

Evaluación de la producción oral en francés mediante inteligencia artificial multimodal con Google AI Studio en educación secundaria

Miguel A. López-Méndez (autor de contacto)

Profesor sustituto interino de la Universidad de Murcia (España)
miguelantonio.lopezm@um.es | <https://orcid.org/0009-0005-4733-0466>

Gema Guevara-Rincón

Profesora ayudante doctora de la Universidad de Murcia (España)
gema.guevara@um.es | <https://orcid.org/0000-0002-6012-4588>

Extracto

El desarrollo de la expresión oral en lenguas extranjeras suele verse afectado por la ansiedad comunicativa y la carencia de *feedback* inmediato. Esta investigación analiza el impacto de la inteligencia artificial (IA) multimodal, a través de Google AI Studio, como recurso de evaluación formativa en el aprendizaje de francés como lengua extranjera (*French as a foreign language* [FLE]). Mediante un diseño cuasiexperimental en educación secundaria ($n = 48$), se utilizaron rúbricas, escalas de observación y cuestionarios para medir los resultados. Los hallazgos muestran que el uso de esta innovación educativa no solo mejoró la precisión fonética y la fluidez, sino que generó efectos psicológicos positivos al reducir el filtro afectivo. La «privacidad algorítmica» de la herramienta potenció la agencia del alumnado y la iteración voluntaria, demostrando que la IA actúa como un andamiaje emocional en la enseñanza de idiomas. Se concluye que transformar el error en un dato técnico fomenta la autonomía y resiliencia necesarias para el éxito en contextos digitales.

Palabras clave: inteligencia artificial (IA); enseñanza de idiomas; expresión oral; francés como lengua extranjera (*French as a foreign language* [FLE]); evaluación formativa; efectos psicológicos; educación secundaria; innovación educativa.

Recibido: 24-03-2026 | Aceptado: 08-06-2026 | Publicado: 07-09-2026

Cómo citar: López-Méndez, M. A. y Guevara-Rincón, G. (2026). Evaluación de la producción oral en francés mediante inteligencia artificial multimodal con Google AI Studio en educación secundaria. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 35, 49-85. <https://doi.org/10.51302/tce.2026.25087>

Assessing oral production in French using multimodal artificial intelligence with Google AI Studio in secondary education

Miguel A. López-Méndez (corresponding author)

Interim substitute professor at the Universidad de Murcia (Spain)

miguelantonio.lopezm@um.es | <https://orcid.org/0009-0005-4733-0466>

Gema Guevara-Rincón

Assistant professor at the Universidad de Murcia (Spain)

gema.guevara@um.es | <https://orcid.org/0000-0002-6012-4588>

Abstract

The development of oral expression in foreign languages is often hindered by communicative anxiety and a lack of immediate feedback. This study examines the impact of multimodal artificial intelligence, using Google AI Studio, as a formative assessment tool in the learning of French as a foreign language (FLE). Using a quasi-experimental design in secondary education ($n = 48$), rubrics, observation scales, and questionnaires were employed to measure outcomes. The findings show that the use of this educational innovation not only improved phonetic accuracy and fluency but also generated positive psychological effects by reducing the affective filter. The tool's «algorithmic privacy» enhances student agency and voluntary iteration, demonstrating that AI acts as an emotional scaffold in language teaching. As a conclusion, transforming error into technical data fosters the autonomy and resilience necessary for success in digital contexts.

Keywords: artificial intelligence (AI); language instruction; oral expression; French as a foreign language (FFL); formative assessment; psychological effects; secondary education; educational innovation.

Received: 24-03-2026 | Accepted: 08-06-2026 | Published: 07-09-2026

Citation: López-Méndez, M. A. and Guevara-Rincón, G. (2026). Assessing oral production in French using multimodal artificial intelligence with Google AI Studio in secondary education. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 35, 49-85. <https://doi.org/10.51302/tce.2026.25087>

Sumario

1. Introducción
2. Marco teórico
 - 2.1. Transición entre evaluación sumativa y evaluación formativa en el aula de educación secundaria
 - 2.2. Necesidad de *feedback* constante para reducir la frustración en el aprendizaje de lenguas extranjeras
 - 2.3. Enfoque accional aplicado al aprendizaje competencial
 - 2.4. Evaluar la competencia oral en el aula de francés como lengua extranjera
 - 2.5. IA y corrección asistida
 - 2.5.1. Corrección automática versus corrección asistida
 - 2.5.2. Corrección asistida por IA para reducir el miedo al error
 - 2.6. Google AI Studio como herramienta en la evaluación de la competencia oral
 - 2.6.1. Definición de criterios de evaluación específicos
 - 2.6.2. Análisis de la oralidad: diversidad de fuentes de producción
 - 2.7. Consideraciones éticas y rol del docente: sesgos y privacidad
3. Objetivos
4. Método
 - 4.1. Método y contexto de la investigación
 - 4.2. Diseño de la intervención didáctica
 - 4.3. Implementación de la intervención en el grupo de control y en el grupo experimental
 - 4.3.1. Pretest: evaluación inicial de la producción oral
 - 4.3.2. Práctica oral guiada
 - 4.3.3. Interacción oral en autonomía
 - 4.3.4. Posttest: evaluación final de la intervención
 - 4.4. Instrumentos de recogida y análisis de datos
 - 4.4.1. Prueba diagnóstica inicial (pretest)
 - 4.4.2. Prueba final (postest)
 - 4.4.3. Rúbrica de evaluación de la producción oral
 - 4.4.4. Cuestionario de percepción del alumnado
 - 4.4.5. Escala de observación del docente

5. Resultados

- 5.1. Análisis comparativo de la competencia oral mediante la rúbrica de evaluación
- 5.2. Impacto en el filtro afectivo y la ansiedad comunicativa
- 5.3. Dinámicas de autorregulación y persistencia en el proceso de producción

6. Discusión

7. Conclusiones

Referencias bibliográficas

Anexo

Nota: los/las autores/as del artículo declaran que todos los procedimientos llevados a cabo para la elaboración de este trabajo de investigación se han realizado de conformidad con las leyes y directrices institucionales pertinentes. Asimismo, los/las autores/as del artículo han obtenido el consentimiento informado (libre y voluntario) por parte de todas las personas intervinientes en este estudio de investigación.

1. Introducción

La evaluación de la producción oral en lengua extranjera constituye un reto metodológico debido a su carácter procesual, interactivo y multidimensional, así como a la dificultad de valorar de forma simultánea variables lingüísticas y discursivas pragmáticas y afectivas en contextos reales de aula. En la enseñanza de FLE en la etapa de educación secundaria, esta complejidad se ve incrementada por la incidencia de factores como la ansiedad comunicativa, el miedo al error y la inhibición derivada de la exposición pública que condicionan la participación oral y limitan las oportunidades de mejora progresiva.

En este sentido, la evaluación no puede concebirse exclusivamente como un mecanismo de acreditación del resultado final, sino como un proceso orientado al acompañamiento del aprendizaje, en el que la función sumativa se articula con una retroalimentación formativa, continua y contextualizada. Esta orientación resulta coherente con el enfoque accional, que concibe el aprendizaje competencial como la capacidad de utilizar la lengua para actuar en tareas significativas, situadas y socialmente relevantes, desplazando el foco desde la mera reproducción de contenidos hacia el uso funcional de la lengua en contextos de comunicación real.

La IA multimodal ofrece nuevas posibilidades para reconfigurar los procesos de evaluación y retroalimentación en el aula de lenguas. Su capacidad para analizar producciones orales y generar respuestas inmediatas individualizadas y potencialmente menos expuestas al juicio social permite explorar entornos de práctica que favorecen la autorregulación, la confianza comunicativa y la reducción del filtro afectivo. A partir de esta premisa, el presente estudio analiza la integración de Google AI Studio en la evaluación de la producción oral en francés de alumnado del primer ciclo de educación secundaria obligatoria (ESO) con el objetivo de examinar su incidencia tanto en la mejora de la competencia oral como en la configuración de un contexto emocionalmente más favorable para el aprendizaje.

2. Marco teórico

2.1. Transición entre evaluación sumativa y evaluación formativa en el aula de educación secundaria

En relación con la transición de la evaluación sumativa a la evaluación formativa en el aula de educación secundaria, La Rotta Prada (2024) señala que la evaluación auténtica

funciona como un verdadero puente entre la evaluación sumativa tradicional y una formativa enfocada en la mejora continua. Este cambio implica mover el foco desde la simple calificación de resultados finales hacia la valoración de procesos, evidencias concretas de desempeño y contextos reales o simulados de práctica profesional. Así, la evaluación pasa de ser un punto final para convertirse en una herramienta para regular el aprendizaje, donde el *feedback* constante y la reflexión del estudiante sobre lo que produce se vuelven piezas clave. La función certificadora continúa, pero queda en segundo plano frente a una labor formadora que fomenta el juicio crítico, la metacognición y la habilidad para aplicar lo aprendido en situaciones reales. En el ámbito escolar, La Rotta Prada (2024) expone la evaluación formativa como un mecanismo de transiciones armónicas en la institución educativa. Esto conecta de forma coherente y clara con los diferentes momentos del proceso evaluativo de cada estudiante.

Según esta autora, hay que incluir de manera sistemática tres pasos claves:

- **Retroalimentación.** Información que recibe el alumnado sobre su desempeño con el objetivo de mejorar su aprendizaje. Incluye orientaciones concretas sobre qué se ha hecho bien, qué se puede mejorar y cómo hacerlo.
- **Coevaluación.** Los estudiantes valoran el trabajo de sus compañeros siguiendo unos criterios previamente establecidos, favoreciendo el aprendizaje colaborativo y el pensamiento crítico.
- **Autoevaluación.** El propio estudiante analiza y valora su aprendizaje y desempeño en función de unos criterios definidos, permitiendo así desarrollar la autonomía, la autorregulación y la capacidad de identificar fortalezas y aspectos que debe mejorar.

Esto ayuda a que los alumnos entiendan los criterios evaluables, ajusten sus estrategias de aprendizaje y exposición y perciban la evaluación como un apoyo y no como una amenaza o interrupción en sus estudios (Andrade-Aguilar *et al.*, 2025). Esta visión destaca que el cambio no es solo técnico (cambiar herramientas), sino profundamente cultural: hay que transformar las ideas que tienen docentes y estudiantes sobre qué significa evaluar y ser evaluado. La evaluación formativa media entre las demandas institucionales de certificación y las necesidades emocionales y cognitivas de quienes aprenden, creando un ambiente que favorece el compromiso y reduce la frustración.

Hernández Aranda (2025) señala que ambos tipos de evaluación pueden complementarse perfectamente: por una parte, la evaluación sumativa, alineada con perfiles de egreso y estándares profesionales, da indicadores claros sobre el nivel esperado en el mundo laboral; por otra, la formativa (con rúbricas compartidas, tutorías, portafolios reflexivos y *feedback* cualitativo) permite a los estudiantes identificar sus fortalezas y debilidades, y trazar planes para mejorar por cuenta ajena.

2.2. Necesidad de *feedback* constante para reducir la frustración en el aprendizaje de lenguas extranjeras

Reyes Cruz (2025) explica que el error es una señal del estado cognitivo del estudiante, demostrando tener un claro potencial metacognitivo y didáctico. Esta nueva mirada solo funciona si va acompañada de una retroalimentación sistemática que oriente la detección, el análisis y la reformulación de lo que produce en la lengua. La autora propone un modelo por etapas (diagnóstico, evaluación, detección guiada, reflexión, reformulación y valoración del progreso) que aprovecha herramientas como Wordwall, Quizlet, Quizizz, Padlet o Google Forms para dar *feedback* inmediato, detallado y enfocado en el proceso, pudiendo dar luz verde a un proceso de evaluación formativo. Este soporte continuo disminuye la ansiedad por las evaluaciones y fomenta una mentalidad de crecimiento, lo que alivia la frustración atada a la «nota» y pone el énfasis en avanzar paso a paso (Reyes Cruz, 2025). En cuanto al filtro afectivo, dicha regularidad en el *feedback* genera un ambiente que se percibe seguro, donde el error se espera y se normaliza, reduciendo el temor a exponerse en público o al juicio del profesor.

