

PENSAR CON LÁPIZ Y PAPEL

APORTACIONES DE LA INVESTIGACIÓN A LA ENSEÑANZA DE LA ESCRITURA

THINKING WITH PENCIL AND PAPER

CONTRIBUTIONS FROM RESEARCH TO THE TEACHING OF WRITING

Miguel Ángel Tirado Ramos

Profesor e inspector de educación.

Islas Baleares

*A todas las maestras y maestros que enseñan a escribir
y, con ello, a pensar.*

Resumen

Si la inteligencia artificial generativa puede escribir por nosotros, ¿por qué es más importante que nunca enseñar a escribir en la escuela? La escritura no es un acto mecánico, sino una herramienta eficaz para estructurar el pensamiento, clarificar ideas y, en definitiva, aprender. Este artículo tiene como objetivo seleccionar y sintetizar las principales aportaciones de la investigación sobre cómo enseñar a escribir. Pone el foco en cómo utilizar la escritura para

adquirir conocimientos en todas las áreas del currículo y, a partir de ellos, desarrollar el pensamiento crítico. Con este fin, se abordan sus componentes clave —desde las habilidades de transcripción hasta las estrategias de composición—, organizados mediante una analogía visual: la Bicicleta de la Escritura, que facilita su comprensión y la planificación didáctica. Asimismo, la fundamentación presentada puede servir a la función de asesoramiento que la inspección educativa ejerce en los centros.

Palabras clave: *Enseñanza de la escritura, escribir para aprender, instrucción explícita, habilidades de transcripción, estrategias de composición, autorregulación, inteligencia artificial generativa.*

Abstract

if generative artificial intelligence can write for us, why is it more important than ever to teach writing in school? Writing is not a mechanical act, but a powerful tool for structuring thought, clarifying ideas and, ultimately, learning. This article aims to select and summarise the main contributions of research on how to teach writing. It focuses on how to use writing to acquire knowledge in all areas of the curriculum and, based on this, develop critical thinking. To this end, it addresses its key components—from transcription skills to composition strategies—organised using a visual analogy: the Writing Bicycle, which facilitates understanding and teaching planning. Likewise, the rationale presented can serve the advisory function that educational inspection exercises in schools.

Keywords: *Writing instruction, writing to learn, explicit instruction, transcription skills, composition strategies, self-regulation, generative artificial intelligence.*

INTRODUCCIÓN

Enseñar a escribir es, en esencia, enseñar a pensar. La escritura no es simplemente un acto mecánico de plasmar palabras sobre el papel o en una pantalla; es un proceso cognitivo complejo que estructura y moldea el pensamiento. Probablemente sea uno de los aprendizajes más exigentes del recorrido escolar. Al escribir, nos vemos obligados a organizar nuestras ideas, establecer relaciones lógicas entre ellas y expresarlas de forma coherente. Este proceso no solo nos ayuda a clarificar lo que pensamos, sino que también nos permite descubrir nuevas perspectivas y profundizar en la comprensión del tema. En este sentido, la escritura funciona como un espejo de la mente: refleja, afina y transforma nuestro pensamiento.

Ante todo, enseñar a escribir es un acto de justicia y equidad educativa, ya que democratiza el acceso al conocimiento. A diferencia del lenguaje oral, la escritura es una invención cultural compleja que no se adquiere de forma natural, sino que requiere una instrucción intencionada, explícita y sistemática. La ausencia de esta enseñanza impacta especialmente en los estudiantes de entornos más desfavorecidos y aquellos con dificultades específicas de aprendizaje, perpetuando desigualdades desde etapas tempranas, como evidenció Juel (1988) hace más de tres décadas. Por esta razón, ofrecer una enseñanza estructurada y bien secuenciada no es solo una necesidad pedagógica, sino también una apuesta decidida por un futuro educativo más equitativo e inclusivo.

Del mismo modo, aprender a escribir fortalece la capacidad de los estudiantes para participar de manera plena en la sociedad. La escritura no es solo un aprendizaje académico, sino una forma de pensamiento que impulsa la reflexión, la comunicación y la autonomía intelectual. En palabras de Luri (2025): "Escribir es pensar". Desde esta perspectiva, la enseñanza tanto de la escritura como de la lectura no debería entenderse como un fin en sí mismo dentro de la

educación básica, sino como un medio fundamental para adquirir conocimientos y pensar críticamente sobre ellos.

En consecuencia, ni la lectura ni la escritura son prácticas sustituibles en la escuela: constituyen pilares fundamentales del aprendizaje y se refuerzan mutuamente a lo largo de toda la trayectoria escolar. En el contexto educativo actual, marcado por una veneración hacia las llamadas competencias del siglo XXI, enseñar a través de la escritura rara vez se percibe como algo moderno o innovador. Sin embargo, como argumentaré a lo largo de este artículo, la escritura es un potente **medio para aprender** y una herramienta privilegiada para la adquisición de conocimientos y la comprensión lectora en todas las áreas curriculares.

Mientras que la enseñanza de la lectura cuenta cada vez con más programas específicos basados en la evidencia, la escritura sigue quedando relegada a un segundo plano o abordada de forma implícita, muchas veces tratada de manera intuitiva o como un mero subproducto de la lectura. No obstante, desde las primeras etapas educativas, resulta esencial implantar programas estructurados que promuevan una **enseñanza explícita de la escritura**.

En coherencia con este enfoque, el objetivo de este artículo es presentar las principales aportaciones de la investigación para la enseñanza de la escritura. Para ello, sintetizaré y organizaré las prácticas más eficaces, diferenciando dos procesos que se refuerzan mutuamente: el aprendizaje *de* la escritura (el dominio de sus mecanismos) y el aprendizaje *a través* de la escritura (su uso como herramienta para aprender).

Para facilitar la comprensión de este complejo sistema, el artículo se organiza de la siguiente manera:

En primer lugar, se presenta una analogía visual —**la Bicicleta de la Escritura**— que integra todos los componentes del acto de escribir y sirve como guía para la planificación de su enseñanza.

A continuación, se abordan las **habilidades de transcripción** —la fluidez caligráfica y la conciencia ortográfica—, cuya automatización es indispensable para liberar recursos cognitivos que permitan al estudiante centrarse en la composición de ideas.

El siguiente apartado está dedicado a las **estrategias de composición**, mostrando cómo la oración, el párrafo y el texto completo se convierten en potentes herramientas para pensar y aprender en las distintas materias curriculares.

Posteriormente, se analiza el papel de la **autorregulación y la autoeficacia**, factores afectivos y metacognitivos esenciales, no solo para escribir de forma autónoma, sino para sentirse capaz de hacerlo.

Finalmente, se aportan algunas reflexiones y planteamos preguntas para la investigación en relación con la **inteligencia artificial generativa** en el contexto de la enseñanza de la escritura.

1. La Bicicleta de la Escritura: Una analogía para la estructuración de su enseñanza

Cuando se hace de manera sistemática y secuencial, enseñar a los alumnos a escribir equivale a enseñarles a pensar. (Judith Hochman y Natalie Wexler, 2017)

Cuando escribimos, simultáneamente estamos recuperando información de la memoria, elaborando y reorganizando ideas, aplicando reglas lingüísticas, eligiendo las palabras, el tono y estilo adecuados en función del mensaje que queremos dar y de a quién va dirigido. Todo mientras coordinamos movimientos

finos y tenemos la motivación para sostener un esfuerzo continuo con el que plasmar el pensamiento en un papel o en una pantalla. Escribir es por tanto una actividad compleja que requiere la coordinación de aspectos cognitivos, lingüísticos, motrices, afectivos y sociales. En consecuencia, su enseñanza debe abordarse de forma estructurada y teniendo en cuenta los elementos implicados.

