



El rol del Inglés en la enseñanza de la Electrónica mediante el uso de tecnologías de aprendizaje y conocimiento TAC

The role of English in teaching Electronics through the use of learning technologies and TAC knowledge

O papel do inglês no ensino da Eletrônica através do uso das tecnologias de aprendizagem e dos conhecimentos TAC

Paulina Sofía Valle Oñate ^I

pvalleo2@unemi.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-3253-3798>

Ana Elizabeth Maldonado León ^{II}

anamaldonado@unach.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-3215-4376>

Diana Carolina Chávez Guzmán ^{III}

dianacarolina.chavez@unach.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-3019-944X>

Jhon Jairo Inca Guerrero ^{IV}

jhon.inca@unach.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-1296-1920>

Darío Javier Cutiopala León ^V

dario.cutiopala@unach.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0003-8413-3555>

Correspondencia: pvalleo2@unemi.edu.ec

Ciencias de la Educación

Artículo de Investigación

* **Recibido:** 22 de septiembre de 2024 * **Aceptado:** 18 de octubre de 2024 * **Publicado:** 23 de noviembre de 2024

- I. Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.
- II. Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador.
- III. Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador.
- IV. Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador.
- V. Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador.

Resumen

La fusión del inglés técnico y las Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento (TAC) en la enseñanza electrónica ha sido constituida como una herramienta transformadora para la comprensión técnica, el rendimiento académico y para la preparación de los alumnos respecto al mercado laboral globalizado; gracias a que, además del desarrollo de competencias lingüísticas y técnicas, también desarrollan competencias transversales como la creatividad, la resolución de problemas y la colaboración global, las cuales son esenciales en un entorno profesional competitivo. Mientras que, en países como India, Estados Unidos y China se ha podido observar un liderazgo en su puesta en práctica, en América Latina lo que se ha evidenciado es la adopción de la TAC correspondiente a los avances que han estado marcando Brasil, México y Ecuador, aun cuando ha demostrado con ello también que se pueden adaptar sus primeras experiencias en la ejecución conforme a sus contextos, continuando con la Una apertura a la inclusión educativa. Aun así, en la situación presentan ciertas dificultades como la falta de infraestructura, las brechas en la formación de los educadores o las desigualdades que se muestran en el acceso a recursos, específicamente en países en según desarrollo. Al mismo tiempo, esto ha permitido dar cuenta que se requieren políticas educativas que traten de reducir aquellas brechas, que favorezcan la igualdad y que fortalezcan la misma formación de los docentes, ya que la configuración del inglés técnico y la TAC supondrían ser aquellas estrategias que fomenten la formación de profesionales inclusivos, competentes y bien preparados para los retos del futuro.

Palabras clave: enseñanza de English; electrónica; aprendizaje asistido; educación superior.

Abstract

The fusion of technical English and Learning and Knowledge Technologies (TAC) in e-learning has been established as a transformative tool for technical understanding, academic performance and for preparing students for the globalized labor market; thanks to the fact that, in addition to the development of linguistic and technical skills, they also develop transversal skills such as creativity, problem solving and global collaboration, which are essential in a competitive professional environment. While in countries such as India, the United States and China, leadership has been observed in its implementation, in Latin America what has been evident is the adoption of TAC corresponding to the advances that Brazil, Mexico and Ecuador have been marking, even

though it has also demonstrated with this that their first experiences in the execution can be adapted according to their contexts, continuing with the opening to educational inclusion. Even so, in the situation they present certain difficulties such as the lack of infrastructure, gaps in the training of educators or inequalities that are shown in the access to resources, specifically in developing countries. At the same time, this has made it possible to realize that educational policies are required that try to reduce those gaps, that favor equality and that strengthen the training of teachers, since the configuration of technical English and TAC would be those strategies that promote the training of inclusive, competent professionals who are well prepared for the challenges of the future.

Keywords: English teaching; electronics; assisted learning; higher education.

