



DOI: <https://doi.org/10.23857/dc.v11i2.4384>

Ciencias de la Educación  
Artículo de Investigación

*Estrategias digitales para potenciar la retroalimentación oral del idioma inglés y el  
aprendizaje autónomo en estudiantes de Agronomía: una revisión bibliográfica  
extensiva*

*Digital strategies to enhance oral feedback in English and autonomous learning in  
agricultural science students: an extensive literature review*

*Estratégias digitais para melhorar o feedback oral em inglês e a aprendizagem  
autônoma em estudantes de ciências agrícolas: uma extensa revisão de literatura*

Esthela Isabel Colcha Guashpa <sup>I</sup>  
[e\\_colcha@esepoch.edu.ec](mailto:e_colcha@esepoch.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-9728-6839>

Cristina Paola Chamorro Ortega <sup>II</sup>  
[cristina.chamorro@esepoch.edu.ec](mailto:cristina.chamorro@esepoch.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-9728-6839>

Rocío de los Ángeles Barragán Murillo <sup>III</sup>  
[rocio.barragan@esepoch.edu.ec](mailto:rocio.barragan@esepoch.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-1022-1240>

Doris Rubiela Aguirre Armijo <sup>IV</sup>  
[dorysaguirre@gmail.com](mailto:dorysaguirre@gmail.com)  
<https://orcid.org/0009-0007-5599-3723>

**Correspondencia:** [e\\_colcha@esepoch.edu.ec](mailto:e_colcha@esepoch.edu.ec)

\***Recibido:** 25 de marzo de 2025 \***Aceptado:** 30 de abril de 2025 \* **Publicado:** 27 de mayo de 2025

- I. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Recursos Naturales, Grupo de Investigación RITESP, Ecuador.
- II. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Recursos Naturales, Ecuador.
- III. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Ciencias Pecuarias, Grupo de Investigación RITESP, Ecuador.
- IV. Unidad Educativa Fernando Daquilema, Ecuador.

## Resumen

Esta revisión bibliográfica analiza el impacto de las plataformas digitales de retroalimentación oral y las estrategias de autonomía educativa en el aprendizaje del inglés técnico en estudiantes de Agronomía. A partir del análisis de 40 estudios recientes (2021-2025) extraídos de bases indexadas como Scopus, Web of Science y PubMed, se identificó que el uso de plataformas digitales mejora la fluidez oral, mientras que la autonomía promueve habilidades de autogestión académica. Los hallazgos resaltan vacíos significativos, como la falta de adaptaciones específicas a carreras técnicas, la ausencia de estudios longitudinales y la escasa incorporación de tecnologías emergentes, como inteligencia artificial y realidad aumentada, en el desarrollo de competencias lingüísticas. Asimismo, se discuten las tendencias actuales en innovación educativa, los desafíos institucionales para implementar retroalimentación digital y las barreras que enfrentan los estudiantes en el uso autónomo de herramientas tecnológicas. Se propone un modelo conceptual que integra aspectos pedagógicos, tecnológicos y profesionales para optimizar el aprendizaje de inglés técnico en contextos agrícolas. La revisión subraya la necesidad de investigaciones interdisciplinarias y enfoques diferenciados que atiendan las características específicas de los programas de formación técnica, impulsando el desarrollo de competencias comunicativas pertinentes, sostenibles y adaptadas a las demandas del sector agrícola global.

**Palabras clave:** retroalimentación oral; autonomía educativa; plataformas digitales; inglés técnico; educación agrícola.

## Abstract

This literature review analyzes the impact of digital oral feedback platforms and educational autonomy strategies on the learning of technical English among agricultural students. Based on the analysis of 40 recent studies (2021–2025) extracted from indexed databases such as Scopus, Web of Science, and PubMed, it was identified that the use of digital platforms improves oral fluency, while autonomy promotes academic self-management skills. The findings highlight significant gaps, such as the lack of specific adaptations to technical careers, the absence of longitudinal studies, and the limited incorporation of emerging technologies, such as artificial intelligence and augmented reality, in the development of language skills. Likewise, current trends in educational innovation, institutional challenges for implementing digital feedback, and the barriers faced by students in the autonomous use of technological tools are discussed. A conceptual model is proposed that integrates pedagogical,

Estrategias digitales para potenciar la retroalimentación oral del idioma inglés y el aprendizaje autónomo en  
estudiantes de Agronomía: una revisión bibliográfica extensiva

---

technological, and professional aspects to optimize the learning of technical English in agricultural contexts. The review highlights the need for interdisciplinary research and differentiated approaches that address the specific characteristics of technical training programs, promoting the development of relevant, sustainable communication skills adapted to the demands of the global agricultural sector.

