

DOI Link: <https://doi.org/10.61586/C7huB>
Vol.410, Issue.11, Part.1, Nov 2025, PP.38-57

Evolución y tendencias en la enseñanza del inglés como lengua extranjera, integración tecnológica y enfoques

Fabián David Güiza-Pinzón^{1*}, Pablo Alexander Munévar García²

¹ Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Sede Tunja, Colombia.
fabian.guiza@uptc.edu.co

<https://orcid.org/0000-0001-9722-9124>

¹ Facultad de Educación, Universidad de La Sabana, Chía, Colombia.

fabiangupi@unisabana.edu.co

<https://orcid.org/0000-0001-9722-9124>

² Escuela de Educación, Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), Bogotá, Colombia. pablo.munevar@unad.edu.co

<https://orcid.org/0000-0001-9577-9253>

Received Feb 2025 Accepted Oct 2025 Published Nov 2025

1. Resumen

La irrupción de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha marcado un hito en las culturas contemporáneas, transformando profundamente las dinámicas sociales, políticas, económicas y educativas. Estas tecnologías han permeado la vida cotidiana, modificando desde las relaciones comerciales hasta los procesos de enseñanza y aprendizaje, que ahora responden a nuevas concepciones pedagógicas mediadas digitalmente que han dado forma a nuevos paradigmas educativos, como la Educación 4.0, centrada en la conectividad y la personalización del aprendizaje. No obstante, se advierte una brecha entre el avance tecnológico y la capacidad de respuesta pedagógica, evidenciando una constante necesidad de rediseños metodológicos más críticos y proactivos en la educación superior.

De esta forma este estudio presenta un análisis bibliométrico exhaustivo sobre la evolución y las tendencias emergentes en la enseñanza del inglés como lengua extranjera (EFL) en la educación superior, con énfasis en la integración de tecnologías educativas y enfoques pedagógicos entre 2001 y 2025. La metodología empleada combina un diseño exploratorio-descriptivo secuencial, integrando análisis bibliométricos con extrapolación cualitativa donde se analizaron 208 artículos científicos indexados en Scopus, Web of Science y bases especializadas, mediante estrategias de búsqueda sistemática, verificación de integridad de datos y técnicas avanzadas como el análisis factorial exploratorio (EFA) y el análisis de componentes principales (PCA) combinadas en paralelo con el uso de matriz de análisis de contenido para clasificar temas, enfoques y desafíos en la enseñanza del EFL.

Los resultados revelan tres fases de producción científica: una etapa inicial de baja productividad (2001–2006), un crecimiento moderado hasta 2014, y una aceleración significativa desde 2015, con picos en 2020 y 2022. Las áreas temáticas más destacadas incluyen métodos de enseñanza, e-learning, aprendizaje combinado, educación en ingeniería y sistemas de aprendizaje. Conceptos de alto impacto como blended learning, mobile-assisted language learning (MALL), motivación, pensamiento crítico y competencia comunicativa reflejan una tendencia hacia una educación lingüística más integral y apoyada por tecnología. El análisis temático y estructural identifica grupos de investigación centrados en pedagogía general, contextos especializados como CLIL, ESP e inglés jurídico, y áreas emergentes relacionadas con el desarrollo académico en EFL. A su vez, se observa una creciente atención a enfoques como el aula invertida, el aprendizaje colaborativo y el inglés como medio de instrucción (EMI), aunque aún no plenamente integrados en la práctica universitaria.

El estudio confirma un crecimiento significativo en la investigación sobre EFL, impulsado por la transformación digital y la internacionalización educativa. Si bien tecnologías como el e-learning y la inteligencia artificial han ganado protagonismo, las innovaciones pedagógicas avanzan a un ritmo más lento. La integración de enfoques como ESP y CLIL ofrece oportunidades para la innovación futura, mientras que aspectos como la autoeficacia, la motivación y las habilidades colaborativas requieren mayor atención. Finalmente, se identifican líneas prometedoras de investigación en el diseño de entornos personalizados, el uso crítico de tecnologías emergentes y la exploración de subjetividades digitales en la enseñanza de lenguas.

Palabras clave: inglés como lengua extranjera, EFL, educación superior, análisis bibliométricos, educación 4.0, tendencias.

Abstract

The emergence of information and communication technologies (ICT) has marked a turning point in contemporary cultures, profoundly transforming social, political, economic, and educational dynamics. These technologies have permeated everyday life, reshaping everything from commercial relations to teaching and learning processes, which now respond to digitally mediated pedagogical conceptions. Such transformations have given rise to new educational paradigms, notably Education 4.0, which emphasizes connectivity and personalized learning experiences. However, a gap remains between technological advancement and pedagogical responsiveness, highlighting the ongoing need for more critical and proactive methodological redesigns in higher education.

Against this backdrop, the present study offers a comprehensive bibliometric analysis of the evolution and emerging trends in the teaching of English as a Foreign Language (EFL) in higher education, with a particular focus on the integration of educational technologies and pedagogical approaches between 2001 and 2025. The research employs a sequential exploratory-descriptive design, combining bibliometric techniques with qualitative extrapolation. A total of 208 scientific articles indexed in Scopus, Web of Science, and specialized education databases were analyzed using systematic search strategies, data integrity verification, and advanced methods such as exploratory factor analysis (EFA) and principal component analysis (PCA). These were complemented by a content analysis matrix to classify thematic areas, methodological approaches, and pedagogical challenges in EFL instruction.

The findings reveal three distinct phases of scientific production: an initial period of low output (2001–2006), moderate growth until 2014, and a significant acceleration from 2015 onward, with peaks in 2020 and 2022. The most prominent thematic areas include teaching methods, e-learning, blended learning, engineering education, and learning systems. High-impact concepts such as blended learning, mobile-assisted language learning (MALL), motivation, critical thinking, and communicative competence reflect a shift toward more holistic, technology-supported language education. Thematic and structural analyses identify research clusters focused on general pedagogy, specialized contexts such as Content and Language Integrated Learning (CLIL), English for Specific Purposes (ESP), and legal English, as well as emerging areas related to academic development in EFL. Increasing attention is also observed toward approaches like flipped classrooms, collaborative learning, and English as a Medium of Instruction (EMI), although these are not yet fully integrated into mainstream university practice.

The study confirms a significant growth in EFL research, driven by digital transformation and educational internationalization. While technologies such as e-learning and artificial intelligence have gained prominence, pedagogical innovation continues to lag behind. The integration of approaches like ESP and CLIL presents promising avenues for future innovation, whereas aspects such as learner self-efficacy, motivation, and collaborative skills remain underexplored. Ultimately, the study identifies emerging lines of inquiry in the design of personalized learning environments, the critical use of emerging technologies, and the exploration of digital subjectivities in language education.

