



REVISTA MULTIDISCIPLINAR EPISTEMOLOGÍA DE LAS CIENCIAS

Volumen 3, Número 2
Abril-Junio 2026

Edición Trimestral

CROSSREF PREFIX DOI: 10.71112

ISSN: 3061-7812, www.omniscens.com

Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias

Volumen 3, Número 2
abril-junio 2026

Publicación trimestral
Hecho en México

La Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias acepta publicaciones de cualquier área del conocimiento, promoviendo una plataforma inclusiva para la discusión y análisis de los fundamentos epistemológicos en diversas disciplinas. La revista invita a investigadores y profesionales de campos como las ciencias naturales, sociales, humanísticas, tecnológicas y de la salud, entre otros, a contribuir con artículos originales, revisiones, estudios de caso y ensayos teóricos. Con su enfoque multidisciplinario, busca fomentar el diálogo y la reflexión sobre las metodologías, teorías y prácticas que sustentan el avance del conocimiento científico en todas las áreas.

Contacto principal: admin@omniscens.com

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación

Se autoriza la reproducción total o parcial del contenido de la publicación sin previa autorización de la Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.

Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución 4.0.



Copyright © 2026: Los autores



9773061781003

Cintillo legal

Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias Vol. 3, Núm. 2, abril-junio 2026, es una publicación trimestral editada por el Dr. Moises Ake Uc, C. 51 #221 x 16B , Las Brisas, Mérida, Yucatán, México, C.P. 97144 , Tel. 9993556027, Web: <https://www.omniscens.com>, admin@omniscens.com, Editor responsable: Dr. Moises Ake Uc. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2024-121717181700-102, ISSN: 3061-7812, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR). Responsable de la última actualización de este número, Dr. Moises Ake Uc, fecha de última modificación, 1 abril 2026.



Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias

Volumen 3, Número 2, 2026, abril-junio

DOI: <https://doi.org/10.71112/x761j132>

**DE LA PLANIFICACIÓN A LA AUTORREGULACIÓN CRÍTICA: ESTRATEGIAS
METACOGNITIVAS EN LA ESCRITURA EFL ASISTIDA POR INTELIGENCIA
ARTIFICIAL GENERATIVA EN EDUCACIÓN SUPERIOR**

**FROM PLANNING TO CRITICAL SELF-REGULATION: METACOGNITIVE
STRATEGIES IN EFL WRITING ASSISTED BY GENERATIVE ARTIFICIAL
INTELLIGENCE IN HIGHER EDUCATION**

Dionelio Jesús Moreno Villalobos

Colombia

De la planificación a la autorregulación crítica: estrategias metacognitivas en la escritura EFL asistida por inteligencia artificial generativa en educación superior
From planning to critical self-regulation: metacognitive strategies in EFL writing assisted by generative artificial intelligence in higher education

Dionelio Jesús Moreno Villalobos^{a,b,*}

djmorenov@universidadean.edu.co

<https://orcid.org/0009-0006-8046-1123>

*Autor de correspondencia: djmorenov@universidadean.edu.co, ^aUniversidad EAN, Colombia

^bUniversidad Cuauhtémoc, México

RESUMEN

Este artículo analiza el papel de las estrategias metacognitivas en la escritura en inglés como lengua extranjera mediada por inteligencia artificial generativa en educación superior. A partir de una revisión documental orientada y de un análisis comparado de modelos de escritura procesual, aprendizaje estratégico y autorregulación, se propone el constructo de autorregulación crítica. El estudio sostiene que herramientas como ChatGPT pueden apoyar la planificación, organización, revisión y autoevaluación del texto, siempre que su uso sea pedagógicamente mediado y no sustituya la responsabilidad autoral del aprendiz. Como aporte central, se presenta un modelo de cinco momentos: planificación consciente, interacción estratégica, monitoreo crítico, revisión y toma de decisiones, y autoevaluación reflexiva. Se concluye que la integración crítica de la IA puede fortalecer la autonomía, la voz discursiva y la responsabilidad académica en EFL.

Palabras clave: Estrategias metacognitivas; Escritura EFL; Inteligencia artificial generativa; Autorregulación crítica; Educación superior

ABSTRACT

This article analyzes the role of metacognitive strategies in English as a Foreign Language writing mediated by generative artificial intelligence in higher education. Drawing on an oriented documentary review and a comparative analysis of process writing, strategic language learning, and self-regulation models, the study proposes the construct of critical self-regulation. It argues that tools such as ChatGPT may support planning, idea organization, revision, and self-assessment, provided that their use is pedagogically mediated and does not replace learners' authorial responsibility. As a central contribution, the article presents a five-stage model: conscious planning, strategic interaction, critical monitoring, revision and decision-making, and reflective self-assessment. The study concludes that the critical integration of generative AI can strengthen autonomy, discursive voice, and academic responsibility in EFL writing.

Keywords: Metacognitive strategies; EFL writing; Generative artificial intelligence; Critical self-regulation; Higher education

Recibido: 21 mayo 2026 | Aceptado: 4 junio 2026 | Publicado: 5 junio 2026

1.- INTRODUCCIÓN

La escritura en inglés como lengua extranjera (en adelante, EFL writing) continúa siendo una de las competencias más complejas que deben desarrollar los estudiantes en educación superior. No se trata únicamente del dominio de estructuras gramaticales o de un vocabulario suficientemente amplio, sino de la capacidad para planificar ideas, jerarquizar información, construir sentido, revisar la coherencia textual y evaluar la adecuación comunicativa del producto final. Esta complejidad se intensifica cuando los estudiantes universitarios deben producir textos académicos, argumentativos o profesionales en una lengua que aún están consolidando, y cuando la tarea les exige sostener simultáneamente un control cognitivo, lingüístico y discursivo (Flower y Hayes, 1981; Hayes, 1996; Delmastro y Di Pierro, 2009).

En los últimos años, la expansión de las herramientas de inteligencia artificial generativa en particular, los modelos conversacionales de lenguaje a gran escala como ChatGPT ha modificado de forma sustantiva las condiciones tradicionales de producción escrita. Los estudiantes pueden ahora solicitar ideas, reformulaciones, explicaciones gramaticales, corrección de errores, modelos de párrafos y retroalimentación inmediata sin la mediación directa del docente (Kasneci et al., 2023; Barrot, 2023; Kohnke et al., 2023). Esta posibilidad abre un campo pedagógico prometedor, pero plantea al mismo tiempo tensiones significativas: dependencia tecnológica, debilitamiento de la voz autoral, delegación del esfuerzo cognitivo, dificultades para distinguir entre ayuda legítima y sustitución de la producción, y uso poco transparente de los textos generados (Warschauer et al., 2023; Cotton et al., 2024).