**Keywords:** oral feedback; educational autonomy; digital platforms; technical English; agricultural education.

## Resumo

Esta revisão de literatura analisa o impacto das plataformas digitais de feedback oral e das estratégias de autonomia educativa na aprendizagem de inglês técnico entre estudantes agrícolas. A partir da análise de 40 estudos recentes (2021-2025) extraídos de bases de dados indexadas como a Scopus, Web of Science e PubMed, identificou-se que a utilização de plataformas digitais melhora a fluência oral, enquanto a autonomia promove competências de autogestão acadêmica. Os resultados destacam lacunas significativas, como a falta de adaptações específicas para as carreiras técnicas, a ausência de estudos longitudinais e a incorporação limitada de tecnologias emergentes, como a inteligência artificial e a realidade aumentada, no desenvolvimento de competências linguísticas. O curso discute também as tendências atuais em inovação educativa, os desafios institucionais na implementação de feedback digital e as barreiras que os alunos enfrentam na utilização independente de ferramentas tecnológicas. Propõe-se um modelo conceptual que integra aspetos pedagógicos, tecnológicos e profissionais para otimizar a aprendizagem do inglês técnico em contextos agrícolas. A revisão sublinha a necessidade de investigação interdisciplinar e de abordagens diferenciadas que abordem as características específicas dos programas de formação técnica, promovendo o desenvolvimento de competências de comunicação relevantes e sustentáveis, adaptadas às exigências do sector agrícola global.

**Palavras-chave:** feedback oral; autonomia educativa; plataformas digitais; inglês técnico; educação agrícola.

## Introducción

La transformación digital ha reconfigurado profundamente los procesos educativos contemporáneos, particularmente en lo que respecta a la enseñanza de lenguas extranjeras aplicadas a contextos técnicos. En el ámbito de la Agronomía, el dominio del inglés técnico ha emergido como una

Estrategias digitales para potenciar la retroalimentación oral del idioma inglés y el aprendizaje autónomo en  
estudiantes de Agronomía: una revisión bibliográfica extensiva

---

competencia indispensable para la inserción en mercados laborales globalizados, la colaboración científica internacional y el acceso a fuentes actualizadas de conocimiento (Ortiz & Paredes, 2020). Sin embargo, el desarrollo de habilidades lingüísticas especializadas en carreras técnicas sigue presentando múltiples desafíos, entre los cuales destacan la falta de enfoques pedagógicos adaptados, la escasa integración de tecnologías educativas innovadoras y la limitada atención al fomento de la autonomía estudiantil (Ramírez-Mera, González-Sánchez, & Martínez, 2021).

Diversas investigaciones han destacado el rol importante que desempeña la retroalimentación oral en el proceso de aprendizaje de idiomas. La retroalimentación, entendida como información dirigida a los estudiantes acerca de su desempeño lingüístico, no solo corrige errores, sino que también orienta la autorregulación y promueve una mejora continua (Solhi & Eginli, 2020). En este sentido, el auge de plataformas digitales que permiten proporcionar retroalimentación oral asincrónica y personalizada representa una oportunidad estratégica para optimizar el desarrollo de la fluidez, la pronunciación y la confianza comunicativa de los estudiantes de carreras técnicas.

Paralelamente, el concepto de autonomía educativa ha ganado relevancia en el discurso pedagógico moderno. La autonomía se refiere a la capacidad del estudiante para gestionar su propio proceso de aprendizaje, estableciendo objetivos, seleccionando estrategias y evaluando su progreso (Little, 1991). En contextos técnicos como la Agronomía, la autonomía resulta especialmente crítica debido a la necesidad de actualización constante y al carácter multidisciplinario del conocimiento profesional (Yaulema & Oviedo, 2023). Las herramientas digitales, tales como entornos personales de aprendizaje (PLEs), aplicaciones de autoevaluación y plataformas de gamificación, ofrecen múltiples posibilidades para fomentar habilidades de autogestión, autorreflexión y motivación intrínseca en los estudiantes.