Resumo

A fusão do inglês técnico e das Tecnologias de Aprendizagem e Conhecimento (TAC) no ensino eletrônico tem-se consolidado como uma ferramenta transformadora para a compreensão técnica, o desempenho acadêmico e para a preparação dos alunos face ao mercado de trabalho globalizado; graças ao facto de, para além do desenvolvimento de competências linguísticas e técnicas, desenvolverem também competências transversais como a criatividade, a resolução de problemas e a colaboração global, essenciais num ambiente profissional competitivo. Enquanto em países como a Índia, os Estados Unidos e a China se observa liderança na sua implementação, na América Latina o que se evidencia é a adopção de TAC correspondentes aos avanços que o Brasil, o México e o Brasil têm vindo a obter. demonstrado que as suas primeiras experiências de implementação podem ser adaptadas de acordo com os seus contextos, continuando com a Abertura à inclusão educativa. Ainda assim, a situação apresenta algumas dificuldades como a falta de infra-estruturas, as lacunas na formação dos educadores ou as desigualdades que aparecem no acesso aos recursos, concretamente nos países em desenvolvimento. Ao mesmo tempo, isto permitiu perceber que são necessárias políticas educativas que tentem reduzir estas lacunas, que favoreçam a igualdade e que fortaleçam a formação de professores, uma vez que a configuração do inglês técnico e do TAC seriam aquelas estratégias que promovem a formação de profissionais inclusivos, competentes e preparados para os desafios do futuro.

Palavras-chave: Ensino de inglês; eletrónica; aprendizagem assistida; ensino superior.

Introducción

El papel del inglés en la enseñanza de la electrónica a través de las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento es multifacético, lo que mejora tanto el proceso educativo como la preparación profesional de los estudiantes. El inglés sirve como medio para acceder a una amplia gama de recursos educativos y facilita la comunicación internacional, que es crucial en el campo de la electrónica. La integración del inglés con las tecnologías modernas de aprendizaje, como las estrategias interactivas y basadas en las TIC, enriquece la experiencia de aprendizaje y apoya el desarrollo de habilidades esenciales.

Metodologías de aprendizaje electrónico en inglés para el dominio de la electrónica Los marcos de aprendizaje electrónico como Moodle se emplean para mejorar la educación en inglés dentro de las disciplinas técnicas, ofreciendo recursos interactivos y multimedia adaptados a las necesidades cognitivas de los alumnos (Butova et al., 2019) . Programas como “English for Electronics” aprovechan las plataformas de aprendizaje electrónico y remoto para enriquecer la experiencia pedagógica y permiten a los estudiantes acceder a contenido especializado en inglés (Kopylova, 2020). La incorporación de recursos de tecnología de la información y la comunicación (TIC), incluidos los sistemas de gestión del aprendizaje (LMS) y los applets de simulación de circuitos (CSA), facilita la enseñanza de la electrónica al ofrecer experiencias educativas prácticas e interactivas en inglés (Valiente et al., 2019). Estrategias educativas interactivas y orientadas a las TIC La enseñanza interactiva en inglés, ilustrada con cursos como “Materiales electrónicos”, destaca las competencias de colaboración y comunicación, y utiliza libros de texto y tutoriales en inglés para mejorar la experiencia de aprendizaje (Poplavko, 2019). Los enfoques pedagógicos impulsados por las TIC, que abarcan el modelo de aula invertida, se emplean para construir marcos de conocimiento en el campo de la electrónica, lo que permite una mayor participación del aula en el aprendizaje activo y promueve la independencia y la colaboración de los estudiantes (Sánchez-Azqueta et al., 2019). La implementación de laboratorios virtuales y sistemas de modelado de circuitos en inglés ayuda a los estudiantes a adquirir competencias prácticas en electrónica, lo que mejora su competencia en el manejo de circuitos eléctricos complejos. Mejorar la comunicación y la terminología profesionales La exploración del inglés para el discurso profesional en el sector de la electrónica requiere la adquisición y el dominio del vocabulario técnico, algo crucial para mantenerse informado en el campo de la electrónica, en rápida evolución (Maltseva & Pavlova, 2024). Los blogs educativos y los ejercicios en línea realizados en inglés se utilizan para

personalizar la formación e inspirar el crecimiento personal, lo que permite a los estudiantes participar en el discurso cultural y obtener comentarios de los hablantes nativos (Lomakina & Hural, 2023).