El problema central no radica únicamente en la presencia de la inteligencia artificial generativa en el aula de EFL writing, sino en la forma en que los estudiantes la incorporan a su proceso escritural. Cuando la herramienta se usa sin orientación metacognitiva, tiende a reducirse a un mecanismo de producción rápida; cuando, en cambio, se integra mediante estrategias explícitas de planificación, monitoreo, revisión y autoevaluación, puede convertirse

en un recurso de andamiaje capaz de fortalecer la autorregulación y la conciencia escritural (Teng, 2024; Huang y Mizumoto, 2024). La discusión pedagógica, por tanto, debe desplazarse desde la dicotomía prohibición/permisividad hacia el diseño de mediaciones que enseñen a los estudiantes a dialogar críticamente con la herramienta.

Desde la perspectiva clásica de las estrategias metacognitivas (Flavell, 1979; Schraw y Moshman, 1995; Wenden, 1998; Oxford, 1990), el aprendiz de una lengua extranjera no solo debe producir textos, sino comprender cómo los produce, qué decisiones toma y por qué. Esta dimensión adquiere relevancia inédita en la escritura asistida por inteligencia artificial generativa, porque el estudiante debe desarrollar criterios para interactuar con la herramienta, evaluar sus respuestas y responsabilizarse de las decisiones discursivas presentes en el texto final. El presente artículo parte de la tesis central de que la mediación pedagógica metacognitiva constituye una condición necesaria para que la inteligencia artificial generativa fortalezca, en lugar de erosionar, la autonomía y la formación escritural de los estudiantes universitarios.

A partir de este planteamiento, el artículo se orienta por la siguiente pregunta de investigación: ¿cómo pueden las estrategias metacognitivas favorecer procesos de autorregulación crítica en la escritura EFL asistida por inteligencia artificial generativa en educación superior? El objetivo general es analizar el papel de las estrategias metacognitivas en la escritura EFL mediada por inteligencia artificial generativa, con el fin de proponer un modelo pedagógico orientado a la autorregulación crítica de los estudiantes universitarios.

Como objetivos específicos, el estudio busca: (a) examinar la relación conceptual entre estrategias metacognitivas y proceso escritural en lengua extranjera; (b) describir las posibilidades y los riesgos pedagógicos de la inteligencia artificial generativa en la producción escrita EFL; (c) proponer una articulación entre planificación, monitoreo, revisión, autoevaluación y uso crítico de IA generativa; y (d) diseñar un modelo orientador para la

integración pedagógica de estrategias metacognitivas en la escritura asistida por inteligencia artificial.

La justificación del estudio reside en la necesidad de superar lecturas reduccionistas frente a la inteligencia artificial generativa en educación superior. No basta con prohibir su uso ni con asumir que toda interacción con la herramienta mejora automáticamente el aprendizaje.

La discusión pedagógica debe desplazarse hacia la calidad de la mediación, la conciencia del estudiante y el diseño de tareas que hagan visible el proceso de escritura. El artículo pretende contribuir, en este sentido, a la línea de investigación sobre alfabetización en inteligencia artificial (Long y Magerko, 2020; Ng et al., 2021), mediación pedagógica en EFL y autonomía del aprendiz, sin perder el anclaje en los modelos consolidados sobre proceso escritural y metacognición. Esta contribución resulta particularmente pertinente en el contexto latinoamericano de educación superior, donde la integración de tecnologías emergentes coexiste con desigualdades estructurales de acceso y con trayectorias formativas heterogéneas en lengua extranjera.

2.- Marco Teórico

2.1. La escritura EFL como proceso recursivo

La concepción procesual de la escritura, consolidada a partir de los aportes de Flower y Hayes (1981) y reelaborada posteriormente por Hayes (1996), desplazó el foco de la enseñanza desde el producto final hacia las operaciones cognitivas que el escritor despliega durante la composición. Desde esta perspectiva, escribir implica un proceso recursivo de planificación, traducción y revisión que opera en interacción constante con la memoria a largo plazo del escritor y con el contexto de la tarea. Lo que distingue al escritor experto del escritor novato no es únicamente el dominio del código lingüístico, sino la flexibilidad con la que monitorea y ajusta su proceso (Bereiter y Scardamalia, 1987).

En el contexto de la lengua extranjera, esta complejidad se acentúa. Como han sostenido Delmastro y Di Pierro (2009), la escritura en EFL exige entrenamiento formal y práctica continua porque el aprendiz debe operar simultáneamente con un código lingüístico que aún no domina y con las exigencias cognitivas y retóricas propias del género textual. Las fases de la escritura: preescritura, composición, evaluación, revisión y edición se relacionan de manera directa con procesos metacognitivos como la planificación, el monitoreo y la autoevaluación, lo que justifica un enfoque pedagógico que haga visibles estas operaciones y las convierta en objeto de enseñanza explícita.

Esta perspectiva tiene una consecuencia evaluativa importante: el texto final no es el único objeto de valoración pedagógica. También importan las decisiones, los borradores, las dudas, las correcciones y las estrategias que hacen posible la producción escrita. Cuando esta mirada procesual se desplaza al escenario de la escritura asistida por inteligencia artificial generativa, ofrece un punto de partida sólido para repensar tanto la enseñanza como la evaluación: el proceso del estudiante incluye ahora interacciones con un sistema externo que produce textos, y estas interacciones se convierten en operaciones cognitivas susceptibles de ser planificadas, monitoreadas y evaluadas.

2.2. Estrategias metacognitivas y aprendizaje estratégico de lenguas

El concepto de metacognición, en su formulación clásica, remite al conocimiento y al control que el sujeto tiene sobre sus propios procesos cognitivos (Flavell, 1979). Schraw y Moshman (1995) distinguieron entre conocimiento metacognitivo: saber sobre el propio aprendizaje, las tareas y las estrategias de regulación metacognitiva tales como planificar, monitorear y evaluar el desempeño, distinción que ha resultado productiva en el campo del aprendizaje de lenguas extranjeras.

En este campo, Oxford (1990) propuso una taxonomía influyente que ubicó las estrategias metacognitivas entre las estrategias indirectas, junto con las afectivas y las

sociales. Las estrategias metacognitivas comprenden tres grandes operaciones: centrar el aprendizaje (delimitar la tarea, prestar atención selectiva), organizarlo y planificarlo (establecer metas, identificar el propósito), y evaluarlo (autosupervisión y autoevaluación). Wenden (1998) profundizó esta línea distinguiendo entre conocimiento metacognitivo de la persona, de la tarea y de la estrategia y estrategias metacognitivas propiamente dichas, y subrayó que ambas dimensiones requieren intervención pedagógica explícita: no surgen espontáneamente del simple ejercicio de la lengua.

Esta comprensión estratégica del aprendizaje dialoga con la teoría social cognitiva de Bandura (1986), especialmente con la relación entre agencia personal, autoeficacia y autorregulación de la conducta. Desde esta perspectiva, el estudiante no es un receptor pasivo de apoyos externos, sino un sujeto que observa su desempeño, evalúa sus resultados, ajusta sus decisiones y proyecta nuevas acciones en función de metas y creencias sobre su propia capacidad. En la enseñanza de lenguas, Brown (2001) coincide en subrayar que la autonomía del aprendiz y la conciencia estratégica no aparecen de manera automática, sino que requieren ambientes pedagógicos en los que el estudiante aprenda a tomar decisiones informadas sobre su proceso. De forma complementaria, Oxford (1992) destaca que las estrategias de aprendizaje de lenguas adquieren valor cuando permiten al aprendiz organizar, monitorear y evaluar su desempeño de manera consciente, especialmente en tareas de producción escrita donde se articulan contenido, forma, registro y propósito comunicativo.