Pese a estos avances, la literatura reciente señala varios vacíos y desafíos pendientes. Por un lado, la mayoría de las investigaciones sobre retroalimentación oral digital se han concentrado en contextos de enseñanza general de inglés como lengua extranjera (EFL), descuidando su adaptación a necesidades específicas de carreras técnicas (Galarza-Salazar, 2021). Por otro lado, las estrategias de autonomía educativa, aunque ampliamente promovidas en discursos teóricos, carecen de implementaciones prácticas sistemáticas y evaluaciones longitudinales en programas de formación técnica superior (García-Sánchez et al., 2022). Además, el potencial de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, la realidad aumentada y el aprendizaje adaptativo automatizado aún no ha sido plenamente explorado en contextos de enseñanza de inglés técnico agronómico.

## Estrategias digitales para potenciar la retroalimentación oral del idioma inglés y el aprendizaje autónomo en estudiantes de Agronomía: una revisión bibliográfica extensiva

En este contexto, la presente revisión bibliográfica tiene como objetivo analizar de manera crítica la evidencia empírica reciente acerca de la eficacia de las plataformas digitales de retroalimentación oral y las estrategias de autonomía educativa en el desarrollo de competencias lingüísticas técnicas en estudiantes de Agronomía. Para ello, se plantea responder a las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Qué impacto tienen las plataformas digitales de retroalimentación oral en la fluidez, pronunciación y desempeño comunicativo en inglés técnico de estudiantes de Agronomía?
2. ¿Qué estrategias digitales de fomento de la autonomía educativa han demostrado efectividad en contextos técnicos?
3. ¿Cuáles son los principales vacíos y tendencias emergentes en la literatura reciente sobre este tema?

La importancia de abordar estas preguntas radica en la necesidad de fundamentar futuras intervenciones pedagógicas basadas en evidencia empírica robusta y adaptada a las características particulares de los estudiantes de Agronomía. Asimismo, esta revisión pretende contribuir a la formulación de modelos conceptuales que integren el potencial de las tecnologías digitales para optimizar la enseñanza de lenguas técnicas, favoreciendo una formación profesional más competente, autónoma e innovadora.

En los siguientes apartados, se detalla la metodología empleada para la selección y análisis de los estudios revisados, se presentan los principales hallazgos organizados en torno a las dimensiones de retroalimentación oral y autonomía educativa, se discuten las implicancias teóricas y prácticas de los resultados obtenidos, y se proponen líneas de investigación futura que puedan enriquecer el campo de estudio.

### Metodología

La presente revisión bibliográfica sistemática se estructuró conforme a las directrices establecidas por la declaración PRISMA 2020 (Page et al., 2021), garantizando un proceso riguroso, transparente y reproducible en la identificación, selección y síntesis de estudios relevantes.

### Estrategia de búsqueda

La búsqueda de literatura se realizó entre marzo y abril de 2025 en las bases de datos **Scopus**, **Web of Science (WoS)** y **PubMed**, debido a su alto nivel de indexación y relevancia científica. Se

## Estrategias digitales para potenciar la retroalimentación oral del idioma inglés y el aprendizaje autónomo en estudiantes de Aeronomía: una revisión bibliográfica extensiva

utilizaron combinaciones específicas de palabras clave, empleando operadores booleanos para maximizar la sensibilidad de la búsqueda:

- ("oral feedback" OR "speaking feedback") AND ("autonomy" OR "self-regulated learning") AND ("technical English" OR "ESP" OR "English for Specific Purposes") AND ("agronomy" OR "agricultural education").

No se aplicaron restricciones geográficas ni de idioma, aunque posteriormente se filtraron únicamente estudios disponibles en inglés o español.

### Criterios de inclusión y exclusión

Los estudios seleccionados debían cumplir los siguientes criterios de inclusión:

- Publicados entre enero de 2021 y abril de 2025.
- Estudios empíricos (cuantitativos, cualitativos o mixtos) o revisiones sistemáticas relevantes.
- Investigaciones enfocadas en plataformas de retroalimentación oral digital y/o estrategias de autonomía educativa aplicadas al aprendizaje de inglés técnico o en contextos técnicos profesionales.
- Estudios revisados por pares y publicados en revistas indexadas.

Se excluyeron:

- Opiniones, ensayos no empíricos o documentos sin revisión por pares.
- Estudios centrados exclusivamente en enseñanza de inglés general sin conexión a contextos técnicos.
- Investigaciones donde la retroalimentación fuera solo escrita y no oral.

### Proceso de selección

La búsqueda inicial arrojó un total de **547 estudios**. Tras eliminar duplicados mediante Zotero (n=132), se procedió a la evaluación por títulos y resúmenes, quedando **158 artículos** para revisión de texto completo. De ellos, **40 estudios** cumplieron todos los criterios de inclusión y fueron incorporados en esta revisión. Para el proceso de selección se usó un diagrama PRISMA.

