

Tipo de artículo: Artículo original

Las Tecnologías del Empoderamiento y la Participación en el Proceso Enseñanza-Aprendizaje

Empowerment and Participation Technologies in the Teaching-Learning Process

Leopoldo Vinicio Venegas Loor ^{1*}, <https://orcid.org/0000-0002-3100-6320>

Paola Yadira Moreira Aguayo ¹, <https://orcid.org/0000-0001-6764-3156>

Alberto Rodríguez Rodríguez ¹, <https://orcid.org/0000-0002-1238-0106>

Ariel Alain Sánchez Mendoza ¹, <https://orcid.org/0000-0002-6393-907X>

¹ Universidad Estatal del Sur de Manabí. Ecuador.

*Autor para la correspondencia. leopoldo.venegas@unesum.edu.ec

RESUMEN

El presente estudio aborda el impacto de las Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP) en el proceso enseñanza-aprendizaje, analizando su aplicación en la carrera de Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros modalidad presencial de la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Se empleó un método de investigación no experimental con un enfoque cuantitativo, utilizando encuestas a docentes de bachillerato técnico en informática para evaluar su nivel de conocimiento y uso de estas tecnologías. Las Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP) han cobrado relevancia en el ámbito educativo debido a su potencial para transformar la enseñanza y el aprendizaje. A pesar de su importancia, el uso de estas herramientas sigue siendo limitado en muchas instituciones educativas, especialmente en aquellas con restricciones en infraestructura tecnológica y formación docente. En este estudio, se identificaron desafíos clave, como la falta de capacitación en competencias digitales y la resistencia al cambio por parte del personal



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

docente. La integración de las TEP en el aula permite no solo mejorar la accesibilidad a la información, sino también fomentar la colaboración y el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes. Los resultados revelan un uso limitado de las TEP y una falta de capacitación en competencias digitales, lo que sugiere la necesidad de estrategias de formación para mejorar la integración tecnológica en el aula. Se recomienda implementar programas de formación continua para docentes, así como dotar a la institución de los recursos tecnológicos adecuados. Esta investigación contribuye a la comprensión de la importancia de las TEP y proporciona recomendaciones para su efectiva implementación en el proceso educativo. La investigación está asociada directamente con el proyecto de investigación "Uso de la inteligencia artificial para la enseñanza del inglés en las instituciones educativas públicas" en ejecución en la carrera Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

Palabras clave: Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP); enseñanza-aprendizaje; competencias digitales; innovación educativa.

ABSTRACT

This study addresses the impact of Empowerment and Participation Technologies (EPT) on the teaching-learning process, analyzing their application in the Pedagogy of National and Foreign Languages degree program, in the face-to-face modality at the Universidad Estatal del Sur de Manabí. A non-experimental research method with a quantitative approach was employed, using surveys administered to technical high school teachers in computer science to assess their level of knowledge and use of these technologies. Empowerment and Participation Technologies (EPT) have gained relevance in the educational field due to their potential to transform teaching and learning. Despite their importance, the use of these tools remains limited in many educational institutions, particularly those with constraints in technological infrastructure and teacher training. This study identified key challenges, such as the lack of training in digital skills and resistance to change among teaching staff. The integration of EPT in the classroom not only improves access to information but also fosters collaboration and the development of digital skills among students. The results reveal a limited use of EPT and a lack of training in digital competencies, suggesting the need for training strategies to enhance technological integration in the classroom. It is recommended to implement continuous professional development programs for teachers and equip institutions with appropriate technological



resources. This research contributes to the understanding of the importance of EPT and provides recommendations for their effective implementation in the educational process. The research is directly associated with the research project "Use of artificial intelligence for teaching English in public educational institutions" being carried out in the Pedagogy of National and Foreign Languages career at the State University of Southern Manabí.

Keywords: Empowerment and Participation Technologies (EPT); teaching-learning; digital competencies; educational innovation.

Recibido: 12/11/2024

Aceptado: 15/01/2025

En línea: 03/02/2025

Introducción

El avance tecnológico ha transformado la educación, facilitando el acceso a información y promoviendo nuevas metodologías de enseñanza. En este contexto, las Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP) han surgido como herramientas clave para mejorar el aprendizaje y fomentar la colaboración en el aula (Zampieri et al., 2024). Estas tecnologías permiten la interacción entre estudiantes y docentes, promoviendo un aprendizaje más dinámico y participativo. Sin embargo, su aplicación en el sistema educativo aún enfrenta retos, como la falta de formación docente y la escasez de infraestructura tecnológica adecuada (Pilco et al., 2023).

Las TEP engloban diversas herramientas tecnológicas que pueden ser utilizadas en el ámbito educativo, como plataformas de gestión del aprendizaje, redes sociales educativas, foros de discusión y aplicaciones para el diseño de contenido multimedia. Estas herramientas tienen el potencial de potenciar la enseñanza mediante metodologías activas, donde los estudiantes se convierten en protagonistas de su propio aprendizaje. La interactividad y la participación son elementos clave en este nuevo paradigma educativo, que busca mejorar la comprensión y retención de los conocimientos adquiridos (Erete & Burrell, 2017).



No obstante, la adopción de estas tecnologías enfrenta barreras significativas. La falta de capacitación docente es uno de los principales obstáculos, ya que muchos profesores no poseen las competencias digitales necesarias para integrar las TEP de manera efectiva en sus clases (Neves et al., 2024). Asimismo, la escasez de infraestructura tecnológica, especialmente en zonas rurales, limita el acceso de estudiantes y docentes a dispositivos y conexión a internet, afectando la equidad en el acceso a la educación digital (Pérez Martínez et al., 2022).