Esta intervención explícita es particularmente necesaria en escritura EFL. Las estrategias metacognitivas pueden concretarse pedagógicamente en actividades como lluvia de ideas, esquemas, mapas conceptuales, listas de cotejo, borradores sucesivos, coevaluación, portafolios y reflexión posterior a la tarea. En la escritura asistida por inteligencia artificial generativa, estas mismas estrategias pueden ampliarse mediante prompts reflexivos, comparación de versiones, análisis de cambios sugeridos por la herramienta y justificación de

las decisiones tomadas por el aprendiz. La inteligencia artificial generativa, vista así, no reemplaza la enseñanza metacognitiva; la vuelve más necesaria.

Desde una perspectiva sociocultural, esta mediación puede leerse en diálogo con Vygotsky (1978), para quien el aprendizaje se construye mediante herramientas, signos e interacciones que amplían las posibilidades de desarrollo del sujeto. En la escritura EFL asistida por inteligencia artificial generativa, la herramienta no actúa como un simple recurso externo: introduce apoyos lingüísticos, modelos de formulación y posibilidades de retroalimentación que deben ser orientados pedagógicamente para funcionar como andamiajes y no como sustitutos de la actividad escritural del aprendiz.

2.3. Inteligencia artificial generativa en la escritura EFL: posibilidades y tensiones

Los sistemas de inteligencia artificial generativa basados en modelos de lenguaje a gran escala han transformado en pocos años las condiciones de producción escrita en lengua extranjera. ChatGPT, en particular, se ha consolidado como una herramienta de uso masivo entre estudiantes universitarios, quienes la utilizan para generar ideas, organizar argumentos, revisar gramaticalmente, ampliar vocabulario, mejorar la cohesión textual y obtener retroalimentación inmediata (Kasneci et al., 2023; Barrot, 2023; Teng, 2024). Estudios recientes han reportado efectos positivos en motivación, autoeficacia y percepción de apoyo durante la escritura EFL (Huang y Mizumoto, 2024; Teng, 2024; Yan, 2023).

En el plano más amplio de la educación superior, Crompton y Burke (2023) muestran que la inteligencia artificial se está integrando como asistente del estudiante, tutor adaptativo, apoyo a la evaluación y recurso para la labor docente. Esta diversidad de funciones confirma que la IA no debe ser entendida únicamente como una herramienta de corrección textual, sino como una mediación que transforma las formas de aprender, producir, revisar y evaluar. En consecuencia, su incorporación en la escritura EFL exige criterios pedagógicos explícitos,

formación docente y políticas institucionales capaces de distinguir entre apoyo formativo, automatización acrítica y delegación de la autoría.

Sin embargo, la literatura emergente advierte de manera consistente sobre tensiones significativas. Warschauer et al. (2023) documentan que, si bien la inteligencia artificial generativa ofrece andamiajes valiosos a los escritores de inglés como segunda o lengua extranjera, también puede inducir homogeneización del discurso, pérdida de voz autoral y delegación acrítica del esfuerzo cognitivo. Cotton et al. (2024) y Perkins (2023) plantean los desafíos relacionados con la integridad académica, especialmente cuando el uso de la herramienta no es declarado o cuando se confunden los límites entre asistencia legítima y autoría delegada. Su et al. (2023), por su parte, han mostrado que la efectividad de la herramienta depende fuertemente del diseño de las tareas y del nivel de competencia previa del estudiante.

En conjunto, estos estudios sugieren que la pregunta pedagógicamente relevante no es ya si los estudiantes deben usar inteligencia artificial generativa para escribir, sino qué tipo de conciencia escritural activa o debilita su uso. La corrección automática, por sí sola, no garantiza aprendizaje; el aprendizaje emerge cuando el estudiante comprende, evalúa y justifica los cambios realizados. Esta constatación abre el espacio para introducir una categoría conceptual que articule las exigencias cognitivas, lingüísticas y éticas del nuevo escenario: la autorregulación crítica.

2.4. Autorregulación crítica: una categoría puente

La autorregulación del aprendizaje, formulada por Zimmerman (2002) como un proceso cíclico de tres fases: *forethought* (planificación), *performance* (ejecución) y *self-reflection* (autorreflexión), y enriquecida por Pintrich (2004) con dimensiones cognitivas, motivacionales, conductuales y contextuales, ha sido un marco productivo para comprender cómo los aprendices dirigen su propio proceso. Sin embargo, los modelos clásicos de autorregulación

fueron concebidos en escenarios en los que las fuentes externas de ayuda eran predominantemente humanas (docentes, pares, materiales) o estáticas (textos, manuales). La mediación con inteligencia artificial generativa introduce una fuente nueva: dinámica, conversacional, lingüísticamente competente y, al mismo tiempo, potencialmente errática, sesgada y sustitutiva.

En este contexto, este artículo propone el constructo de autorregulación crítica como una extensión de la autorregulación clásica adaptada a la mediación con inteligencia artificial generativa. A diferencia de la autorregulación clásica, centrada exclusivamente en la gestión del propio aprendizaje, la autorregulación crítica incorpora explícitamente la relación del estudiante con un agente tecnológico capaz de producir lenguaje. Por ello, no se limita a planificar, monitorear y evaluar el proceso escritural, sino que exige valorar la pertinencia del output generado, reconocer sus posibles sesgos, preservar la intención comunicativa propia y asumir responsabilidad ética sobre las decisiones incorporadas al texto final.

Se entiende aquí, entonces, como la capacidad del estudiante para dirigir su proceso de escritura, tomar decisiones conscientes, evaluar de manera reflexiva las ayudas generadas por sistemas de inteligencia artificial, y asumir la responsabilidad ética sobre el texto final. Incorpora, por tanto, tres dimensiones articuladas: una dimensión cognitiva (planificación, monitoreo y evaluación del propio proceso), una dimensión interactiva (formulación de prompts, análisis del output, gestión del diálogo con la herramienta) y una dimensión ética (transparencia, autoría, integridad académica). La Figura 2, presentada más adelante, visualiza la articulación de estas tres dimensiones.

La autorregulación crítica implica que el estudiante se interroge sistemáticamente: ¿qué quiero comunicar?, ¿qué le estoy pidiendo a la herramienta?, ¿la respuesta representa mi intención?, ¿qué cambios acepto, modifico o rechazo, y por qué?, ¿qué aprendí al comparar mi borrador con la sugerencia generada?, ¿puedo explicar y defender las decisiones presentes en

mi versión final? La autorregulación crítica no es, en esta lectura, un atributo automático del aprendiz; es una competencia que debe ser pedagógicamente enseñada, modelada y evaluada.