En esta línea, el estudio de Cook (2024), aunque centrado en adultos principiantes de inglés, permite comprender dinámicas también presentes en el alumnado de secundaria. El autor señala que la frustración surge cuando los estudiantes perciben una distancia constante entre sus metas y sus logros, o cuando no disponen de herramientas para interpretar sus dificultades. Esta situación es habitual en adolescentes, que pueden desmotivarse al no entender su propio proceso de aprendizaje.

Desde una perspectiva didáctica, el enfoque de Cook (2024) destaca el valor del *feedback* constante como herramienta para fomentar la autoconciencia y la autonomía. Por un lado, proporciona información clara sobre el desempeño y legitima las emociones del alumnado; por otro, cuando se orienta a identificar obstáculos, proponer estrategias y ajustar metas realistas, contribuye a reducir la percepción de fracaso. Así, la dificultad se entiende como parte del aprendizaje y el *feedback* se convierte en un diálogo formativo que favorece la perseverancia.

Por su parte, aplicando las ideas de Masiero (2024) en el contexto de educación secundaria, subraya la importancia del filtro afectivo, es decir, de factores como la ansiedad, la motivación o la confianza, que influyen en la participación y el aprendizaje. Esta autora destaca que la retroalimentación debe ser no solo frecuente, sino también adecuada en su tono y momento, que valore el progreso y el esfuerzo y que ofrezca orientaciones concretas que reduzcan la ansiedad, mientras que centrarse únicamente en los errores o en comparaciones puede aumentarla.

2.3. Enfoque accional aplicado al aprendizaje competencial

El Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER [Consejo de Europa, 2021]) define un modelo centrado en la acción que considera a los usuarios de la lengua como

agentes sociales que realizan tareas en contextos específicos, movilizando un repertorio de competencias diversas. En este paradigma, la competencia comunicativa se desglosa en componentes lingüísticos, sociolingüísticos y pragmáticos, entendidos como conjuntos de conocimientos, destrezas y habilidades que se articulan en actividades de comprensión, expresión, interacción y mediación.

El enfoque accional se distancia de modelos meramente estructurales porque integra, junto a los saberes lingüísticos, recursos cognitivos, emocionales y volitivos del sujeto, subrayando la dimensión existencial de la competencia (disposición a tomar iniciativas, asumir riesgos comunicativos, solicitar ayuda, etc.). De este modo, el aprendizaje competencial se concibe como desarrollo integrado de capacidades que permiten al estudiante actuar de manera eficaz y adecuada en situaciones sociales concretas y no solo como acumulación de contenidos gramaticales.

El estudio de Rojas Coloma *et al.* (2023) analiza la incidencia del enfoque accional en el desarrollo de las destrezas comunicativas en inglés y francés en alumnado de primaria y de un departamento de lenguas. Basado en un diseño cuantitativo con cuestionarios a docentes y estudiantes, el trabajo muestra una estrecha relación entre las estrategias y los recursos utilizados y la consolidación de destrezas orales y escritas cuando las actividades de aula se organizan como tareas con finalidad social clara.

Los autores subrayan que el enfoque accional resulta necesario para reforzar y evidenciar la aplicación práctica de los aprendizajes, especialmente cuando se recurre a recursos visuales y auditivos y a dinámicas como juegos de rol que simulan situaciones comunicativas auténticas. Asimismo, destacan la importancia de criterios de evaluación explícitos y comprensibles, así como de la empatía docente a la hora de diseñar tareas y formular *feedback*, elementos que contribuyen a que el alumnado establezca una vinculación emocional positiva con la lengua y persevere en su aprendizaje.

Desde una perspectiva competencial, el enfoque accional no solo persigue que el estudiante «se comunique», sino que sea capaz de realizar acciones complejas (proyectos, resolución de problemas, cooperación en tareas colectivas, etc.) en las que la lengua se convierte en herramienta para participar en prácticas sociales. La integración de tareas globales (aprendizaje basado en proyectos [ABP], simulaciones, *escape rooms* educativos, etc.) permite articular competencias comunicativas con otras competencias clave, como aprender a aprender, competencia social y cívica o competencia digital, en coherencia con la concepción del aprendiente como sujeto activo y reflexivo. En este marco, la autoevaluación y la coevaluación se inscriben en la lógica accional: valorar hasta qué punto se ha logrado la acción propuesta implica no solo juzgar la corrección lingüística, sino también la pertinencia, la eficacia comunicativa y la calidad de la cooperación. La articulación entre enfoque accional y aprendizaje competencial sitúa así el trabajo por tareas como dispositivo integrador donde se concretan, en situaciones de uso, las distintas dimensiones de la competencia comunicativa descritas por el MCER (Consejo de Europa, 2021).

2.4. Evaluar la competencia oral en el aula de francés como lengua extranjera

Evaluar la competencia oral en clase de lengua extranjera constituye uno de los mayores retos didácticos a los que nos enfrentamos los docentes, dado que implica la integración en tiempo real de recursos cognitivos, lingüísticos y afectivos. En el marco del enfoque accional, evaluar la oralidad no puede limitarse a la verificación de la corrección gramatical; debe entenderse como la valoración de la capacidad del estudiante para actuar como agente social en situaciones de coconstrucción de significado.

En este contexto, la evaluación de la competencia oral en FLE se enfrenta, en primer lugar, a la dificultad de capturar la multidimensionalidad del discurso en tiempo real dentro y fuera del aula. Como indica Cuestas Robladillo (2022), dicha competencia en educación secundaria requiere una visión sistémica que a menudo se ve limitada por instrumentos de evaluación estáticos que no logran medir la capacidad de respuesta inmediata del estudiante. Este proceso del habla provoca que muchos docentes se centren en la corrección gramatical superficial, dejando de lado la fluidez y la coherencia discursiva, elementos que son fundamentales para una comunicación clara y efectiva (desarrollo de la competencia comunicativa) tanto en contextos académicos y profesionales como lúdicos con el fin de motivar al alumnado al abordar el desarrollo de la competencia oral.

En el caso específico del francés, la prosodia y la corrección fonética presentan desafíos adicionales debido a la naturaleza rítmica y acentual de la lengua, muy diferente a la de otros idiomas. Cherestil (2024) identifica qué factores tanto intrínsecos como extrínsecos influyen en que el alumnado presente dificultades para interiorizar la melodía del francés, lo que repercute en una evaluación que suele penalizar el error fónico sin ofrecer herramientas para su mejora. Sin un análisis detallado de la entonación y las pausas, la evaluación de la producción oral corre el riesgo de ser subjetiva. Zaragoza Alvarado (2024) subraya que estas limitaciones se agudizan cuando no se integra de manera efectiva la tecnología educativa en los procesos evaluativos. La falta de registros audibles o visuales impide que el estudiante realice un seguimiento de su propio progreso, limitando la evaluación a un acto terminal y no formativo. Al no contar con evidencias tangibles de la evolución en la comprensión y producción, el *feedback* se vuelve genérico, perdiendo la oportunidad de abordar de manera específica las brechas en la competencia fonológica.

Por otra parte, la evaluación de la competencia oral bajo el enfoque accional exige desplazar el foco desde la producción individual hacia la mediación lingüística, una competencia poco trabajada dentro del aula (Macías Borrego, 2025). García Martínez (2025) resalta que la mediación es un mecanismo de facilitación comunicativa que permite al estudiante actuar como puente entre diferentes contextos y culturas, apareciendo así la famosa interlengua. Evaluar esta destreza implica reconocer la flexibilidad del lenguaje y valorar cómo el estudiante moviliza sus recursos para resolver malentendidos y construir significados,

superando la visión de la evaluación como un mero control de calidad lingüística. Esta flexibilización requiere una participación mucho más activa del docente como guía crítico en el uso de las nuevas herramientas.

2.5. IA y corrección asistida

La incorporación de tutores de IA multimodales en la formación docente se inscribe en un movimiento más amplio donde los sistemas inteligentes son capaces de operar con múltiples modos semióticos (como pueden ser texto, imagen, audio y vídeo) para mediar los procesos de enseñanza y aprendizaje de lenguas extranjeras (Macías Borrego, 2025). Esta herramienta multimodal se conceptualiza como un aliado potencial del profesorado, en tanto que posibilita experiencias de aprendizaje mucho más personalizadas, sensibles al ritmo, a los intereses y a las necesidades específicas de cada docente en distintas etapas de su trayectoria profesional. Este enfoque desplaza una visión meramente instrumental de la tecnología hacia un marco más humano y constructivista.

Los tutores multimodales se sitúan en la intersección entre el análisis profundo del aprendizaje, la personalización del currículo (de acuerdo con la ley) y la tutoría inteligente. Los estudios recientes, como el de García Martínez (2025) o el de Chafloque Capuñay *et al.* (2025), evidencian que estos sistemas recogen datos de interacción (rendimiento, tiempos, rutas de navegación, elección de recursos, etc.) y los transforman en retroalimentación ajustada al perfil del docente en formación, ofreciendo recomendaciones diferenciadas, propuestas de actividades alternativas o explicaciones adicionales en distintos formatos (texto, esquemas visuales, vídeos breves, simulaciones, etc.). Al combinar múltiples aspectos, los tutores multimodales diversifican los accesos al contenido y permiten configurar itinerarios formativos adaptativos (Guimarães *et al.* (2025), aspecto especialmente relevante en la formación inicial y continua de docentes que presentan trayectorias, niveles de competencia digital y contextos de actuación muy diversos.

Como indican Carrillo Buenaño *et al.* (2026) existen tres funciones atribuidas a estos tutores: en primer lugar, una función de apoyo a la planificación formativa, al proporcionar indicadores sobre el progreso, las dificultades y los logros, lo cual facilita la construcción de rutas personalizadas de desarrollo de competencias tanto pedagógicas como digitales; en segundo lugar, una función de andamiaje para la apropiación crítica de herramientas de IA, mediante ejemplos de buenas prácticas, guías de uso y escenarios didácticos que permiten al profesorado analizar las posibilidades y los límites de estas tecnologías en contextos concretos; y en tercer lugar, una función de acompañamiento reflexivo, articulada mediante preguntas metacognitivas, propuestas de revisión de la práctica y sugerencias metodológicas que promueven la autoevaluación y la toma de decisiones fundamentadas sobre el propio desarrollo profesional.

La literatura reciente señala también algunas incomodidades a la hora de llevar a la práctica la IA multimodal, como la tensión entre la promesa de personalización y la opaci-

dad de los algoritmos que sustentan las recomendaciones y evaluaciones generadas por estos tutores (Carrillo Buenaño *et al.*, 2026). A ello se suman cuestiones éticas vinculadas a la protección de datos, a los sesgos algorítmicos y a la integridad académica, así como la persistente falta de programas formativos estructurados que permitan al profesorado desarrollar competencias específicas para integrar la IA en su práctica de manera crítica, creativa y responsable.