Keywords: English as a Foreign Language (EFL); Higher Education, Bibliometric Analysis, Education 4.0, tendencies

2. Introducción

La introducción de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación se ha convertido en un hito en las culturas modernas (Wilkesmann & Wilkesmann, 2018). Estos avances han llevado a las sociedades a reconfigurarse en términos sociales, políticos, económicos y culturales, permeando las actividades humanas cotidianas como la forma en que se produce las relaciones comerciales, la prestación de servicios, las formas de comunicación y socialización, e incluso los procesos de educación, los cuales han migrado hacia nuevas concepciones que subyacen a la consolidación de las TIC (Carneiro et al., 2021). Estas dinámicas han llevado a entornos ampliamente hiper-tecnológicos, hiperconectados, inciertos, dinámicos y complejos (C. Cobo, 2016), obligando al ser humano a adaptarse (evolucionar) para afrontar estos cambios constantes y disruptivos.

De este modo, los avances tecnológicos en las dinámicas de vida diaria se involucran en una gran gama de productos y servicios con diferentes niveles de presencia. Dentro de los más cotidianos e interiorizados se encuentran los smartphones, wearable computing devices, 3D printers, las redes sociales, la Web 2.0, pagos y banca digital, así como servicios de streaming y entretenimiento en línea. En paralelo, otros avances se materializan como el uso de la realidad virtual y aumentada, la implementación de "El internet de las cosas" (IoT) (Gunjal et al., 2024), la Nanotecnología (Rathore et al., 2023), la Web Semántica (Theocharis & Tsihrintzis, 2023), la computación en la nube (Floridi, 2014) e indudablemente la reciente y popular integración de la Inteligencia Artificial Generativa (Banh & Strobel, 2023), han sido determinantes en la promulgación de los nuevos entornos hiper-tecnológicos que demandan constantemente servicios y productos avanzados que ofrezcan mayor eficiencia, personalización y conectividad. Este contexto se asocia igualmente a una dependencia tecnológica enfocada en el desarrollo de la Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), donde se presenta la información como recurso fundamental para florecer (Floridi, 2014).

Simultáneamente, los procesos educativos han venido absorbiendo e integrando nativa y naturalmente implementaciones tecnológicas de carácter básico en diversos mecanismos a medida que las tecnologías evolucionan. Esto se representa en espacios y servicios que se vuelven 'smarter', junto con la integración de elementos digitales como los Objetos Virtuales de Aprendizaje (Bates, 2015). Estos últimos son entendidos como un elemento o conjunto de recursos digitales de carácter educativo, con contenidos específicos acordes a las expectativas de los estudiantes que permiten interactuar con la información en diversas formas (Bialek et al., 2012; Pascuas Rengifo et al., 2015), a través de recursos digitales como aplicaciones (apps), software, programas o sitios web que involucran a los estudiantes en actividades y apoyan sus objetivos de aprendizaje (Nilsen et al., 2020). A más avanzados como se evidencia en la Educación 4.0 (Bonfield et al., 2020) la cual responde a una propuesta educativa que busca adaptarse a la nueva realidad caracterizada por la conectividad y la tecnología, a través de una transformación fundamental en el enfoque para el diseño y la entrega de la experiencia de enseñanza y aprendizaje. Así, abarca aspectos como la provisión de espacios, servicios y herramientas tales como el aprendizaje automático, el procesamiento del lenguaje natural y la visión artificial (Kohnke et al., 2019).

Este proceso de transformación se ha acelerado con la irrupción de la Inteligencia Artificial Generativa, que ha introducido nuevos modelos de personalización, retroalimentación adaptativa y automatización docente en la educación superior (Quiroz Martínez, 2025; Calderón Loyola & Nieto Rivas, 2024). Estudios recientes destacan que la IA Generativa potencia la personalización del aprendizaje, la eficiencia institucional y la innovación pedagógica, aunque plantea desafíos éticos asociados a la privacidad de datos, los sesgos algorítmicos y la equidad digital (Romani Pillpe et al., 2025; Trujillo Sáez, 2025). En el ámbito de la enseñanza del inglés, estas transformaciones se articulan con el auge de plataformas inteligentes que integran aprendizaje adaptativo, retroalimentación inmediata y evaluación automatizada, lo que sugiere una nueva etapa en la evolución del EFL en la Educación 4.0 (Ramírez Morán, Limongi Basantes, Salinas Montemayor & López Villegas, 2025).

En contraste, hay que resaltar que los actores de la Educación no se han involucrado crítica ni proactivamente en el diseño y análisis de estos alcances de transformaciones; presentándose comportamientos instrumentales de consumo e incorporación de implementaciones tecnológicas de forma descontextualizada e impulsadas por las tendencias del momento, por emprendimientos individuales y externos al marco educativo; adicional, pueden variar dependiendo del contexto en que se den, educación pública o privada, requiriendo atención especial a las posibilidades clave de la Educación 4.0; y, a los educadores e instituciones para atender estas necesidades actuales. Es por tanto que se requiere un esfuerzo mayor que considere aspectos formativos y de contenido que involucren a los participantes, y un cambio de metodologías para la enseñanza y el aprendizaje al interior de las universidades (Poveda-Pineda & Cifuentes-Medina, 2020). Tal como señala (Panizzon & Barcellos, 2020) resulta necesario desarrollar ciencia, tecnología e innovación para fortalecer el sistema de educación superior.

En esta misma línea, los avances más recientes apuntan a una convergencia entre la inteligencia artificial y la mediación tecnológica en el aprendizaje de lenguas. La IA y el aprendizaje automático están transformando los entornos de enseñanza del inglés mediante plataformas adaptativas, retroalimentación automatizada y experiencias personalizadas de aprendizaje (Ramírez Morán, Limongi Basantes, Salinas Montemayor & López Villegas, 2025; Romani Pillpe et al., 2025). Asimismo, Muñoz-Basols y Fuertes Gutiérrez (2024) plantean que la IA redefine las interacciones tradicionales entre docentes y aprendientes, generando nuevas dinámicas de aprendizaje informal, autonomía y autoevaluación dentro de marcos éticos y críticos de uso responsable.

Aunque la investigación sobre EFL ha evolucionado en las dos últimas décadas, sigue careciendo de una visión integradora que articule los enfoques pedagógicos, tecnológicos y metodológicos predominantes. Existen múltiples líneas de trabajo tales como CALL, MALL, CLIL o EMI, pero dispersas y sin un marco común que permita comprender cómo han evolucionado las tendencias, los actores y las metodologías de investigación a lo largo del tiempo. En consecuencia, el problema central radica en la ausencia de un análisis longitudinal y sistemático que identifique los patrones de evolución, convergencia y vacíos de conocimiento en la enseñanza del inglés como lengua extranjera en la educación superior. Este

estudio busca dar respuesta a esa brecha mediante un análisis bibliométrico y temático de la producción científica entre 2001 y 2025.