Conviene precisar qué hace específica a la autorregulación crítica frente a constructos próximos. En relación con la AI literacy (Long y Magerko, 2020; Ng et al., 2021), no designa el conjunto general de competencias para comprender y usar sistemas de IA, sino la gestión metacognitiva del propio proceso escritural mediado por IA. Frente a la prompt literacy (Knoth et al., 2024), incorpora la formulación de instrucciones como componente operativo, pero la supera al integrar decisiones cognitivas y éticas sobre el texto. Respecto de la autorregulación clásica (Zimmerman, 2002; Pintrich, 2004), conserva su estructura cíclica, aunque regula ahora la interacción con un agente dinámico capaz de apoyar o sustituir la producción del aprendiz. Y frente a la critical AI literacy (Selwyn, 2022), comparte la mirada ética sobre la tecnología, pero se concentra en la actividad escritural en lengua extranjera y en las decisiones concretas del estudiante durante la producción textual.

2.5. Ética, integridad académica y alfabetización en inteligencia artificial

La integración pedagógica de la inteligencia artificial generativa en la escritura EFL no puede prescindir de una discusión sobre ética e integridad académica. La UNESCO (Miao y Holmes, 2023) ha planteado lineamientos preliminares que enfatizan los principios de centralidad del aprendiz, transparencia, respeto a la diversidad y protección de datos. A nivel institucional, Chan (2023) propone un marco integral de políticas de inteligencia artificial para la enseñanza universitaria que combina dimensiones pedagógicas, gobernanza y alfabetización digital.

La noción de AI literacy o alfabetización en inteligencia artificial (Long y Magerko, 2020; Ng et al., 2021) resulta especialmente pertinente para el campo de la escritura EFL. Ser alfabetizado en inteligencia artificial implica, entre otras competencias, comprender qué pueden

y qué no pueden hacer estos sistemas, reconocer sus limitaciones y sesgos, evaluar críticamente sus outputs, y tomar decisiones informadas sobre cuándo, cómo y para qué utilizarlos. Esta alfabetización es condición de posibilidad de la autorregulación crítica: sin un conocimiento básico de qué es y cómo funciona un modelo generativo, el estudiante difícilmente podrá ejercer una mediación reflexiva sobre sus respuestas.

3.- METODOLOGÍA

El presente artículo se inscribe en la tradición de los trabajos teórico-conceptuales con propuesta pedagógica y se desarrolla como una revisión narrativa con enfoque hermenéutico-propositivo. A diferencia de una revisión sistemática orientada a sintetizar evidencia empírica mediante protocolos replicables, la revisión narrativa permite articular cuerpos teóricos diversos, identificar tensiones conceptuales y construir un dispositivo analítico para un fenómeno emergente cuya literatura aún se encuentra en consolidación (Greenhalgh, Thorne y Malterud, 2018; Sukhera, 2022). Esta elección se justifica porque el artículo no busca estimar la eficacia de una intervención, sino formular un constructo teórico y un modelo susceptible de validación posterior.

El procedimiento se organizó en cuatro fases. En la primera, se seleccionó el corpus documental mediante búsquedas en Scopus, Web of Science, ERIC, SciELO, Dialnet y Google Scholar, con descriptores en español e inglés: metacognitive strategies, EFL writing, generative artificial intelligence, ChatGPT, self-regulated learning, AI literacy, academic writing y higher education. La ventana temporal fue amplia para las fuentes fundacionales (1979-2010) y reciente para la literatura sobre IA generativa (2022-2025). Se privilegiaron artículos arbitrados, capítulos académicos y documentos institucionales, excluyendo textos sin arbitraje o sin implicaciones pedagógicas claras. El corpus final quedó conformado por 34 fuentes pertinentes al núcleo argumentativo.

En la segunda fase se compararon los modelos de escritura procesual (Flower y Hayes, 1981; Hayes, 1996), la teoría social cognitiva de la autorregulación y la autoeficacia (Bandura, 1986), los enfoques centrados en el aprendiz (Brown, 2001), las estrategias metacognitivas (Flavell, 1979; Oxford, 1990, 1992; Wenden, 1998; Schraw y Moshman, 1995), los modelos cíclicos de autorregulación (Zimmerman, 2002; Pintrich, 2004) y la propuesta de Delmastro y Di Pierro (2009). En la tercera fase se analizó literatura emergente sobre IA generativa en escritura EFL y educación superior (Barrot, 2023; Crompton y Burke, 2023; Teng, 2024; Yan, 2023; Huang y Mizumoto, 2024; Warschauer et al., 2023; Su et al., 2023; Cotton et al., 2024; Perkins, 2023).

En la cuarta fase se desarrolló una síntesis hermenéutica y propositiva, a partir de la cual se elaboró el constructor de autorregulación crítica, se diseñó el Modelo de Autorregulación Crítica para la Escritura EFL Asistida por Inteligencia Artificial Generativa y se operacionalizó en dos instrumentos didácticos: un diario metacognitivo y una lista de cotejo. El procedimiento no busca cerrar el debate sobre el uso de la IA en EFL writing, sino ofrecer un marco conceptual articulado que pueda ser discutido, adaptado y validado empíricamente en estudios posteriores.

4.- RESULTADOS

4.1. Justificación del modelo

Los modelos clásicos de autorregulación en particular, el modelo cíclico de tres fases de Zimmerman (2002) ofrecen una arquitectura potente pero insuficiente para capturar la especificidad de la escritura mediada por inteligencia artificial generativa. La fase de ejecución (performance) en Zimmerman, por ejemplo, no diferencia entre operaciones internas del escritor y operaciones de interacción con un agente externo dinámico y lingüísticamente competente. De manera análoga, el modelo de Delmastro y Di Pierro (2009) integra de modo

riguroso estrategias metacognitivas y proceso escritural en EFL, pero fue formulado en un escenario tecnológico anterior a la masificación de los modelos generativos.