El objetivo de esta investigación es analizar el impacto de las TEP en el proceso enseñanza-aprendizaje, identificando los obstáculos y proponiendo estrategias para su integración efectiva en la educación secundaria. Se espera que los hallazgos contribuyan al diseño de programas de capacitación docente y al desarrollo de modelos pedagógicos basados en tecnologías interactivas. La implementación de estas tecnologías en el aula no solo facilita la transmisión del conocimiento, sino que también promueve habilidades esenciales en el siglo XXI, como la resolución de problemas, el pensamiento crítico y la creatividad (Pilco et al., 2023).

El uso de las TEP en el proceso educativo representa una oportunidad significativa para mejorar la enseñanza y fomentar la participación activa de los estudiantes. Sin embargo, para lograr una implementación exitosa, es necesario superar los desafíos existentes mediante la capacitación docente, el acceso a infraestructura tecnológica adecuada y el diseño de estrategias pedagógicas innovadoras. La presente investigación pretende ofrecer un análisis detallado de estos factores, proporcionando recomendaciones que permitan maximizar el potencial de las TEP en el ámbito educativo.

Marco Teórico

Las Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP) se definen como herramientas digitales que fomentan la colaboración, la interacción y la creación de conocimiento en entornos educativos (Hong et al., 2024). Estas tecnologías incluyen plataformas de gestión del aprendizaje, redes sociales educativas, foros de discusión y aplicaciones para el diseño de contenido multimedia.

El uso de las TEP se basa en teorías del aprendizaje constructivista y conectivista, donde el estudiante es un participante activo en su proceso educativo (Taam et al., 2024). A través de estas tecnologías, los alumnos pueden acceder a información actualizada, colaborar con sus pares y desarrollar habilidades digitales clave para el siglo XXI.



Según (Dussel & Trujillo Reyes, 2018), las TEP permiten generar ambientes de aprendizaje más flexibles y adaptables a las necesidades de los estudiantes, promoviendo la autonomía en el proceso educativo. Estos autores destacan que el uso de plataformas digitales y herramientas colaborativas no solo facilita la interacción entre docentes y alumnos, sino que también fortalece el aprendizaje significativo al incentivar la construcción de conocimiento de manera activa.

Por su parte, (Gorospe et al., 2015) enfatiza la importancia de que los docentes adquieran competencias digitales para aprovechar el potencial de las TEP en la enseñanza. La falta de formación y resistencia al cambio representan barreras significativas para la integración de estas tecnologías en el aula. (Gorospe et al., 2015) sostienen que el éxito en la implementación de las TEP depende de la capacitación docente y del desarrollo de metodologías pedagógicas innovadoras que fomenten el uso de recursos digitales.

Además, (Jenkins, 2009) plantean que la incorporación de las TEP en el ámbito educativo fomenta el aprendizaje participativo, en el cual los estudiantes pueden ser creadores de contenido y no solo consumidores pasivos. Esto es particularmente relevante en el contexto de la educación digital, donde el acceso a plataformas interactivas permite desarrollar habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas.

Otro aspecto clave lo señala (Adell & Castañeda Quintero, 2012), quienes subrayan que las TEP deben ser entendidas como un complemento a los modelos tradicionales de enseñanza. Su estudio argumenta que el uso de tecnologías participativas en educación no solo mejora la experiencia de aprendizaje, sino que también promueve valores como la cooperación, el trabajo en equipo y la construcción colectiva del conocimiento.

Beneficios de las TEP en la educación

Las TEP presentan múltiples beneficios en el ámbito educativo. Entre ellos, se destacan los siguientes:

- **Fomento de la colaboración:** Las herramientas digitales permiten que los estudiantes trabajen juntos en proyectos, independientemente de su ubicación geográfica, promoviendo el aprendizaje cooperativo (Jenkins, 2009).
- **Accesibilidad y flexibilidad:** Los recursos digitales permiten que los estudiantes accedan al contenido en cualquier momento y lugar, favoreciendo el aprendizaje autónomo (Dussel & Trujillo Reyes, 2018).
- **Desarrollo de competencias digitales:** El uso de las TEP ayuda a los alumnos a familiarizarse con herramientas tecnológicas que serán esenciales en su vida profesional y académica (Gorospe et al., 2015).



- Mejora en la motivación: La integración de tecnologías interactivas hace que el aprendizaje sea más dinámico y atractivo para los estudiantes (Adell & Castañeda Quintero, 2012).

Desafíos en la implementación de las TEP

A pesar de sus beneficios, la integración de las TEP en el ámbito educativo enfrenta varios desafíos:

- Falta de formación docente: Muchos educadores no poseen las competencias digitales necesarias para integrar estas tecnologías en sus clases (Gorospe et al., 2015).
- Infraestructura limitada: En algunos contextos, el acceso a dispositivos tecnológicos y conexión a internet sigue siendo una barrera importante para la adopción de las TEP (Dussel & Trujillo Reyes, 2018).
- Resistencia al cambio: Algunos docentes y estudiantes muestran resistencia a modificar las metodologías tradicionales de enseñanza por temor a la complejidad del uso de nuevas herramientas digitales (Jenkins, 2009).

Métodos o Metodología Computacional

Se realizó una investigación de diseño no experimental con un enfoque cuantitativo, lo que implica que no se manipularon variables y se observó el fenómeno en su contexto natural (Lozano et al., 2025). Este diseño permitió recolectar datos en un entorno real, obteniendo información sobre la percepción y el uso de las Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP) en la enseñanza.

Para la recolección de datos, se aplicaron encuestas estructuradas a docentes de la carrera de Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros modalidad presencial de la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Estas encuestas incluyeron preguntas sobre el nivel de conocimiento de los docentes respecto a las TEP, su grado de uso en el aula, las herramientas digitales que emplean con mayor frecuencia y las barreras que enfrentan para su implementación.