A partir de este planteamiento, surgen preguntas orientadoras como: ¿cuáles son las tendencias de enseñanza-aprendizaje del inglés como lengua extranjera en el marco de la Educación 4.0? ¿De qué manera dichas tendencias se relacionan con las dinámicas hiperconectadas y complejas de la contemporaneidad digital? ¿Hasta qué punto las comprensiones pedagógicas actuales son suficientes para responder a las nuevas exigencias tecnológicas y culturales de la enseñanza de lenguas extranjeras? Responder a estas preguntas permite avanzar hacia una comprensión crítica de los procesos de enseñanza del EFL en la era digital, reconociendo la influencia de marcos conceptuales como la Cibercultura, el Posthumanismo y la Infoesfera (Floridi, 2014), que ofrecen claves para interpretar los cambios educativos en contextos cada vez más interconectados y tecnológicamente mediados.

3. Metodología

3.1. Enfoque de Investigación

En un diseño secuencial exploratorio-descriptivo se vincularon análisis bibliométricos soportados en métodos de análisis factorial exploratorio (AFE) y en análisis de componentes principales (ACP) como métodos estadísticos para reducir la dimensionalidad de los conjuntos de datos como componentes de la parte cuantitativa en paralelo de componentes cualitativos para la extrapolación de las comprensiones. La convergencia de los resultados permitió comprender las áreas de investigación poco analizadas y por ende dilucidar constructos presentes en la literatura actual clasificados como emergentes o contemporáneos. El alcance es de tipo descriptivo, pues surge de la descripción del comportamiento de los conceptos y/o variables de interés (Hernández Sampieri et al., 2014).

La investigación tiene como objetivo definir las condiciones bibliométricas a partir de documentos de divulgación científica en Scopus, Web of Science y bases especializadas en educación, analizando la producción científica relacionada con el objeto de estudio. Se consideraron publicaciones entre 2001 y 2025, y se evaluaron restricciones bajo diversas condiciones. Por otro lado, en la Tabla 1 se presentan los criterios de exclusión/inclusión para la revisión sistemática.

Tabla 1. Criterios de inclusión y exclusión

Criterio	Tipo	Categorías
Inclusión	Tipo de documento	Artículos de investigación
	Estado de publicación	Finalizado
	Áreas de conocimiento	Educación, Enseñanza, Aprendizaje
	Campo de búsqueda	Título del artículo, Resumen, Palabras clave
	Rango temporal de publicación	2001-2025
Exclusión	Tipo de documentos	Resúmenes
		Ponencias
		Reseñas
		Libros

Creación propia.

3.2. Procedimiento

3.2.1. Etapa 1

Esta etapa se centra en la identificación de tendencias, patrones y relaciones en la literatura relacionada con el progreso de la enseñanza y aprendizaje del inglés como lengua extranjera (EFL) en la educación superior. Para ello, se realiza una búsqueda sistemática y exhaustiva en bases de datos relevantes como Scopus, Web of Science y bases especializadas en educación. La ecuación de búsqueda se construye cuidadosamente utilizando operadores booleanos y términos MESH para garantizar la precisión y relevancia de los resultados. La selección de bases de datos se basa en la cobertura temática, la calidad de los datos y la pertinencia al tema de investigación.

La ejecución de la búsqueda involucra el empleo de herramientas de búsqueda avanzadas y la aplicación de filtros para limitar los resultados a documentos de interés. Los datos obtenidos se exportan a un formato adecuado para su posterior análisis bibliométrico. Este análisis incluye la identificación de palabras clave y autores relevantes, el estudio de las redes de citas, la agrupación de documentos en clústeres temáticos y la visualización de las relaciones entre autores, instituciones y temas. A partir de los resultados se obtuvo la siguiente ecuación de búsqueda:

(efl OR english AND foreign AND language OR foreign AND language) AND (teach) OR (learn*) AND (high* AND education AND institutions OR universit* OR undergraduat*)*

3.2.2. Etapa 2

En la etapa 2, se realizaron los análisis bibliométricos mediante la programación de líneas de código en la librería Biblioshiny (Aria & Cuccurullo, 2017) en R Studio. El código se estructuró en bloques: el primero verificó la integridad de los metadatos, revisando títulos, autores, afiliaciones y otros datos clave para asegurar la calidad de la información. El segundo bloque analizó la evolución de autores, palabras clave, países y producción científica, identificando tendencias en la publicación de investigaciones sobre EFL en la educación superior y visualizando estos datos mediante gráficos y estadísticas.

El tercer bloque evaluó los esquemas de colaboración entre autores, países e instituciones, identificando las principales redes de colaboración y los participantes más activos en el campo. Se analizaron las dinámicas de trabajo conjunto, tanto a nivel internacional como nacional, y se representaron estas colaboraciones a través de matrices y gráficos que facilitaron la interpretación visual de los patrones y relaciones entre los actores involucrados.

3.2.3. Etapa 3

El uso de la matriz de selección es habitual en estudios que implican una revisión exhaustiva de la literatura. En esta investigación, se presenta en la Tabla 2 donde se ofrece una visión general de los temas clave relacionados con la enseñanza del

inglés como lengua extranjera (EFL) en la educación superior. La matriz incluye diversas metodologías de enseñanza, recursos didácticos y métodos de evaluación empleados en este ámbito, y además resalta los desafíos y oportunidades que enfrentan tanto profesores como estudiantes de EFL.

Tabla 2. Matriz analítica de contenido utilizada.

Código	Temática	Discusiones	Tendencia	Problema abordado	Aprendizajes temáticos	Metodología
A1						
A2						
An						

Fuente: Adaptado de (Merino Trujillo, 2011).

Por último, el análisis de los datos se realizó con método de análisis factorial exploratorio (AFE) empleado fue el análisis de componentes principales (ACP). El cual, es un método estadístico para reducir la dimensión de un conjunto de datos a partir de la varianza y aporte al componente analizado (Abdi & Williams, 2010; Hu et al., 2023). En este proceso se transformó el grupo de variables originales en un conjunto de elementos no correlacionados para reducir la dimensionalidad y mejorar la interpretación (Almenara et al., 1998; Peña, 2002).

3.3. Limitaciones

El estudio reconoce varias limitaciones, como las restricciones en la cobertura y calidad de las bases de datos seleccionadas, los sesgos inherentes a los métodos de análisis bibliométrico y de contenido, y la dificultad para generalizar los hallazgos debido a la selección de la muestra y el enfoque de la investigación.