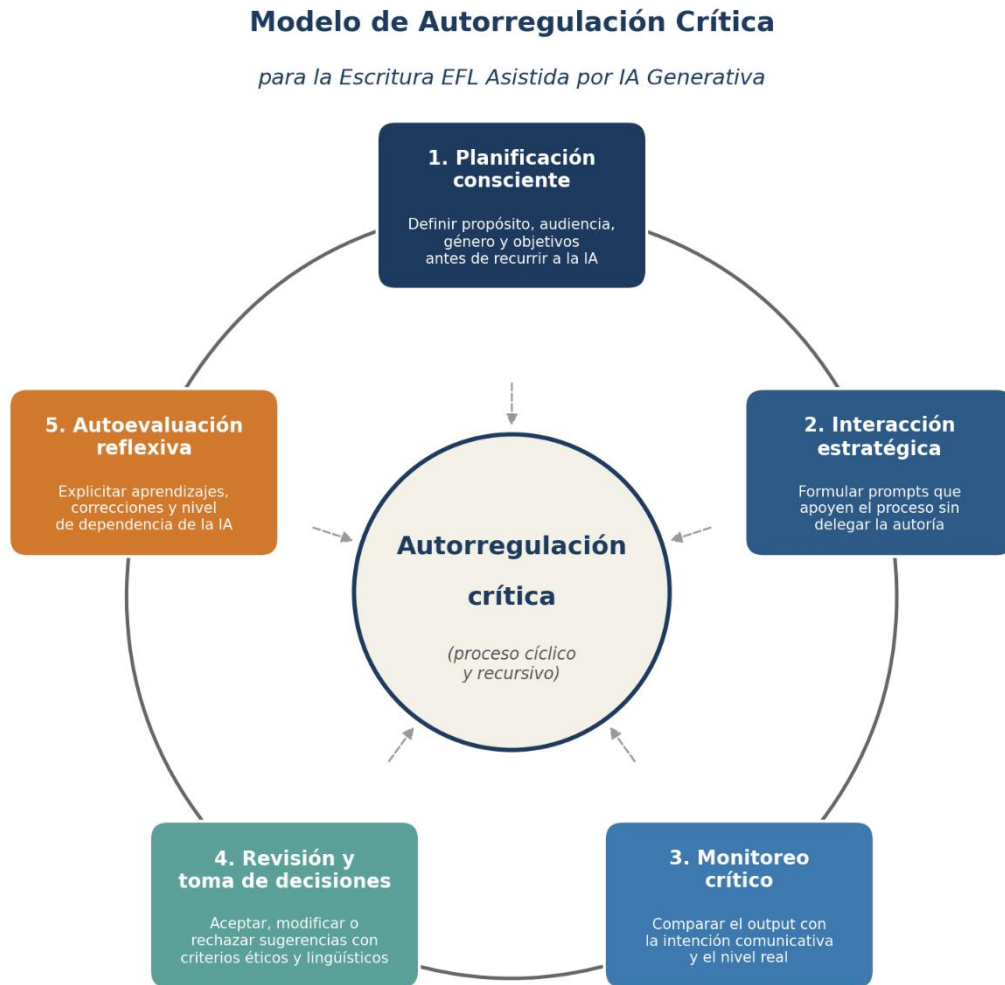
El modelo aquí propuesto retoma el principio cíclico-recursivo de Zimmerman (2002), conserva la integración entre proceso escritural y metacognición de Delmastro y Di Pierro (2009), e introduce dos novedades: (a) una fase explícita de interacción estratégica con la herramienta de inteligencia artificial, que se diferencia tanto de la planificación como del monitoreo; y (b) una transversalización de la dimensión ética en todas las fases, no como apéndice final, sino como criterio constitutivo de cada decisión.

4.2. Los cinco momentos del modelo

El modelo articula cinco momentos cuya relación es cíclica y recursiva: aunque se presentan en secuencia para fines analíticos y didácticos, en la práctica escritural el estudiante puede regresar a momentos anteriores tantas veces como el proceso lo requiera. La Figura 1 sintetiza visualmente la estructura del modelo y la Tabla 1 detalla el propósito pedagógico, la pregunta metacognitiva orientadora y un ejemplo de uso de la inteligencia artificial para cada momento.

Figura 1

Modelo de Autorregulación Crítica para la Escritura EFL Asistida por Inteligencia Artificial Generativa.



Las flechas externas indican la secuencia cíclica; las flechas internas punteadas señalan la posibilidad de retorno recursivo a momentos anteriores en cualquier punto del proceso.

Nota. Elaboración propia.

Tabla 1

Modelo de Autorregulación Crítica para la Escritura EFL Asistida por Inteligencia Artificial Generativa

Momento	Propósito pedagógico	Pregunta metacognitiva	Uso ilustrativo de IA
1. Planificación consciente	Definir propósito comunicativo, audiencia, género textual, ideas iniciales y objetivos lingüísticos antes de recurrir a la herramienta.	¿Qué quiero comunicar antes de pedir ayuda a la herramienta?	Solicitar posibles esquemas o listas de vocabulario sin requerir el texto completo.
2. Interacción estratégica	Formular prompts que apoyen el proceso sin delegar la autoría.	¿Qué tipo de ayuda necesito en esta etapa específica?	Pedir tres formas posibles de organizar las propias ideas, sin solicitar la redacción del párrafo.

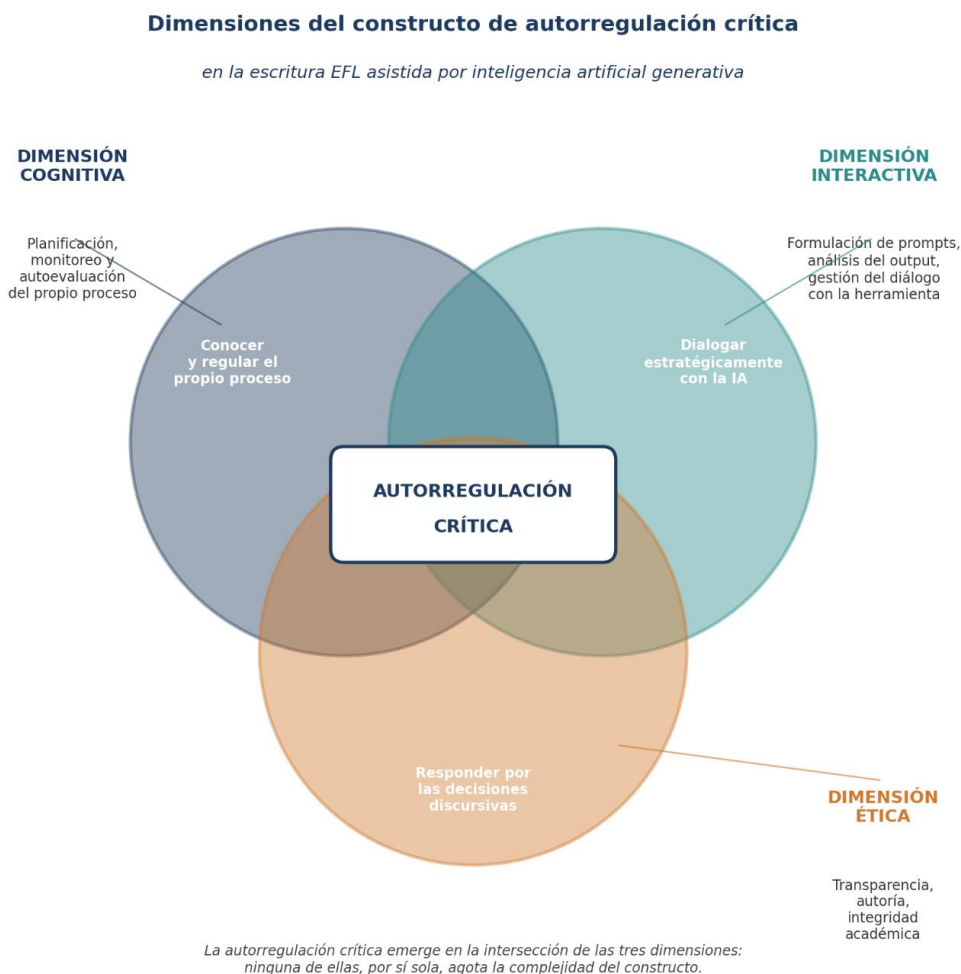
Momento	Propósito pedagógico	Pregunta metacognitiva	Uso ilustrativo de IA
3. Monitoreo crítico	Comparar la respuesta de la herramienta con la intención comunicativa, el nivel real del aprendiz y los criterios de la tarea.	¿Esta sugerencia expresa realmente lo que quiero decir?	Analizar si la versión generada modifica el significado, el registro o la voz del escritor.
4. Revisión y toma de decisiones	Aceptar, modificar o rechazar sugerencias con criterios lingüísticos, discursivos y éticos.	¿Qué cambios mejoran mi texto y cuáles lo hacen menos personal o menos preciso?	Usar la retroalimentación generada como una fuente entre otras, no como autoridad final.
5. Autoevaluación reflexiva	Explicitar qué se aprendió, qué se corrigió y qué grado de dependencia se generó.	¿Qué aprendí sobre mi proceso de escritura tras usar la herramienta?	Redactar una breve reflexión sobre cómo la herramienta apoyó vocabulario, organización o gramática.