La encuesta constó de preguntas cerradas con opciones de respuesta en escala Likert, lo que permitió medir el nivel de acuerdo o desacuerdo de los docentes en relación con diferentes aspectos de las TEP. Además, se incluyeron preguntas de respuesta abierta para captar percepciones más detalladas sobre la utilidad y desafíos de estas tecnologías en la enseñanza.



Los datos recopilados fueron procesados y analizados mediante técnicas de estadística descriptiva, utilizando medidas de tendencia central como la media y la moda, así como análisis de frecuencias para identificar patrones y tendencias en las respuestas de los docentes. Este análisis permitió determinar el nivel de apropiación de las TEP por parte del profesorado, así como las principales dificultades que impiden su adopción efectiva en el aula.

El estudio también permitió identificar las necesidades de formación y capacitación de los docentes en el uso de herramientas digitales, lo que resulta fundamental para diseñar estrategias que faciliten la incorporación de las TEP en la educación secundaria. Los hallazgos de esta investigación pueden servir como base para el desarrollo de programas de formación que impulsen la integración de la tecnología en la enseñanza y mejoren los procesos de aprendizaje.

Resultados y discusión

Las Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP) han emergido como herramientas fundamentales en la era digital, transformando la forma en que los individuos y las comunidades interactúan con su entorno. Estas tecnologías se centran en promover la inclusión, el acceso a la información y la participación activa en diversos procesos sociales, políticos y educativos. Al facilitar la comunicación y el intercambio de ideas, las TEP empoderan a los ciudadanos, permitiéndoles influir en decisiones que afectan sus vidas y comunidades. Desde plataformas de participación ciudadana hasta herramientas educativas interactivas, las TEP brindan espacios donde las voces de todos pueden ser escuchadas, promoviendo una sociedad más democrática y participativa. En este contexto, su implementación en diversos ámbitos, incluyendo la educación y la participación comunitaria, se convierte en un eje central para el desarrollo de sociedades más equitativas y colaborativas.

Las TEP juegan un papel crucial en la transformación de la sociedad al facilitar la inclusión y la voz de los ciudadanos en diversos procesos. Estas herramientas se utilizan en múltiples contextos, desde la participación política hasta la mejora de servicios comunitarios, permitiendo que las personas se involucren activamente en la toma de decisiones y en la resolución de problemas que afectan a sus comunidades. La tabla 1 reúne una



variedad de aplicaciones de TEP, subrayando su capacidad para fomentar la colaboración, la transparencia y la autogestión en la vida cívica.

Tabla 1. Las Tecnologías del Empoderamiento y la Participación en la comunidad.

Tipo de TEP	TEP	Descripción	Objetivo	URL
Plataforma de deliberación en línea	Decidim	Plataforma colaborativa que permite la participación ciudadana en procesos de toma de decisiones.	Fomentar el debate y la co-creación de políticas públicas.	decidim.org 
Aplicación para participación ciudadana	SeeClickFix	Permite a los ciudadanos reportar problemas locales de infraestructura y servicio.	Mejorar la calidad de vida en las comunidades a través de la participación activa.	seeclixfix.com 
Red social para movilización	X	Herramienta para compartir información y movilizar a la comunidad en torno a causas sociales y políticas.	Facilitar la organización y promoción de eventos y causas.	x.com/ 
Sistema de votación electrónica	Voatz	Permite a los ciudadanos votar de manera segura y accesible a través de dispositivos móviles.	Aumentar la participación en procesos electorales.	voatz.com 
Plataforma de crowdfunding	Kickstarter	Permite a los emprendedores y proyectos comunitarios obtener fondos a través de contribuciones individuales.	Financiar iniciativas locales y proyectos innovadores.	kickstarter.com 
Herramienta de encuestas en línea	SurveyMonkey	Plataforma que permite la creación y distribución de encuestas para recoger opiniones y sugerencias.	Obtener retroalimentación de la comunidad en diversos temas.	surveymonkey.com 
Foro ciudadano	Change.org	Plataforma que permite a los ciudadanos crear y firmar peticiones sobre problemas sociales y políticos.	Generar presión sobre los decisores y movilizar apoyo para causas específicas.	change.org 

Por otro lado, el Proceso Enseñanza-Aprendizaje también se beneficia significativamente de las TEP, que potencian el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la innovación y la colaboración. Al integrar estas tecnologías en las aulas, se busca no solo mejorar la experiencia educativa, sino también empoderar a los estudiantes y docentes en su labor. En la tabla 2 se presentan diversas TEP específicas para el contexto educativo, resaltando cómo contribuyen a un aprendizaje más dinámico, personalizado y participativo, alineado con las necesidades y expectativas del siglo XXI.

Tabla 2. Las Tecnologías del Empoderamiento y la Participación en el Proceso Enseñanza-Aprendizaje.