Se identifica al inglés como el idioma predominante en la ciencia, la tecnología y la educación técnica. Para campos como el de la electrónica, el dominio del inglés es una habilidad imprescindible, pues la precisión técnica, así como la comprensión conceptual con esenciales. Al conocer el inglés se puede acceder a manuales, a publicaciones académicas y software especializado, así como brinda la posibilidad de llegar a mantener comunicación con equipos multidisciplinarios. Al integrar la tecnología de aprendizaje y el conocimiento, se ha ampliado la posibilidad de enseñanza del inglés técnico, lo que permite tanto a estudiantes, como a profesionales, adquirir competencias críticas útiles en su desempeño en este entorno globalizado.

En la actualidad, las tecnologías del aprendizaje han venido a transformar la enseñanza del inglés técnico, la generación de diversas herramientas, entornos, y métodos, no solo que mejoran el acceso al conocimiento, además personalizan la experiencia de aprendizaje, en virtud de las necesidades individuales que presentan los estudiantes. (Poplavko, 2019) El uso de estas herramientas facilita la comprensión de muchos conceptos técnicos complejos y además motivan cada vez más a los estudiantes al integrar métodos interactivos, dinámicos en el proceso de enseñanza (Zheltukhina et al., 2023).

Un ejemplo considerado positivo de las metodologías es la enseñanza basada en proyectos. Esta metodología incentiva a que los estudiantes trabajen en problemas reales, cuando al mismo tiempo van desarrollando sus habilidades técnicas y lingüísticas, de la mano van fomentando el aprendizaje colaborativo en la solución de problemas prácticos (Mohamadi, 2018). Se suma además el uso tecnologías específicas entre las que se pueden citar los diccionarios electrónicos y simuladores en línea, han venido a optimizar la manera en que los estudiantes incrementan su vocabulario técnico y logran aplicar el conocimiento en los diferentes escenarios de simulación, esto redundando en la notable mejora para enfrentar retos en el exigente mundo laboral (Suseno & Purwati, 2020).

Con estos antecedentes, la función del docente se ha visto renovado, debido a que ya no brinda las funciones de facilitador, ahora es un mediador que se encarga de integrar tecnologías pedagógicas avanzadas que permitan potenciar el aprendizaje. Este conocimiento entre pedagógico y tecnológico que desarrolla el docente, influye totalmente en el rendimiento de los estudiantes, provocando entornos de aprendizaje más inclusivos, y sobre todo efectivos (Craig et al., 2012). Se

ha evidenciado que el uso de estas tecnologías ha permitido superar barreras de género, culturales y de accesibilidad, logrando que el aprendizaje técnico del inglés sea equitativo y participativo (Juma'a, 2023).

Sin embargo, nacen preguntas clave, sobre cómo lograr la optimización de esta integración. La pregunta principal es entonces: **¿De qué manera el inglés, combinado con tecnologías de aprendizaje y conocimiento, puede optimizar la enseñanza de la electrónica y el desarrollo de competencias técnicas y lingüísticas en los estudiantes?** Esta incógnita es la guía de la presente investigación, misma que busca explorar el impacto del uso de la tecnología en la enseñanza del inglés técnico y además la capacidad de preparación de los estudiantes frente a las constantes demandas del mercado laboral, cada vez más exigente y competitivo.

La presente investigación también considera los desafíos asociados con la implementación de estas tecnologías, como es la capacitación docente, la disponibilidad de recursos, y las brechas de infraestructura existente en los diferentes centros educativos. Se espera contribuir en el desarrollo de estrategias cada vez más efectivas para integrar el inglés y las tecnologías en la educación técnica, fomentando además el desarrollo de competencias transversales como son la resolución de problemas, el desarrollo de la creatividad y colaboración global.