Nota. Elaboración propia a partir de Flower y Hayes (1981), Oxford (1990), Zimmerman (2002), Delmastro y Di Pierro (2009) y la literatura emergente sobre inteligencia artificial generativa en EFL writing.

La autorregulación crítica que el modelo busca activar opera, como ya se anticipó, en la intersección de tres dimensiones articuladas. La Figura 2 representa visualmente esta articulación, mostrando cómo el constructo emerge solo cuando las tres dimensiones operan de manera conjunta.

Figura 2

Dimensiones del constructo de autorregulación crítica.

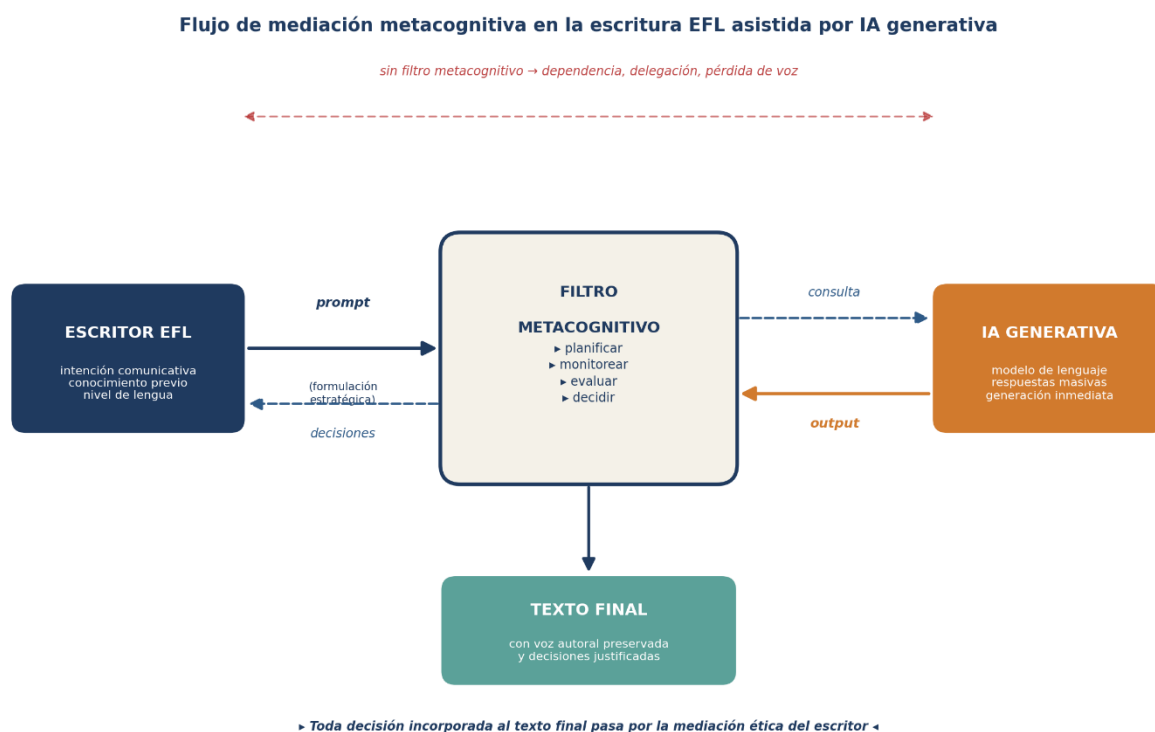


Nota. Elaboración propia.

Para visualizar cómo opera concretamente este modelo en la práctica escritural, la Figura 3 representa el flujo de mediación metacognitiva entre el escritor EFL, la herramienta de inteligencia artificial generativa y el texto final. En este flujo, el filtro metacognitivo no es un componente externo añadido al proceso, sino la operación central que el estudiante despliega en cada interacción con la herramienta.

Figura 3

Flujo de mediación metacognitiva en la escritura EFL asistida por IA generativa.



Nota. Elaboración propia.

4.3. Articulación entre estrategias metacognitivas tradicionales y mediación con IA generativa

Para hacer visible el desplazamiento conceptual que el modelo propone, la Tabla 2 contrasta las estrategias metacognitivas tradicionales con sus configuraciones específicas en escritura EFL asistida por inteligencia artificial generativa, e identifica los principales riesgos pedagógicos cuando estas estrategias se ausentan.

Tabla 2

Articulación entre estrategias metacognitivas, escritura EFL tradicional, escritura asistida por IA generativa y riesgos pedagógicos

Estrategia metacognitiva	Escritura tradicional	EFL	Escritura asistida por IA generativa	EFL	Riesgo pedagógico sin autorregulación crítica
Planificación	Lluvia de ideas, esquema, definición de propósito y audiencia.		Formulación de prompts para generar ideas, delimitar temas y explorar vocabulario.		Aceptación acrítica de ideas externas sin apropiación ni análisis.
Monitoreo	Revisión continua del borrador propio durante la escritura.		Comparación sistemática entre borrador propio y sugerencias generadas.		No detectar errores, sesgos o incoherencias del output.
Evaluación	Autoevaluación, coevaluación y revisión docente.		Evaluación combinada del texto propio, del output generado y de la versión final.		Suponer que todo texto generado por la herramienta es correcto o superior.

Estrategia metacognitiva	Escritura tradicional	EFL	Escritura asistida por IA generativa	EFL	Riesgo pedagógico sin autorregulación crítica
Revisión	Corrección de gramática, cohesión, coherencia y vocabulario.	de	Reformulación asistida y discursiva con apoyo tecnológico.		Pérdida de voz propia, del nivel real de producción o de la intención comunicativa.
Autorregulación	Control del proceso de escritura y aprendizaje autónomo.		Toma de decisiones y críticas frente a múltiples alternativas textuales.		Dependencia tecnológica y delegación del esfuerzo cognitivo.