4. Resultados

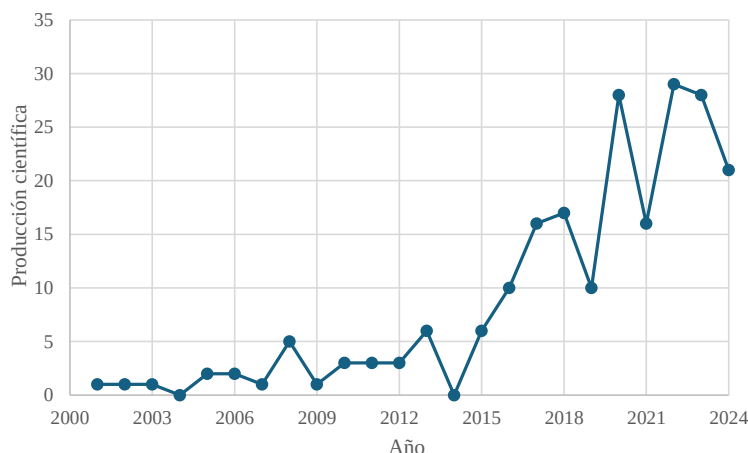
La revisión bibliométrica realizada abarca entre 2001 y 2025, analizando 161 revistas académicas que publicaron 208 documentos relacionados con diversas áreas de la educación. En este estudio, participaron 496 autores, lo que evidencia una amplia colaboración en la investigación de temas como *Education*, *Teaching*, *E-learning*, y *Engineering Education*. Estos datos reflejan la creciente importancia de la investigación educativa y su difusión a través de múltiples fuentes y contribuciones académicas internacionales.

4.1. Producción histórica

En relación con la producción histórica, los periodos y tendencias se presentan en la Figura 1. El primer periodo, que abarca desde 2001 hasta 2006, se caracteriza por una producción constante de aproximadamente un producto anual. El segundo periodo, comprendido entre 2006 y 2014, exhibe fluctuaciones, pero mantiene un promedio de tres documentos anuales. Finalmente, en el periodo entre 2014 y 2025, se observa un rápido incremento a partir de 2015, alcanzando un máximo en 2020 y 2022, con más de 30 documentos por año. Cabe señalar que el total de la

producción científica de 2025 no ha sido considerado debido a la representatividad en el momento de corte de esta investigación.

Figura 1. Producción científica histórica.



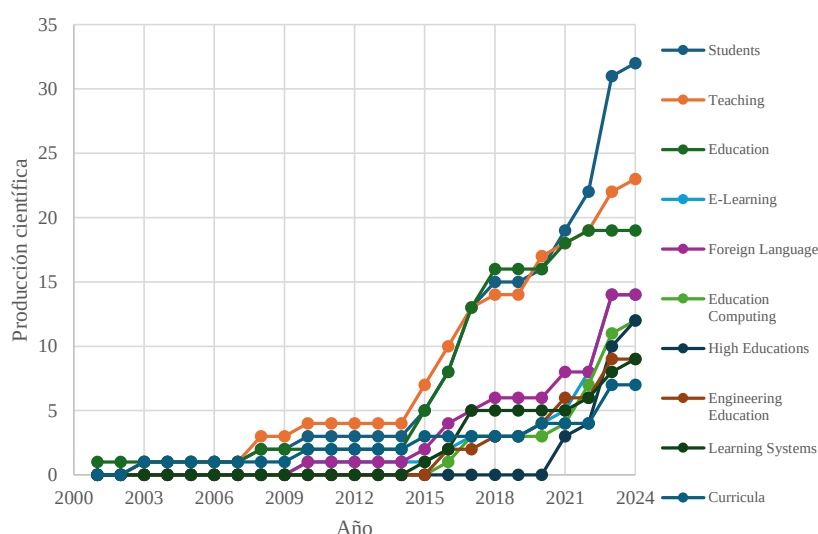
Creación propia.

En términos de tendencias por tema, *Students*, *Teaching*, y *Education* destacan como los temas con mayor crecimiento. A partir de 2008, estos temas han ido incrementando su relevancia, alcanzando picos significativos en 2023, donde la producción científica se dispara en comparación con años anteriores. Esto indica un interés creciente en los enfoques pedagógicos tradicionales y en la manera en que estos se adaptan a las demandas del siglo XXI, reflejando la preocupación de la comunidad académica por la calidad y efectividad de la enseñanza. El tema de *E-Learning* ha mostrado un auge particular desde 2010, reflejando la adopción progresiva de tecnologías de enseñanza en línea. Sin embargo, es a partir de 2016 cuando se observa un crecimiento acelerado, coincidiendo con la creciente dependencia de las plataformas digitales para la educación. Este fenómeno se intensifica entre 2020 y 2023, cuando la pandemia de COVID-19 obligó a las instituciones educativas a trasladar gran parte de su enseñanza a entornos virtuales, consolidando la relevancia de este tema en la investigación.

Con relación a la producción histórica según las palabras clave, los temas de *Foreign Language Education*, *Engineering Education*, y *Learning Systems* también han mostrado un crecimiento progresivo desde 2016. En particular, la enseñanza de lenguas extranjeras ha adquirido una mayor relevancia desde 2021, lo que sugiere una respuesta a la creciente demanda de competencias lingüísticas globales. Por otro lado, la educación en ingeniería y los sistemas de aprendizaje, vinculados al uso de plataformas y tecnologías educativas, han ganado impulso, destacándose como áreas clave en la evolución del aprendizaje técnico. Finalmente, el tema de *Curricula* ha mantenido una presencia constante pero menos destacada

en comparación con otros temas. No obstante, el aumento paulatino en la producción científica sobre el diseño y la estructuración curricular desde 2010 sugiere un interés creciente en la mejora de los programas educativos. Este interés refleja la necesidad de ajustar los contenidos curriculares a las nuevas realidades educativas y tecnológicas. Así, el análisis muestra que la educación ha ido adaptándose a los cambios tecnológicos y nuevas demandas pedagógicas, tal como se expone en la Figura 2.

Figura 2. Comportamiento de la producción científica según la palabra clave.



Creación propia.

4.2. Conceptos de alto impacto

En Las palabras más destacadas, como *higher education*, *EFL teaching* (enseñanza del inglés como lengua extranjera) y *foreign language* (lengua extranjera), como constructos seminales. Además, términos como *blended learning* (aprendizaje combinado), *online learning* (aprendizaje en línea), y *mobile-assisted language learning* (aprendizaje de lenguas asistido por móviles) resaltan el papel creciente de las tecnologías digitales y los objetos virtuales de aprendizaje en la enseñanza del inglés. Palabras clave como *motivation*, *critical thinking*, y *communicative competence* también reflejan un interés en las habilidades no solo lingüísticas, sino también cognitivas, que los estudiantes deben desarrollar en entornos de aprendizaje apoyados por la tecnología. En conjunto, esta nube de palabras muestra un enfoque en el uso de recursos tecnológicos y métodos innovadores para la

enseñanza del inglés en las universidades, con un énfasis particular en cómo estas herramientas mejoran la enseñanza en un contexto de aprendizaje virtual o híbrido.