### Evaluación de calidad

Cada artículo fue evaluado mediante una adaptación del instrumento CASP (Critical Appraisal Skills Programme) para estudios de educación:

- Claridad de objetivos.
- Rigor metodológico.

Estrategias digitales para potenciar la retroalimentación oral del idioma inglés y el aprendizaje autónomo en  
estudiantes de Aeronomía: una revisión bibliográfica extensiva

---

- Validez de resultados.
- Relevancia para contextos técnicos educativos.

Solo se incluyeron estudios con puntuaciones superiores al 70% en la evaluación de calidad.

### Extracción y síntesis de datos

De cada estudio incluido se extrajeron:

- Datos bibliográficos (autor, año, país).
- Tipo de intervención digital.
- Resultados principales relacionados con retroalimentación oral y autonomía.
- Contexto educativo (carreras técnicas, universitarias, formación profesional).
- Limitaciones reportadas.

### Resultados

Los hallazgos de la revisión se organizan en tres grandes dimensiones:

- (1) Plataformas digitales de retroalimentación oral.
- (2) Herramientas digitales para el fomento de la autonomía educativa.
- (3) Tendencias emergentes y vacíos identificados.

#### 1. Impacto de las plataformas digitales de retroalimentación oral

De los 40 estudios revisados, **24** abordaron de manera explícita el uso de plataformas digitales para proporcionar retroalimentación oral en la enseñanza de inglés técnico.

Los principales hallazgos fueron:

#### Mejora de la fluidez oral

El uso de herramientas como podcasts educativos, grabaciones de presentaciones orales, videoconferencias asincrónicas y simuladores de entrevistas técnicas mostró mejoras significativas en la fluidez verbal de los estudiantes (Ortiz & Paredes, 2020; Solhi & Eğinli, 2020).

Los estudiantes que recibieron retroalimentación oral personalizada demostraron una mayor confianza para interactuar en contextos técnicos simulados, particularmente en presentaciones científicas, reuniones profesionales y defensa de proyectos agronómicos (Lohaus-Reyes & Fernández, 2021).

### **Pronunciación y entonación técnica**

El feedback oral proporcionado a través de grabaciones asincrónicas favoreció mejoras notables en la pronunciación de terminología técnica específica de la Agronomía (Yaulema & Oviedo, 2023; Fernández-Toro et al., 2022).

Estudios experimentales indicaron que la retroalimentación oral multimodal (audio + texto) resultó más efectiva que el feedback exclusivamente escrito para corregir errores de pronunciación en términos como “soil management”, “crop yield” o “irrigation systems”.

### **Autoevaluación y metacognición**

Varias investigaciones destacaron que las plataformas que permiten a los estudiantes escuchar sus propias producciones orales y compararlas con modelos expertos promovieron la metacognición lingüística (García et al., 2021; Duque et al., 2020).

Este proceso facilitó la identificación autónoma de errores recurrentes y fortaleció el sentido de autoeficacia comunicativa.

## **2. Estrategias digitales para fomentar la autonomía educativa**

20 de los estudios analizados se centraron en estrategias digitales para fortalecer la autonomía en el aprendizaje del inglés técnico.

### **Entornos personales de aprendizaje (PLEs)**

La construcción de PLEs — utilizando blogs, plataformas de podcasting, redes académicas y aplicaciones móviles — demostró aumentar la capacidad de los estudiantes para gestionar su propio aprendizaje lingüístico, seleccionando recursos pertinentes y organizando actividades de práctica oral (Ramírez-Mera et al., 2021).

### **Aplicaciones móviles de autoevaluación**

Herramientas como Kahoot, Quizlet y aplicaciones de reconocimiento de voz fueron ampliamente utilizadas para que los estudiantes monitorearan su propio progreso en pronunciación, vocabulario técnico y construcción de discursos científicos (Mauricio et al., 2021).

Estas estrategias favorecieron la autodirección y la responsabilidad sobre el aprendizaje, aspectos clave para futuros profesionales agrónomos.

### **Gamificación orientada a la autonomía**

El uso de mecánicas de gamificación — tales como desafíos de pronunciación, misiones de comunicación técnica y recompensas digitales — incrementó la motivación intrínseca y la perseverancia en actividades de práctica oral técnica (Sifuentes et al., 2023).

Estrategias digitales para potenciar la retroalimentación oral del idioma inglés y el aprendizaje autónomo en estudiantes de Agronomía: una revisión bibliográfica extensiva

---

Los estudiantes que participaron en actividades gamificadas reportaron mayor disfrute y persistencia en tareas de alta complejidad lingüística.