Tipo de TEP	TEP	Descripción	Objetivo	URL
-------------	-----	-------------	----------	-----



Plataforma de aprendizaje colaborativo	Google Classroom	Herramienta que permite la gestión de clases, la distribución de tareas y la retroalimentación entre estudiantes y docentes.	Facilitar la organización del aprendizaje y promover la colaboración entre estudiantes.	classroom.google.com 
Red social educativa	Edmodo	Plataforma que combina redes sociales y educación, permitiendo a estudiantes y docentes interactuar y compartir recursos.	Fomentar la comunicación y el intercambio de recursos educativos.	edmodo.com 
Software de votación en aula	Poll Everywhere	Herramienta que permite realizar encuestas y votaciones en tiempo real durante las clases.	Involucrar a los estudiantes en la toma de decisiones y recoger su opinión.	pollev.com 
Plataforma de aprendizaje adaptativo	Khan Academy	Ofrece recursos educativos personalizados y lecciones en video, permitiendo a los estudiantes avanzar a su propio ritmo.	Proporcionar un aprendizaje individualizado y promover la autogestión.	khanacademy.org 
Herramienta de creación de contenido multimedia	Canva	Plataforma que permite crear presentaciones, infografías y materiales visuales para el aprendizaje.	Facilitar la expresión creativa de los estudiantes y la creación de materiales educativos.	canva.com 
Plataforma para proyectos colaborativos	Padlet	Herramienta que permite a estudiantes y docentes colaborar en proyectos compartiendo ideas y recursos en un espacio digital.	Fomentar el trabajo en equipo y la co-creación entre estudiantes.	padlet.com 
Plataforma de gestión de proyectos	Trello	Herramienta de gestión visual que ayuda a los estudiantes a organizar proyectos y tareas de manera colaborativa.	Facilitar la planificación y el seguimiento de proyectos en grupo.	trello.com 

La enseñanza de idiomas, tanto nacionales como extranjeros, ha experimentado un notable avance gracias a la integración de Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP). Estas herramientas digitales no solo facilitan el acceso a recursos educativos, sino que también fomentan la interacción y el compromiso de los estudiantes con el aprendizaje. En la creciente diversidad lingüística y cultural del mundo actual, el uso de TEP permite que los estudiantes se conecten con hablantes nativos, realicen prácticas conversacionales y participen en entornos colaborativos que enriquecen su experiencia de aprendizaje. La tabla 3 presenta diversas aplicaciones de TEP en el contexto de la enseñanza de idiomas, subrayando sus objetivos y cómo contribuyen a un aprendizaje más dinámico, eficaz y centrado en el estudiante.



Tabla 3. Las Tecnologías del Empoderamiento y la Participación en la enseñanza de idiomas nacionales y extranjeros.

Tipo de TEP	TEP	Descripción	Objetivo	URL
Plataforma de intercambio de idiomas	Tandem	Aplicación que conecta a estudiantes de diferentes idiomas para practicar mediante conversaciones en línea.	Fomentar el aprendizaje práctico y la inmersión en el idioma a través de la interacción.	tandem.net 
Herramienta de creación de quiz	Kahoot!	Plataforma que permite a los docentes crear cuestionarios interactivos para hacer revisiones de vocabulario y gramática.	Hacer el aprendizaje divertido y participativo, aumentando la motivación de los estudiantes.	kahoot.com 
Plataforma de aprendizaje de idiomas	Duolingo	Aplicación que ofrece lecciones de idiomas mediante ejercicios interactivos, gamificación y seguimiento del progreso.	Proporcionar un aprendizaje autodidacta y motivar la práctica diaria del idioma.	duolingo.com 
Red social educativa	HelloTalk	Plataforma que conecta a hablantes nativos con estudiantes para facilitar el intercambio de idiomas mediante chat y voz.	Proporcionar práctica conversacional y cultural entre hablantes de diferentes idiomas.	hellotalk.com  HelloTalk
Sistema de videoconferencia	Zoom	Herramienta que permite la enseñanza de idiomas a través de clases en línea, facilitando la interacción en tiempo real.	Facilitar la enseñanza remota y la conexión con hablantes nativos o expertos en el idioma.	zoom.us 
Plataforma de aprendizaje adaptativo	Rosetta Stone	Software que ofrece un enfoque inmersivo para el aprendizaje de idiomas mediante el uso de imágenes, audio y vocabulario práctico.	Personalizar la experiencia de aprendizaje y adaptarse a las necesidades individuales de los estudiantes.	rosettastone.com 
Aplicación de práctica de conversación	Speaky	Plataforma que permite a los usuarios encontrar compañeros de conversación para practicar idiomas de forma gratuita.	Promover la interacción práctica y la mejora de habilidades conversacionales.	speaky.com 

A pesar del desarrollo de diversas Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP) orientadas a mejorar la educación, y en particular la enseñanza de idiomas, su aplicación en el aula sigue siendo restringida. Esta limitación se ha observado a través de un análisis llevado a cabo mediante una encuesta dirigida a docentes de la carrera de Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros en modalidad presencial en la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Los resultados obtenidos revelan una serie de desafíos que los educadores enfrentan al intentar integrar estas tecnologías en su práctica diaria, lo que pone de manifiesto la



necesidad de promover una mayor formación y recursos para facilitar su uso efectivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Resultados de la encuesta aplicada

Los resultados obtenidos reflejan que el conocimiento y uso de las TEP en el aula es aún limitado. Como se muestra en la figura 1, el 40% de los docentes reportó un bajo nivel de conocimiento sobre herramientas digitales, mientras que solo un 25% afirmó poseer un nivel alto de dominio. Estos hallazgos coinciden con estudios previos que indican la necesidad de fortalecer la formación en competencias digitales de los docentes para potenciar el uso de tecnologías en el aula (Handoyo, 2024).