2.5.1. Corrección automática versus corrección asistida

La expansión de las tecnologías del lenguaje ha reabierto el debate sobre la corrección automática frente a la corrección asistida en el aprendizaje de lenguas y en la traducción. Sánchez Montero (2021) concibe esta tensión como un continuo entre automatización y colaboración, donde las herramientas no sustituyen al experto, sino que redistribuyen sus tareas y su toma de decisiones. La cuestión ya no pasa por elegir entre máquina o persona, sino por determinar cómo se reparten el control y el juicio profesional en el proceso de corrección.

La corrección automática delega en el sistema la detección y la solución de errores, ofreciendo respuestas rápidas y globales. Los resultados de Kamaluddin *et al.* (2024) muestran que, aunque herramientas como DeepL (diccionario *online* especializado) resuelven numerosos problemas léxicos y sintácticos en textos jurídicos, descuidan matices pragmáticos, convenciones de género y adecuación discursiva, lo que puede generar una falsa sensación de seguridad en usuarios sin un criterio consolidado. Frente a ello, la corrección asistida se apoya en una relación de cooperación: como señalan Sánchez Montero (2021) y Margalina (2023), los entornos de traducción asistida combinan recursos automáticos con la revisión crítica del usuario, que valida o ajusta las sugerencias, mejora la productividad y garantiza la precisión conceptual.

Trasladado al aula de lenguas, la corrección automática tiende a ofrecer productos «acabados» y poco transparentes, con escasa explotación formativa. La corrección asistida, en cambio, invita a que el estudiante interprete, justifique y negocie las propuestas tecnológicas con el docente, activando procesos metalingüísticos y metacognitivos (Macías Borrego, 2025). En la evaluación de la competencia oral en FLE, esto se traduce en usar los informes automatizados (sobre pronunciación, entonación o gramática) como punto de partida para un acompañamiento guiado, en el que se vinculan los datos con objetivos de aprendizaje y se priorizan estrategias de mejora, manteniendo al alumno como agente activo en la construcción de su propio criterio lingüístico.

2.5.2. Corrección asistida por IA para reducir el miedo al error

La introducción de la IA en el aula de lenguas extranjeras propone un cambio radical en la percepción del fallo lingüístico. Según García Martínez (2025), esta herramienta permi-

te transformar el error en una oportunidad de aprendizaje al ofrecer un espacio de práctica privado y desprovisto de la presión del juicio social. Esta humanización de la tecnología permite que el estudiante experimente con la lengua meta de forma iterativa, recibiendo correcciones inmediatas que no impactan negativamente en su autoestima, lo que resulta vital para superar dicho bloqueo comunicativo inicial.

Desde una perspectiva más técnica, Macías Borrego (2025) explica que hemos evolucionado desde el análisis contrastivo tradicional hacia un análisis de errores potenciado por algoritmos capaces de identificar patrones de interferencia lingüística en tiempo real, siendo de gran utilidad para detectar a tiempo los fallos iniciales. Esta corrección asistida permite que el *feedback* sea extremadamente preciso, sugiriendo alternativas y propuestas de mejora basadas en el nivel competencial de cada estudiante particular. Al recibir esta retroalimentación de manera constante y asincrónica, el alumno desarrolla una mayor conciencia lingüística y una capacidad de autorregulación que, normalmente, es más difícil de lograr en la interacción directa y sincrónica con el docente. Chafloque Capuñay *et al.* (2025) advierten que evaluar en la era de la IA demanda una mediación docente robusta, capaz de interpretar los datos proporcionados por las máquinas bajo una lente pedagógica y ética. El profesor deja de ser el único corrector para convertirse en un facilitador que ayuda al estudiante a discernir la relevancia del *feedback* automatizado, integrando la tecnología en un ecosistema evaluativo donde lo humano y lo algorítmico se complementan para valorar la competencia comunicativa real.

2.6. Google AI Studio como herramienta en la evaluación de la competencia oral

2.6.1. Definición de criterios de evaluación específicos

Durante la realización de esta investigación, Google AI Studio se utiliza como una herramienta e IA multimodal con el fin de analizar producciones orales en francés a partir de grabaciones de audio y ofrecer retroalimentación inmediata sobre aspectos tales como la pronunciación, la fluidez y la claridad del discurso. Su función no es la de asignar una evaluación automática, sino actuar como apoyo a la evaluación formativa, de modo que el alumnado pueda revisar su producción, corregir errores y volver a intentarlo en un entorno más privado y menos tenso.

En el momento de la puesta en práctica, eso significa que la herramienta ayuda a transformar la evaluación de la competencia oral en un proceso de mejora continua: el estudiante habla, recibe observaciones, ajusta su intervención y repite la tarea si lo necesita. En este estudio, se presenta como un recurso para reducir la ansiedad comunicativa y favorecer una mayor autonomía en el aprendizaje del francés.

La incorporación de Google AI Studio en la evaluación de la competencia oral exige partir de un diseño claro de criterios que pueda traducirse en parámetros medibles por sistemas

de IA generativa. Patankar y Herlehy (2026) muestran que, cuando el profesorado define de antemano indicadores vinculados a tareas auténticas (por ejemplo, claridad del propósito comunicativo, coherencia del discurso, adecuación léxica o gestión del turno de palabra), la IA puede configurarse para ofrecer retroalimentación alineada con esos objetivos, en lugar de limitarse a correcciones gramaticales aisladas. Esta lógica se aproxima a la propuesta de Silvestre Miralles (2025), que plantea niveles de integración de la IA en la evaluación de lenguas y subraya la importancia de mantener el control pedagógico sobre qué se evalúa y cómo se interpreta lo que la máquina devuelve.

En este contexto, los trabajos de Alfaro Salas (2025) advierten que el uso de la IA en plataformas virtuales obliga a repensar los dispositivos evaluativos para evitar que el estudiantado se limite a explotar las herramientas como atajo, especialmente en pruebas orales de inglés. La autora propone estrategias que distinguen con claridad los componentes que hay que valorar (comprensión, fluidez, precisión, uso de recursos compensatorios, etc.) y que incorporan evidencias diversas, lo que puede trasladarse a Google AI Studio mediante rúbricas programadas que guíen tanto la generación de tareas como la lectura de los resultados analíticos. De este modo, la definición de criterios específicos no se reduce a una lista de descriptores, sino que se convierte en un filtro que orienta la interacción entre docente, estudiante e IA, garantizando que los datos producidos por el sistema se integren de manera coherente en una evaluación formativa.

2.6.2. Análisis de la oralidad: diversidad de fuentes de producción

Google AI Studio permite articular escenarios de práctica oral donde el estudiantado participa en simulaciones, juegos de rol o *vibe coding* conversacional con agentes de IA capaces de procesar audio y texto de manera sincrónica. Patankar y Herlehy (2026) explican que, en el aula de secundaria concretamente, esta configuración facilita la creación de contextos de interacción variados (como diálogos espontáneos o monólogos guiados) cuyos registros pueden almacenarse y analizarse posteriormente. La diversidad de fuentes de producción (mensajes de voz, respuestas orales a estímulos visuales o escenarios de resolución de problemas) amplía la base empírica de la evaluación y reduce la dependencia de una única muestra de habla.

La literatura reciente sobre evaluación con IA insiste en la necesidad de aprovechar esta variedad de evidencias sin perder de vista las particularidades de cada habilidad. Aunque Cantero Romero *et al.* (2026) se centran en la medición de la habilidad escrita con IA generativa, su propuesta metodológica resulta trasladable a la oralidad: la clave no reside en que la máquina «ponga nota», sino en utilizar sus capacidades analíticas para identificar tendencias (por ejemplo, uso recurrente de ciertos patrones sintácticos o dificultades en actos de habla específicos) que después se discuten pedagógicamente. Rubio Jaramillo (2025), en su revisión crítica sobre IA y competencias comunicativas en inglés, insiste en que este tipo de herramientas puede enriquecer la evaluación siempre que se reconozca su sesgo

potencial y se combine el análisis automatizado con la interpretación experta del docente. Así, la diversidad de fuentes de producción oral gestionadas desde Google AI Studio no solo amplía el horizonte de lo evaluable, sino que invita a repensar la evaluación como un proceso continuo de interpretación compartida de los datos, más que como un acto puntual de clasificación.

2.7. Consideraciones éticas y rol del docente: sesgos y privacidad

El uso de sistemas de reconocimiento de voz en la evaluación de lenguas implica enfrentarse a los mismos sesgos que atraviesan otros desarrollos de IA: acentos infrarrepresentados, variaciones dialectales, género y otros marcadores socioculturales pueden traducirse en penalizaciones sistemáticas para ciertos grupos de estudiantes. Los trabajos sobre sesgos en IA, incluidos los de Carrillo Buenaño *et al.* (2026) y de Zárate Alcarazo (2023), ponen de relieve cómo los algoritmos pueden reproducir y amplificar desigualdades existentes cuando se entrenan con corpus poco diversos o sin una supervisión crítica. Desde esta perspectiva, el profesorado no puede limitarse a usar la tecnología, sino que debe asumir una función de vigilancia ética: contrastar resultados automáticos con su propio juicio, detectar patrones de discriminación y, llegado el caso, desestimar decisiones basadas en reconocimientos erróneos o claramente sesgados. Martínez Bejarano (2025) insiste en que formar docentes para comprender la IA significa precisamente dotarlos de herramientas para interrogar sus salidas, cuestionar sus supuestos y explicitar ante el alumnado las limitaciones de estos sistemas.

Por otra parte, la evaluación de la competencia oral apoyada en plataformas de IA implica la captura, el almacenamiento y el procesamiento de datos especialmente sensibles, como la voz, que pueden considerarse biométricos o, al menos, identificables. Guaña-Moya y Chipuxi-Fajardo (2023) subrayan que el impacto de la IA sobre la privacidad obliga a replantear quién recopila los datos, con qué fines, durante cuánto tiempo y en qué condiciones de acceso, algo que parece lógico, pero que no todo el mundo tiene en cuenta. Plasencia Medina (2025) muestra que, en el contexto europeo y español, el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) (Unión Europea, 2016) y el nuevo Reglamento de IA buscan armonizar la protección de derechos fundamentales con la innovación tecnológica, pero advierte de desafíos persistentes: riesgos de sobreregulación, dificultades de coordinación normativa y falta de transparencia en muchos sistemas comerciales.

Los estudios sobre formación docente en IA generativa refuerzan esta idea de corresponsabilidad. López-Vasco *et al.* (2025) destacan que los programas de capacitación deben incluir dimensiones éticas y legales, de modo que el profesorado sepa leer políticas de privacidad, interpretar cláusulas de uso de datos y anticipar escenarios de riesgo en contextos de educación superior. Baque Guerra *et al.* (2024) muestran que muchos docentes universitarios perciben simultáneamente el potencial transformador y las amenazas de la IA, especialmente en el uso académico que hacen los estudiantes, lo que genera demanda de

orientaciones claras y protocolos institucionales. En este sentido, el docente se configura como mediador entre la normativa, las plataformas y las prácticas reales del aula: alguien que acompaña al estudiantado en el uso crítico de la IA, al tiempo que contribuye a construir una cultura de protección de datos y de respeto a los derechos digitales dentro de la institución educativa.

3. Objetivos

El objetivo principal (OP) de esta investigación consiste en lo siguiente:

OP. Analizar la eficacia de la integración de Google AI Studio para la mejora de la producción oral y la reducción de ansiedad comunicativa en alumnado de primer ciclo de educación secundaria.

Para la consecución del OP se plantean una serie de objetivos específicos (OE):

OE1. Evaluar el progreso en la competencia fonética, prosódica y de fluidez discursiva del alumnado mediante el uso de una rúbrica analítica tras la interacción con el *feedback* inmediato de la IA.

OE2. Comparar los niveles de ansiedad comunicativa y filtro afectivo entre el grupo de control y el grupo experimental para verificar si el entorno de evaluación privado de la IA fomenta una mayor seguridad psicológica.