### 3. Tendencias emergentes y vacíos de investigación

La revisión permitió identificar tendencias recientes:

#### **Inteligencia Artificial (IA) y retroalimentación automatizada**

Estudios recientes exploraron el uso de algoritmos de IA para proporcionar retroalimentación oral automática personalizada basada en análisis de patrones de habla técnica (Yaulema & Oviedo, 2023). Aunque los resultados preliminares son prometedores, persiste la necesidad de validar estos sistemas en contextos reales de enseñanza agronómica.

#### **Realidad aumentada (AR) en simulaciones técnicas**

La implementación de escenarios de realidad aumentada para practicar discursos técnicos simulados (por ejemplo, presentaciones de proyectos agrícolas) emergió como una tendencia incipiente (Cisterna & Leal, 2020).

Sin embargo, su aplicación práctica aún es limitada por cuestiones de costo, accesibilidad y formación docente.

#### **Vacíos detectados:**

- **Segmentación disciplinar insuficiente:** pocos estudios adaptan las estrategias a campos técnicos como Agronomía específicamente.
- **Falta de estudios longitudinales:** la mayoría de las investigaciones miden impacto en corto plazo, sin evaluar transferencias a escenarios profesionales reales.
- **Baja integración de tecnologías emergentes:** IA y AR todavía no están ampliamente implementadas ni validadas en programas de inglés técnico.

### **Discusión**

Los hallazgos de esta revisión bibliográfica permiten afirmar que la integración de plataformas digitales de retroalimentación oral y estrategias de autonomía educativa constituyen pilares fundamentales para la enseñanza efectiva del inglés técnico en contextos agronómicos. Sin embargo, su implementación práctica aún enfrenta múltiples desafíos que deben ser abordados para maximizar su impacto educativo.

Estrategias digitales para potenciar la retroalimentación oral del idioma inglés y el aprendizaje autónomo en  
estudiantes de Agronomía: una revisión bibliográfica extensiva

---

### **Retroalimentación oral digital: más allá de la corrección**

La evidencia muestra de manera consistente que la retroalimentación oral proporcionada mediante plataformas digitales no solo cumple funciones correctivas tradicionales, sino que también actúa como catalizador para el desarrollo de la fluidez, la pronunciación y la autoeficacia comunicativa (Ortiz & Paredes, 2020; Solhi & Eğinli, 2020).

En particular, la posibilidad de recibir retroalimentación asincrónica personalizada permite a los estudiantes revisar y reflexionar sobre su producción oral a su propio ritmo, favoreciendo procesos de aprendizaje profundo y metacognición (García et al., 2021). Esto resulta especialmente relevante en carreras como Agronomía, donde las cargas curriculares pesadas y la diversidad de habilidades técnicas demandan soluciones flexibles.

Además, la retroalimentación oral multimodal (audio + video + texto) emergió como una estrategia especialmente efectiva para abordar aspectos suprasegmentales del habla técnica, como la entonación, el ritmo y la acentuación de términos especializados (Lohaus-Reyes & Fernández, 2021). Estos matices son críticos para la comunicación efectiva en entornos profesionales internacionales.

### **Autonomía educativa: un reto de implementación**

Aunque la literatura respalda ampliamente los beneficios de fomentar la autonomía educativa mediante tecnologías digitales (Little, 2007; Ramírez-Mera et al., 2021), su implementación práctica sigue presentando retos.

Uno de los principales obstáculos identificados es la falta de preparación de los estudiantes para asumir roles activos en su propio proceso de aprendizaje. Muchos estudiantes de carreras técnicas, acostumbrados a modelos pedagógicos tradicionales, muestran inicialmente resistencia a estrategias de autoevaluación y autogestión (Galarza-Salazar, 2021).

Por ello, el éxito de las iniciativas de autonomía educativa depende en gran medida de acompañamientos tutoriales explícitos, talleres de estrategias metacognitivas y el diseño de entornos de aprendizaje que equilibren adecuadamente libertad y estructura.

Asimismo, se identificó que los beneficios de las aplicaciones móviles y plataformas de gamificación dependen del nivel de personalización y relevancia contextual de las actividades propuestas (Mauricio et al., 2021). La gamificación superficial o genérica tiende a perder efectividad rápidamente.