En este marco, presento la **Bicicleta de la Escritura**, una analogía visual que permite representar y planificar los principales componentes implicados en el proceso de escribir desde los primeros años de escolarización.

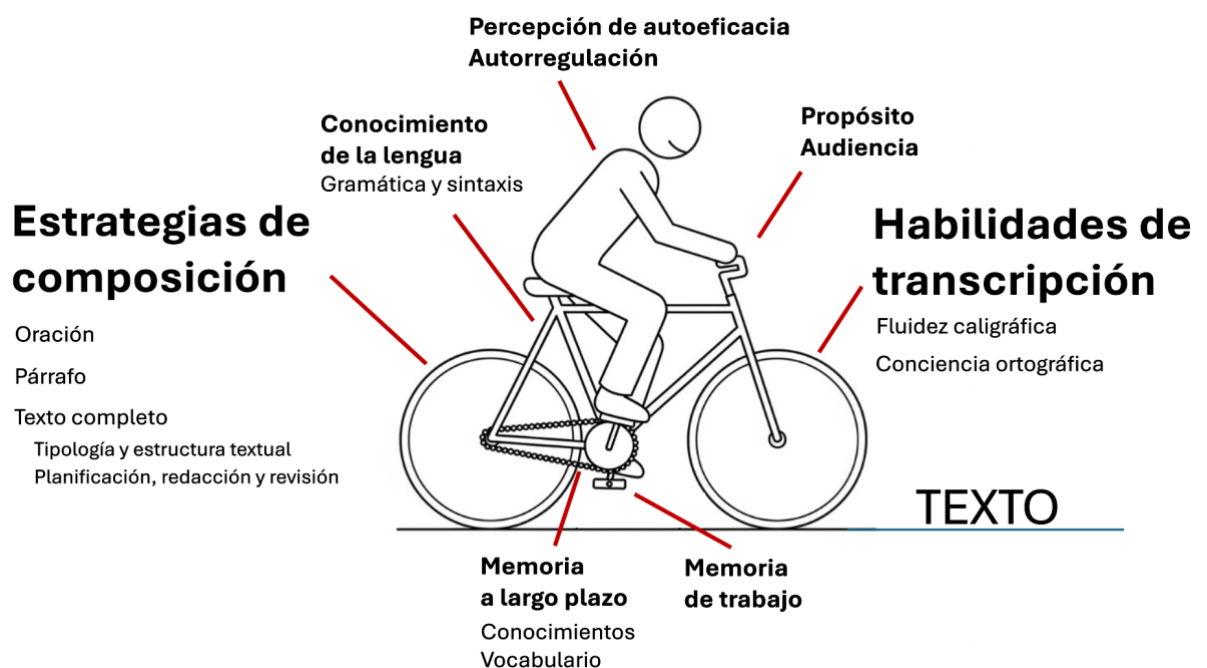
Esta propuesta se fundamenta en modelos teóricos complementarios y con una amplia base empírica. Tomo como punto de partida la **Visión Simple de la Escritura** (*Simple View of Writing*, Juel et al., 1986), que distingue entre las habilidades de transcripción (caligrafía/mecanografía y ortografía) y las de composición. Para el desarrollo de estas últimas, adopto el enfoque pedagógico de Hochman y Wexler (2017) en **The Writing Revolution**, centrado en la generación y organización de ideas desde la oración hasta el párrafo.

Este marco se enriquece con el **modelo "No-tan-Simple" de la Escritura** (*Not-so-Simple View of Writing*, Berninger y Winn, 2006), que integra las funciones ejecutivas (planificación, revisión, autorregulación) y subraya el papel clave de la memoria de trabajo y la memoria a largo plazo. A su vez, la integración del **modelo del Escritor-dentro-de-la-Comunidad** (*Writer(s)-Within-Community*, Graham, 2018), amplía el enfoque al incluir factores sociocognitivos esenciales como la motivación, la percepción de autoeficacia del escritor (Pajares, 2003) y la importancia del conocimiento temático y léxico (Olinghouse y Leaird, 2009). Para articular didácticamente todos estos elementos, el marco de instrucción explícita de *The Writing Rope* (Sedita, 2023) es particularmente útil.

La Figura 1 representa la analogía de la bicicleta que ayuda a visualizar como interactúan los diferentes componentes en la escritura (Figura 1):

Figura 1

Analogía visual sobre el sistema coordinado de componentes en la escritura



La rueda delantera —la que abre el camino y contacta primero con el papel— simboliza las **habilidades de transcripción**: la fluidez caligráfica y la conciencia ortográfica, imprescindibles para que el texto avance de forma legible y precisa, aunque no suficientes para escribir un texto con sentido.

La rueda trasera —la que proporciona la tracción y transforma la fuerza en movimiento— representa las **estrategias de composición**. Es aquí donde el escritor organiza sus ideas, estructura párrafos y desarrolla el contenido para impulsar el texto con cohesión y coherencia.

Los pedales y la cadena —el motor que genera y transmite la energía— reflejan la acción conjunta de la **memoria de trabajo** y la **memoria a largo**

plazo. Son los conocimientos previos, el vocabulario y las ideas que quien escribe extrae de su mente para poder avanzar y sostener el esfuerzo de la escritura.

El manillar —el sistema que permite dirigir y controlar la trayectoria— alude al **propósito** y a la **audiencia**, que son los elementos que orientan las decisiones estilísticas, el tono y el enfoque.

El cuadro de la bicicleta —la estructura que conecta y sostiene todas las demás partes— representa el **conocimiento de la lengua**: la gramática y la sintaxis. Su enseñanza ha mostrado ser más efectiva en educación primaria cuando se aborda desde un enfoque funcional, integrado en el proceso de composición (Graham et al., 2012; Kim et al., 2021).

Por último, la persona que escribe —el ciclista—: su **percepción de autoeficacia**, confianza y capacidad de **autorregulación** constituyen factores motivacionales y metacognitivos fundamentales para avanzar.

Esta analogía enfatiza que ninguna parte del proceso puede funcionar de forma aislada: la bicicleta no marcha con solo una rueda, son necesarias ambas en el proceso de aprendizaje. Tampoco sin vocabulario ni conocimiento del funcionamiento de la lengua es posible escribir. Todo ello implica que, si bien las habilidades de transcripción deben automatizarse en los primeros años, el aprendizaje de estrategias de composición no debe retardarse, ya que estas deben construirse desde el principio, en educación infantil, a través del lenguaje oral, enseñando a niñas y niños a estructurar y expresar sus ideas con precisión mucho antes de que puedan escribirlas.