Materiales y métodos

Esta investigación tiene un enfoque cualitativo – descriptivo, combina la revisión bibliográfica con el análisis crítico de estudios existentes enfocados en la enseñanza del inglés técnico en electrónica mediante tecnologías de aprendizaje y conocimiento. El diseño permite explorar las estrategias que se usan actualmente, identificar las buenas prácticas y además proponer recomendaciones que permitan optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El proceso inició con la recopilación y análisis de literatura académica relevante relacionada con el uso del inglés como herramienta para la enseñanza técnica en electrónica, tecnologías de aprendizaje y conocimiento aplicadas al desarrollo de competencias técnicas y lingüísticas, y experiencias exitosas en la implementación de tecnologías ámbitos educativos. Para la selección de las fuentes se revisó bases de datos académicas como Scopus, IEEE Xplore y ERIC utilizando el método PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), de este modo se busca asegurar la calidad y relevancia de la literatura seleccionada.

Los criterios de inclusión consideraron artículos publicados en revistas académicas revisadas por pares, capítulos de libros y estudios de caso realizados entre 2019 y 2024. Se dio prioridad a trabajos en inglés que abordaran específicamente el uso del idioma en la instrucción técnica y la implementación de tecnologías educativas. Para la búsqueda en Scopus, se utilizó la siguiente consulta:

ALL ("teaching english") AND ALL ("learning technologies" OR "technology enhanced learning" OR "Technology-Assisted Learning in electronics") AND ALL ("higher education") AND ALL ("electronics") AND PUBYEAR > 2018 AND PUBYEAR > 2019 AND PUBYEAR < 2025.

Para ERIC, se aplicó:

("teaching english") AND ("learning technologies" OR "technology enhanced learning" OR "Technology-Assisted Learning in electronics") AND ("higher education") AND ("electronics") AND (PublicationDateFrom(2019) AND PublicationDateTo(2024)).

Finalmente, en IEEE Xplore, se utilizó la consulta:

("teaching english") AND ("learning technologies" OR "technology enhanced learning" OR "Technology-Assisted Learning in electronics") AND ("higher education") AND ("electronics") AND (Publication Year: 2019-2024).

Por otro lado, se excluyeron fuentes no académicas, investigaciones que no estuvieran relacionadas con la enseñanza del inglés técnico en electrónica, trabajos que no incluyeran el análisis de tecnologías TAC (Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento), artículos con temas demasiado generales o que no estuvieran vinculados a la electrónica y la educación superior, estudios publicados fuera del rango de años 2019-2024, y registros que no ofrecieran acceso al texto completo o no contaran con suficiente contenido para evaluar su relevancia. El estudio tiene restricciones como el acceso limitado a ciertos artículos significativos debido a obstáculos de pago, la variedad de contextos educativos que podrían complicar la extrapolación de los descubrimientos, y la falta de investigaciones a largo plazo innovadoras.

Se aplicó un análisis temático que permita identificar patrones, tendencias y los enfoques predominantes que aparecen en los estudios revisados. Se procedió a agrupar los resultados por categorías consideradas clave, como el impacto del inglés técnico en la educación electrónica, el rol de las tecnologías de aprendizaje en la enseñanza del inglés técnico, y los factores críticos para la implementación efectiva de estas tecnologías. Se incluyeron casos representativos de

instituciones educativas que han integrado tecnologías de aprendizaje en la enseñanza del inglés técnico para electrónica, permitiendo extraer lecciones aprendidas y aspectos prácticos aplicables a otros contextos.

A partir de estos descubrimientos, se formularon sugerencias para optimizar la instrucción del inglés técnico en electrónica a través de tecnologías de enseñanza. Estas sugerencias toman en cuenta elementos educativos, tecnológicos y de infraestructura, dirigidos a potenciar las habilidades técnicas y lingüísticas de los alumnos.