OE3. Identificar patrones de autorregulación y agencia del discente analizando la persistencia y la frecuencia de iteración voluntaria del alumnado ante las tareas de producción oral asistidas por IA.

4. Método

4.1. Método y contexto de la investigación

El presente estudio se enmarca en un diseño de investigación-acción educativa, entendido como un proceso sistemático de análisis y reflexión sobre la propia práctica docente con el objetivo de introducir mejoras en los procesos de enseñanza-aprendizaje (Chávez Valdez *et al.*, 2020). Este enfoque metodológico resulta especialmente adecuado en el ámbito de la didáctica de lenguas extranjeras, ya que permite experimentar con nuevas estrategias pedagógicas dentro del contexto real del aula, observar sus efectos en el aprendizaje del alumnado y ajustar la intervención en función de los resultados obtenidos, que han sido recogidos tras la implementación de un postest, el cual desarrollamos en el apartado de instrumentos de recogida de datos.

En este caso, la investigación adopta un diseño cuasiexperimental (Chávez Váldez *et al.*, 2020) con un grupo de control y otro experimental. Esto permite comparar el impacto de dos modalidades de trabajo en el desarrollo de la competencia oral en francés en el ámbito de la educación secundaria (francés como segunda lengua extranjera). Ambos grupos participan en una misma secuencia didáctica orientada al desarrollo de la producción oral, si bien difieren en el tipo de retroalimentación recibida durante el proceso de aprendizaje. Mientras que el grupo de control trabaja la producción oral mediante dinámicas tradicionales de interacción y corrección docente, el grupo experimental incorpora herramientas de IA para el análisis y la retroalimentación de las producciones orales del alumnado.

La intervención se ha llevado a cabo en un centro de ESO situado en el área metropolitana de la región de Murcia (España), dentro de un contexto de enseñanza bilingüe. La muestra de alumnado elegida de dicho centro pertenece a dos grupos bilingües de primero de ESO. El grupo de control (1.º A) está compuesto por 23 alumnos y el grupo experimental (1.º B) cuenta con 25, donde se aplicarán herramientas de IA durante la intervención didáctica. Dicha intervención didáctica se llevó a cabo durante el primer trimestre del curso escolar 2025/2026, poco después de la incorporación del alumnado a clase tras las vacaciones de verano. El objetivo de la implementación de la secuencia en dicho momento tenía el fin de comprobar los conocimientos previos del alumnado, pudiendo observar una notable mejora en el caso del éxito de la secuencia de actividades planteada de forma mucho más inmediata.

Ambos grupos tienen un nivel A1.2 según el MCER (Consejo de Europa, 2021). Asimismo, debemos señalar que no contamos con alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo en estos dos grupos. Además, el centro trabaja con un plan digital muy consolidado, por lo que nos será muy factible poder aplicar herramientas de IA de cara a trabajar de una forma individualizada con cada alumno.

Cabe remarcar que previamente a la recogida de datos, ya que el alumnado era menor de edad en esta etapa, se distribuyó una autorización a las familias de los participantes para que se nos permitiera dicha recogida de datos. Los formularios se hicieron llegar a las familias a través de la plataforma Google Classroom, donde se solicitaba la firma de los tutores legales de cara a la obtención del permiso parental de forma previa al comienzo de la implementación de la secuencia didáctica. Por ello, todos los participantes del estudio obtuvieron dictamen positivo por parte de sus tutores.

4.2. Diseño de la intervención didáctica

La intervención se desarrolla en el marco normativo establecido por la Ley orgánica 3/2020 (LOMLOE, 2020), por el Real Decreto 2017/2022, que regula la ordenación y las enseñanzas mínimas de la educación secundaria obligatoria (Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes, 2022), y por el Decreto 235/2022 de la región de Murcia, que establece el currículo de esta etapa en el ámbito autonómico (Consejo de Gobierno,

2022). La intervención didáctica, secuenciada en cuatro sesiones, se enfocó principalmente en el desarrollo de la competencia oral en clase de francés como segunda lengua extranjera en un nivel de primero de ESO. El objetivo principal consistió en observar posibles diferencias en la evolución de la producción oral del alumnado cuando la práctica se acompaña de una retroalimentación docente tradicional respecto a cuando se incorpora generada mediante herramientas de IA. La propuesta se centró concretamente en aspectos básicos de la oralidad propios de un nivel inicial de aprendizaje de la lengua (A1.2). Para ello se diseñó una situación de aprendizaje relacionada con la presentación personal y el intercambio de información básica, donde el alumnado comienza a producir enunciados cortos vinculados a su entorno inmediato.

La intervención se llevó a cabo de forma paralela en dos grupos de características similares que realizaron las mismas actividades propuestas a lo largo de toda la intervención. La diferencia entre ambos grupos reside en el tipo de retroalimentación recibida durante el proceso de producción oral. En el grupo de control, el trabajo se desarrolló mediante dinámicas habituales en el aula de lenguas extranjeras, como la preparación de intervenciones breves, la interacción en parejas y la corrección posterior por parte del docente. En el grupo experimental, en cambio, se introdujo el uso de Google AI Studio, IA multimodal que permitía analizar las producciones orales del alumnado a partir de grabaciones de audio y generar observaciones automáticas relacionadas con la pronunciación, la claridad del discurso o la estructura básica de las oraciones.

En cuanto a la organización temporal y estructural, la secuencia de trabajo se distribuyó en cuatro sesiones, donde el alumnado dispuso de los 20 primeros minutos en cada sesión para la preparación de sus producciones, tiempo que destinaron a la estructuración y formulación de enunciados, así como a la práctica de un ensayo fonético previo. La intervención no se limitó a la fase de preparación, sino que culminó en la realización efectiva de tareas de producción, tales como monólogos breves, e interacción, así como diálogos simulados, trabajando los mismos en binomios heterogéneos, de forma que se emparejaron alumnos con diferentes niveles de competencia percibida para fomentar la mediación y el apoyo mutuo, siguiendo los principios del enfoque accional donde el estudiante actúa como agente social (Rojas Coloma, 2023).

Las intervenciones orales del alumnado se realizaron mediante grabaciones breves de audio, utilizando los dispositivos de los que ellos mismos disponen en clase al trabajar a través de un plan digital de centro que otorga un dispositivo Chromebook a cada alumno. Los alumnos, en binomios, recogieron sus producciones orales a través de la plataforma *online* Vocaroo, generando un enlace que almacena la grabación en la nube de forma totalmente anónima. Cada producción debía tener una duración aproximada de entre 1,5 y 2 minutos, lo que facilitaba que el alumnado pudiera elaborar intervenciones simples sin que la carga lingüística resultara excesiva para su nivel. En el grupo experimental, estas grabaciones se introducían posteriormente en la plataforma Google IA Studio, que ofrecía un primer análisis automático de la producción oral. A partir de esta retroalimentación, el alumnado tenía

la posibilidad de reformular su intervención, incorporando las sugerencias recibidas y realizando una nueva grabación. De este modo, el proceso de aprendizaje se articulaba en torno a un pequeño ciclo de producción, retroalimentación y mejora.

Con respecto a la plataforma Vocaroo, cabe destacar que los datos confidenciales del alumnado estaban protegidos, ya que en ningún momento se introducían datos personales en las producciones. A pesar de que dicha plataforma no está del todo respaldada por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF) en cuanto a confidencialidad de datos, se decidió su uso, ya que su mecanismo no es demasiado complejo, teniendo en cuenta el nivel madurativo del alumnado participante en el estudio.

Respecto a la modalidad de corrección, se estableció una distinción clara entre ambos grupos: en el grupo de control, el docente realizó una corrección presencial tradicional, proporcionando *feedback* diferido sobre la pronunciación y gramática al fin de las producciones. Por el contrario, en el grupo experimental, la corrección fue asistida por la herramienta multimodal Google AI Studio, la cual permitió una cierta privacidad, donde el error se procesó como un dato técnico inmediato. Esta corrección facilitó que el docente del grupo experimental transitara hacia un rol de guía socioemocional y facilitador, interviniendo principalmente en casos de bloqueo comunicativo detectados mediante la escala de observación, mientras la IA gestionaba el análisis de la precisión fonética y la fluidez de forma individualizada.

4.3. Implementación de la intervención en el grupo de control y en el grupo experimental

Como ya se ha indicado, la intervención se desarrolló en cuatro sesiones basadas en una misma situación comunicativa centrada en la presentación personal y el intercambio de información básica. Ambos grupos realizaron las mismas tareas, diferenciándose únicamente en el tipo de retroalimentación: corrección docente en el grupo de control y apoyo de la IA en el grupo experimental.

4.3.1. Pretest: evaluación inicial de la producción oral

La primera sesión se dedicó a la realización de una prueba diagnóstica inicial con el objetivo de conocer el nivel de partida del alumnado en relación con la producción oral en francés. Para ello, cada estudiante realizó una intervención oral breve en clase en la que debía presentarse y proporcionar información básica sobre sí mismo (nombre, edad, actividades favoritas o intereses personales).

Las producciones se realizaron en forma de grabaciones de audio de corta duración, lo que permitió conservar un registro de las intervenciones para su posterior evaluación

mediante una rúbrica común. Esta primera actividad se llevó a cabo de la misma forma en ambos grupos, sin ningún tipo de retroalimentación durante la tarea, con el fin de recoger una referencia inicial comparable entre los participantes.

Tras la realización de la actividad planteada, los alumnos realizaron un cuestionario a propósito de conocimientos previos, motivación a la hora de producir oralmente en público e impresión personal e individual de fluidez y pronunciación.

4.3.2. Práctica oral guiada

La segunda sesión se destinó a la preparación y práctica de intervenciones orales breves sobre presentación e intereses personales. Para ello, se emplearon los mismos contenidos léxicos y gramaticales en ambos grupos. La diferencia fundamental radicó en el procedimiento de ejecución y el tipo de retroalimentación, lo que constituyó la variable de estudio.

En el grupo de control, la actividad se realizó mediante trabajo en parejas. El alumnado practicó sus intervenciones de forma recíproca y recibió correcciones presenciales y generales por parte del docente sobre los aspectos fonéticos y sintácticos utilizados.

En el grupo experimental se llevó a cabo la misma actividad y los alumnos se distribuyeron de la misma forma (binomios) que en el grupo de control. Sin embargo, los alumnos de este grupo utilizaron sus ordenadores portátiles con el fin de procesar sus producciones con la ayuda de Google AI Studio. La herramienta ofreció observaciones automáticas y personalizadas a propósito de la claridad y fonética del discurso. Tras la revisión del *feedback* personalizado que dicha herramienta proporcionó a cada alumno, se realizó la grabación de una segunda versión del trabajo para comprobar la evolución del proceso.

4.3.3. Interacción oral en autonomía

Durante la implementación de la tercera sesión se propuso una actividad orientada a la simulación de una breve interacción comunicativa clasificada en la tipología de actividades de autonomía (Verdú Jordá y Valcárcel Pérez, 1992).

El objetivo principal era que el alumnado imaginara un primer encuentro con un compañero francófono y mantuviera un pequeño diálogo en el que se intercambiara información básica personal.

Por una parte, en el grupo de control, la actividad se llevó a cabo mediante dinámicas de juego de rol en parejas, con la posterior puesta en común y representación en clase, además de recibir comentarios del docente sobre las producciones orales. Por otra, en el grupo experimental, los estudiantes realizaron igualmente la interacción oral, pero registrando sus

intervenciones mediante grabaciones de audio. Estas grabaciones se analizaron posteriormente con la ayuda de Google IA Studio, donde se adjuntaron los audios grabados mientras se realizaba la representación en clase. A partir de este análisis, el alumnado pudo volver a realizar una segunda versión del diálogo, incorporando algunas mejoras. Los alumnos percibían en formato escrito los comentarios que la plataforma les daba con respecto a sus producciones, de forma que pudieran corregirlas. A eso se sumaba el apoyo del docente que resolvía todas las dudas que dichas correcciones pudieran generar.