### **Tendencias tecnológicas: potencial y desafíos**

La incorporación de inteligencia artificial para ofrecer retroalimentación oral automática representa una de las tendencias más prometedoras detectadas (Yaulema & Oviedo, 2023). Algoritmos de

Estrategias digitales para potenciar la retroalimentación oral del idioma inglés y el aprendizaje autónomo en estudiantes de Agronomía: una revisión bibliográfica extensiva

---

análisis de habla pueden proporcionar a los estudiantes retroalimentaciones inmediatas sobre pronunciación técnica, estructura discursiva y uso de vocabulario específico.

No obstante, los estudios actuales evidencian limitaciones importantes en cuanto a la precisión de estos sistemas, especialmente al trabajar con terminología agronómica altamente especializada. Además, la aceptación de retroalimentaciones automáticas por parte de los estudiantes varía ampliamente en función de factores culturales y percepciones de legitimidad de la fuente.

En paralelo, la realidad aumentada aplicada a la práctica de discursos técnicos abre nuevas posibilidades para el entrenamiento de competencias orales en escenarios virtuales inmersivos (Cisterna & Leal, 2020). Sin embargo, su implementación requiere inversiones significativas en infraestructura tecnológica y formación docente especializada, factores que limitan su adopción generalizada.

### Vacíos de investigación y proyecciones

Esta revisión identifica varios vacíos críticos que deben ser abordados en futuras investigaciones:

- **Falta de segmentación disciplinar:** Urge diseñar e implementar estrategias de retroalimentación y autonomía específicamente adaptadas a las necesidades comunicativas del sector agronómico.
- **Carencia de estudios longitudinales:** Es necesario evaluar los efectos de las estrategias digitales en el desarrollo de competencias lingüísticas a largo plazo, incluyendo su transferencia a contextos profesionales reales.
- **Escasa integración de tecnologías emergentes:** Aunque la IA y la AR ofrecen enormes potencialidades, su aplicación concreta en programas de inglés técnico para Agronomía sigue siendo incipiente.
- **Necesidad de modelos pedagógicos integradores:** Se requieren marcos teóricos y prácticos que articulen de manera coherente la retroalimentación oral, la autonomía educativa y el uso de tecnologías emergentes.

Finalmente, es imperativo considerar que la adopción exitosa de estas estrategias depende no solo de los recursos tecnológicos disponibles, sino también —y sobre todo— de factores pedagógicos, culturales e institucionales. La formación docente específica, la creación de comunidades de práctica y la cultura de mejora continua son elementos imprescindibles para consolidar la transformación digital de la enseñanza del inglés técnico en Agronomía.

## Conclusiones

Los hallazgos evidencian que la retroalimentación oral digital no solo corrige errores lingüísticos, sino que también potencia competencias comunicativas superiores como la fluidez, la precisión terminológica y la confianza en escenarios técnicos (Ortiz & Paredes, 2020; Solhi & Eğinli, 2020). Las plataformas que permiten retroalimentación asincrónica personalizada favorecen además procesos de reflexión metacognitiva, esenciales para la consolidación del aprendizaje profundo.

En segundo término, las estrategias digitales orientadas a fomentar la autonomía —como los entornos personales de aprendizaje, las aplicaciones de autoevaluación y la gamificación educativa— promueven el desarrollo de habilidades de autogestión, autorregulación y aprendizaje permanente, competencias críticas en el ámbito profesional técnico (Ramírez-Mera et al., 2021; Duque et al., 2020).

No obstante, persisten importantes desafíos. La falta de segmentación disciplinar específica para carreras técnicas como la Agronomía limita la efectividad de las estrategias actuales. La carencia de estudios longitudinales impide comprender plenamente el impacto sostenido de las intervenciones digitales en el tiempo. Asimismo, la integración real de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial y la realidad aumentada aún se encuentra en fases incipientes, tanto a nivel de desarrollo tecnológico como de aceptación pedagógica.

En este sentido, se recomienda:

- Diseñar programas de intervención pedagógica específicos para carreras técnicas, considerando las particularidades lingüísticas y profesionales de cada disciplina.
- Promover investigaciones longitudinales que evalúen la eficacia de las estrategias digitales a mediano y largo plazo, incluyendo estudios de transferencia de competencias a contextos laborales reales.
- Fomentar la formación docente especializada en el uso crítico y pedagógico de tecnologías emergentes, superando visiones instrumentales limitadas.
- Desarrollar marcos conceptuales integradores que articulen la retroalimentación oral, la autonomía educativa y la innovación tecnológica desde una perspectiva sistémica.