Figura 3 se evidencian los conceptos de alto impacto representados mediante una nube de palabras. Las palabras más destacadas, como *higher education*, *EFL teaching* (enseñanza del inglés como lengua extranjera) y *foreign language* (lengua extranjera), como constructos seminales. Además, términos como *blended learning* (aprendizaje combinado), *online learning* (aprendizaje en línea), y *mobile-assisted language learning* (aprendizaje de lenguas asistido por móviles) resaltan el papel creciente de las tecnologías digitales y los objetos virtuales de aprendizaje en la enseñanza del inglés. Palabras clave como *motivation*, *critical thinking*, y *communicative competence* también reflejan un interés en las habilidades no solo lingüísticas, sino también cognitivas, que los estudiantes deben desarrollar en entornos de aprendizaje apoyados por la tecnología. En conjunto, esta nube de palabras muestra un enfoque en el uso de recursos tecnológicos y métodos innovadores para la enseñanza del inglés en las universidades, con un énfasis particular en cómo estas herramientas mejoran la enseñanza en un contexto de aprendizaje virtual o híbrido.

Figura 3. Nube de palabras del análisis bibliométrico.



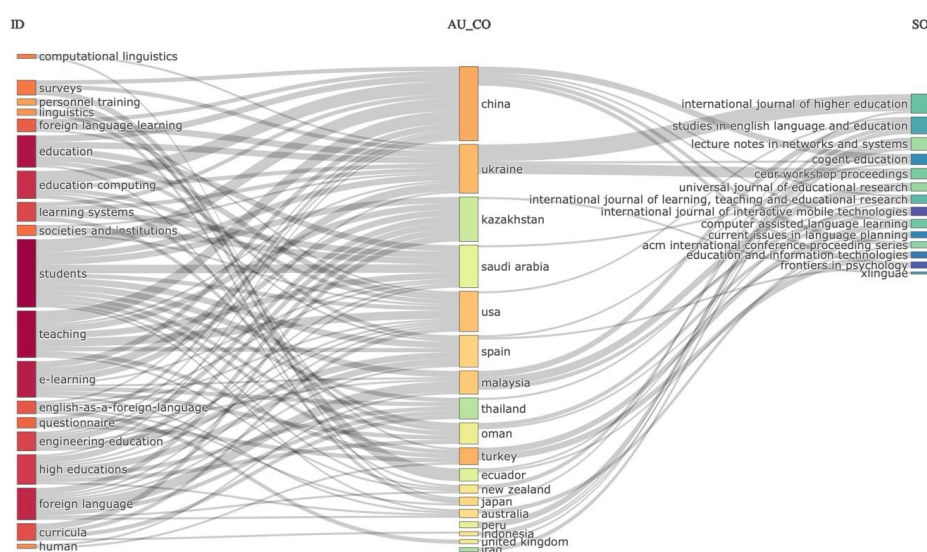
Creación propia.

4.3. Relaciones temáticas

La Figura 4 representa la relación entre temáticas, países y revistas que concentran las publicaciones de este tipo. Los temas como *Education*, *Teaching*, y *E-learning* están predominantemente asociados con países como China, Estados Unidos, y España, que contribuyen significativamente a la producción científica. Además, temas como *Foreign Language Learning* y *Engineering Education* destacan en países como Kazajistán, Arabia Saudita, y Ucrania, reflejando un enfoque en la enseñanza asistida por tecnología y la educación técnica.

Las revistas académicas más relevantes incluyen el *International Journal of Higher Education*, *Universal Journal of Educational Research*, y *Lecture Notes in Networks and Systems*, que publican investigaciones de países con alta producción científica. En general, el gráfico revela que los países líderes tienen una fuerte presencia en diversas áreas educativas, mientras que otros países, como Kazajistán y Arabia Saudita, se centran en temas específicos como la enseñanza de idiomas y el uso de tecnología educativa.

Figura 4. Diagrama de Sankey.



Creación propia.

Por otro lado, la evolución temática y las interconexiones se exponen en la Figura 5. Se evidencia el posicionamiento constante del elemento educación superior desde 2001 hasta el año 2006; donde se evidencian evoluciones e integraciones importantes de otros elementos como: tic, evaluación e inglés; siendo los más relevantes, así como el e-learning, el idioma inglés, la enseñanza de inglés como lengua extranjera y la enseñanza; También en menor medida el aprendizaje de idiomas y el desarrollo de capacidades de investigación. En este punto mantiene su dominio fuertemente evidenciado entre 2014 a la fecha actual 2025 con integraciones de elementos como blended learning, la internacionalización y la actitud. Hoy en día es posible evidenciar el elemento más importante y utilizado en los artículos escritos con la coincidencia más relevante, la inteligencia artificial, convirtiéndose en el tema tendencia.

The Sankey diagram illustrates the flow of research topics in Applied Linguistics across five time periods. The topics are represented by colored nodes, and the flows show the transitions between them over time.

1964-2000: The primary topic is 'higher education' (red node).

2001-2005: The primary topic remains 'higher education' (red node).

2006-2013: This period shows a diversification of topics. The primary topic is 'higher education' (red node), with other significant topics including 'ict' (yellow), 'assessment' (pink), 'english' (grey), 'international students' (brown), 'e-learning' (grey), 'english language' (green), 'efl teaching' (orange), 'teaching' (light blue), 'tefl' (purple), 'foreign language anxiety' (light green), 'language learning' (blue), 'taiwan' (purple), 'incidental vocabulary learning' (green), 'research capacity building' (green), and 'intercultural education' (orange).

2014-2023: This period shows a significant shift towards digital learning. The primary topic is 'higher education' (purple node), with other significant topics including 'online learning' (orange), 'blended learning' (green), 'language learning' (pink), 'english language' (light green), 'internationalization' (red), 'internationalization of higher education' (green), 'english-medium instruction' (pink), and 'attitude' (grey).

2024-2024: The final period shows a focus on 'artificial intelligence' (blue node) and 'higher education' (red node).