4.3.4. Posttest: evaluación final de la intervención

La cuarta sesión se destinó a la realización de un cuestionario final (posttest) con el fin de analizar la evolución del alumnado tras la intervención. La tarea consistió en realizar una interacción oral breve (máximo 2 min), similar a la inicial, centrada en la misma temática. En cuanto al proceso de retroalimentación en el grupo experimental, el alumnado recibió *feedback* de Google AI Studio, que, al tratarse de una herramienta multimodal, analizó las grabaciones de audio y generó observaciones tanto sobre la claridad fonética como sobre la estructura del discurso. Estas correcciones se presentaron de forma escrita y visual en la plataforma, permitiendo al alumnado identificar patrones de error de manera inmediata. Aunque la IA proporcionó el primer nivel de corrección, el docente actuó como facilitador y guía crítico. El objetivo no fue en ningún momento el de sustituir su función, sino que se centró en un acompañamiento reflexivo, ayudando al alumnado a interpretar los datos técnicos de la IA y a tomar decisiones fundamentadas de cara a la segunda grabación. El docente supervisó el aula con el fin de resolver bloqueos comunicativos y asegurar que el alumnado comprendiera cómo integrar las sugerencias de la herramienta en su producción oral, transformando la corrección automática en una corrección asistida con valor pedagógico. Al igual que en la prueba inicial, las producciones se registraron en audio y se evaluaron posteriormente empleando la misma rúbrica de evaluación. Esto permitió comparar los resultados obtenidos antes y después de la intervención, tanto en el grupo de control como en el grupo experimental.

Tras la realización de la actividad planteada, los alumnos de ambos grupos realizaron un cuestionario con el fin de poder observar y analizar los avances observados tras la implementación de la intervención didáctica.

4.4. Instrumentos de recogida y análisis de datos

La metodología de recogida de datos se articula mediante un enfoque de métodos mixtos que combina instrumentos de naturaleza cuantitativa y cualitativa, garantizando así la validez y fiabilidad de los hallazgos a través de la triangulación metodológica. Para el análisis de la dimensión afectiva y la ansiedad comunicativa, se diseñaron cuestionarios pretest

y posttest de carácter cuantitativo; aunque elaborados *ad hoc* para responder a las especificidades del nivel A1.2 de FLE y la integración de la IA, estos se fundamentan teóricamente en las dimensiones validadas por Quispe-Sauce *et al.* (2024). La validez de contenido de estos cuestionarios, así como de la rúbrica analítica de producción oral –alineada con los descriptores del MCER (2021)–, fue contrastada mediante un juicio de expertos compuesto por docentes del área de lenguas extranjeras. Por su parte, la escala de observación docente aporta la dimensión cualitativa, cuya fiabilidad interna se refuerza al correlacionar de forma sistemática las percepciones del alumnado con las evidencias de comportamiento y las tasas de iteración registradas en la plataforma Google AI Studio.

4.4.1. Prueba diagnóstica inicial (pretest)

Antes de iniciar la intervención didáctica se aplicó una prueba diagnóstica inicial (véase cuadro 1 de anexo final) con el objetivo de identificar el nivel de partida del alumnado en relación con la producción oral en francés. Esta actividad se planteó como una intervención oral breve en la que los estudiantes debían presentarse y proporcionar algunos datos personales básicos, como su nombre, su edad o alguna actividad que les gustara realizar en su tiempo libre.

Las intervenciones se realizaron de forma individual y se registraron mediante grabaciones de audio de corta duración, lo que permitió conservar un registro de las producciones para su posterior evaluación. La prueba se aplicó en ambos grupos en condiciones similares y sin ofrecer ningún tipo de retroalimentación durante su realización, con el fin de obtener una referencia inicial lo más objetiva posible.

Las grabaciones obtenidas en esta fase constituyeron el primer conjunto de evidencias para el análisis de la competencia oral del alumnado y sirvieron como punto de comparación con los resultados obtenidos tras la intervención.

Para la recogida de datos a través de este cuestionario, se emplea una escala tipo Likert, con una escala de valoración de cuatro niveles, siendo 1 «absolutamente de acuerdo» y 4 «nada de acuerdo».

4.4.2. Prueba final (posttest)

Una vez finalizada la implementación de la secuencia didáctica, se aplicó una prueba final (posttest) destinada a analizar la evolución de la producción oral del alumnado. Para garantizar la comparabilidad y la triangulación de los datos de rendimiento, la tarea de producción oral y la rúbrica de evaluación fueron idénticas en ambos grupos y equivalentes a las del pretest. Sin embargo, el cuestionario de autopercepción presentó variaciones justificadas por el diseño experimental: mientras el grupo de control mantuvo los indicadores originales para

medir su progresión en el aula tradicional (véase cuadro 2 de anexo final), el grupo experimental incorporó ítems adicionales específicos sobre la interacción con Google AI Studio. Esta adaptación no compromete la comparabilidad, sino que es metodológicamente necesaria para evaluar la variable independiente (la integración de la IA) y contrastar si la reducción de la ansiedad y la mejora en la autorregulación están directamente vinculadas a la «privacidad algorítmica» y al *feedback* inmediato de la herramienta. De este modo, se mantienen los indicadores comunes para la comparación intergrupar, al tiempo que se profundiza en el análisis cualitativo del impacto tecnológico en el brazo experimental (véase cuadro 3 de anexo final).

En esta ocasión, el alumnado debía realizar nuevamente una intervención oral breve, relacionada con su presentación personal y con algunas actividades habituales de su vida cotidiana o de su tiempo libre. Al igual que en la prueba inicial, las producciones se registraron mediante grabaciones de audio.

El uso de una tarea comparable permitió observar posibles cambios en distintos aspectos de la producción oral tras la intervención didáctica. Las grabaciones obtenidas se evaluaron posteriormente utilizando los mismos criterios de análisis establecidos para la prueba inicial.

Para la recogida de datos a través de este cuestionario, se emplea una escala tipo Likert, con una escala de valoración de cuatro niveles, siendo 1 «absolutamente de acuerdo» y 4 «nada de acuerdo».

4.4.3. Rúbrica de evaluación de la producción oral

La evaluación de las producciones orales se llevó a cabo mediante una rúbrica diseñada específicamente para el estudio que permitía valorar diferentes dimensiones de la competencia oral en niveles iniciales de aprendizaje de lenguas extranjeras (véase cuadro 4 de anexo final).

Los criterios incluidos en la rúbrica se centraron en aspectos como la pronunciación, la fluidez en la producción del discurso, la claridad de la intervención y la adecuación de las estructuras lingüísticas empleadas. Cada uno de estos elementos se valoró a través de una escala de niveles, lo que permitió analizar de manera más sistemática el desempeño del alumnado.

El uso de una rúbrica facilitó una evaluación más organizada de las intervenciones orales y contribuyó a reducir el carácter subjetivo que a menudo acompaña a la valoración de la producción oral en el aula de lenguas.

4.4.4. Cuestionario de percepción del alumnado

Con el fin de complementar la información obtenida a partir de las producciones orales, se elaboró un cuestionario de percepción dirigido al alumnado para recoger sus impre-

siones sobre la experiencia de aprendizaje (véase cuadro 5 de anexo final). El instrumento se diseñó *ad hoc* siguiendo las bases teóricas sobre factores afectivos de Quispe-Sanca *et al.* (2024), adaptando los descriptores para medir la relación entre la tecnología y el filtro afectivo. Para garantizar su validez de contenido, los ítems fueron sometidos a una validación mediante juicio de expertos por parte de docentes del área de lenguas extranjeras del departamento de idiomas del centro educativo, quienes evaluaron la claridad y pertinencia de las preguntas para estudiantes de primero de ESO.

El cuestionario, administrado al finalizar la última sesión, combina una sección cuantitativa basada en una escala Likert de cuatro niveles con ítems abiertos de naturaleza cualitativa para permitir una expresión libre del estudiante. Los reactivos se centraron en dimensiones clave como la confianza comunicativa, la percepción de mejora fonética y la valoración de la «privacidad algorítmica» de Google AI Studio. Esta estructura mixta facilitó la triangulación de datos, permitiendo contrastar la mejora técnica registrada en las rúbricas con la experiencia subjetiva y el grado de autonomía percibido por el alumnado en el aula de FLE.

4.4.5. Escala de observación del docente

La validez interna del diseño se reforzó mediante una escala de observación sistemática destinada a la triangulación de variables latentes no capturadas por los autoinformes. Este instrumento permitió operacionalizar el comportamiento discente durante la ejecución de las tareas orales, centrando el análisis en la dimensión procesual del aprendizaje. Siguiendo a La Rotta Prada (2024), la observación se estructuró como un dispositivo de monitorización cualitativa para identificar patrones de interacción y respuestas adaptativas ante el *feedback* en ambos grupos (véase cuadro 6 de anexo final).

En el grupo de control, el registro se focalizó en las manifestaciones del filtro afectivo ante la corrección presencial tradicional. Por el contrario, en el brazo experimental, el foco analítico se situó en la interacción humano-computadora dentro del ecosistema de Google AI Studio. El objetivo fue documentar si la mediación tecnológica facilitaba efectivamente un escenario de seguridad psicológica (*low-stakes environment*), promoviendo una experimentación lingüística desinhibida y una reducción de la ansiedad comunicativa en estadios iniciales.

Desde una perspectiva psicopedagógica, el instrumento categorizó indicadores de persistencia, autorregulación y *engagement* proactivo. Se registraron variables críticas como la frecuencia de iteración tras el *feedback* algorítmico y la demanda de andamiaje docente ante bloqueos productivos. Este registro de campo proporcionó una base empírica objetiva para contrastar los datos de autopercepción, permitiendo una discusión robusta sobre la eficacia de la IA multimodal en la configuración del clima de aula en FLE.

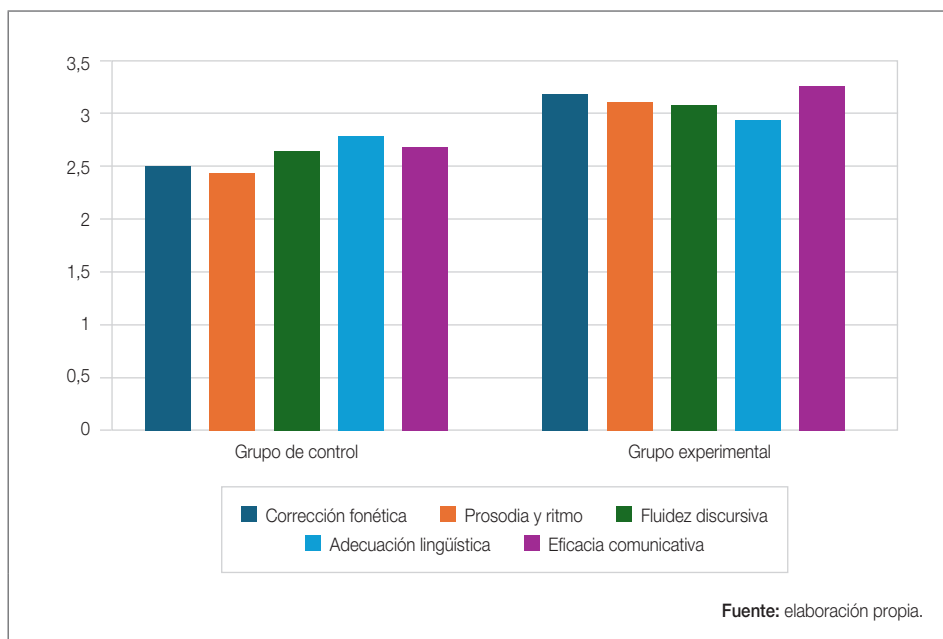
5. Resultados

5.1. Análisis comparativo de la competencia oral mediante la rúbrica de evaluación

El procesamiento de los datos obtenidos de la rúbrica de evaluación (véase cuadro 4 de anexo final) revela una progresión asimétrica entre el grupo de control y el grupo experimental.