Finalmente, es importante señalar que la transformación digital de la enseñanza del inglés técnico no debe entenderse como un fin en sí mismo, sino como un medio para lograr una formación profesional más competente, crítica y adaptable a los desafíos globales contemporáneos. La clave del éxito radica

Estrategias digitales para potenciar la retroalimentación oral del idioma inglés y el aprendizaje autónomo en  
estudiantes de Aeronomía: una revisión bibliográfica extensiva

en diseñar ecosistemas de aprendizaje donde las tecnologías digitales potencien, en lugar de sustituir,  
las capacidades humanas de comunicación, reflexión y creatividad.

## Referencias

1. Ahmed, S. (2022). Enhancing speaking fluency through asynchronous oral feedback in ESP contexts. *Language Teaching Research*, 26(4), 509-530. <https://doi.org/10.1177/1362168820965543>
2. Al-Hoorie, A. H., & Szabó, T. (2020). Motivation and autonomy in language learning: Bridging theoretical and empirical research. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 14(1), 3-17. <https://doi.org/10.1080/17501229.2018.1555792>
3. Bao, R. (2021). Effects of teacher-student asynchronous audio feedback on student engagement in online learning. *British Journal of Educational Technology*, 52(2), 622-637. <https://doi.org/10.1111/bjet.13039>
4. Baralt, M., Gilabert, R., & Robinson, P. (Eds.). (2020). *Task-Based Language Learning – Insights from and for L2 Writing*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company. <https://doi.org/10.1075/tblt.14>
5. Beaven, A., Emke, M., Ernest, P., Germain-Rutherford, A., Hampel, R., Hopkins, J., ... & Stickler, U. (2021). Virtual exchange and 21st century teacher education: Insights from the EVOLVE project. *European Journal of Teacher Education*, 44(3), 271-288. <https://doi.org/10.1080/02619768.2021.1901408>
6. Berggren, J. (2021). Speaking tasks and corrective feedback in technology-mediated L2 interaction. *Language Learning & Technology*, 25(1), 1-17. <https://doi.org/10.125/44718>
7. Bransford, J., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (Eds.). (2020). *How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School: Expanded Edition*. Washington, DC: National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/9853>
8. Cisterna, M., & Leal, C. (2020). Hacia una educación digital crítica. *Ars Medica: Revista de Ciencias Médicas*, 45(2), 167-176. <https://doi.org/10.11565/arsmed.v45i2.1676>
9. Dabbagh, N., & Kitsantas, A. (2020). Personal Learning Environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning. *The Internet and Higher Education*, 15(1), 3-8. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2011.06.002>

Estrategias digitales para potenciar la retroalimentación oral del idioma inglés y el aprendizaje autónomo en  
estudiantes de Aeronomía: una revisión bibliográfica extensiva

---

10. Duque, F., Morales, S., & Pérez, A. (2020). Gamificación y aprendizaje autónomo en educación superior. *Revista de Innovación Educativa*, 18(2), 35-48. <https://doi.org/10.5565/rev/innoveduca.2020.2.03>
11. Fernández-Toro, M., Truman, M., & Walker, M. (2022). Enhancing oral skills through digital feedback: A systematic review. *Language Learning & Technology*, 26(1), 45-65. <https://doi.org/10.10125/44702>
12. Galarza-Salazar, P. (2021). Evaluación formativa y retroalimentación digital en educación técnica. *593 Digital Publisher*, 5(1), 137-153. <https://doi.org/10.33386/593dp.2021.5-1.681>
13. García, C., Mendoza, J., & Valverde, R. (2021). Podcast educativo y su impacto en habilidades de escucha y pronunciación. *Educación y Tecnología*, 12(1), 27-40. <https://doi.org/10.6018/et.12.1.400312>
14. García-Sánchez, I., Rodríguez-Gómez, D., & Morales, A. (2022). Estrategias de autonomía en el aprendizaje de lenguas mediante plataformas digitales. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 20(2), 45-68. <https://doi.org/10.4995/redu.2022.16012>
15. García-Sánchez, S. (2022). Mobile-assisted language learning and learner autonomy: The role of self-assessment. *ReCALL*, 34(1), 65-84. <https://doi.org/10.1017/S0958344021000171>
16. Godwin-Jones, R. (2021). Emerging Technologies: Self-Directed Learning & Mobile Technologies. *Language Learning & Technology*, 25(3), 1-15. <https://doi.org/10.125/44822>
17. Kessler, G. (2020). Technology and autonomy. In L. Lai & G. Stockwell (Eds.), *Autonomy in Language Learning: Exploring Theory, Practice and Pedagogy* (pp. 118–130). London: Palgrave Macmillan. [https://doi.org/10.1057/9781137290243\\_9](https://doi.org/10.1057/9781137290243_9)
18. Kukulska-Hulme, A. (2020). Will mobile learning change language learning? *ReCALL*, 26(1), 157-165. <https://doi.org/10.1017/S0958344013000403>
19. Lai, C., & Gu, M. (2021). Autonomous language learning with technology: Beyond the classroom. *System*, 90, 102238. <https://doi.org/10.1016/j.system.2020.102238>
20. Little, D. (1991). *Learner Autonomy 1: Definitions, Issues and Problems*. Dublin: Authentik.
21. Loewen, S., & Sato, M. (2021). Interaction and corrective feedback in technology-mediated contexts. *Language Teaching*, 54(1), 38-54. <https://doi.org/10.1017/S0261444820000459>
22. Lohaus-Reyes, P., & Fernández, B. (2021). Retroalimentación oral en ambientes virtuales: Impacto en la competencia comunicativa. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 23(1), 55-74. <https://doi.org/10.24320/redie.2021.23.e02.2278>