En consonancia, la investigación de las últimas décadas sobre la enseñanza de la escritura ha llevado a un consenso claro: los programas más efectivos, tanto para el alumnado general como, muy especialmente, para aquellos con dificultades de aprendizaje, son los que adoptan un enfoque

multicomponente, que integra de forma explícita y sistemática las distintas piezas que conforman el acto de escribir (Graham et al., 2019; Kim et al., 2021; Kokkali y Antoniou, 2024). En esta misma línea, las aportaciones del grupo de investigación *Didactext* han subrayado la eficacia de estos enfoques estructurados, desarrollando propuestas específicas para la enseñanza de la composición escrita en el contexto hispanohablante.

2. Habilidades de transcripción: Aprender la mecánica de la escritura

Con destreza, el churumbel abre por una hoja en blanco y cogiendo uno de sus bolis – el morado – con su mano derecha, mientras sujeta los otros con su izquierda, se pone a escribir. Sí, a escribir. Lo primero que deslumbra es la precisión sujetando el útil de escritura – podría escribir con pluma estilográfica y no haría un borrón –, con esa posición de dedos que todo maestro lucha por conseguir, y a veces no logra, cuando aborda la tarea heroica de enseñar a escribir. (Marisol Yelo, 2024)

Las habilidades de transcripción —la fluidez caligráfica o mecanográfica y el dominio de la ortografía— son los procesos mecánicos fundamentales para escribir de manera legible, correcta y eficiente. La automatización de estas tareas básicas es un objetivo pedagógico fundamental, pues cuanto menos atención consciente requieran, mayor capacidad de la memoria de trabajo se libera para los procesos complejos de la composición, como organizar las ideas o revisar el texto, lo que repercute directamente en la calidad de los escritos (Abbott et al., 2010; Berninger et al., 1994, 2006; Graham et al., 1997; Limpo et al., 2017). Esta demanda cognitiva es especialmente alta en los primeros años, donde distintos componentes atencionales se asocian a diferentes tipos de errores ortográficos, una relación que se atenúa a medida que la escritura se mecaniza (Bigozzi et al., 2021). Abordemos los dos componentes por separado.

2.1. La fluidez caligráfica

¿Por qué aprender a escribir a mano en un mundo digital? ¿Por qué es tan importante la educación infantil en la enseñanza de la escritura? ¿Letra ligada o de imprenta?, ¿sin pauta o con pauta, y con cuál? ¿Hay que enseñar a coger el lápiz? ¿Cómo y cuándo? ¿Es conveniente hacer ejercicios de grafomotricidad? ¿Se debe incidir en la caligrafía?

La capacidad de **trazar letras y formar palabras de manera legible y con suficiente velocidad y automaticidad** —la fluidez caligráfica— es una habilidad imprescindible en la escritura. Es fundamental asegurar su automatización para que el esfuerzo dedicado a la transcripción no se convierta en una barrera que consuma excesivos recursos de la memoria de trabajo, dificultando así el aprendizaje y desarrollo de procesos de composición escrita más complejos (Graham et al., 1997; Kent y Wanzek, 2016; Medwell y Wray, 2008). Podemos comprobar su relevancia en nosotros mismos al intentar escribir con la mano no dominante: veremos que la atención que requiere esta acción interfiere de inmediato con la fluidez del pensamiento y la claridad de lo que queremos expresar. Cuando los estudiantes no tienen automatizada esta mecánica, su capacidad para gestionar las demandas cognitivas de la composición (generar ideas, elegir vocabulario, construir oraciones, organizar, revisar) se ve limitada, afectando no solo a su expresión escrita, sino a su capacidad de aprendizaje y a la propia motivación por escribir.

Si bien el dominio del teclado es esencial en el contexto digital actual, nos centraremos en la **escritura manual**, cuya enseñanza debe preceder a la digital y es **insustituible en la educación infantil y primaria**. Son diversas las investigaciones que respaldan esta priorización al evidenciar que el acto físico de trazar letras —que implica una compleja coordinación perceptivo-motora

final— ofrece beneficios únicos. Por un lado, favorece el aprendizaje y reconocimiento de las letras, ya que la producción grafomotora mejora su posterior identificación visual (Araújo et al., 2022; James, 2017; Longcamp et al., 2005; Mayer et al., 2020; Zemlock et al., 2018). Por otro, contribuye al desarrollo de redes cerebrales funcionales específicas en la infancia (James y Engelhardt, 2012; James et al., 2016; Van der Meer y Van der Weel, 2024; Vinci-Booher, 2016). En este ámbito, una reciente revisión de estudios de neuroimagen confirma esta idea, concluyendo que la escritura manual activa una red de regiones cerebrales más amplia —implicada en el procesamiento motor, sensorial y cognitivo— que la escritura en teclado, la cual se asocia a una participación cognitiva más pasiva (Marano et al., 2025).

Aunque la relevancia de la escritura manual para un procesamiento más profundo no se limita a la infancia. Estudios como el de Mueller y Oppenheimer (2014) han mostrado que los universitarios que toman apuntes a mano comprenden mejor los conceptos porque procesan la información de forma más reflexiva que quienes usan ordenadores, que tienden a transcribir de manera literal. Este hecho evidencia que **el acto físico y el ritmo de la escritura manual favorecen una mayor implicación cognitiva**, incidiendo, por tanto, en el aprendizaje.

Desde la infancia, el cerebro aprende las letras no solo como formas visuales, sino también como planes motores específicos, y ambos tipos de información contribuyen a su reconocimiento (Seyll et al., 2020). De este modo, el esfuerzo cognitivo y motor que implica el trazado manual consolida su representación mental, lo que favorece el aprendizaje de la lectura y la ortografía (Longcamp et al., 2008; Suggate et al., 2023) y previene dificultades en la escritura (Graham et al., 2000, 2012).

Al igual que en la lectura, la **educación infantil establece las bases de la escritura manual y de la correspondencia fonema-grafema**. Como se ha

comprobado, una baja fluidez caligráfica en los primeros años puede derivar en dificultades académicas persistentes (Graham, 2009), por lo que la escuela debería llevar a cabo una instrucción sistemática y basada en evidencia desde esta etapa, tanto para asegurar el progreso de todos los alumnos como para detectar y abordar tempranamente posibles dificultades.

En este contexto, el **Modelo de Respuesta a la Intervención** (RtI), basado en niveles de apoyo y seguimiento continuo del progreso, ha demostrado ser eficaz para identificar a los estudiantes en riesgo y ajustar la intervención pedagógica según sus necesidades, previniendo así trastornos de aprendizaje futuros o minimizando su impacto (Jiménez, 2019). En este marco, el IPAE (Indicadores de Progreso de Aprendizaje en Escritura) se ha validado recientemente como un instrumento útil y consistente para evaluar la habilidad de transcripción en primero de primaria (Jiménez y García, 2023), permitiendo tanto el cribado temprano como el seguimiento del progreso en escritura.

Para lograr una fluidez caligráfica efectiva, en la educación infantil es fundamental organizar y secuenciar el desarrollo de **habilidades motoras finas y procesos cognitivos**, incorporando enfoques **multisensoriales**. Investigaciones como la de Gentaz et al. (2003) muestran que integrar la modalidad háptica manual —como trazar letras con el dedo— junto con estímulos visuales y auditivos puede potenciar los beneficios de los programas de iniciación a la lectura y escritura al fortalecer la conexión entre forma y sonido. Es esencial que esta enseñanza se dé en un entorno positivo y de confianza, donde niñas y niños disfruten del aprendizaje, se sientan seguros y valorados, y aprendan a gestionar la frustración ante los errores.