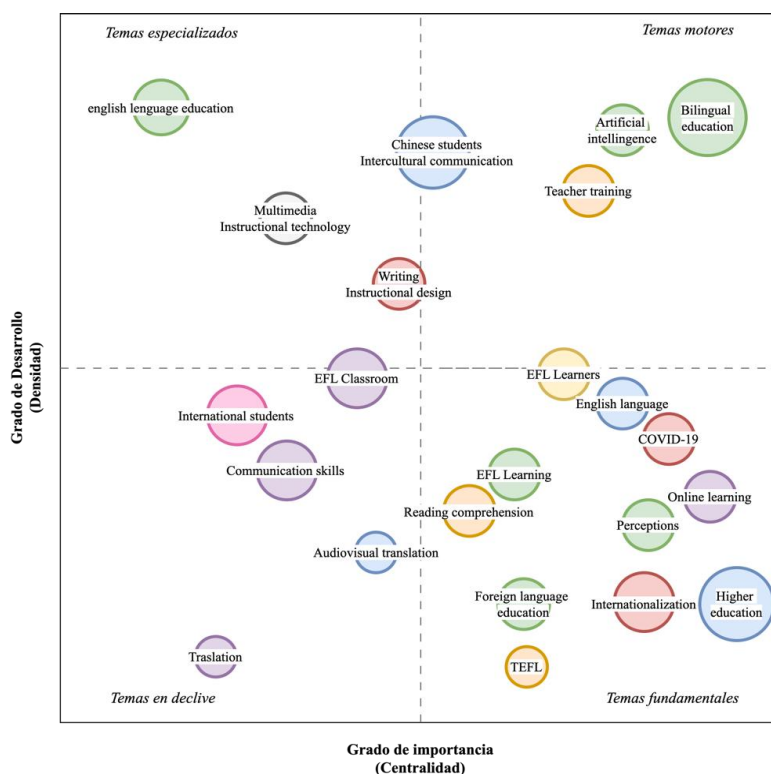
4.4. Análisis temático

Con relación a los temas motores, estos temas corresponden a temas fundamentales para el campo de estudio y han sido ampliamente investigados. Entre estos se encuentra la educación bilingüe, inteligencia artificial, aprendizaje de docentes y estudiantes de inglés como lengua extranjera. Estos temas son clave en la investigación y reflejan áreas con un impacto significativo en la enseñanza del inglés y el uso de tecnologías avanzadas en la educación. Por otro lado, los temas básicos, comprenden los temas centrales, pero con poco desarrollo. Este grupo

incluye como aprendizaje en línea, educación en lengua extranjera, aprendizaje combinado y educación superior. Estos son temas fundamentales en la investigación educativa, especialmente en el contexto de la enseñanza del inglés, pero aún pueden estar en fases de desarrollo o consolidación en términos de profundidad investigativa.

En contraposición, los temas nicho son temas con alto grado de desarrollo, especializados y en algunos casos, menos relevantes. Este conjunto incluye conceptos como instrucción de grado en inglés y lingüística cognitiva. Estos temas podrían ser de interés para un subgrupo específico dentro del campo, pero no son necesariamente fundamentales para el estudio más amplio de la enseñanza del inglés o el uso de tecnologías en la educación. Similarmente, los temas en declive tienen baja centralidad y desarrollo. Dentro de estos temas se encuentran traducción y habilidades de comunicación, que, aunque importantes, no parecen ser el foco principal de la investigación actual en el contexto del análisis.

Figura 6. Mapa temático de la investigación.



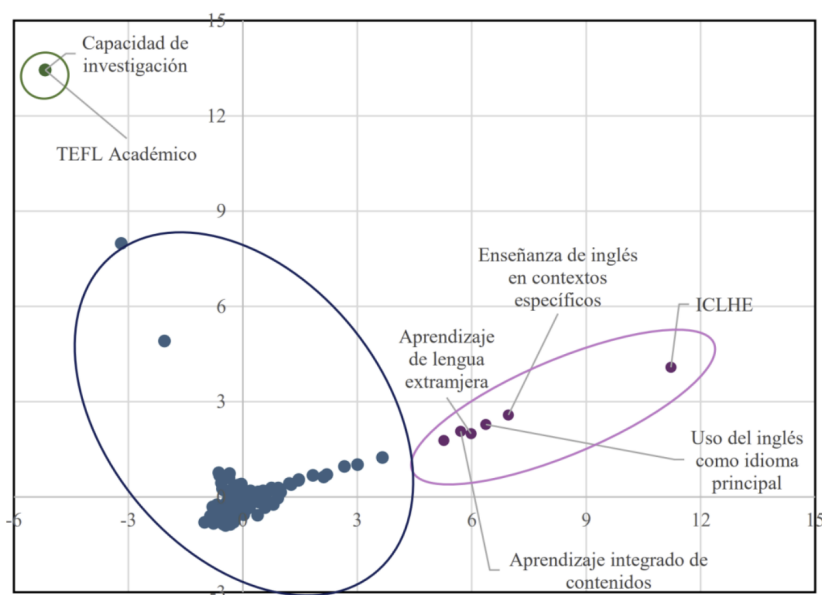
Creación propia.

4.5. Análisis estructural

El clúster 1 agrupa la mayoría de los términos relacionados con la enseñanza del inglés como lengua extranjera en el contexto de la educación superior, como *higher education*, *EFL teaching*, *language learning* y *critical thinking*. Este grupo se centra en temas pedagógicos generales, abarcando desde enfoques tradicionales hasta la integración de metodologías y tecnologías emergentes. Las variaciones dentro de este cluster reflejan diferentes enfoques en la enseñanza del inglés, adaptados a las nuevas exigencias educativas.

El clúster 2 incluye términos más especializados, como *content and language integrated learning* (CLIL), *legal English* y *ESP*, que están orientados a contextos profesionales o académicos avanzados. Por otro lado, el clúster 3 agrupa áreas emergentes o en desarrollo, como *research capacity building* y *TEFL academics*, indicando que estos temas están más relacionados con la construcción de capacidades de investigación y el desarrollo académico en la enseñanza del inglés.

Figura 7. Análisis factorial de las palabras clave.



Creación propia.

4.6. Análisis de redes

A partir de los cálculos de los análisis bibliométricos se evidencian las siguientes interconexiones como ilustra la Figura 8. El análisis de las redes semánticas revela una estructuración coherente en torno a los temas fundamentales reflejando la interconexión compleja entre diferentes aspectos de la enseñanza y el aprendizaje, que evidencia la importancia de un pensamiento sistémico complejo intrincado que debiese impactar en el diseño de programas educativos y estrategias pedagógicas, este es evidente en las palabras claves relacionadas con metodologías de enseñanza, evaluación del aprendizaje, competencias lingüísticas y recursos educativos.

Este análisis destaca la presencia de elementos emergentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje, como el pensamiento crítico, el aprendizaje colaborativo, el *flipped classroom*, y el inglés como medio de instrucción. Sin embargo, estos conceptos aún no están fuertemente integrados en las prácticas docentes a nivel de educación superior. También se refleja un interés creciente en áreas como la formación de profesores, la enseñanza especializada y la tecnología educativa, mostrando que la comunidad académica busca abordar los desafíos contemporáneos en la educación. Además, hay un enfoque particular en el aprendizaje integrado de contenido y lenguaje, el inglés como medio de instrucción, y la investigación educativa, lo que indica un esfuerzo por adaptar la enseñanza a las demandas tecnológicas y educativas actuales, promoviendo enfoques más flexibles y accesibles. Por otro lado, se observa un interés particular en áreas como el aprendizaje integrado de contenido y lenguaje, el inglés como medio de instrucción y la investigación en el campo educativo, lo que sugiere un enfoque más detallado y dirigido hacia aspectos específicos de la enseñanza y aprendizaje de idiomas. El análisis detallado de las palabras clave revela patrones significativos en la evolución temática dentro del campo de la educación y el aprendizaje de idiomas. El crecimiento relativo a la enseñanza en línea y el aprendizaje a distancia responde a las demandas educativas y tecnológicas actuales y a un cambio en las prácticas hacia enfoques más flexibles y accesibles.