Nota. Elaboración propia.

5.- DISCUSIÓN

El modelo aquí propuesto tiene varias implicaciones pedagógicas que conviene explicitar. En primer lugar, redefine el rol del docente de EFL writing: ya no solo enseña a escribir, sino que enseña a dialogar críticamente con un sistema que escribe. Esto exige un repertorio didáctico ampliado, que incluya el diseño de tareas mediadas por inteligencia artificial, la enseñanza explícita de la formulación de prompts (lo que algunos autores han comenzado a llamar prompt literacy), y la evaluación de procesos, no solo de productos escriturales.

En segundo lugar, el modelo problematiza las formas tradicionales de evaluación. Si la escritura final puede ser asistida por inteligencia artificial generativa, los criterios evaluativos no pueden seguir centrándose exclusivamente en la corrección gramatical o léxica del producto.

Se requieren formas evaluativas que capturen el proceso, como portafolios de aprendizaje, diarios metacognitivos, defensas orales del texto producido o tareas evaluativas en condiciones controladas (Moorhouse et al., 2023). La evaluación, en este escenario, debe valorar la capacidad del estudiante para explicar, justificar y defender sus decisiones discursivas.

En tercer lugar, el modelo dialoga con la discusión sobre integridad académica sin reducirse a ella. La autorregulación crítica no es solo una garantía contra el plagio o la deshonestidad académica; es una formación integral en autonomía intelectual, responsabilidad ética y conciencia escritural. La discusión, por tanto, debe trascender los protocolos de detección y avanzar hacia el diseño de pedagogías que enseñen a habitar reflexivamente la mediación tecnológica.

En contextos latinoamericanos de educación superior, esta discusión adquiere especial relevancia, pues la integración de inteligencia artificial generativa convive con desigualdades de acceso tecnológico, diferencias en niveles de competencia en inglés y trayectorias formativas heterogéneas. Por ello, la autorregulación crítica no puede entenderse únicamente como una habilidad individual del estudiante, sino también como resultado de condiciones pedagógicas, institucionales y éticas que deben ser diseñadas y acompañadas.

Se identifican, asimismo, tensiones que el modelo no resuelve por sí solo. La primera es la brecha de alfabetización en inteligencia artificial entre estudiantes con distinto nivel socioeducativo y entre instituciones con distinto acceso a herramientas premium, lo que puede reproducir desigualdades preexistentes. La segunda es la disparidad entre el nivel de competencia EFL del estudiante y la calidad lingüística del output generado, que puede inducir tanto frustración (en niveles avanzados) como dependencia (en niveles iniciales). La tercera es el riesgo de homogeneización discursiva documentado por Warschauer et al. (2023): los modelos generativos tienden a producir prosa estandarizada en inglés académico, lo que puede erosionar la diversidad de voces y estilos en aulas culturalmente plurales.

Estas tensiones no invalidan la propuesta, pero la sitúan en su justa medida: la autorregulación crítica es una condición necesaria, no suficiente, para una integración pedagógica responsable de la inteligencia artificial generativa en la escritura EFL.

Los instrumentos incluidos en los anexos no deben entenderse como formatos cerrados, sino como dispositivos flexibles de mediación pedagógica. Su propósito es hacer visible el proceso de escritura asistida por IA, favorecer la toma de decisiones conscientes y ofrecer evidencia del grado de apropiación del estudiante frente al texto final.

6.- CONCLUSIONES

La escritura EFL asistida por inteligencia artificial generativa exige una renovación de los enfoques tradicionales de enseñanza de la producción escrita. Si bien la herramienta puede apoyar la planificación, la revisión y la mejora textual, su valor pedagógico depende de la capacidad del estudiante para monitorear, evaluar y autorregular su proceso. Las estrategias metacognitivas constituyen, en este sentido, un puente entre el uso instrumental de la tecnología y el desarrollo de una escritura más autónoma, crítica y consciente.

El presente artículo ha propuesto el constructo de autorregulación crítica como categoría conceptual capaz de articular las dimensiones cognitiva, interactiva y ética que la mediación con inteligencia artificial generativa pone en juego. Sobre esa base, ha presentado el Modelo de Autorregulación Crítica para la Escritura EFL Asistida por Inteligencia Artificial Generativa, organizado en cinco momentos: planificación consciente, interacción estratégica, monitoreo crítico, revisión y toma de decisiones, y autoevaluación reflexiva, e instrumentado mediante un diario metacognitivo y una lista de cotejo de uso en aula.

Integrar la inteligencia artificial generativa en la educación superior no debería reducirse a permitir o prohibir su uso, sino a diseñar experiencias pedagógicas que enseñen a los estudiantes a dialogar críticamente con la herramienta, reconocer sus propios avances y

asumir responsabilidad sobre sus decisiones discursivas. Desde esta perspectiva, la inteligencia artificial generativa no sustituye la enseñanza de la escritura: la vuelve más necesaria, más explícita y más orientada hacia la formación de aprendices autónomos.

El presente artículo presenta limitaciones que deben ser reconocidas con transparencia, aunque su carácter teórico-propositivo no constituye, en sí mismo, una debilidad, sino una decisión deliberada de diseño investigativo. La construcción de un constructo conceptual y de un modelo orientador precede lógicamente y metodológicamente a su validación empírica: solo cuando una categoría ha sido formulada, diferenciada de constructos próximos y operacionalizada en instrumentos concretos resulta posible someterla a contrastación en aula. Reconocidas las limitaciones inherentes a esta primera fase: ausencia de contrastación empírica directa, naturaleza narrativa y no sistemática de la revisión bibliográfica, profundidad acotada del tratamiento ético y ausencia de análisis específico sobre brechas de acceso tecnológico, el aporte del trabajo se localiza en haber formulado un dispositivo conceptual articulado, internamente coherente y susceptible de operacionalización pedagógica en estudios posteriores.

Como futuras líneas de investigación se plantean cuatro rutas: validar empíricamente el modelo mediante estudios cualitativos o mixtos en cursos universitarios de EFL writing; caracterizar la prompt literacy como competencia específica de aprendices de lengua extranjera; diseñar y evaluar secuencias didácticas basadas en el modelo en distintos niveles de competencia; e investigar políticas institucionales de inteligencia artificial generativa en universidades latinoamericanas y sus efectos en prácticas docentes y estudiantiles.

Declaración de conflicto de interés

El autor declara no tener ningún conflicto de interés relacionado con esta investigación.

Declaración de financiamiento

El autor declara que esta investigación no recibió financiamiento externo.

Declaración de contribución a la autoría

Dionelio Jesús Moreno Villalobos: conceptualización, investigación, metodología, análisis formal, visualización, redacción del borrador original, revisión y edición de la redacción, administración del proyecto, recursos y validación.