Llegados a este punto, cabe preguntarse qué aprendizajes favorecen la adquisición de la mecánica de la escritura en la educación infantil. Estudios como el de Kim et al. (2011, 2015) señalan como predictores-clave: el **lenguaje oral**, la **conciencia fonológica**, el conocimiento del **principio alfabético** y la

fluidez en el trazado de letras. Respecto a este último, un enfoque respaldado por la investigación es comenzar con las letras mayúsculas de imprenta ("de palo"), ya que su diseño simple facilita el control motor inicial. Esta opción se ajusta al principio de especificidad del aprendizaje motor (Berninger y Winn, 2006), que indica que es más eficaz practicar directamente las letras que se quieren aprender que realizar ejercicios grafomotores abstractos, como trazos o bucles, cuya eficacia carece de respaldo empírico sólido (Hoy et al., 2011; Ripoll, 2022).

Aunque las letras parezcan simples, para reproducir sus trazos con precisión los niños requieren **control motor fino** (fuerza de mano, movimientos diferenciados de dedos y muñeca) y **coordinación visomotora** (ojo-mano) (Dinehart, 2014; Feder y Majnemer, 2007; Priyadi et al., 2024). Por ello, en Educación Infantil son esenciales las actividades lúdicas que desarrollan estas habilidades —como modelar plastilina, ensartar cuentas, usar pinzas, recortar o construir con bloques—, pues preparan la base neuromotora para la escritura.

Ahora bien, el aprendizaje grafomotor no se desarrolla de forma aislada, sino sobre una **base de control corporal global**, pues la escritura integra múltiples sistemas: visual, propioceptivo, postural, atencional y de planificación motora (Abd El-Dayem et al., 2015; Capellini, 2017; Feder y Majnemer, 2007). Por ello, actividades como gatear, saltar, equilibrarse, rodar, pintar en vertical, arrastrar, empujar o manipular objetos contribuyen a la estabilidad postural, conciencia corporal y coordinación necesarias para los movimientos finos de la escritura.

Una vez dominado el trazo de letras mayúsculas, surge la duda sobre qué tipo de letra enseñar, **letra de imprenta minúscula o letra cursiva (ligada)**, aspecto que genera intensos debates. Se suele argumentar que la primera tiene la ventaja de ser más simple y común en los textos impresos, facilitando así su trazo y lectura, mientras que la cursiva, por su continuidad, podría favorecer la

fluidez, la velocidad y un mejor espaciado entre palabras, además de reducir ciertos errores (p.ej., inversiones de letras o espaciado irregular). Sin embargo, revisiones en este campo (Morales-Rando et al., 2022; Pulido y Thériault, 2022; Schwellnus et al., 2012a) no encuentran evidencia concluyente de que un tipo de letra sea más favorable sobre el otro para el aprendizaje inicial, legibilidad o velocidad, y destacan que son la calidad y consistencia de la enseñanza los factores decisivos. En esta línea, en el caso de estudiantes con dificultades, el éxito en el aprendizaje de la escritura recae más en una enseñanza sistemática y personalizada que en la elección entre letra cursiva o de imprenta (Bray et al., 2021).

Paralelamente al trazado de letras, es esencial guiar desde la educación infantil los aspectos físicos y ergonómicos de la escritura, pues afectan la eficiencia, legibilidad y comodidad. Destaca la **presión del lápiz**, cuyo aprendizaje es necesario para evitar dificultades en fluidez, fatiga o dolor (Schwellnus et al., 2012b). El enfoque actual prioriza la funcionalidad —movimientos finos, control de presión y ausencia de tensión— más que un modelo único de agarre del lápiz, aceptando presiones eficientes como la trípode o cuadrípode dinámica (Ripoll et al., 2024).

También la **postura corporal** adecuada (espalda erguida, pies apoyados, altura correcta de mesa y silla) es igualmente clave para permitir movimientos controlados y evitar tensiones. La intervención temprana debería integrar presión y postura, además de considerar la posición e inclinación del papel (especialmente para zurdos) y la iluminación, factores que facilitan una escritura manual cómoda y eficiente (Feder y Majnemer, 2007).

Finalmente, los programas eficaces de escritura manual dedican tiempo específico a enseñar la **direccionalidad** de los trazos, modelar la formación de letras, verbalizar su ejecución, practicar en copia y de memoria, reconocer rasgos distintivos entre letras similares y fomentar la autoevaluación

comparando con un modelo (Ripoll et al., 2024). Estas estrategias, especialmente útiles en las etapas iniciales, promueven automatismos motores y visuales esenciales, y están respaldadas por la investigación (Bray et al., 2021; Feder y Majnemer, 2007; Graham y Harris, 2005).

En este marco, el uso de **pautas** adecuadas facilita la enseñanza explícita del tamaño, forma y ubicación espacial de cada grafema. De hecho, una investigación reciente confirma que el pautado tiene un impacto significativo en la calidad del trazo de los escolares, particularmente en la alineación de las palabras y en la consistencia del tamaño de las letras, con independencia de sus habilidades motoras finas o visomotoras, lo que refuerza la utilidad del papel pautado como recurso didáctico para mejorar la legibilidad (Guilbert y Fernandez, 2024).

En síntesis, el objetivo en este punto es automatizar progresivamente la escritura manual (combinando legibilidad y velocidad), liberando recursos de la memoria de trabajo para permitir al estudiante enfocarse en los procesos complejos de la composición de textos. La Tabla 1 recoge las cuestiones clave e ideas principales tratadas en este apartado.

Tabla 1

Síntesis de las ideas clave sobre la enseñanza de la fluidez caligráfica

Cuestión	Idea clave
Importancia de la escritura manual	Debe priorizarse en las etapas iniciales por sus beneficios únicos en el desarrollo infantil.
Beneficios cognitivos y motores	El trazado manual consolida el aprendizaje de letras y ayuda a la lectura y ortografía.
Predictores del aprendizaje	Lenguaje oral, conciencia fonológica, principio alfabético y fluidez en el trazo.

Intervención temprana	Evaluar y actuar de forma preventiva mejora los resultados y reduce el riesgo de dificultades.
Preparación neuromotora	Actividades de control corporal global son clave para el desarrollo grafomotor.
Tipo de letra inicial	Las mayúsculas de imprenta facilitan el aprendizaje por su simplicidad y control motor.
Letra ligada o de imprenta	No hay un tipo universalmente mejor; lo importante es la enseñanza sistemática y coherente y adecuada a las necesidades individuales.
Ergonomía al escribir	Una prensión funcional, buena postura y entorno adecuado favorecen la escritura cómoda y eficiente.
Prácticas eficaces	Modelado explícito, uso de pauta, práctica guiada, verbalización de la ejecución, reconocer rasgos distintivos entre letras y autoevaluación.

2.2. La conciencia ortográfica

¿Se deben corregir las faltas de ortografía? ¿Cuándo y cómo debería hacerse? ¿Por qué sigue siendo importante dominar la ortografía si la corrección digital es automática? ¿Tiene respaldo empírico el "aprendizaje natural" de la ortografía? ¿Se deben marcar los errores o dar la solución? ¿Es el dictado una técnica apropiada para la mejora ortográfica?