Para ordenar y examinar las referencias, se utilizaron instrumentos como Mendeley, mientras que el análisis temático se realizó con el programa NVivo. Se crearon matrices para categorizar y condensar los datos pertinentes, que incluyen categorías como metas, métodos, resultados y restricciones de los estudios evaluados.

Resultados

La revisión sistemática permitió analizar un total de 194 registros iniciales provenientes de las bases de datos Scopus, ERIC e IEEE Xplore. De estos, 151 registros fueron excluidos tras aplicar criterios de relevancia temática, lo que resultó en 43 artículos buscados para recuperación. Sin embargo, 1 informe no se recuperó debido a problemas de acceso, dejando 42 artículos evaluados para elegibilidad.

Finalmente, se seleccionaron 45 estudios relevantes para la revisión como se observa en la figura 1.

Identificación de nuevos estudios a través de bases de datos y registros

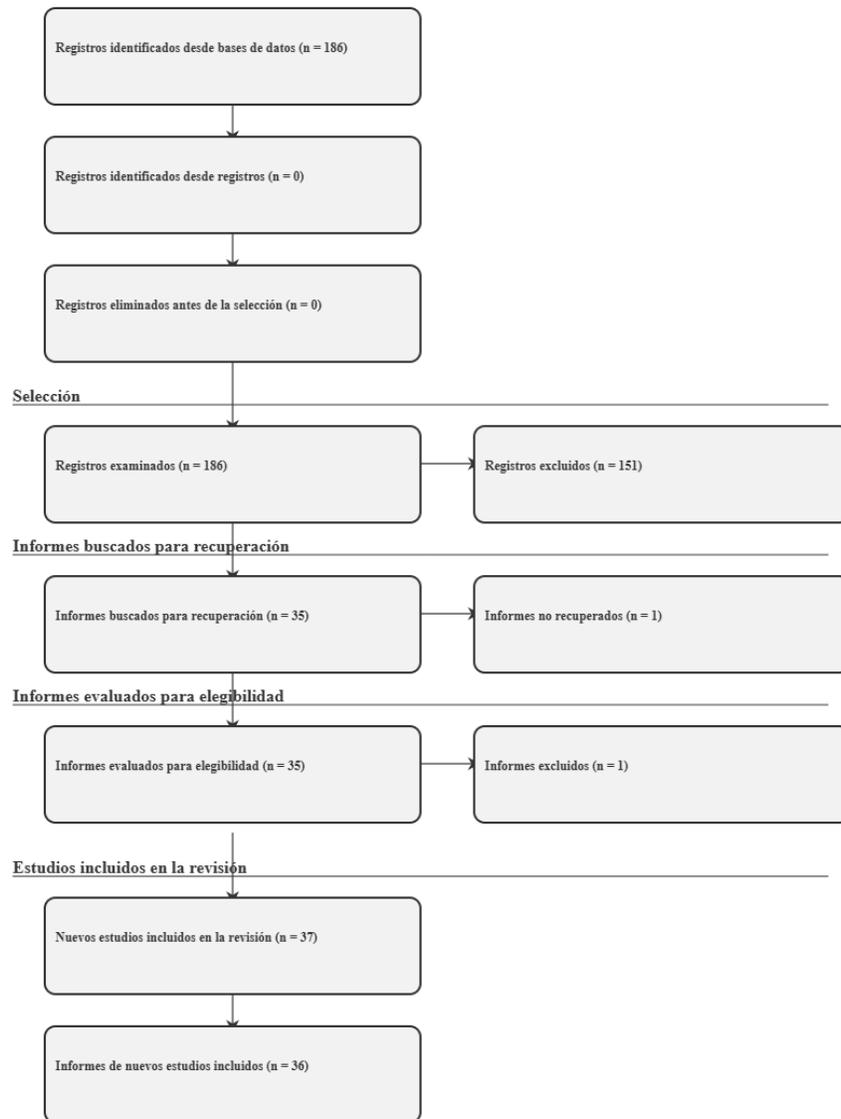


Figura 1. Diagrama de flujo Prisma
Elaboración: Sepúlveda-Irribarra, C (2024)