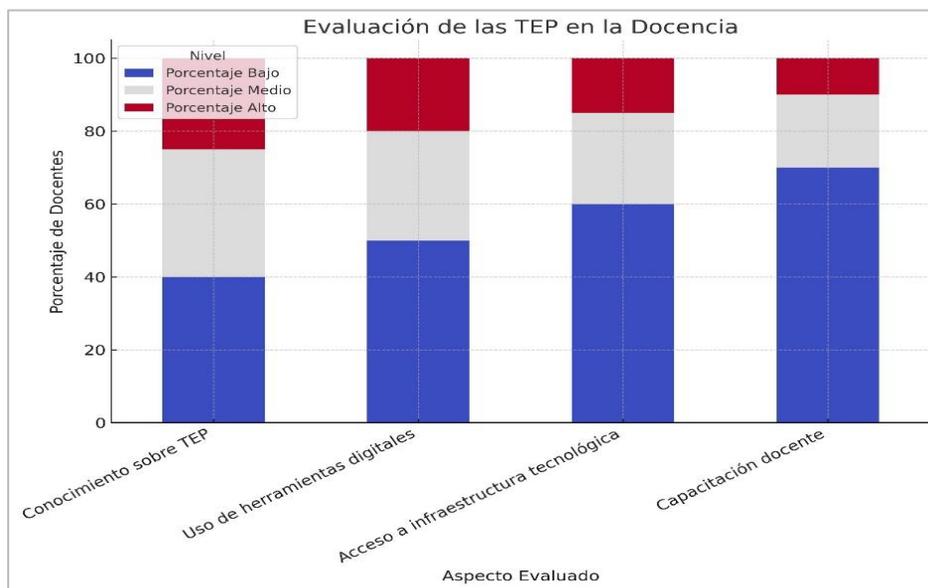


Fig. 1. Conocimiento y uso de las TEP en el aula.

Por otra parte, la figura 2 evidencia la percepción de los docentes sobre el impacto de las TEP. Se encontró que el 85% considera que estas tecnologías mejoran el aprendizaje y el 78% señala que facilitan la enseñanza. Estos resultados se alinean con lo señalado por (Jenkins, 2009), quienes afirman que las TEP fomentan el aprendizaje participativo y permiten a los estudiantes asumir un rol más activo en su formación.



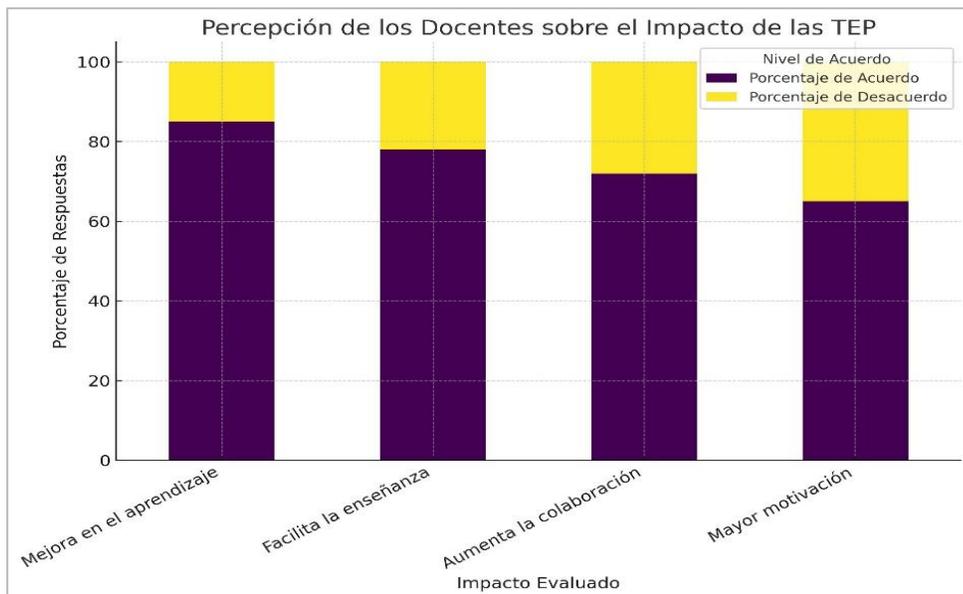


Fig. 2 Percepción de los docentes sobre el impacto de las TEP.

En cuanto a las barreras para la adopción de estas tecnologías, la figura 3 muestra que el 70% de los docentes identifican la falta de formación como el principal obstáculo, seguido por el acceso limitado a infraestructura tecnológica (60%). De acuerdo con (Dussel & Trujillo Reyes, 2018), la escasez de recursos y la resistencia al cambio son factores clave que limitan la implementación efectiva de las TEP en la educación.

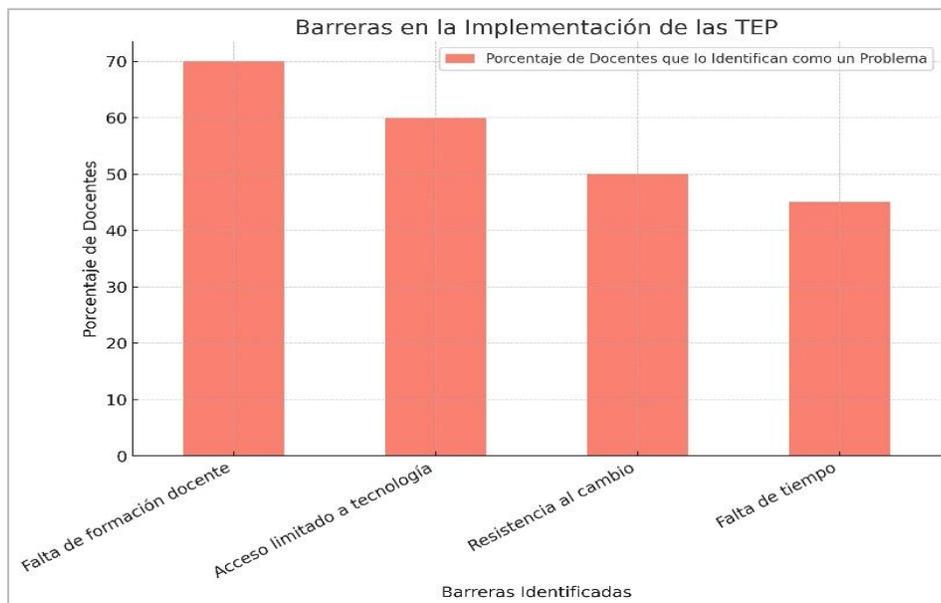


Fig. 3. Barreras para la adopción de las TEP.