La conciencia ortográfica, más allá del mero conocimiento de normas, es la capacidad —y la voluntad— que tiene una persona para darse cuenta, reflexionar y actuar de manera consciente sobre las reglas y convenciones necesarias para escribir "bien". No es solo saber cómo se escribe algo, sino ser capaz de detectar errores, anticiparlos, corregirlos y justificar por qué una

opción es más adecuada y eficaz en una situación determinada (Díez Mediavilla y Güemes Suárez, 2016).

El dominio de la ortografía no solo es una cuestión de precisión en la escritura, sino que influye de forma relevante en la capacidad para generar textos coherentes (Graham y Santangelo, 2014, Torkildsen et al., 2016). De hecho, su importancia es tal que se ha demostrado que el conocimiento ortográfico adquirido en los primeros años de primaria es un predictor clave de la corrección ortográfica del alumnado casi una década después (Åsberg Johnels et al., 2024).

Al igual que la fluidez caligráfica, también la ortografía debe ser cada vez más automática para liberar recursos cognitivos y permitir que el escritor se concentre en los aspectos de la composición. De hecho, de igual forma que interrumpimos nuestra lectura y se dificulta la extracción de significado cuando encontramos palabras escritas de forma no convencional, si cuando escribimos dudamos constantemente sobre cómo se escriben las palabras, vemos mermada nuestra fluidez escritora y la calidad general del texto que producimos.

La investigación evidencia que la adquisición de la ortografía es un proceso complejo que requiere instrucción explícita, graduada y sistemática (Palombo y Cuadro, 2019; Pan et al., 2021; Treiman, 2018). A este respecto, la enseñanza estructurada de habilidades como la conciencia fonológica —capacidad de reconocer y manipular los fonemas— y la ortografía no solo potencia la escritura, sino que también fortalece la lectura, estableciendo una relación recíproca (Graham y Santangelo, 2014; Kim et al., 2024). Estudios en lenguas con ortografía consistente como el alemán (Sigmund et al., 2024) y el español (Defior y Serrano, 2011) coinciden en que la conciencia fonémica es esencial para la escritura, constatándose que, en las primeras etapas, los estudiantes recurren sobre todo al procedimiento fonológico y a la conversión fonema-grafema

(Jiménez et al., 2008; Sánchez Abchi et al., 2009). De aquí la importancia de integrar en la educación infantil e inicio de la educación primaria actividades que desarrollen sistemáticamente la **conciencia fonológica**, el **principio alfabético** y la **memoria verbal**, minimizando la sobrecarga cognitiva mediante instrucciones claras, segmentación de tareas y modelado explícito por parte del docente.

A pesar de las evidencias, en numerosos centros persisten prácticas educativas influenciadas por la idea del “aprendizaje natural” de la ortografía, que asume su adquisición implícita mediante la inmersión en la lengua escrita —lectura frecuente y escritura en contextos comunicativos—, relegando la enseñanza directa de reglas y patrones. Esta visión ha sido cuestionada por la investigación: Graham (2000), en su influyente análisis *Should the natural learning approach replace spelling instruction?*, demostró que, aunque la exposición a la lectura y la práctica escrita favorecen el aprendizaje ortográfico, depender únicamente de este enfoque resulta insuficiente para la mayoría de estudiantes y mucho menos eficaz que la instrucción explícita de habilidades y conocimientos ortográficos (fonológicos, patrones, reglas, morfología, etimología, semántica), especialmente para aquellos con dificultades. En otras palabras, confiar en que el alumnado descubra por sí mismo las complejas relaciones lingüísticas es una estrategia ineficaz y poco equitativa.

La postura crítica de Graham se alinea con la investigación psicolingüística y sobre dificultades de aprendizaje en español (Chimenti et al., 2025; Cuetos, 2009; Jiménez, 2019; Palazón, 2025), así como con propuestas de enseñanza basadas en la evidencia (Moats, 2020; Ripoll, 2022), que subrayan la necesidad de una instrucción explícita y sistemática. En esta línea, Jiménez et al. (2008) analizaron la evolución de la escritura en español diferenciando entre ortografía *fonológica* —deducible por sonido mediante el principio alfabético— y ortografía arbitraria, que incluye la reglada (aplicable mediante reglas específicas, como el

uso de *b* o *v*, *g* o *j*) y la no reglada (palabras cuya escritura no se deduce ni por sonido ni por norma y solo puede aprenderse por exposición reiterada). Sus resultados muestran que los errores persisten sobre todo en la ortografía arbitraria, incluso cuando ya se domina la codificación fonológica, lo que confirma la necesidad de enseñarla de forma **explícita, graduada y sostenida**.

En este contexto, resulta llamativo que muchos centros sigan organizando la enseñanza ortográfica según la distinción entre ortografía natural y arbitraria propuesta por Alexandre Galí en la década de 1920 (Galí, 1926), aplicando la primera en los primeros cursos de primaria y reservando la segunda para etapas posteriores. Como advierten Bigas et al. (2004), esta interpretación desvirtúa la intención original de Galí y no refleja la complejidad del aprendizaje. La evidencia empírica muestra que la ortografía arbitraria —precisamente la que más instrucción específica requiere— no debería relegarse a ciclos avanzados, sino abordarse desde las primeras etapas mediante una planificación que combine enseñanza explícita de reglas, práctica sistemática y fortalecimiento de la memoria ortográfica (Jiménez et al., 2008; Sánchez Abchi et al., 2009).

Desde esta perspectiva, dado que la instrucción explícita es clave para dominar la ortografía, no debería limitarse a la asignatura de Lengua. La escritura correcta es esencial para comunicar con precisión en todas las áreas del currículo, por lo que garantizar el dominio ortográfico del vocabulario específico —desde Ciencias Naturales hasta Historia o Matemáticas— es una responsabilidad compartida por todo el profesorado. Esta atención a la ortografía del léxico disciplinar no solo favorece la claridad comunicativa, sino que también refuerza la comprensión y consolidación de los conceptos asociados, en línea con los enfoques que integran la escritura en todo el aprendizaje (Hochman y Wexler, 2017; Quigley, 2022; Sedita, 2023).

Llegados a este punto, cabe preguntarse: **¿se deben corregir las faltas de ortografía?** En realidad, lo relevante es cómo y cuándo hacerlo. La corrección

es necesaria y beneficiosa, pero debe realizarse en un ambiente de confianza, donde **el error se perciba como una oportunidad de aprendizaje**. En todo caso, debe abordarse de manera formativa y gradual, en coherencia con el desarrollo lingüístico y cognitivo del alumnado, y dando respuesta a las dificultades que determinados alumnos puedan presentar.

En el **primer ciclo de Educación Primaria**, la prioridad es fomentar la producción escrita como medio de expresión y desarrollo del lenguaje (Bigas et al., 2004); una corrección excesiva o centrada solo en el error puede desmotivar y reducir la percepción de autoeficacia y la disposición a asumir riesgos al escribir (Cassany, 2000). Ello no excluye señalar errores previamente trabajados o aquellos que dificultan la comprensión, siempre con intención didáctica. Además, es esencial que el alumnado entienda el porqué de las correcciones y trabaje sobre ellas, favoreciendo la reflexión lingüística mediante la morfología, las familias léxicas o el análisis del contexto semántico.

