con tus objetivos, se aseguró que estos recursos sean adecuados en términos de relevancia, interactividad y facilidad de uso.

A continuación, se presenta en la siguiente tabla antes y después de aplicar el material didáctico interactivo para fortalecer las habilidades tecnológicas en las áreas del conocimiento como se elevó el rendimiento académico de los estudiantes.

**Tabla 1**  
Rendimiento académico de los investigados



**Nota.** La Figura los datos del rendimiento académico antes y después del material didáctico interactivo para fortalecer las habilidades tecnológicas en las áreas del conocimiento.

Se realiza la interpretación de los resultados en base a los siguientes parámetros:

1. Variabilidad del Rendimiento

- Antes de la Estrategia: El gráfico en rojo muestra una mayor variabilidad en las puntuaciones de los estudiantes, con algunos estudiantes obteniendo calificaciones por debajo de la media y otros ligeramente por encima, pero en general, las puntuaciones están dispersas y relativamente bajas, con varias puntuaciones por debajo de 6.

- Después de la Estrategia: El gráfico en verde muestra una mayor concentración de puntuaciones en el rango superior, con la mayoría de los estudiantes obteniendo calificaciones entre 7 y 9.5. Esto indica una mejora sustancial y una reducción en la variabilidad de las puntuaciones.

2. Promedio de las Puntuaciones

- Antes de la Estrategia: Si calculamos el promedio de las puntuaciones antes de la aplicación de la estrategia, probablemente estaríamos en torno a un 6 o 6.5.

- Después de la Estrategia: El promedio de las puntuaciones después de la aplicación de la estrategia parece haberse elevado significativamente, probablemente situándose en torno a un 8.5 o 9.

La implementación de material didáctico interactivo para fortalecer las habilidades tecnológicas en las áreas del conocimiento resultó en una mejora significativa en el rendimiento académico de los 40 estudiantes evaluados, con una escala de 10 puntos. Antes de la aplicación de la estrategia, las calificaciones eran variadas y mostraban una tendencia hacia puntuaciones medias y bajas, con un promedio estimado alrededor de 6 a 6.5 puntos. Tras la implementación del material didáctico, las calificaciones se elevaron considerablemente, con la mayoría de los estudiantes alcanzando puntuaciones entre 8 y 9.5 puntos, lo que refleja una mayor comprensión y dominio de los contenidos. Esta mejora sugiere que el material interactivo no solo hizo el aprendizaje más accesible y efectivo, sino que también incrementó la motivación y habilidades de los estudiantes.

## DISCUSIÓN

En el contexto educativo contemporáneo, el material didáctico interactivo está consolidado como una herramienta esencial para mejorar las habilidades tecnológicas de los estudiantes. La implementación de estos recursos no solo facilita el aprendizaje, sino que también promueve una comprensión más profunda de los conceptos y habilidades tecnológicas necesarias para el futuro profesional de los alumnos. Según Gómez (2014) el material didáctico interactivo permite a los estudiantes construir conocimientos de manera más eficiente, integrando teoría con práctica a través de experiencias inmersivas”.

Uno de los principales beneficios del material didáctico interactivo es su capacidad para adaptar el contenido a diferentes estilos de aprendizaje. Pizarro (2013) destaca que los recursos educativos que ofrecen retroalimentación inmediata y adaptativa permiten a los estudiantes aprender a su propio ritmo, lo cual es crucial para el desarrollo de habilidades tecnológicas. Esta adaptabilidad no solo mejora la comprensión de conceptos complejos, sino que también motiva a los estudiantes al proporcionarles un control más activo sobre su proceso de aprendizaje.

El uso de plataformas como PhET Interactive Simulations y H5P Interactive ofrece un acceso a una variedad de herramientas y simulaciones que refuerzan el aprendizaje tecnológico. Según (Carrillo, 2019) las simulaciones interactivas permiten a los estudiantes experimentar con conceptos y técnicas en un entorno virtual seguro, facilitando una comprensión más profunda de temas técnicos. Estas simulaciones permiten a los estudiantes explorar conceptos científicos, matemáticos y tecnológicos de manera práctica y visual, lo que a menudo resulta en una mejor retención del conocimiento.