[illegible]

53

5. Discusiones

Producto de los análisis se observa una diversidad de temas que abarcan desde aspectos generales de enseñanza y aprendizaje hasta áreas más especializadas y aplicadas en la educación lingüística. Esto indica la amplitud y la complejidad de este campo, que atiende a una variedad de necesidades y contextos educativos. Por otro lado, se destaca la adaptación a las tendencias emergentes en la educación, como el uso de la tecnología educativa, la enseñanza virtual y el aprendizaje a través de dispositivos móviles y la notante incidencia de la Inteligencia Artificial como campo de estudio contemporáneo anudando por completo el ya escaso interés en la influencia y los impactos del Covid-19. Esta adaptación en los intereses sugiere una voluntad y compromiso por responder a las tendencias emergentes que requerirán innovación pedagógica y que impactarán en los métodos de enseñanza para satisfacer las demandas cambiantes de los estudiantes y el entorno educativo, que aún son desconocidos ya que según la literatura estos aún están dados en elementos como computer and mobile based learning pero sin migrar a planteamientos específicos que respondan a nuevos elementos como la IA.

Se evidencia una tendiente influencia en el campo de la educación superior a la especialización en áreas específicas de la educación lingüística, como English for specific purposes, legal English o el English as a Medium of Instruction (EMI). Esto refleja un enfoque predominante de las lenguas extranjeras para la formación en competencias profesiones donde la lengua sirve como medio de acción al preparar a los estudiantes para contextos profesionales y laborales específicos, donde el dominio del idioma inglés es fundamental para la comunicación efectiva y el éxito profesional en propósitos de internacionalización.

Es de destacar como elemento constante en los diversos análisis hechos no resaltan teorías, métodos, practicas u otras claramente definidas que nos permitan tener una comprensión específica de las tendencias y prospectos en la enseñanza y del aprendizaje en EFL en la educación superior en la educación 4.0 aparte de los evidenciados como CALL, MALL, flipped learning, los cuales poseen más de 20 años desde su formulación y la más reciente mobile learning como respuesta a tendencias del momento de la integración de dispositivos móviles; pero no se evidencian nuevos planteamientos que respondan a la contemporaneidad actual de por ejemplo la fuerte incidencia de entornos más complejos e hipertecnológicos e hiperconectados en los que se desenvuelven las sociedades actuales y la abrupta transformación de las tecnologías como se evidencia actualmente.

6. Conclusiones

La producción científica sobre la enseñanza y el aprendizaje de lenguas extranjeras, especialmente del inglés como lengua extranjera (EFL), ha crecido significativamente desde 2001, con un aumento marcado a partir de 2015. Este incremento responde a la globalización, que ha impulsado la demanda de competencias lingüísticas, y a la transformación digital en la educación, facilitada por herramientas tecnológicas como el e-learning y el aprendizaje móvil. La pandemia de COVID-19 aceleró aún más este proceso al trasladar la enseñanza a entornos virtuales. Así, la investigación sobre metodologías y tecnologías educativas en la enseñanza de idiomas ha ganado relevancia, reflejando una

tendencia global hacia la integración de enfoques innovadores en la educación superior.

La integración de tecnologías educativas en la enseñanza de lenguas extranjeras ha jugado un papel central en los últimos años, con herramientas como el e-learning, el *mobile-assisted language learning* (MALL) y el *blended learning* posicionándose como recursos clave. Sin embargo, aunque estas tecnologías han permitido una mayor flexibilidad y accesibilidad, las innovaciones pedagógicas no han avanzado al mismo ritmo. Métodos como el CALL, que surgieron hace más de dos décadas, continúan dominando el campo sin que se evidencien propuestas disruptivas que respondan a las demandas de los entornos hiperconectados y tecnológicamente avanzados actuales. A pesar de ello, la investigación ha diversificado sus temas, abarcando tanto enfoques tradicionales como emergentes, con un creciente interés en el desarrollo de competencias cognitivas y lingüísticas, en paralelo del pensamiento crítico y la competencia comunicativa, lo que refleja un esfuerzo por mejorar la efectividad del aprendizaje en el contexto actual.

Parte de los resultados del análisis factorial expuesto en la Figura 7, se puede concluir que las tecnologías emergentes y los enfoques pedagógicos como el aprendizaje asistido por dispositivos móviles y el aprendizaje en línea (e-learning) han jugado un papel crucial en la modernización de la enseñanza del inglés como lengua extranjera (EFL), tal como se refleja en los clusters y dimensiones analizadas. A pesar de la fuerte influencia de estos enfoques, los métodos tradicionales como el aprendizaje combinado y la enseñanza presencial aún mantienen relevancia. Los términos relacionados con la integración de contenido y lengua, como English for Specific Purposes (ESP) y Content and Language Integrated Learning (CLIL), se agrupan en el cluster de mayor impacto, lo que sugiere que estas metodologías tienen un alto potencial de crecimiento e innovación en la educación superior. Por otro lado, aspectos como la autoeficacia, el aprendizaje colaborativo y la competencia comunicativa continúan siendo relevantes, pero con menor centralidad en la evolución reciente del campo. La investigación también evidencia que la internacionalización y la competencia intercultural son temas clave en el desarrollo académico actual, mientras que desafíos relacionados con la ansiedad y la motivación en el aprendizaje de idiomas aún necesitan mayor atención pedagógica y metodológica.

Finalmente, el análisis sugiere varias áreas emergentes que representan oportunidades para investigaciones futuras entre ellas, el uso de la inteligencia artificial en la enseñanza de lengua extranjera, creación de entornos de aprendizaje personalizados y la profundización de tecnologías educativas con enfoque en el hiperconectivismo, cibercultura y subjetividades mediadas en lo digital.

7. Funding

Este proyecto fue financiado por el Programa de Doctorado en Educación de la Universidad de La Sabana, Colombia. Este artículo se basa en el proyecto de investigación: "Recursos Educativo-Digitales (RD-ES) en la enseñanza del inglés: implementaciones, realidades y desafíos en un contexto desde la Educación Superior" de autoría de Fabián David Güiza-Pinzón, estudiante de doctorado.