A partir del segundo ciclo de Educación Primaria, las expectativas sobre el dominio ortográfico aumentan y la consolidación de normas y precisión adquiere mayor relevancia. En esta etapa, la corrección se aplica de forma más sistemática y estratégica. La investigación sobre enseñanza de la escritura y retroalimentación eficaz destaca que **intervenir en borradores o versiones intermedias resulta más formativo que centrarse únicamente en el producto final** (Cassany, 2000; Ferris, 2010; Graham et al., 2015).

La lógica es doble: primero, el hecho de ofrecer comentarios durante el proceso equipara la intervención del docente con la fase de revisión que realiza el escritor competente, convirtiendo la corrección en una herramienta integrada en el aprendizaje; segundo, cuando los estudiantes reciben retroalimentación sobre un texto que aún perciben como modificable, suelen mostrar mayor interés y receptividad hacia las correcciones y sugerencias, ya que perciben la oportunidad real de mejorar (Graham et al., 2015), en línea con los principios de

la evaluación formativa (Hattie, 2009; Nicol y Macfarlane-Dick, 2006), aunque la respuesta del alumno también depende de sus características individuales (Bahr et al., 2025). Por ello, fomentar un entorno libre de juicios y que potencie la autonomía en la corrección es un objetivo fundamental en primaria, ya que impulsa al alumno a reescribir, a interesarse por las correcciones y a aprovecharlas aprendiendo así estrategias para revisar y mejorar sus textos de forma independiente.

En cuanto a si el docente debe **marcar el error ortográfico** (corrección indirecta) o dar la solución (corrección directa), la investigación indica que no existe una estrategia única óptima; la elección depende del tipo de error, el nivel del alumno, el objetivo de la tarea y si se le ha enseñado a usar la **corrección indirecta** (Ellis, 2009; Ferris, 2013). Esta última puede favorecer la implicación cognitiva, la autonomía y un aprendizaje más profundo, al invitar al estudiante a encontrar la solución (Ferris, 2013), aunque exige que disponga de las habilidades necesarias. La **corrección directa**, en cambio, proporciona un modelo inmediato, claridad y rapidez, siendo especialmente útil para errores en aspectos desconocidos, ortografía irregular o en alumnado con dificultades, y resulta más eficaz si se acompaña de una breve explicación (Bitchener y Knoch, 2010).

En todo caso, independientemente de que la corrección sea directa o indirecta, lo esencial es que el alumnado **trabaje activamente sobre los errores**, lo cual puede lograrse mediante estrategias cooperativas, análisis y registro individual (por ejemplo, clasificar el error, identificar la regla infringida o anotar los más recurrentes en un "banco de errores") combinado con actividades periódicas de práctica espaciada (Dunlosky et al., 2013). Esta última puede incluir, de forma planificada, la reincorporación de palabras o reglas problemáticas en dictados breves, juegos de "palabra del día" o mini-pruebas de repaso en intervalos crecientes (al día siguiente, a los tres días, a la semana...),

asegurando que la retroalimentación se traduzca en una consolidación efectiva y duradera del conocimiento ortográfico.

Finalmente, el **dictado**, tradicionalmente empleado para enseñar y evaluar la ortografía en primaria, sigue siendo una herramienta valiosa si se utiliza de forma estratégica. La investigación respalda que la mejora de la escritura y la lectura requiere instrucción ortográfica explícita y sistemática, centrada en la enseñanza de reglas y acompañada de retroalimentación eficaz (Graham, Harris y Santangelo, 2015; Moats, 2020). En este marco, el dictado es útil cuando se integra para practicar las reglas trabajadas, analizar errores y diversificar su aplicación con enfoques más dinámicos (Cassany, 2004).

Con este fin, la didáctica de la lengua recoge múltiples variantes que lo convierten en una actividad más dinámica (Cicres y Llach, 2019), como el dictado en parejas —los alumnos se dictan fragmentos mutuamente—, el dictado de pared —un “mensajero” lee un texto, memoriza un fragmento y lo dicta a un “escriba”—, el medio dictado —que alterna partes dictadas con redacción libre—, el dictado mudo —basado en estímulos visuales— o el *dictogloss*, que consiste en reconstruir colaborativamente un texto tras escucharlo a velocidad normal y tomar notas clave. Utilizado así, el dictado puede convertirse en una herramienta no solo de práctica, sino también diagnóstica, permitiendo al docente identificar patrones de error y ajustar sus estrategias de enseñanza.

En conclusión, el propósito último de la enseñanza de la ortografía es **automatizar la aplicación y corrección de las convenciones ortográficas**, de modo que el alumnado pueda detectar y subsanar errores con eficacia, liberando así recursos cognitivos para los procesos más complejos de la composición escrita. Este objetivo incluye también fomentar la capacidad de autocorrección y la autonomía en la revisión para promover la reflexión

lingüística y el uso consciente de las reglas. En la Tabla 2 se sintetizan las principales recomendaciones y enfoques descritos:

Tabla 2

Síntesis de ideas clave sobre la adquisición de la conciencia ortográfica

Cuestión	Idea clave
Instrucción explícita y sistemática	Enseñar de forma graduada y estructurada reglas, patrones, excepciones y ortografía arbitraria desde etapas tempranas.
Integración curricular	Trabajar la ortografía no solo en Lengua, sino en todas las áreas, asegurando el dominio del vocabulario específico de cada materia.
Corrección formativa	Corregir en un clima de confianza, priorizando el momento y la forma, e intervenir en borradores.
Métodos de corrección	Combinar corrección directa (modelo correcto) e indirecta (indicación del error), según el tipo de error, el nivel del alumno y el objetivo didáctico.
Trabajo activo sobre errores	Registrar, categorizar y practicar de forma espaciada los errores detectados; usar bancos de errores y actividades periódicas de repaso.
Variantes del dictado	Usar dictados como herramienta diagnóstica y de práctica con modalidades dinámicas.
Autonomía y autocorrección	Enseñar estrategias para que el alumnado revise y corrija sus textos de forma independiente, desarrollando conciencia ortográfica.

3. Estrategias de composición: Escribir para aprender; escribir para pensar

Escribir no es solo transmitir ideas, como muchos piensan, sino también una forma de tenerlas. (Gregorio Luri, 2024)

La escritura es un acto de pensamiento, no solo de transcripción. En la escuela, tareas como narrar un día en la Roma antigua, describir un experimento o comparar géneros pictóricos, musicales o literarios permiten consolidar conocimientos, ejercitar el pensamiento crítico y aprender a comunicar ideas complejas de forma estructurada. No obstante, muchos estudiantes perciben la escritura académica como un código tácito, inalcanzable y misterioso (Quigley, 2022), lo que la convierte en una barrera cuando no se enseñan explícitamente sus propósitos, estructuras y convenciones, ligadas a cada disciplina.

Cada área curricular posee géneros, propósitos, vocabulario y patrones gramaticales propios que el alumnado debe dominar para pensar y comunicarse eficazmente: en Ciencias, informes experimentales y explicaciones causales con términos como *hipótesis* o *variable*; en Historia, textos argumentativos y narrativos con conectores temporales y vocablos como *acontecimiento*, *causa* o *consecuencia*; en Matemáticas, problemas y demostraciones con expresiones como *resolver*, *probar* o *ecuación*.