En la fase inicial, tanto el grupo de control como el grupo experimental presentaban una base competencial homogénea, caracterizada por producciones fragmentadas y una marcada vacilación fonética. Sin embargo, tras la implementación de la secuencia, el grupo experimental mostró una evolución superior en las dimensiones de prosodia y fluidez discursiva, alcanzando una media de 3,12 sobre 4, frente al 2,65 registrado en el grupo de control (véase figura 1). Esta diferencia sugiere que la exposición a un *feedback* inmediato permite una corrección de la curva de aprendizaje más dinámica que el modelo de evaluación diferida tradicional.

Figura 1. **Comparativa de medias por dimensiones en la producción oral**



La dimensión de corrección fonética fue la que experimentó el cambio más cualitativo en el grupo experimental. Mientras que, en el grupo de control, los errores de articu-

lación en sonidos nasales y la /r/ francesa [ʁ] tendieron a fosilizarse debido a la falta de repetición inmediata, los participantes del grupo experimental emplearon señales visuales y auditivas de Google AI Studio para ajustar su producción de forma iterativa. Este fenómeno de microajuste constante permitió que el grupo experimental lograra una inteligibilidad significativamente más alta en el postest, demostrando que la IA multimodal actúa como un espejo fonético que facilita la autorregulación del aprendiz sin la mediación constante del docente.

En términos de adecuación lingüística, las diferencias fueron menos pronunciadas, lo que resulta coherente con el nivel lingüístico y madurativo de los alumnos que han participado en la investigación. Ambos grupos demostraron una adquisición satisfactoria del léxico relativo a presentaciones y gustos, si bien el grupo experimental mostró una mayor disposición a emplear conectores básicos para dar cohesión a su discurso. El análisis sugiere que, aunque la IA no sustituye la instrucción gramatical, sí que potencia la eficacia comunicativa al liberar recursos cognitivos que los alumnos pertenecientes al grupo de control suelen consumir en la gestión de la ansiedad, permitiendo así una producción más estructurada y segura.

5.2. Impacto en el filtro afectivo y la ansiedad comunicativa

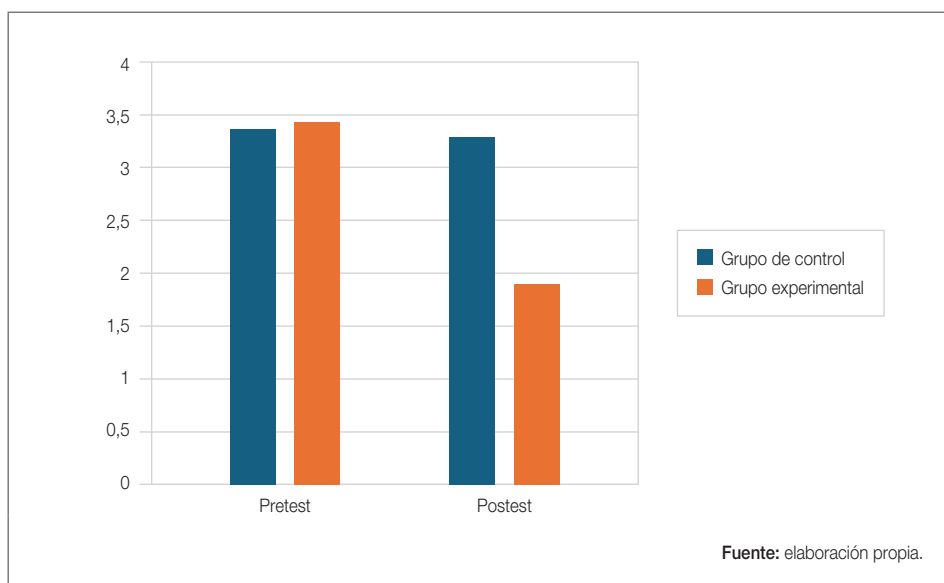
Los resultados obtenidos mediante el postest de autopercepción (véanse cuadros 2 y 3 del anexo final) confirman el impacto disruptivo de la IA en la dimensión afectiva del aprendizaje. Se observó una reducción drástica en los niveles de ansiedad comunicativa dentro del grupo experimental, donde la media descendió desde el 3,45 a 1,92 (véase figura 2). Por el contrario, el grupo de control mantuvo una estabilidad en su percepción de inseguridad, con variaciones no significativas estadísticamente (menor a 0,5 puntos), lo que refuerza la hipótesis de que la evaluación pública presencial sigue siendo un factor clave para el alumnado de la etapa de secundaria.

La narrativa que ha sido extraída de los descriptores cualitativos permite identificar la privacidad de la interfaz como el factor determinante en esta reducción del filtro afectivo. Los alumnos participantes del grupo experimental manifestaron que el entorno digital de Google AI Studio eliminaba el componente de juicio social, permitiendo una experimentación lingüística desinhibida. Este escenario de seguridad psicológica facilitó que el error fuera percibido no como una marca de fracaso, sino como un dato técnico procesable. En el grupo de control, sin embargo, el error continuó vinculado a la sanción de la nota o a la exposición ante el grupo-clase, lo que limitó la toma de riesgos comunicativos.

Por último, la correlación entre la reducción de la ansiedad y el aumento de la autoconfianza declarada fue del 0,82 en el grupo experimental. Los alumnos que reportaron menores niveles de nerviosismo fueron precisamente aquellos que más interactuaron con la herramienta, sugiriendo que la IA multimodal no solo evalúa, sino que actúa como un soporte

emocional. Este hallazgo es fundamental para la discusión del estudio, ya que demuestra que la tecnología puede humanizar el proceso evaluativo al atender las necesidades de seguridad del discente, algo que la evaluación sumativa tradicional suele obviar.

Figura 2. **Evolución de los niveles de ansiedad comunicativa y filtro afectivo por grupos**



5.3. Dinámicas de autorregulación y persistencia en el proceso de producción

El registro de observación sistemática (véase cuadro 6 del anexo final) nos ha permitido identificar una disparidad significativa en los niveles de compromiso conativo entre ambos grupos. En el grupo experimental, la mediación tecnológica de Google AI Studio actuó como un catalizador de la perseverancia, registrándose una media de 3,4 intentos de grabación por tarea. Por el contrario, en el grupo de control, la producción tendió a ser única o, como máximo, de dos intentos, lo que sugiere que el modelo tradicional de evaluación no incentiva la revisión espontánea del discurso una vez emitida la respuesta inicial.

Esta tendencia a la iteración voluntaria en el entorno digital evidencia un proceso de autorregulación activa que trasciende la mera corrección de errores. Al recibir un *feedback* algorítmico privado y no punitivo, los estudiantes del grupo experimental optaron proactivamente por reformular sus intervenciones para optimizar sus resultados en la rúbrica. Este

comportamiento demuestra que la IA multimodal facilita una transición desde un modelo de aprendizaje pasivo hacia uno basado en la agenda del discente, donde el alumno asume la responsabilidad de su progreso fonético y prosódico.

De forma complementaria, el cuestionario de percepción final (véase cuadro 5 del anexo final) respalda estas observaciones, con un 92 % del alumnado que valora positivamente la inmediatez de la respuesta del sistema. Las valoraciones cualitativas coinciden en señalar que la ausencia de juicio social y la seguridad de la interfaz fueron los pilares que permitieron esta persistencia. Al eliminar la presión de la evaluación pública, se favoreció una práctica deliberada y recurrente, transformando la tarea de expresión oral en un escenario de aprendizaje genuinamente formativo y centrado en el proceso.

6. Discusión

El análisis integral de los resultados demuestra que la implementación de Google AI Studio en el aula de FLE trasciende la mera digitalización de la evaluación, actuando como un catalizador del cambio en la construcción del aprendizaje oral. Al contrastar los datos de la rúbrica con los registros de observación, se evidencia que la mejora en la competencia fonética (OE1) no es un fenómeno aislado, sino que emerge de una doble vía entre la tecnología y la disposición afectiva del alumnado. La capacidad de la IA para ofrecer un *feedback* inmediato permitió que el grupo experimental superara la fosilización del error característica de los niveles iniciales, validando la hipótesis de que un «espejo fonético digital» facilita una autorregulación más eficiente que la corrección diferida tradicional. Esta mejora técnica coincide con lo planteado por Buenaño *et al.* (2026), quienes sostienen que la IA optimiza las competencias lingüísticas al actuar como un recurso de práctica intensiva. Sin embargo, a diferencia de modelos puramente correctivos, la IA multimodal permite al alumno confrontar su propia producción en un entorno controlado, lo que refuerza la idea de Silvestre Miralles (2025) sobre cómo la evaluación de lenguas mediante IA debe orientarse hacia la personalización del aprendizaje fonológico para ser realmente efectiva.

Un hallazgo crítico, vinculado al OE2, es el drástico carácter neutral del filtro afectivo. La convergencia entre el postest de ansiedad y las respuestas del cuestionario de percepción revela que la «privacidad algorítmica» crea un entorno de seguridad psicológica inédito. Mientras que el grupo de control permaneció limitado por el miedo al juicio social, los sujetos que interactuaron con la interfaz experimentaron una desinhibición comunicativa real. Este fenómeno se alinea con los hallazgos de Masiero (2024), quien subraya que la reducción del filtro afectivo es esencial en la etapa de educación secundaria para proteger la vulnerabilidad emocional del adolescente. No obstante, es pertinente contrastar esta visión con la de López-Vasco *et al.* (2025), quienes advierten que, aunque la tecnología reduce la ansiedad inmediata, existe un reto ético en asegurar que esta mediación digital no sustituya la nece-

saría resiliencia que el alumno debe desarrollar en interacciones humanas reales. Por tanto, la IA actúa aquí como un «andamiaje emocional» transitorio que prepara al estudiante para la comunicación social posterior.

La dimensión más innovadora se sitúa en la evidencia de una agencia conativa reforzada (OE3). La notable diferencia en la tasa de iteración (3,4 intentos frente a la producción única del control) sugiere que la IA transforma la percepción del error, pasando de ser una sanción a ser un dato técnico. Esta persistencia voluntaria valida la propuesta de García Martínez (2025) sobre la transformación del error en oportunidad de aprendizaje mediante tecnologías de la información y la comunicación.

Como señalan Aleaga Jordán *et al.* (2025), el uso de estrategias de IA permite a los docentes modernos gestionar una práctica individualizada que sería inabarcable por cuestiones de ratio en un modelo tradicional. No obstante, este aumento de la autonomía debe ser supervisado; como indican Baque Guerra *et al.* (2024), el éxito de esta agencia depende críticamente de la guía ética del docente para evitar que el alumno dependa exclusivamente del juicio de la máquina. En este sentido, la evaluación formativa mediada por IA, tal como defienden Andrade-Aguilar *et al.* (2025), no solo mejora el rendimiento, sino que redefine el rol del estudiante como protagonista activo de su propia corrección.