Además, se identificó que las herramientas digitales más utilizadas en el aula son Google Classroom (70%), Zoom (60%) y Moodle (45%), según lo representado en la figura 4. Estos resultados confirman lo señalado por (Valencia et al., 2024), quienes enfatizan la importancia de integrar plataformas digitales en la enseñanza para mejorar la comunicación y el acceso a recursos educativos.

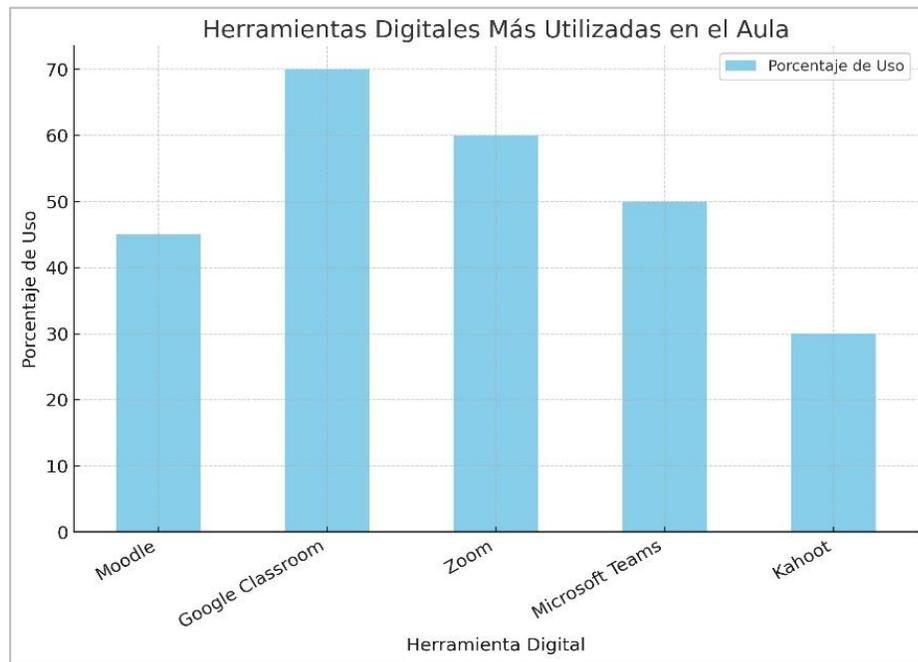


Fig. 5. Tecnologías del Empoderamiento y la Participación más utilizadas en el aula.

La figura 5 expone la frecuencia de uso de las TEP en el aula. Se observó que el 30% de los docentes las utilizan diariamente, mientras que un 40% lo hace semanalmente. Esto sugiere que, si bien existe interés en la implementación de estas tecnologías, aún persisten desafíos que limitan su uso generalizado.



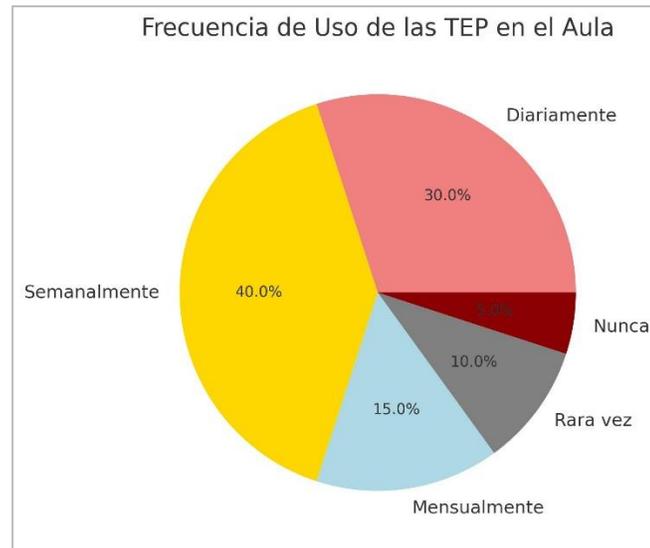


Fig. 6 Frecuencia de uso de las TEP en el aula.

La figura 6 muestra la percepción de los docentes sobre la efectividad de las TEP en la enseñanza. Un 40% considera que son muy efectivas, mientras que un 35% las califica como efectivas. Un 15% se mantiene neutral, y solo un 10% las considera poco o nada efectivas.

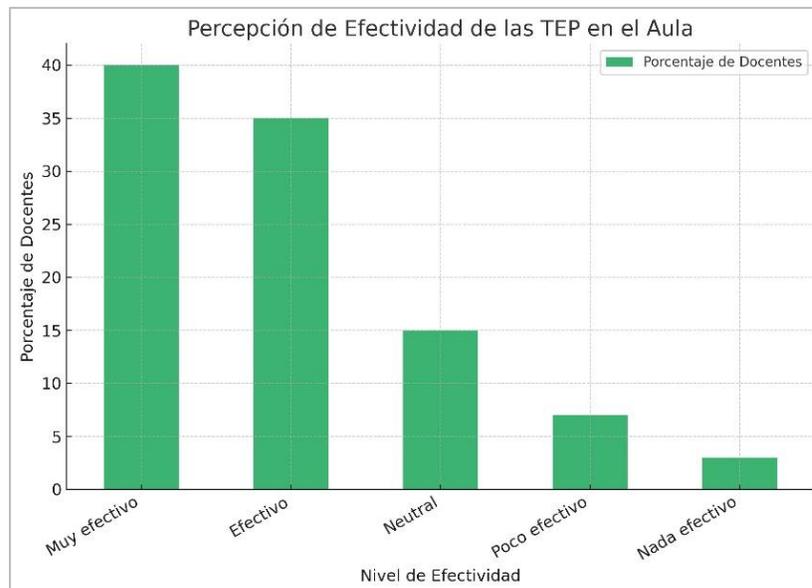


Fig 6. Percepción de los docentes sobre la efectividad de las TEP en la enseñanza.