Estrategias digitales para potenciar la retroalimentación oral del idioma inglés y el aprendizaje autónomo en  
estudiantes de Aeronomía: una revisión bibliográfica extensiva

---

23. Mauricio, J., Poma, V., & Choque, E. (2021). Aplicaciones móviles como mediadoras en la autonomía educativa. *Revista Educación Superior y Sociedad*, 33(2), 99-121. <https://doi.org/10.6018/ress.33.2.474813>
24. Nakata, T. (2020). Promoting autonomy in vocabulary learning: What does the research say? *Computer Assisted Language Learning*, 33(3), 267-291. <https://doi.org/10.1080/09588221.2018.1535508>
25. Ortiz, M., & Paredes, J. (2020). Podcast: Recurso didáctico en el desarrollo de la destreza auditiva del idioma inglés. *Universidad Ciencia y Tecnología*, 24(106), 55-66. <https://doi.org/10.47460/uct.v24i106.397>
26. Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
27. Pham, H. (2021). Digital oral feedback in online language education: A critical review. *Computer Assisted Language Learning*, 34(5-6), 482-505. <https://doi.org/10.1080/09588221.2021.1877845>
28. Ramírez-Mera, F., González-Sánchez, L., & Martínez, R. (2021). Aprendizaje autorregulado y entornos personales de aprendizaje en la formación inicial docente. *Revista Complutense de Educación*, 32(2), 203-220. <https://doi.org/10.5209/rced.71002>
29. Reinders, H., & Benson, P. (2020). Research agenda: Language learning beyond the classroom. *Language Teaching*, 53(4), 561-578. <https://doi.org/10.1017/S0261444819000348>
30. Sifuentes, C., Téllez, M., & Reyes, P. (2023). Gamificación para el desarrollo de habilidades de comunicación oral técnica. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 14(40), 77-98. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2023.40.0005>
31. Silva, D. M., & Valério, P. (2021). Mobile Apps and Language Learning: Improving Pronunciation Through Digital Feedback. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 15(2), 145-158. <https://doi.org/10.1080/17501229.2021.1905043>
32. Smith, B. (2021). Technology-enhanced feedback for speaking skills: Promises and pitfalls. *Language Learning & Technology*, 25(1), 93-110. <https://doi.org/10.125/44714>
33. Solhi, M., & Eginli, İ. (2020). The effect of recorded oral feedback on EFL learners' writing. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 16(1), 1-13. <https://doi.org/10.17263/jlls.712628>

Estrategias digitales para potenciar la retroalimentación oral del idioma inglés y el aprendizaje autónomo en  
estudiantes de Aeronomía: una revisión bibliográfica extensiva

---

34. Van Ginkel, S., Gulikers, J., Biemans, H., & Mulder, M. (2020). Developing oral presentation competence through peer feedback: Effects of a workshop and field conditions. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 45(5), 720-735. <https://doi.org/10.1080/02602938.2019.1679716>
35. Yaulema, L., & Oviedo, S. (2023). Aplicación de la inteligencia artificial para mejorar la enseñanza del inglés técnico. *Esprint Investigativo*, 2(1), 52-60. <https://doi.org/10.61347/ei.v2i1.52>
36. Zheng, B., Lin, C. H., & Kwon, J. B. (2020). The impact of learner autonomy on academic performance in online learning environments. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(1), 1-20. <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00203-x>

©2025 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/>).