Los artículos seleccionados se distribuyen de la siguiente manera: 28 estudios provenientes de Scopus, 9 de ERIC y 8 de IEEE Xplore. Los estudios se categorizan según los objetivos/metás, métodos, resultados clave y restricciones. La mayoría de los estudios se centran en evaluar el impacto del uso del inglés en la instrucción técnica en electrónica mediante el apoyo de tecnologías de aprendizaje y conocimiento (TAC). Los métodos utilizados incluyen análisis cuantitativos y

cualitativos, destacando encuestas a estudiantes, estudios de caso y comparaciones experimentales. Los resultados clave indican que el uso de tecnologías TAC en entornos bilingües mejora significativamente la comprensión técnica, aunque se identificaron limitaciones como la necesidad de mayor formación docente y recursos tecnológicos.

Por otro lado, los registros excluidos se clasificaron en las siguientes categorías: el 60% carecía de conexión directa con el tema (enseñanza del inglés técnico en electrónica), el 20% no abordaba el uso de tecnologías TAC, el 10% estaba fuera del rango temporal definido (2019-2024) y el 10% restante carecía de acceso al texto completo o contenía información insuficiente como se puede observar en la figura 2.

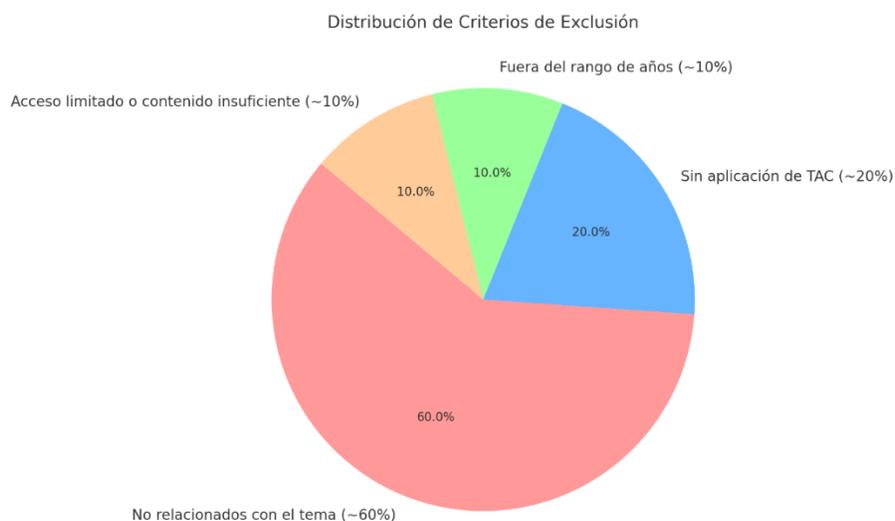


Figura 2. Distribución de Criterios de Exclusión en la selección de estudios

Elaboración: Los autores

Discusión

La revisión sistemática realizada resalta el impacto positivo del uso del inglés como lengua de instrucción y la integración de tecnologías TAC (Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento) en la enseñanza técnica de la electrónica, logrando no solo una mejora significativa en el rendimiento académico, sino también un acceso ampliado a contenido técnico global que prepara a los estudiantes para entornos profesionales altamente competitivos. De los 45 estudios seleccionados, los países con mayor representación fueron India, Estados Unidos y China, donde se evidenció un

interés por implementar estrategias que combinen tecnologías avanzadas y la enseñanza bilingüe para superar barreras lingüísticas y potenciar la adquisición de competencias técnicas. En América Latina, Brasil y México destacaron por sus esfuerzos en integrar herramientas tecnológicas en la enseñanza técnica, mientras que Ecuador sobresale como un caso particular al explorar aplicaciones locales de las TAC para atender necesidades específicas. En Europa, el Reino Unido y Alemania contribuyeron con investigaciones orientadas a metodologías pedagógicas y al impacto del bilingüismo en entornos educativos técnicos. Por otro lado, regiones emergentes como Sudáfrica e Indonesia reflejan cómo estas estrategias se están adaptando a contextos educativos con recursos limitados como se puede observar en el mapa de calor de la figura 3.