8. Referencias

- Abdi, H., & Williams, L. J. (2010). Principal component analysis. *WIREs Computational Statistics*, 2(4), 433–459. <https://doi.org/10.1002/wics.101>
- Almenara, J., González, C., García, P., & Peña, C. (1998). What is principal component analysis? *Jano*, 1268, 58–60.
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). Bibliometrix: an R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Infometrics*, 11, 959–975. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
- Banh, L., & Strobel, G. (2023). Generative artificial intelligence. *Electronic Markets*, 33(1), 63. <https://doi.org/10.1007/s12525-023-00680-1>
- Bialek, W., Cavagna, A., Giardina, I., Mora, T., Silvestri, E., Viale, M., & Walczak, A. M. (2012). Statistical mechanics for natural flocks of birds. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 109(13), 4786–4791. <https://doi.org/10.1073/pnas.1118633109>
- Bonfield, C. A., Salter, M., Longmuir, A., Benson, M., & Adachi, C. (2020). Transformation or evolution?: Education 4.0, teaching and learning in the digital age. *Higher Education Pedagogies*, 5(1), 223–246. <https://doi.org/10.1080/23752696.2020.1816847>
- Calderón Loyola, A., & Nieto Rivas, E. (2024). Implicaciones de la inteligencia artificial en la educación: Revisión sistemática [Implications of artificial intelligence in education: Systematic review]. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 8(35), 2304–2315. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i35.870>
- Carneiro, R., Toscano, J. C., & Díaz Zapata, T. A. (2021). *TIC: los desafíos de las TIC para el cambio educativo*.
- Cobo, C. (2016). *La Innovación Pendiente. Reflexiones (y Provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimiento*. Editorial Sudamericana Uruguay S.A.
- Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2011). An approach for detecting, quantifying, and visualizing the evolution of a research field: A practical application to the Fuzzy Sets Theory field. *Journal of Informetrics*, 5(1), 146–166. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2010.10.002>
- Floridi, L. (2014). *The Fourth Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality*. OUP Oxford.
- Gunjal, P. R., Jondhale, S. R., Lloret, J., & Agrawal, K. (2024). Things in the Internet of Things. In *Internet of Things* (pp. 61–115). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781003282945-2>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del pilar. (2014). *Metodología de la investigación* (sexta edic, Vol. 1). Mc Graw Hill.
- Hu, B., Luo, W., Shi, W., Xia, G., & Cheng, H. (2023). Crack classification and quantitative evaluation based on dimensionality reduction optimization model of multifeature weak magnetic signal. *Results in Engineering*, 20, 101657. <https://doi.org/10.1016/j.rineng.2023.101657>
- Kohnke, L., Zhang, R., & Zou, D. (2019). Using Mobile Vocabulary Learning Apps as Aids to Knowledge Retention: Business Vocabulary Acquisition. *The Journal of AsiaTEFL*, 16(2), 683–690. <https://doi.org/10.18823/asiatefl.2019.16.2.16.683>
- Merino Trujillo, A. (2011). Cómo escribir documentos científicos. Artículo de revisión. *Salud En Tabasco*, 17(2), 36–40.
- Muñoz-Basols, J., & Fuertes Gutiérrez, M. (2024). *Oportunidades de la inteligencia artificial (IA) en la enseñanza y el aprendizaje de lenguas* [Opportunities for Artificial

- Intelligence (AI) in Language Teaching and Learning]. En **J. Muñoz-Basols & M. Fuertes Gutiérrez (Eds.)**, *La enseñanza del español mediada por tecnología: de la justicia social a la inteligencia artificial* (pp. 344–360). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003146391-18>
- Nilsen, A. G., Almås, A. G., & Gram, H. (2020). Producing Digital Learning Resources (DLR) for Teacher Training. *Designs for Learning*, 12(1), 71–80. <https://doi.org/10.16993/DFL.153>
- Panizzon, M., & Barcellos, P. F. P. (2020). Critical Success Factors of the University of the Future in a Society 5.0: A Maturity Model. *World Futures Review*, 12(4), 410–426. <https://doi.org/10.1177/1946756720976711>
- Pascuas Rengifo, Y. S., Jaramillo Morales, C. O., & Verástegui González, F. A. (2015). Desarrollo de objetos virtuales de aprendizaje como estrategia para fomentar la permanencia estudiantil en la educación superior. *Revista EAN*, 79, 116–129. <https://doi.org/10.21158/01208160.n79.2015.1271>
- Peña, D. (2002). *Análisis de datos multivariados*. McGraw Hill.
- Poveda-Pineda, D. F., & Cifuentes-Medina, J. E. (2020). Incorporación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) durante el proceso de aprendizaje en la educación superior. *Formación Universitaria*, 13(6), 95–104. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062020000600095>
- Quiroz Martínez, M. R. (2025). Inteligencia artificial generativa (IA Gen) en la transformación digital de la educación superior: Una revisión sistemática de literatura [Generative Artificial Intelligence (GenAI) in the digital transformation of higher education: A systematic literature review]. *Revista Científica Multidisciplinaria*, 9(2), 6339–6347. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.17370
- Ramírez Morán, L. P., Limongi Basantes, S., Salinas Montemayor, A. D., & López Villegas, T. M. (2025). *IA y aprendizaje automático en la enseñanza del inglés: Revisión sistemática sobre la competencia lingüística adquirida* [AI and machine learning in English teaching: A systematic review of acquired language competence]. *Revista Iberoamericana de Ciencias*, 6(2), e602034. <https://doi.org/10.46380/ric.v6i2.602034>
- Rathore, R., Suhag, D., Wan, F., Thakur, A., & Thakur, P. (2023). Everyday Nanotechnology. In *Integrated Nanomaterials and their Applications* (pp. 19–35). Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-99-6105-4_2
- Romani Pillpe, G., Macedo Inca, K. S., Soto Loza, G. E., Franco Guevara, A. M., & Ore Choque, M. K. (2025). Revisión sistemática de inteligencia artificial generativa (GenIA) para el diseño de experiencias de aprendizaje, 2020–2025 [Systematic review of generative artificial intelligence (GenAI) for the design of learning experiences, 2023–2025]. *Revista Espacios*, 46(3), Art. 2. <https://doi.org/10.48082/espacios-a25v46n03p02>
- Theocharis, S., & Tsihrintzis, G. A. (2023). Semantic Web: The Evolution of the Web and the Opportunities for the e-Government. In *Opportunities for the e-Government* (pp. 51–123). https://doi.org/10.1007/978-3-031-20585-9_3
- Trujillo Sáez, F. (2025). *Inteligencia artificial en el aprendizaje y la enseñanza de lenguas: De las promesas a los avances basados en evidencias*. *Textos. Didáctica de la Lengua y de la Literatura*, (108), 45–51.
- Wilkesmann, M., & Wilkesmann, U. (2018). Industry 4.0 – organizing routines or innovations? *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 48(2), 238–254. <https://doi.org/10.1108/VJIKMS-04-2017-0019>