7. Conclusiones

La implementación de esta investigación confirma que la enseñanza de lenguas extranjeras se encuentra ante un cambio de paradigma, donde la tecnología de IA deja de ser un simple soporte para convertirse en un agente mediador de la confianza comunicativa. Al observar el recorrido de los estudiantes de primero de ESO, se percibe que la mayor aportación de Google AI Studio no ha sido la corrección técnica aislada, sino la creación de un «refugio lingüístico digital» que permite la superación del filtro afectivo, de acuerdo con las afirmaciones de Krashen (1982). En este espacio, el alumnado ha logrado desprenderse de la timidez estructural que suele bloquear el aprendizaje del francés (y de las lenguas extranjeras en general) en etapas tempranas, habitando el idioma de una manera mucho más orgánica.

La evolución de los datos sugiere que, al eliminar la exposición al juicio ajeno, el estudiante se permite jugar con la lengua y repetir sonidos en un proceso de autodescubrimiento que difícilmente ocurre en el aula convencional bajo la presión del grupo-clase, un entorno donde la IA puede mejorar significativamente el rendimiento académico (Alfaro Salas, 2025). Este escenario de práctica intensiva y segura coincide con las ventajas de la IA para optimizar competencias lingüísticas señaladas por Carrillo Buenaño *et al.* (2026).

La repercusión de estos hallazgos impacta directamente en la figura del docente y en la gestión del tiempo escolar, demostrando que delegar la fase de corrección mecánica y fonética en una IA multimodal permite recuperar el rol del profesor como guía socioemocional. Los alumnos no solo han hablado más, sino que lo han hecho con una intención de mejora real, movidos por una curiosidad que nace de verse capaces y competentes. Este empoderamiento, definido como agencia conativa, es quizá el éxito más profundo del estudio: haber transformado una tarea que tradicionalmente generaba rechazo en una actividad de superación personal donde el error se despoja de su carga punitiva para convertirse en un dato técnico hacia el éxito. Como indican Andrade-Aguilar *et al.* (2025), este tipo de evaluación formativa redefine el rol del estudiante como protagonista activo de su propia corrección.

La integración de este modelo demuestra que la calidad del aprendizaje oral está estrechamente ligada a la calidad del entorno emocional en el que se produce. Este trabajo se cierra como una invitación a entender la tecnología como un andamiaje que no sustituye el papel del docente, sino que garantiza una experiencia de éxito y autonomía.

Al validar la viabilidad de estos entornos digitales, se abre un horizonte donde la evaluación deja de ser un momento de examen para transformarse en un proceso continuo de acompañamiento técnico y afectivo, esencial en la formación de las competencias del siglo XXI, tal como sostiene Rubio Jaramillo (2025). No obstante, este aumento de la autonomía debe ser supervisado críticamente por el docente para evitar una dependencia absoluta del juicio algorítmico, un desafío ético que subrayan Baque Guerra *et al.* (2024).

No obstante, conviene señalar algunas limitaciones que se han encontrado a lo largo de la implementación del estudio. En primer lugar, la muestra se circunscribe a un único centro de ESO y a dos grupos del nivel de primero de ESO, lo que reduce la posibilidad de generalizar los resultados a otros contextos, niveles educativos o perfiles de alumnado.

En segundo lugar, la intervención se desarrolló en un periodo temporal breve y con una temática oral muy delimitada, por lo que sería necesario comprobar la estabilidad de los efectos observados en secuencias más prolongadas y con tareas comunicativas de mayor complejidad. Además, al tratarse de un diseño cuasiexperimental, no puede descartarse por completo la influencia de variables externas, como la motivación inicial, la familiaridad con el uso de dispositivos digitales o la relación previa con la materia, que podrían haber condicionado parcialmente los resultados.

A modo de conclusión, mirando hacia el futuro, este estudio proyecta una vía de investigación prometedora sobre si la seguridad psicológica construida en la interacción privada con la IA se transfiere con éxito a diálogos reales. Determinar si esta confianza virtual es capaz de sostenerse en la interacción social marcará el siguiente paso en la comprensión de la IA como herramienta definitiva para el desarrollo de la competencia oral.

Referencias bibliográficas

- Aleaga Jordán, S. A., Espinoza Méndez, M.^a F., Duarte Jama, J. M., Pluas Guillén, E. A., Gómez Triana, R. A. y Araujo Pallazhco, J. E. (2025). Enseñar con inteligencia: estrategias y herramientas de IA para docentes modernos. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(3), 3.037-3.052. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i3.17923
- Alfaro Salas, H. V. (2025). Estrategias de evaluación del inglés en plataforma virtual: consideraciones del uso de inteligencia artificial en el rendimiento académico del estudiantado. *Educación: Revista de la Universidad de Costa Rica*, 49(1), 1-20. <https://doi.org/10.15517/revedu.v49i1.60861>
- Andrade-Aguilar, D. G., Maldonado-Carrera, E. S., Cadena-Caspi, G. X., Morales-Pinenla, V. T. y Carmen Cabezas-Toapanta, N. (2025). La evaluación formativa como estrategia de aprendizaje en el ámbito escolar. *Revista Científica Retos de la Ciencia*, 1(5), 81-93. <https://doi.org/10.53877/rc1.5-573>
- Baque Guerra, V. E., Zabala O'Brien, M. I., Mendoza Bazaña, V. P., Recalde Villacrés, E. B., Nevarés Pacheco, M. D. J., Castillo Rodríguez, N. E. y Barreto Zúñiga, W. W. B. (2024). Percepciones y experiencias de docentes universitarios sobre la inteligencia artificial: transformación, ética y desafíos en el uso académico por estudiantes. *LATAM. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(6), 2.763-2.773. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i6.3204>
- Cantero Romero, M.^a-V., Martín-Valdivia, M.^a-T., Ortiz-Colón, A. M.^a y Jiménez-Zafra, S. M.^a (2026). Medición de la habilidad escrita en español como lengua extranjera con inteligencia artificial generativa. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 29(1), 353-379. <https://doi.org/10.5944/ried.45486>
- Carrillo Buenaño, S. S., Remache Prócel, B. A. y Mendoza Pérez, M. (2026). La inteligencia artificial como recurso tecnológico en el aprendizaje de las competencias lingüísticas. *Revista Científica de Innovación Educativa y Sociedad Actual «ALCON»*, 16(2), 227-241. <https://doi.org/10.62305/alcon.v16i2.920>
- Chafloque Capuñay, J. E., Reyes Rosales, L. L., Vega Velazco, S., Reyes Rosales, C. X. y Vieyra Méndez, E. (2025). *Evaluar en la era de la inteligencia artificial: teoría, crítica y mediación docente en la educación superior*. <https://doi.org/10.48209/978-65-5417-527-2>
- Chávez Valdez, S. M., Esparza del Villar, Óscar A. y Riosvelasco Moreno, L. (2020). Diseños preexperimentales y cuasiexperimentales aplicados a las ciencias sociales y la educación. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 2(2), 167-178. https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w25682w/S2_R1_M1PS116_PreyCuasiexper.pdf
- Cherestil, M. (2024). Factores que influyen en la competencia oral y escrita en francés, estudiantes de tercer grado. *Congreso Internacional Ideice* (Vol. 15, pp. 393-399). Santo Domingo, República Dominicana. <https://doi.org/10.47554/cii.vol15.2024.pp393-399>
- Consejo de Europa. (2021). *Marco común europeo de referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación*. Volumen complementario. https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/marco_complementario/

- Consejo de Gobierno. (2022). *Decreto 235/2022, de 7 de diciembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia* (Boletín Oficial de la Región de Murcia núm. 283, de 9 de diciembre de 2022). <https://www.borm.es/eli/es-mc/d/2022/12/7/235/dof/spa/html>
- Cook, O. J. (2024). *Propuesta didáctica para ayudar a contrarrestar las frustraciones académicas de un grupo de estudiantes adultos de inglés como lengua extranjera* (Tesis doctoral). Universidad Nacional de Colombia). <https://bfrrepositorio.unal.edu.co/server/api/core/bitstreams/4404f059-e0f3-4520-82c9-140a1bbffaa/content>
- Cuestas Robladillo, B. R. (2022). La competencia oral en educación superior: una revisión sistemática. *Revista de la Universidad del Zulia*, 13(38), 609-625. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rmuz/article/view/38731/43146>
- García Martínez, A. (2025). La inteligencia artificial y cómo transformar el error en oportunidad de aprendizaje. *Encuentro universitario de mejores prácticas de uso de TIC en la educación*. Escuela Nacional de Estudios Superiores-Unidad León y Universidad Nacional Autónoma de México. <https://encuentro.educatic.unam.mx/registro/trabajos/article/view/36>
- Guaña-Moya, J. y Chipuxi-Fajardo, L. (2023). Impacto de la inteligencia artificial en la ética y la privacidad de los datos. *Reciamuc*, 7(1), 923-930. <https://www.reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1135/1752>
- Guimarães, L. B., Guimarães, I. C. C. y Pinto, S. L. (2025). Tutores de IA multimodais na formação docente: uma análise bibliométrica das tendências e desafios na personalização do ensino. *Revista Políticas Públicas & Cidades*, 14(5). <https://doi.org/10.23900/2359-1552v14n5-80-2025>
- Hernández Aranda, M. (2025). *La evaluación sumativa y la evaluación formativa en el desarrollo profesional de estudiantes de la licenciatura en Ciencias de la Educación* (Tesis doctoral). Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. <http://dgsa.uaeh.edu.mx:8080/bibliotecadigital/handle/231104/6370>
- Kamaluddin, M. I., Rasyid, M. W. K., Abqoriyyah, F. H. y Saehu, A. (junio de 2024). Análisis de precisión de DeepL: avances en la tecnología de traducción automática. *JEEF. Journal of English Education Forum*, 4(2), 122-126. <https://doi.org/0.29303/jeev.v4i2.681>
- Krashen, S. (1982). *Principles and Practice in Second Language Acquisition*. Pergamon Press.
- LOMLOE. (2020). *Ley orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación* (Boletín Oficial del Estado núm. 340, de 30 de diciembre de 2020). <https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3>
- López-Vasco, F. E., Angulo-Álvarez, M. R. y Sosa-Zúñiga, D. I. (2025). Formación docente en IA generativa: impacto ético y retos en educación superior. *Alteridad. Revista de Educación*, 20(2), 166-177. <https://doi.org/10.17163/alt.v20n2.2025.01>
- Macías Borrego, M. (2025). *Análisis de errores. Del análisis contrastivo a la era de la inteligencia artificial*. Editorial Universitas, SL. <https://hdl.handle.net/10115/75537>