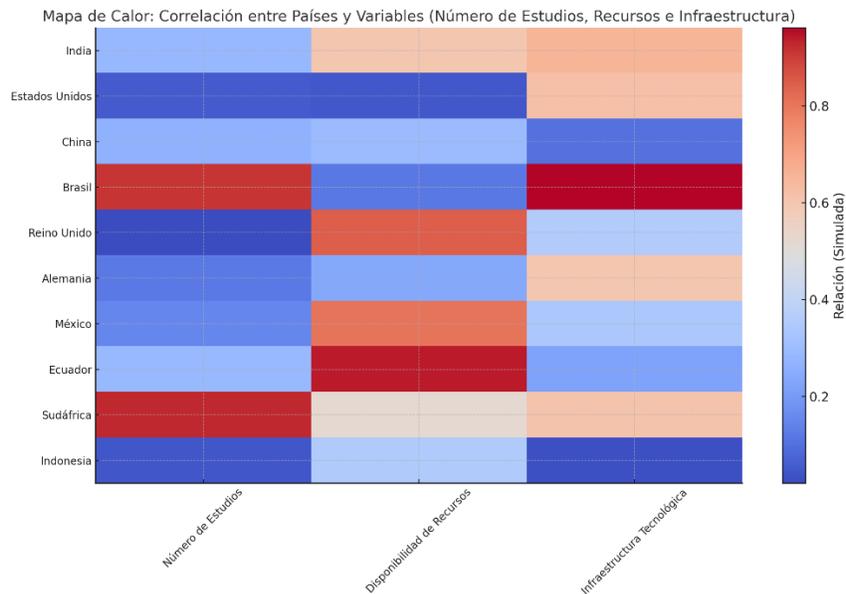


Figura 3. Mapa de calor: correlación entre países número de estudios

Elaboración: Los autores

A pesar de los resultados positivos, persisten importantes desafíos. La falta de infraestructura tecnológica adecuada, especialmente en países en desarrollo, limita la implementación de las TAC y restringe su impacto. Asimismo, la capacitación docente en el uso de estas tecnologías y en estrategias de enseñanza bilingüe sigue siendo insuficiente, lo que reduce la efectividad de las iniciativas implementadas. Además, la mayoría de los estudios seleccionados se enfocaron en contextos específicos, dificultando la generalización de los resultados, y pocos incluyeron evaluaciones longitudinales para analizar los efectos sostenidos de estas estrategias. Por otro lado,

el análisis de los 151 registros excluidos mostró que gran parte de la literatura no aborda de manera integrada el uso del inglés y las TAC en la educación técnica, lo que subraya una brecha significativa en el conocimiento existente y refuerza la necesidad de investigaciones más completas y enfocadas.

Estos hallazgos resaltan la importancia de fortalecer la formación docente mediante programas de capacitación especializados, garantizar el acceso a infraestructura tecnológica moderna y fomentar investigaciones colaborativas internacionales que compartan mejores prácticas y recursos. Además, se requiere promover estudios longitudinales que evalúen el impacto a largo plazo de estas estrategias para validar su efectividad en la preparación de estudiantes para un mercado globalizado. En conclusión, la integración del inglés y las TAC en la educación técnica de la electrónica no solo representa una herramienta clave para mejorar los resultados educativos, sino que también tiene el potencial de reducir brechas tecnológicas y educativas entre regiones, contribuyendo al desarrollo de profesionales más competentes y preparados para los desafíos del futuro.