Además, la creación de contenido interactivo en plataformas como Moodle permite a los educadores diseñar experiencias de aprendizaje personalizadas que se alinean con los objetivos curriculares específicos. Alvarez (2012) argumenta que las plataformas de gestión del aprendizaje que integran recursos interactivos fomentan un enfoque más centrado en el estudiante, promoviendo un aprendizaje activo y participativo. La capacidad de integrar diversos tipos de contenido interactivo, desde videos hasta cuestionarios, facilita un enfoque más holístico para el desarrollo de habilidades tecnológicas.

A pesar de estos beneficios, la implementación de material didáctico interactivo también enfrenta desafíos significativos. Para Espinoza y Vilacrés (2020) señalan que "la integración efectiva de tecnología en la educación requiere no solo recursos adecuados, sino también la formación continua de los docentes". Los educadores deben estar capacitados para utilizar estas herramientas de manera eficaz y para integrarlas en sus estrategias pedagógicas de manera que maximicen su impacto en el aprendizaje.

Otro desafío importante es la accesibilidad del material didáctico interactivo. Alcivar (2022) destaca que la desigualdad en el acceso a tecnologías y recursos educativos puede limitar la efectividad del material interactivo, especialmente en contextos socioeconómicos desfavorecidos y además asegurar que todos los estudiantes tengan acceso a los recursos necesarios es crucial para garantizar una equidad en el aprendizaje y para maximizar el potencial de estas herramientas.

Además, la calidad del material didáctico interactivo es un factor determinante en su efectividad. El autor Juca (2016) advierte que los recursos educativos interactivos deben ser diseñados con un enfoque pedagógico sólido, asegurando que no solo sean atractivos, sino que también cumplan con los objetivos de aprendizaje establecidos. La creación de contenido de alta calidad, que sea tanto educativo como interactivo, es fundamental para obtener los mejores resultados en el desarrollo de habilidades tecnológicas.

La evaluación continua del impacto del material didáctico interactivo es esencial para mejorar su efectividad. El investigador Hernández (2017) afirman que los métodos de evaluación formativa y sumativa deben ser implementados para medir cómo los recursos interactivos están influyendo en el aprendizaje y en el desarrollo de habilidades. La recopilación de datos sobre el rendimiento y la retroalimentación de los estudiantes permiten ajustar y perfeccionar el contenido para mejorarlo continuamente.

El uso de herramientas educativas como Powtoon, PhET Interactive Simulations, y H5P Interactive ha demostrado ser altamente efectivo para fortalecer las habilidades tecnológicas en las áreas del conocimiento. Como Powtoon permite la creación de presentaciones y videos animados que simplifican la comprensión de conceptos complejos a través de recursos visuales atractivos, lo que aumenta la retención de la información (Guevara, 2023). Por otro lado, PhET Interactive Simulations facilita el aprendizaje práctico de ciencias y matemáticas al ofrecer simulaciones que permiten la experimentación y la visualización de fenómenos abstractos en un entorno seguro y controlado, lo que ha sido señalado como una clave para mejorar el rendimiento académico en estas áreas (Sacoto, 2023). Finalmente, H5P Interactive

fomenta la participación y el aprendizaje autónomo mediante la creación de contenido interactivo, como cuestionarios y presentaciones interactivas, que promueven un aprendizaje más profundo y personalizado (Mata, 2017). En conjunto, estas herramientas no solo mejoran la comprensión teórica, sino que también desarrollan habilidades prácticas esenciales para el entorno digital actual.

Finalmente, la colaboración entre educadores, desarrolladores de contenido y expertos en tecnología es fundamental para el éxito del material didáctico interactivo. (Pastora, 2021) destacan que “la colaboración interdisciplinaria puede resultar en el diseño de recursos educativos más efectivos y en la implementación más eficiente de tecnologías en el aula”. Trabajar juntos para crear y adaptar contenido interactivo asegura que las herramientas sean relevantes, efectivas y alineadas con los objetivos educativos.