Estos hallazgos coinciden con estudios previos que destacan la necesidad de fortalecer la alfabetización digital del personal docente para mejorar la integración tecnológica en el proceso educativo (Almerich et al., 2024).

Modelo para el uso de las TEP en la educación

Para garantizar una adecuada implementación de las Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP) en el ámbito educativo, se propone un modelo basado en tres ejes fundamentales: la capacitación docente, la infraestructura tecnológica y la integración curricular. Estos componentes son esenciales para promover un ecosistema educativo innovador y alineado con las demandas del siglo XXI.

1. **Capacitación docente:** La formación continua de los docentes es un factor clave para la implementación efectiva de las TEP en el aula. Es fundamental diseñar programas de capacitación que permitan a los educadores desarrollar competencias digitales avanzadas y habilidades pedagógicas para la enseñanza con tecnología. Se recomienda la realización de cursos de formación en herramientas digitales, metodologías activas basadas en tecnología y estrategias de evaluación en entornos digitales. Además, es importante fomentar comunidades de aprendizaje colaborativo entre docentes para el intercambio de experiencias y buenas prácticas.
2. **Infraestructura:** La dotación de dispositivos tecnológicos y el acceso a internet son requisitos indispensables para la aplicación de las TEP en el proceso educativo. Se debe garantizar que las instituciones educativas cuenten con computadoras, tabletas, pizarras digitales y conectividad estable para facilitar la interacción digital en el aula. Además, es esencial invertir en plataformas de gestión del aprendizaje que permitan una administración eficiente de los recursos educativos digitales. Asimismo, el mantenimiento de la infraestructura tecnológica debe ser una prioridad para evitar problemas de acceso y garantizar la continuidad del proceso de enseñanza-aprendizaje con tecnología.
3. **Integración curricular:** La adopción de las TEP en la educación debe ir acompañada de una integración efectiva en el currículo escolar. Esto implica el uso de plataformas digitales en metodologías activas de enseñanza, como el aprendizaje basado en proyectos, la gamificación y el aula invertida. Las estrategias didácticas deben incorporar recursos digitales que fomenten la creatividad, el pensamiento crítico y la resolución de problemas en los estudiantes. Además, es



importante desarrollar indicadores de evaluación que permitan medir el impacto del uso de las TEP en el rendimiento académico y la motivación del alumnado.

El modelo propuesto para el uso de las TEP en la educación busca transformar la enseñanza tradicional en un entorno más dinámico, interactivo y centrado en el aprendizaje activo. La capacitación docente, la infraestructura adecuada y la integración curricular son los pilares fundamentales para lograr una implementación efectiva de estas tecnologías en el aula. La adopción de este modelo permitirá mejorar la calidad educativa y preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo digital.

Conclusiones

Las Tecnologías del Empoderamiento y la Participación tienen el potencial de revolucionar el proceso de enseñanza-aprendizaje al ofrecer herramientas que promuevan la interactividad, la creatividad y el aprendizaje colaborativo. Su correcta implementación permite personalizar la enseñanza, adaptar los contenidos a los diferentes estilos de aprendizaje y mejorar la participación del alumnado en su propio proceso formativo. No obstante, para lograr estos beneficios, es imprescindible un enfoque integral que contemple la capacitación docente continua, el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica y la implementación de estrategias innovadoras dentro del currículo.

Además, las TEP fomentan el desarrollo de competencias digitales tanto en docentes como en estudiantes, permitiendo que la educación se alinee con las exigencias del mundo digital actual. Su uso contribuye a la adquisición de habilidades esenciales como la alfabetización digital, el trabajo en equipo y la resolución de problemas en entornos virtuales, preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos de la sociedad del conocimiento.

Por otro lado, la aplicación efectiva de las TEP debe ir acompañada de una evaluación constante de su impacto en el aprendizaje, estableciendo indicadores de éxito que permitan medir su efectividad y realizar ajustes necesarios para optimizar su uso. Es fundamental que las instituciones educativas diseñen planes estratégicos que integren las TEP de manera transversal en todas las áreas del conocimiento, asegurando una implementación sostenible y equitativa.



Referencias

- Adell, J., & Castañeda Quintero, L. J. (2012). Tecnologías emergentes, ¿ pedagogías emergentes? <https://digitum.um.es/digitum/handle/10201/29916>
- Almerich, G., Gargallo-Jaquotot, P., & Suárez-Rodríguez, J. (2024). ICT integration by teachers: A basic model of ICT use, pedagogical beliefs, and personal and contextual factors. *Teaching and Teacher Education, 145*, 104617. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0742051X24001495>
- Dussel, I., & Trujillo Reyes, B. F. (2018). ¿ Nuevas formas de enseñar y aprender?. Las posibilidades en conflicto de las tecnologías digitales en la escuela. *Perfiles educativos, 40*(SPE), 142-178. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-26982018000500142&script=sci_arttext
- Erete, S., & Burrell, J. O. (2017). Empowered participation: How citizens use technology in local governance. Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems,
- Gorospe, J. M. C., Olaskoaga, L. F., Barragán, A. G.-C., Iglesias, D. L., & Aguirre, B. O.-A. (2015). Formación del Profesorado, Tecnología Educativa e Identidad Docente Digital/Digital Teacher Education, Educational Technology and Teacher Digital Identity. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa-RELATEC, 14*(1), 45-56. <https://relatec.unex.es/index.php/relatec/article/view/1841>
- Handoyo, S. (2024). Evolving paradigms in accounting education: A bibliometric study on the impact of information technology. *The International Journal of Management Education, 22*(3), 100998. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1472811724000697>
- Hong, J., Liu, W., & Zhang, Q. (2024). Closing the digital divide: The impact of teachers' ICT use on student achievement in China. *Journal of Comparative Economics, 52*(3), 697-713. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0147596724000398>
- Jenkins, H. (2009). *Confronting the challenges of participatory culture: Media education for the 21st century*. The MIT press. <https://library.oapen.org/handle/20.500.12657/26083>
- Lozano, N. S. M., Baque, D. L. Z., Terán, A. B. I., Parrales, R. A. Á., Alcívar, H. A. G., Bravo, H. M. T., Bravo, B. J. P., & Robles, N. A. P. (2025). Metodología de la Investigación Científica: Diseño de