Conclusiones

La fusión del inglés avanzado como instrumento educativo en electrónica, combinado con tecnologías para el aprendizaje y la mejora de la cognición, eleva notablemente la comprensión técnica y el rendimiento escolar de los alumnos. "Las tecnologías como TAC brindan accesibilidad global al contenido y fomentan habilidades esenciales en un panorama laboral competitivo, como la resolución de problemas y la educación cooperativa". A nivel mundial, naciones como India, Estados Unidos y China encabezan estas tácticas, mientras que regiones como América del Sur, especialmente Brasil y México, exhiben esfuerzos considerables. En Ecuador, las aplicaciones autóctonas de estas tecnologías satisfacen necesidades particulares del entorno académico. Estas cuestiones dificultan la aplicación eficaz de los TAC.

Referencias

1. Butova, A. V, Dubskikh, A. I., Kisel, O. V, & Chigintseva, E. G. (2019). Electronic Educational Environment Moodle in English Language Training. Social Science Research Network. <https://doi.org/10.2139/SSRN.3367503>

2. Craig, A., Coldwell-Neilson, J., Beekhuyzen, J., & Goold, A. (2012). A Review of E-Learning Technologies: Opportunities for Teaching and Learning This is the published version: review of e-learning technologies-opportunities for teaching and learning A REVIEW OF E-LEARNING TECHNOLOGIES Opportunities for Teaching and Learning. <http://hdl.handle.net/10536/DRO/DU:30044909>
3. Juma'a, T. R. (2023). A Review of Gender Differences in Technology-Based Language Learning. <https://doi.org/10.56989/benkj.v3i1.24>
4. Kopylova, N. A. (2020). The Use of Modern E-learning Technologies at English Lessons in a Technical University Pedagogical Process. 1–6. <https://doi.org/10.1109/MECO49872.2020.9134257>
5. Lomakina, L., & Hural, O. (2023). Ict application in modern foreign language training of future engineers. *NaukovÃ¬ Zapiski*, 1(207). <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2022-1-207-206-212>
6. Maltseva, S. N., & Pavlova, A. Y. (2024). Best Practices for Updating Terminology Base when Foreign Language Studying. 1–6. <https://doi.org/10.1109/ieeconf60226.2024.10496802>
7. Mohamadi, Z. (2018). Comparative effect of project-based learning and electronic project-based learning on the development and sustained development of english idiom knowledge. *Journal of Computing in Higher Education*, 30(2), 363–385. <https://doi.org/10.1007/s12528-018-9169-1>
8. Poplavko, Y. (2019). Interactive Training in English on Example of Course "Electronic Materials". <https://doi.org/10.1109/UKRCON.2019.8879820>
9. Sánchez-Azqueta, C., Celma, S., Aldea, C., Gimeno, C., & Cascarosa, E. (2019). ICT-Based Didactic Strategies to Build Knowledge Models in Electronics in Higher Education. 1–5. <https://doi.org/10.1109/ISCAS.2019.8702527>
10. Suseno, E., & Purwati, O. (2020). Enhancing Speaking Proficiency by Adapting Grammar-Translation Method And Electronic Dictionary For Young Learners. *IJET (Indonesian Journal of English Teaching)*, 9(1), 44–66. <https://doi.org/10.15642/ijet2.2020.9.1.44-66>
11. Valiente, D., PayÃ¡j, L., Ã• vila, S. F. de, Ferrer, J. C., & Reinoso, O. (2019). Analysing Students' Achievement in the Learning of Electronics Supported by ICT Resources. *Electronics*, 8(3), 264. <https://doi.org/10.3390/ELECTRONICS8030264>

12. Zheltukhina, M. R., Kislitsyna, N. N., Panov, E. G., Atabekova, A., Shoustikova, T., & Kryukova, N. I. (2023). Language learning and technology: A conceptual analysis of the role assigned to technology. *Online Journal of Communication and Media Technologies*, 13(1), e202303. <https://doi.org/10.30935/ojcm/12785>

© 2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).