En conclusión, el material didáctico interactivo ofrece un potencial significativo para fortalecer las habilidades tecnológicas en las áreas del conocimiento, proporcionando a los estudiantes experiencias de aprendizaje más dinámicas y efectivas. Sin embargo, para aprovechar plenamente estos beneficios, es crucial superar los desafíos relacionados con la formación docente, la accesibilidad, la calidad del contenido y la evaluación continua. Con un enfoque bien diseñado y colaborativo, el material interactivo puede transformar significativamente el aprendizaje tecnológico y preparar a los estudiantes para el futuro

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcivar, L. (2022). Las TIC y su aporte en el proceso enseñanza y aprendizaje en los estudiantes. *Ciencia y Educación*, 12-17.
- Alvarez, G. (2012). Entornos virtuales de aprendizaje y didáctica de la lengua. *DIALNET*, 23-36.
- Camarena, P. (2016). Modelo para el diseño de material interactivo.
- Carrillo, S. (2019). Objetos Virtuales de Aprendizaje como estrategia didáctica de enseñanza aprendizaje en la educación superior tecnológica. *DIALNET*, 24-32.
- Croda, G. (2022). Posibilidades pedagógicas del relato digital para el aprendizaje en ciencias. *BUBTEX*, 29-25.
- Cruz, E. (2019). Importancia del Manejo de Competencias tecnológica en la práctica docente. *Revista Educación*, 43(1).
- Escobar, J. (2015). Apropiación tecnológica con pizarrón interactivo y tabletas digitales en profesores de educación básica. *EDUTEC*, 5-11. doi: <https://doi.org/10.21556/edutec.2015.53.282>
- Espinoza, E., & Vilacres, G. y. (2020). Influencia de las didácticas tecnológicas en el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes. *Rdalyc*, 8-15.
- Fréré, F. y. (2013). Materiales Didácticos Innovadores Estrategia Lúdica en el Aprendizaje. *Dialnet*, 6(10).
- Gómez, M. (2014). El material didáctico expuesto en clase como instrumento de Educación para la Paz. *Revista de Paz y conflictos*, 22-38.
- Guevara, C. (2023). Talleres metodológicos para el desarrollo de habilidades en el uso de herramientas tecnológicas para docentes. doi: <https://doi.org/10.33262/exploradordigital.v8i1.2832>
- Hernández, A. (2017). La importancia de las competencias digitales e informacionales para el desarrollo de una escuela intercultural. *Interacoees*, 19-27.
- Hernandez, S. (2014). Metodología de la investigación.
- Juca, F. (2016). La educación a distancia, una necesidad para la formación de los profesionales. *SCIELO*, 5-18.
- Mata, R. (2017). Aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación para fortalecer. *Polo del conocimiento*, 5-15.
- Moreira, M. (2021). Tecnologías Digitales y Cambio Educativo. Una Aproximación Crítica. *Univeristat Jaume*, 12-20.



- Pastora, B. y. (2021). La planificación de estrategias de enseñanza en un entorno virtual de aprendizaje. SCIELO, 23-28. doi: <https://doi.org/10.35290/rcui.v8n1.2021.341>
- Pizarro, G. (2013). Las TIC: Una herramienta tecnológica para el desarrollo de las competencias lingüísticas en estudiantes universitarios de una segunda lengua. SCIELO, 11-18.
- Ramírez, M. (2015). Apropiación tecnológica con pizarrón interactivo y tabletas digitales en profesores de educación básica. EDUTEC, 12-33. doi: <https://doi.org/10.21556/edutec.2015.53.282>
- Rico, M. y. (2018). "Evolución": Diseño e Implementación de Material Educativo Digital para Fortalecer Habilidades del Pensamiento Computacional. Revista Iberoamericana del Aprendizaje, 6(1), 6-10.
- Sacoto, M. (2023). Las Tic en el desarrollo pedagógico y didáctico de los docentes de la. Scientific, 6-14.
- Sandi, J. (2018). Revisión y análisis sobre competencias tecnológicas esperadas en el profesorado en Iberoamérica. SEDICI, 9-14.