- Margalina, V.-M.^a. (2023). *La productividad de la traducción asistida y automática en los textos del área estadística: una evaluación de la traducción del inglés al español*. <https://hdl.handle.net/10854/7684>
- Martínez Bejarano, G. J. M. (2025). Educar para comprender la IA: una propuesta ética y crítica para la formación docente. *Revista Veritas de Difusão Científica*, 6(2), 317-343. <https://doi.org/10.61616/rvdc.v6i2.634>
- Masiero, S. (2024). *La reducción del filtro afectivo: una investigación entre los profesores de idiomas extranjeros de las escuelas secundarias* (Tesi di laurea). Università Ca' Foscari Venezia. <https://unitesi.unive.it/bitstream/20.500.14247/23211/1/879699-1299359.pdf>
- Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes. (2022). *Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la educación secundaria obligatoria* (Boletín Oficial del Estado núm. 76, de 30 de marzo de 2022). <https://www.boe.es/eli/es/rd/2022/03/29/217>
- Patankar, D. P. y Herlehy, L. (2026). *Teaching Smarter, Not Harder: Using Google AI Studio & «Vibe Coding» in the Middle School Classroom*. <https://digitalcommons.imsa.edu/proflearningday/Instituteday2026/session1/13/>
- Plasencia Medina, F. G. (2025). IA y privacidad: armonización normativa y retos regulatorios en la Unión Europea y España. *IDP. Revista de Internet, Derecho y Política*, 42, 1-12. <https://doi.org/10.7238/idp.v0i42.432084>
- Quispe-Sanca, R. V., Arteta-Sandoval, G., Quispe-Sanca, D. y Morales-García, W. C. (2024). Validation of a Spanish version of the foreign language classroom anxiety scale in Peruvian secondary education students. *Frontiers in Education*, 9, 1-11. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1394157>
- Reyes Cruz, C. (2025). Revalorando el error: propuesta tecnológica para transformar la evaluación del inglés. *Encuentro universitario de mejores prácticas de uso de TIC en la educación*. Escuela Nacional de Estudios Superiores-Unidad León y Universidad Nacional Autónoma de México. <https://encuentro.educatic.unam.mx/registro/trabajos/article/view/36>
- Rojas Coloma, J. A., Suastí Cárdenas, R. I. y Zúñiga Delgado, M. S. (2023). Incidencia del enfoque accional para el desarrollo de las destrezas comunicativas en el aprendizaje de los idiomas inglés y francés. *Prohominum. Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, 5(4), 195-209. <https://doi.org/10.47606/acven/ph0219>
- Rotta Prada, E. S. la. (2024). *La evaluación formativa en las transiciones armónicas de la IED Nuevo San Andrés de Los Altos* (Tesis doctoral). Universidad de Colombia. <https://doi.org/10.57998/bdigital/handle.001.2226>
- Rubio Jaramillo, L. F. (2025). Inteligencia artificial y competencias comunicativas en inglés: una revisión sistemática con enfoque crítico. *Temas de Comunicación*, 50, 6-30. <https://research.ebsco.com/c/ysgo7r/search/details/b3ejxgqnbn?request-context=plink&db=edb>
- Sánchez Montero, A. M. (2021). Entre la automatización y la colaboración: las tecnologías del lenguaje en el proceso de la corrección y traducción de textos. *Jóvenes en la Ciencia*, 9, 1-4. <https://www.jovenesenlaciencia.ugto.mx/index.php/jovenesenlaciencia/article/view/3241>

- Silvestre Miralles, A. (2025). *Evaluación de lenguas e inteligencia artificial* (Tesis doctoral). Universidad de Zaragoza. <https://zaguan.unizar.es/record/152003>
- Unión Europea. (2016). *Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos (Reglamento general de protección de datos)* (Diario Oficial de la Unión Europea L 119/1, de 4 de mayo de 2016). <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>
- Verdú Jordá, M. y Valcárcel Pérez, M. (1992). Tipología de actividades de enseñanza-aprendizaje. *El Guiniguada*, 3(2), 433-455. https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/5192/1/0235347_01992_0086.pdf
- Zaragoza Alvarado, G. A. (2024). Los retos en la integración de las TIC en el aprendizaje de los estudiantes de pregrado. *Reincisol*, 3(6), 4.203-4.216. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(6\)4203-4216](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(6)4203-4216)
- Zárate Alcarazo, L. O. de. (2023). Sesgos de género en la inteligencia artificial. *Revista de Occidente*, 502, 1-16.

ID Miguel A. López-Méndez. Profesor sustituto interino en el Departamento de Didáctica de la Lengua y la Literatura (área de francés) de la Facultad de Educación de la Universidad de Murcia (España). Profesor de ISEN Centro Universitario (España) en el mismo ámbito de conocimiento. Imparte docencia en el grado en Educación Infantil y Primaria y en el Máster en Formación de Profesorado de Educación Secundaria y Bachillerato (especialidad de francés). Doctorando en lingüística francesa. Su campo de estudio se centra en la fraseodidáctica en la enseñanza del francés, aprendizaje de FLE a través de IA y evaluación formativa en enseñanza de lenguas extranjeras.

ID Gema Guevara-Rincón. Profesora ayudante doctora en el Departamento de Didáctica de la Lengua y la Literatura (área de francés) de la Facultad de Educación de la Universidad de Murcia (España). Su línea de investigación se enfoca, sobre todo, en la gamificación, la dramatización, la alofonía y la fraseodidáctica aplicadas a la enseñanza de FLE y de español para extranjeros. Entre sus publicaciones recientes destacan artículos sobre la enseñanza de FLE mediante el uso de videojuegos, los cuentos y las redes sociales

Contribución de los/las autores/as al trabajo: Idea: M. A. L.-M. y G. G.-R. Revisión de literatura: M. A. L.-M. y G. G.-R.; Metodología: M. A. L.-M. y G. G.-R.; Análisis de datos: M. A. L.-M. y G. G.-R.; Resultados: M. A. L.-M. y G. G.-R.; Discusión y conclusiones: M. A. L.-M. y G. G.-R.; Redacción (borrador original): M. A. L.-M. y G. G.-R.; Revisiones finales: M. A. L.-M. y G. G.-R.; Diseño del proyecto y patrocinios: M. A. L.-M. y G. G.-R.

Declaración de uso de IA. Los/las autores/as del manuscrito declaramos que durante la redacción del presente estudio se han empleado herramientas como ChatGPT y Gemini con el fin de optimizar el texto de forma estilística y lingüística. Se han utilizado para la revisión de la cohesión textual y el refinamiento en el lenguaje de la redacción. Además, se han empleado como un apoyo a la traducción, haciendo uso de dichas herramientas con el fin de mejorar el nivel lingüístico a la hora de la traducción del *abstract*. Los autores asumimos la responsabilidad total por la integridad, originalidad y veracidad de los contenidos presentados en este artículo, garantizando que el uso de estas herramientas ha sido supervisado y validado en todo momento.

Anexo

Cuadro 1. **Cuestionario de autopercepción y ansiedad oral-Grupo de control (pretest)**

Descriptor	1	2	3	4
1. Me siento seguro/a de mí mismo/a cuando tengo que hablar en francés.				
2. Me da miedo cometer errores de pronunciación delante de mis compañeros/as.				
3. Cuando el/la profesor/a me pregunta, me pongo nervioso/a.				
4. Me preocupa que mi nota baje si no pronuncio perfectamente.				
5. Siento que los demás compañeros/as hablan francés mejor que yo.				
6. Me gustaría practicar mi pronunciación en privado antes de hablar en clase.				
7. El error es algo malo que indica que no estoy aprendiendo bien.				
8. Me siento cómodo/a usando herramientas digitales para aprender idiomas.				
9. Preferiría que una IA corrigiera mis errores antes que hacerlo en público.				
10. Creo que soy capaz de mejorar mi nivel de francés con ayuda constante y rápida.				

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 2. **Cuestionario de autopercepción y ansiedad oral-Grupo de control (postest)**

Descriptor	1	2	3	4
1. Me he sentido seguro/a de mí mismo/a al hablar en francés en las actividades de clase.				
2. Sigo teniendo miedo a pronunciar mal delante de mis compañeros/as.				
3. Cuando el/la profesor/a me pregunta, sigo poniéndome nervioso/a.				
4. Me preocupa que mi nota baje si no pronuncio perfectamente en el examen oral.				
5. Siento que mi nivel de francés ha mejorado al mismo ritmo que el de mis compañeros/as.				



Descriptor	1	2	3	4
6. Me ha gustado practicar la pronunciación con las actividades tradicionales de clase.				
7. Sigo pensando que cometer errores al hablar es algo negativo.				
8. Las herramientas usadas en clase me han ayudado a perder el miedo al francés.				
9. Preferiría seguir con el método de corrección tradicional del profesor/a.				
10. Siento que las correcciones del profesor/a han sido suficientes para mejorar.				

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 3. **Cuestionario de autopercepción y ansiedad oral-Grupo experimental (posttest)**

Descriptor	1	2	3	4
1. Me he sentido seguro/a de mí mismo/a al practicar francés con la IA.				
2. Tras utilizar la IA, tengo menos miedo a pronunciar mal delante de mis compañeros/as.				
3. Practicar con la IA me ha ayudado a estar menos nervioso/a cuando el profesor/a me pregunta.				
4. Siento que el <i>feedback</i> de la IA me ha ayudado a no preocuparme tanto por la nota y más por mejorar.				
5. Siento que la IA me ha permitido mejorar a mi propio ritmo, sin compararme con los demás.				
6. Me ha gustado practicar la pronunciación usando Google AI Studio en privado.				
7. Gracias al <i>feedback</i> de la IA, ahora veo los errores como una oportunidad para aprender.				
8. Google AI Studio me ha ayudado a perder el miedo a hablar en francés.				
9. Preferiría seguir usando la IA para corregir mis errores antes que hacerlo en público.				
10. Siento que el <i>feedback</i> inmediato de la IA me ha ayudado a mejorar más rápido.				

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 4. Rúbrica de evaluación de la producción oral (nivel A1.1)

Descriptor	Inicial (1)	En proceso (2)	Conseguido (3)	Excelente (4)
Corrección fonética	Errores constantes que impiden la comprensión de palabras básicas.	Pronunciación silabeada. Errores frecuentes en sonidos clave del francés.	Pronunciación aceptable. Algunos errores que no impiden la comprensión.	Pronunciación clara de los sonidos estudiados (nasales, /r/ francesa).
Prosodia y ritmo	Lectura plana sin entonación. Pausas muy largas entre palabras.	Entonación titubeante. Dificultad para unir palabras en frases cortas.	Ritmo adecuado en frases sencillas. Entonación básica correcta.	Entonación natural. Respeto las pausas y el ritmo de la frase francesa.
Fluidez discursiva	Discurso muy fragmentado. Incapacidad de terminar frases básicas.	Produce frases breves con muchas dudas y repeticiones.	Habla con relativa continuidad en estructuras ensayadas.	Se expresa con naturalidad y fluidez acorde a su nivel de iniciación.
Adecuación lingüística	No utiliza el vocabulario o las estructuras de presentación requeridas.	Usa estructuras gramaticales muy limitadas o con errores graves.	Utiliza correctamente el vocabulario de presentaciones y gustos.	Emplea con precisión y variedad las estructuras y el léxico trabajados.
Eficacia comunicativa	El mensaje no es inteligible para un oyente externo.	El mensaje se entiende con dificultad y requiere mucho esfuerzo.	El mensaje es claro y cumple con el objetivo de la tarea.	Comunicación eficaz, segura y adaptada al contexto de la tarea.

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 5. **Cuestionario de percepción del alumnado sobre la experiencia de aprendizaje-Grupo experimental**

Descriptor	1	2	3	4
1. Me he sentido más cómodo/a hablando en francés usando la IA que en las clases normales.				
2. El <i>feedback</i> recibido por la IA me ha ayudado a saber exactamente qué debía mejorar.				
3. He repetido mis grabaciones varias veces porque quería sacar una mejor puntuación.				
4. Siento que mi pronunciación en francés ha mejorado gracias a estas sesiones.				
5. Me ha resultado fácil utilizar la herramienta Google AI Studio.				
6. Me gustaría seguir utilizando este tipo de herramientas en el futuro para aprender más idiomas.				

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 6. **Descriptores de la escala de observación del docente respecto al alumnado**

Descriptor	1	2	3	4
1. Muestra autonomía para iniciar la producción oral.				
2. Repite o ensaya la estructura tras detectar un error.				
3. Presenta una actitud relajada y positiva durante la tarea.				
4. Mantiene la atención y el compromiso con la actividad.				
5. Solicita ayuda al docente cuando se encuentra en un proceso de bloqueo comunicativo.				

Fuente: elaboración propia.