Siguiendo a Hochman y Wexler (2017) en *The Writing Revolution*, la escritura se concibe como una herramienta para pensar y aprender integrada en el currículo. Este enfoque se centra en la oración como unidad fundamental del pensamiento, entiende que el rigor de las actividades de escritura lo marca el propio contenido, enseña la gramática en el contexto de la producción de los estudiantes y prioriza la planificación y la revisión textual. En esta línea, Graham y Hebert (2010) han demostrado que **escribir sobre lo aprendido no solo mejora la propia escritura, sino que también fortalece la comprensión del contenido**.

Esta perspectiva implica que enseñar a escribir no es simplemente llenar hojas, sino ordenar el pensamiento, dar forma al conocimiento y comunicarlo con claridad y coherencia. Por ello, **las estrategias de composición deben estar estrechamente ligadas al contenido disciplinar**, integrándose en el aula

como parte esencial de la enseñanza en todas las etapas, no como una tarea paralela ni una habilidad genérica descontextualizada. Además, usar la escritura como herramienta de pensamiento en todas las materias ayuda al profesorado a identificar lagunas en la comprensión del alumnado, ofreciendo una ventana privilegiada para observar el aprendizaje y sus obstáculos.

Este enfoque transforma la escritura en un motor para la comprensión profunda en todas las áreas del currículo, no solo en las lingüísticas (Graham y Hebert, 2010). Para que sea inclusivo y eficaz, debe comenzar en las etapas tempranas porque, si bien los estudiantes que aún no dominan la transcripción formal no pueden usar la escritura para aprender, sí pueden y deben desarrollar desde edades tempranas las capacidades cognitivas relacionadas con la composición —planificación, generación y organización de ideas— a través del lenguaje oral. En esta línea, la investigación sobre escritura emergente (Hall et al., 2015; Mathew et al., 2025; Puranik y Lonigan, 2014) respalda esta necesidad, demostrando la eficacia de enseñar estas habilidades incluso antes del dominio del trazo de letras.

En este apartado se tratan las estrategias de composición, entendiendo que escribir no es solo cuestión de forma o corrección gráfica, sino también —y, sobre todo— de qué se escribe (contenido, que implica conocimiento del tema) y con qué propósito. A partir de estos principios, primero se aborda la **oración** como unidad básica del pensamiento escrito para expresar ideas claras y coherentes; segundo, el **párrafo** como estructura para organizarlas y desarrollarlas; y tercero, el proceso de composición de un **texto completo** entendido como una actividad estratégica que exige planificar, redactar, revisar y editar de forma consciente. Asimismo, las estrategias que se exponen en las diferentes tablas son propuestas didácticas fundamentadas en las investigaciones citadas a lo largo del texto, y los ejemplos que incluyen para ilustrarlas son de elaboración propia.

3.1. La oración como unidad básica del pensamiento escrito

La oración es la unidad fundamental del pensamiento escrito, pues en ella las ideas toman forma concreta y se establecen las primeras relaciones lógicas. Dominar la construcción oracional es el primer paso indispensable para expresar pensamientos complejos de forma coherente. Antes de aspirar a párrafos o textos completos, el alumnado debe ser capaz de formular oraciones gramaticalmente correctas y semánticamente claras, no como un ejercicio gramatical, sino para construir significado preciso.

Surelevancia pedagógica es destacable: la enseñanza explícita a nivel oracional mejora no solo la escritura, sino también la comprensión de los contenidos estudiados (Graham y Hebert, 2010; Graham et al., 2024). Además, una sintaxis más sofisticada en la escritura potencia la comprensión lectora, ya que facilita entender estructuras similares en los textos leídos (Scott, 2009). De hecho, la comprensión sintáctica explica diferencias individuales en la comprensión lectora (Nielsen et al., 2025).

Al trabajar la estructura, combinación (Saddler y Preschern, 2007) y extensión de oraciones (Hochman y Wexler, 2017), los estudiantes aprenden a identificar ideas principales, establecer relaciones causales, comparar conceptos y organizar la información de manera lógica. Así, la oración se convierte en un vehículo del pensamiento y una eficaz herramienta para aprender. Desde esta perspectiva, enseñar a escribir oraciones es, en esencia, enseñar a pensar con claridad, profundidad y rigor.

Algunos ejemplos de estrategias para profundizar en los conocimientos a través de la **construcción, extensión y combinación de oraciones** se exponen en la Tabla 3. Para su aplicación eficaz, es fundamental que se escriba para pensar en lo aprendido, partiendo del contenido trabajado en el aula, y que el docente proporcione modelado explícito, que asegure una progresión gradual en la dificultad y que ofrezca oportunidades de práctica que conviertan estas

tareas en herramientas funcionales para pensar, aprender y comunicar con precisión en todas las asignaturas.

Cabe añadir que este énfasis en la instrucción explícita de la oración resulta especialmente eficaz en estudiantes con dificultades en la escritura, donde la enseñanza directa y sistemática mejora significativamente la calidad de los textos y el conocimiento sintáctico (Chandler et al., 2021; Saddler y Graham, 2005; Saddler et al., 2008).

Tabla 3

Estrategias para desarrollar la construcción, combinación y extensión de oraciones a partir de contenidos curriculares

EXPANDIR ORACIONES: PPP (PORQUE, PERO, POR TANTO)	
Tras establecer la idea principal del contenido de la clase, los estudiantes deben extenderla utilizando "porque" (causa/razón), "pero" (contraste/objeción) o "por tanto" (consecuencia/conclusión). A medida que avanzan, se pueden introducir conjunciones equivalentes (ya que, puesto que; sin embargo, no obstante; por consiguiente, de modo que...).	
Ejemplos de PRIMARIA	Ejemplos de SECUNDARIA
La Prehistoria - Idea principal: En la Prehistoria, los primeros humanos eran nómadas. (...) <i>porque necesitaban moverse para encontrar alimento, como animales para cazar o frutos para recolectar.</i> (...), <i>pero esto comenzó a cambiar cuando algunos grupos descubrieron la agricultura y la</i>	Las fuerzas - Idea principal: Las fuerzas pueden cambiar el estado de movimiento de un cuerpo o producir deformaciones en él. Ejemplos: ..., <i>porque al aplicar una fuerza sobre un objeto, este puede empezar a moverse, detenerse, cambiar su velocidad o su trayectoria.</i> ..., <i>pero el efecto final dependerá de la magnitud y dirección de la fuerza, así como de la masa del objeto y la presencia de otras fuerzas como el</i>