Investigaciones Cuantitativas. *Editorial* *Internacional* *Alema.*

<https://editorialalema.org/libros/index.php/alema/article/view/45>

Neves, C., Oliveira, T., & Sarker, S. (2024). Citizens' participation in local energy communities: the role of technology as a stimulus. *European Journal of Information Systems*, 1-24.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0960085X.2024.2302426>

Pérez Martínez, M., Ramos Guardarrama, J., Santos Baranda, J., & Silvério Freire, R. C. (2022). El simulador PartSim como medio de integración de las tecnologías en las formas organizativas del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Ingeniería Energética*, 43(3), 20-30.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1815-59012022000300020&script=sci_arttext&tlng=pt

Pilco, M. E. P., Lara, H. D. M., Gamboa, Y. M. B., & Pilco, L. J. P. (2023). Las tecnologías del empoderamiento y la participación en el aprendizaje de la matemática. *REVISTA MULTIDISCIPLINARIA DE DESARROLLO AGROPECUARIO, TECNOLÓGICO, EMPRESARIAL Y HUMANISTA.*, 5(3), 7-7. <http://190.15.139.149/index.php/dateh/article/view/679>

Taam, A., Amar, A., Hmedna, B., Benabbes, K., Daoudi, R., & El Makrani, A. (2024). Exploration of the relationships between the information and communication technology (ICT) and the education system in Morocco. *Scientific African*, e02447.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2468227624003892>

Valencia, Y. F. B., Pineda, J. C. G., Carbonero, M. F. L., Moreno, V. S. M., Perea, A. I., & Salazar, J. A. A. (2024). Evaluación del Impacto de las herramientas interactivas en la enseñanza presencial. *Revista Docencia Universitaria*, 5(1), 128-145. <https://revistadusac.com/index.php/revista/article/view/103>

Zampieri, L. B., Arcanjo, S. C., & De Moraes-Caruzzo, V. N. R. (2024). A path to student empowerment: The use of evaluation and technological tools in english language teaching and learning. *Revista EntreLínguas*, 10(1).
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=24474045&AN=179080577&h=B5O%2BcJ9eBfnOcdh%2BUgphH0CFSAI%2BH1r6DXWAXVqaEFPo2VfuSS%2FRdzZ0pzO7mjj9t2cH%2BK8Hpu%2F%2FCD2iQVRODVg%3D%3D&crl=c>

Conflicto de interés

Los autores autorizan la distribución y uso de su artículo.



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo **Atribución 4.0 Internacional** (CC BY 4.0)

Contribuciones de los autores

1. Conceptualización: Leopoldo Vinicio Venegas Loor
2. Curación de datos: Alberto Rodríguez Rodríguez, Ariel Alain Sánchez Mendoza
3. Análisis formal: Paola Yadira Moreira Aguayo, Leopoldo Vinicio Venegas Loor
4. Investigación: Paola Yadira Moreira Aguayo, Leopoldo Vinicio Venegas Loor, Alberto Rodríguez Rodríguez, Ariel Alain Sánchez Mendoza
5. Metodología: Paola Yadira Moreira Aguayo, Leopoldo Vinicio Venegas Loor, Alberto Rodríguez Rodríguez, Ariel Alain Sánchez Mendoza
6. Administración del proyecto: Paola Yadira Moreira Aguayo, Leopoldo Vinicio Venegas Loor
7. Recursos: Alberto Rodríguez Rodríguez, Ariel Alain Sánchez Mendoza
8. Software: Paola Yadira Moreira Aguayo, Leopoldo Vinicio Venegas Loor, Alberto Rodríguez Rodríguez, Ariel Alain Sánchez Mendoza
9. Supervisión: Paola Yadira Moreira Aguayo, Leopoldo Vinicio Venegas Loor
10. Validación: Paola Yadira Moreira Aguayo, Leopoldo Vinicio Venegas Loor, Alberto Rodríguez Rodríguez, Ariel Alain Sánchez Mendoza
11. Visualización: Alberto Rodríguez Rodríguez, Ariel Alain Sánchez Mendoza
12. Redacción – borrador original: Paola Yadira Moreira Aguayo, Leopoldo Vinicio Venegas Loor, Alberto Rodríguez Rodríguez, Ariel Alain Sánchez Mendoza
13. Redacción – revisión y edición: Paola Yadira Moreira Aguayo, Leopoldo Vinicio Venegas Loor, Alberto Rodríguez Rodríguez, Ariel Alain Sánchez Mendoza

Financiación

La investigación está asociada directamente con el proyecto de investigación “Uso de la inteligencia artificial para la enseñanza del inglés en las instituciones educativas públicas” en ejecución en la carrera Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