Declaración de uso de inteligencia artificial

El autor declara que utilizó herramientas de inteligencia artificial generativa únicamente como apoyo para la revisión lingüística, la organización editorial preliminar y la mejora formal del manuscrito. Estas herramientas no sustituyeron el proceso intelectual de autoría. La conceptualización, selección de fuentes, análisis, argumentación, diseño del modelo, revisión crítica y versión final son responsabilidad exclusiva del autor.

REFERENCIAS

- Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. Prentice-Hall.
- Barrot, J. S. (2023). Using ChatGPT for second language writing: Pitfalls and potentials. *Assessing Writing*, 57, 100745. <https://doi.org/10.1016/j.asw.2023.100745>
- Bereiter, C., & Scardamalia, M. (1987). The psychology of written composition. Lawrence Erlbaum.
- Brown, H. D. (2001). Teaching by principles: An interactive approach to language pedagogy (2.^a ed.). Longman.
- Chan, C. K. Y. (2023). A comprehensive AI policy education framework for university teaching and learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 38. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00408-3>

- Cotton, D. R. E., Cotton, P. A., & Shipway, J. R. (2024). Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. *Innovations in Education and Teaching International*, 61(2), 228-239. <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2190148>
- Crompton, H., & Burke, D. (2023). Artificial intelligence in higher education: The state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 22. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00392-8>
- Delmastro, A. L., & Di Pierro, J. (2009). Modelo para la integración de estrategias metacognitivas en el proceso de escritura en lengua extranjera. *Laurus*, 15(30), 11-41.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-911. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>
- Flower, L., & Hayes, J. R. (1981). A cognitive process theory of writing. *College Composition and Communication*, 32(4), 365-387. <https://doi.org/10.2307/356600>
- Greenhalgh, T., Thorne, S., & Malterud, K. (2018). Time to challenge the spurious hierarchy of systematic over narrative reviews? *European Journal of Clinical Investigation*, 48(6), e12931. <https://doi.org/10.1111/eci.12931>
- Hayes, J. R. (1996). A new framework for understanding cognition and affect in writing. En C. M. Levy & S. Ransdell (Eds.), *The science of writing: Theories, methods, individual differences, and applications* (pp. 1-27). Lawrence Erlbaum.
- Huang, J., & Mizumoto, A. (2024). Examining the effect of generative AI on students' motivation and writing self-efficacy. *Digital Applied Linguistics*, 1, 102324. <https://doi.org/10.29140/dal.v1.102324>
- Kasneji, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeffer, J., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., ... Kasneji, G.

- (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274.
<https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
- Knoth, N., Tolzin, A., Janson, A., & Leimeister, J. M. (2024). AI literacy and its implications for prompt engineering strategies. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 6, 100225. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100225>
- Kohnke, L. M. A., Moorhouse, B. L., & Zou, D. (2023). ChatGPT for language teaching and learning. *RELC Journal*, 54(2), 537-550. <https://doi.org/10.1177/00336882231162868>
- Long, D., & Magerko, B. (2020). What is AI literacy? Competencies and design considerations. En R. Bernhaupt et al. (Eds.), *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1-16). Association for Computing Machinery.
<https://doi.org/10.1145/3313831.3376727>
- Miao, F., & Holmes, W. (2023). Guidance for generative AI in education and research. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/EWZM9535>
- Moorhouse, B. L., Yeo, M. A., & Wan, Y. (2023). Generative AI tools and assessment: Guidelines of the world's top-ranking universities. *Computers and Education Open*, 5, 100151. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2023.100151>
- Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Chu, S. K. W., & Qiao, M. S. (2021). Conceptualizing AI literacy: An exploratory review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100041.
<https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100041>
- Oxford, R. L. (1990). *Language learning strategies: What every teacher should know*. Newbury House / Harper & Row.
- Oxford, R. L. (1992). *Language learning strategies in a nutshell: Update and ESL suggestions*. *TESOL Journal*, 2(2), 18-22.

- Perkins, M. (2023). Academic integrity considerations of AI large language models in the post-pandemic era: ChatGPT and beyond. *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 20(2), 07. <https://doi.org/10.53761/1.20.02.07>
- Pintrich, P. R. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. *Educational Psychology Review*, 16(4), 385-407. <https://doi.org/10.1007/s10648-004-0006-x>
- Schraw, G., & Moshman, D. (1995). Metacognitive theories. *Educational Psychology Review*, 7(4), 351-371. <https://doi.org/10.1007/BF02212307>
- Selwyn, N. (2022). The future of AI and education: Some cautionary notes. *European Journal of Education*, 57(4), 620-631. <https://doi.org/10.1111/ejed.12532>
- Su, Y., Lin, Y., & Lai, C. (2023). Collaborating with ChatGPT in argumentative writing classrooms. *Assessing Writing*, 57, 100752. <https://doi.org/10.1016/j.asw.2023.100752>
- Sukhera, J. (2022). Narrative reviews: Flexible, rigorous, and practical. *Journal of Graduate Medical Education*, 14(4), 414-417. <https://doi.org/10.4300/JGME-D-22-00480.1>
- Teng, M. F. (2024). "ChatGPT is the companion, not enemies": EFL learners' perceptions and experiences in using ChatGPT for feedback in writing. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 7, 100270. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100270>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Warschauer, M., Tseng, W., Yim, S., Webster, T., Jacob, S., Du, Q., & Tate, T. (2023). The affordances and contradictions of AI-generated text for writers of English as a second or foreign language. *Journal of Second Language Writing*, 62, 101071. <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2023.101071>
- Wenden, A. L. (1998). Metacognitive knowledge and language learning. *Applied Linguistics*, 19(4), 515-537. <https://doi.org/10.1093/applin/19.4.515>

Yan, D. (2023). Impact of ChatGPT on learners in a L2 writing practicum: An exploratory investigation. *Education and Information Technologies*, 28, 13943-13967.

<https://doi.org/10.1007/s10639-023-11742-4>

Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice*,

41(2), 64-70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2

Anexo A. Diario metacognitivo para escritura EFL asistida por inteligencia artificial generativa

Tabla A1

Diario metacognitivo para estudiantes

Momento	Preguntas para el estudiante
Antes de usar IA	What is my writing goal? What do I already know about the topic? What kind of help do I need?
Durante la interacción con IA	What prompt did I use? Was the answer useful? Did it represent my intention?
Durante la revisión	Which AI suggestions did I accept, modify or reject? Why?
Después de escribir	What did I learn about vocabulary, grammar, organization or coherence?
Reflexión ética	Did I use AI as support or as a substitute for my own work? Can I explain my final text?

Nota. El diario se sugiere en inglés para reforzar la inmersión lingüística, aunque la reflexión puede formularse también en lengua materna cuando el nivel del estudiante lo requiera.

Anexo B. Lista de cotejo para estudiantes

- I defined my purpose before asking AI for help.
- I wrote or planned my own ideas before using AI.
- I compared my draft with the AI suggestions.
- I accepted only the suggestions that improved my text.

- I rejected or modified suggestions that changed my meaning or voice.
- I can explain the final version of my text.
- I reflected on what I learned from the process.
- I acknowledged my use of AI in accordance with my institution's policy.