ganadería. (...), por tanto, no construían casas permanentes, sino refugios temporales como chozas sencillas o vivían en cuevas.	rozamiento. ..., por tanto, para describir completamente una fuerza, es necesario especificar no solo su valor, sino también dónde se aplica y hacia dónde actúa.
DESARROLLAR ORACIONES COMPLEJAS DESDE ORACIONES SIMPLES	
A partir de palabras clave, frases cortas (fragmentos) o notas esquemáticas, todas ellas relacionadas con los contenidos trabajados en clase, los estudiantes construyen oraciones completas.	
El sistema circulatorio - Ideas simples trabajadas: 1. El corazón es un órgano muy importante. 2. El corazón impulsa la sangre. 3. La sangre circula por los vasos sanguíneos. 4. La sangre lleva nutrientes a todo el cuerpo. <i>El corazón es un órgano muy importante que impulsa la sangre para que circule por los vasos sanguíneos llevando nutrientes a todo el cuerpo.</i>	Interpretación de mapas topográficos - Ideas simples trabajadas: 1. En los mapas topográficos se muestra la altitud del terreno. 2. Usan líneas llamadas curvas de nivel. 3. Cada curva de nivel une puntos con la misma altitud. 4. Si las curvas de nivel están muy próximas, la pendiente del terreno es pronunciada. <i>Los mapas topográficos muestran la altitud del terreno mediante líneas llamadas curvas de nivel, las cuales unen puntos con la misma altitud, e indican una pendiente pronunciada si están muy próximas entre sí.</i>
DESARROLLAR ORACIONES DESDE APUNTES (FRAGMENTOS/NOTAS)	
Los estudiantes combinan apuntes en forma de fragmentos y anotaciones simples sobre los contenidos trabajados para elaborar una oración.	
Relación densidad-flotabilidad - Notas/Fragmentos de la clase: <i>Agua / madera / piedra.</i> <i>Madera: flota. Piedra: se hunde.</i> <i>Razón: densidad.</i>	Poderes del Estado - Notas/Fragmentos de la clase: <i>División de poderes -> evitar abusos de poder -> Equilibrio y control entre ellos.</i> <i>Legislativo - Parlamento: Crea leyes. Ejecutivo -</i>

<i>Menos denso que el agua -> flota.</i> <i>Más denso que el agua -> se hunde.</i> <i>La madera flota en el agua porque es menos densa, pero la piedra se hunde porque es más densa que el agua.</i>	<i>Gobierno: Aplica leyes. Judicial –</i> <i>Jueces/Tribunales: Juzga cumplimiento leyes + Resuelve conflictos.</i> <i>La división de poderes, legislativo, ejecutivo y judicial, garantiza el equilibrio y control del poder al asignar funciones específicas: el Parlamento crea las leyes, el Gobierno las aplica y los jueces o tribunales juzgan su cumplimiento y resuelven conflictos, evitando así abusos de poder.</i>
RESUMEN EN UNA ORACIÓN	
Consiste en identificar y seleccionar las palabras clave más importantes de un texto escrito o de una explicación oral, para luego organizarlas en una sola oración que sintetice la idea principal de forma clara y concisa, eliminando detalles secundarios.	
Resolución de problemas con sumas y restas Síntesis del proceso seguido para resolver un problema (facilitando conectores). <i>Para resolver el problema, primero resté los siete globos que explotaron, luego sumé los nueve que recibió de su hermana y finalmente resté los cinco que regaló para saber cuántos globos le quedaban.</i>	La orientación deportiva Al finalizar una sesión de orientación en educación física, síntesis en una oración de las ideas principales trabajadas. <i>Para orientarnos, en primer lugar, debemos colocar correctamente el plano según los indicios del entorno, posteriormente identificar nuestra posición y, a partir de ahí, establecer la ruta hacia la siguiente baliza.</i>
USO DE APOSICIONES ACLARATORIAS	
A partir de una idea central extraída del contenido de la clase, se guía a los estudiantes para que añadan información aclaratoria o explicativa mediante el uso de una aposición.	
Materiales en educación plástica Las acuarelas, <u>unas pinturas que se</u>	La célula La mitosis, <u>el proceso de división celular que</u>

<i>mezclan con agua</i> , son ideales para crear un paisaje.	<i>produce células idénticas</i> , es fundamental para el crecimiento y la reparación de tejidos.
USO DE PREGUNTAS CLAVE	
Se enseña a los estudiantes a usar preguntas clave (Qué, Quién, Cuándo, Dónde, Por qué, Cómo) para añadir información detallada y específica a una idea u oración base sobre el contenido de la clase.	
Grandes obras (adaptadas) - Idea/Oración base: Phileas Fogg dio la vuelta al mundo en ochenta días. ¿Quién era Phileas Fogg? ¿Qué hizo? ¿Cómo viajó? <i>Phileas Fogg, un caballero inglés muy puntual y aventurero, apostó que podía dar la vuelta al mundo en solo 80 días, y para lograrlo viajó utilizando muchos medios de transporte diferentes como barcos, trenes e incluso un elefante.</i>	El Tratado de Versalles - Idea/Oración base: El Tratado de Versalles tuvo grandes consecuencias. ¿Qué fue? ¿Quiénes lo firmaron? - ¿Cuándo se firmó? ¿Dónde? ¿Por qué tuvo grandes consecuencias? ¿Cómo afectó a Alemania? <i>El Tratado de Versalles, firmado en 1919 en Francia por las potencias aliadas y Alemania para poner fin a la Primera Guerra Mundial, tuvo grandes consecuencias, ya que impuso condiciones muy duras a este país, lo que provocó una profunda crisis económica y un fuerte resentimiento que contribuyó a futuros conflictos.</i>
VARIACIÓN DE PREDICADOS	
Tomando como base un tema central vinculado al contenido de la clase (como un movimiento artístico, un concepto científico o un período histórico), se propone que los estudiantes elaboren diversas oraciones variando el predicado en cada una (facilitando verbos, si fuera conveniente)	
La orquesta <i>Una orquesta <u>es</u> un grupo muy grande de músicos que tocan juntos.</i> <i>Una orquesta <u>tiene</u> muchos instrumentos diferentes como violines, flautas y tambores.</i>	El Impresionismo <i>El Impresionismo <u>fue</u> un movimiento pictórico que surgió en Francia a finales del siglo XIX.</i> <i>El Impresionismo <u>contó</u> entre sus principales representantes a artistas como Monet, Renoir, Degas y Pissarro."</i> <i>El Impresionismo <u>revolucionó</u> la pintura al romper</i>

<i>Una orquesta <u>necesita</u> a alguien que dirija para que todos los músicos toquen a la vez.</i>	<i>con los principios tradicionales del academicismo.</i>
--	---

Es importante resaltar que la mayoría de estas estrategias pueden aplicarse desde la educación infantil mediante el lenguaje oral, al igual que en el resto de los niveles educativos, ya que **la dificultad no radica en la estrategia en sí, sino en la complejidad del contenido que se aborde y en el grado de apoyo docente.**

3.2. El párrafo como herramienta para la organización de ideas

Difícilmente se pueden escribir buenos párrafos sin un cierto dominio de la oración. Ahora bien, **el párrafo no es un simple contenedor de frases.** Aunque pueda parecer un elemento sencillo de la escritura, aprender a construirlo implica mucho más que conocer reglas gramaticales o estilísticas. En esencia, un párrafo es un conjunto de oraciones cohesionadas que desarrollan una idea central única, generalmente expresada en la oración temática, mientras que las frases siguientes la amplían, explican, ejemplifican, detallan o matizan. Esta estructura fundamental proporciona un marco mental para organizar el pensamiento y establecer relaciones lógicas entre ideas, tal como señala López (2024), quien describe el párrafo como una unidad esencial para la cohesión y la coherencia textual.

Cuando los alumnos no reciben instrucción específica sobre la construcción de párrafos, sus textos suelen convertirse en un cajón de sastre de ideas inconexas. Como anticiparon Flower y Hayes (1981), la ausencia de una enseñanza explícita puede llevar a confundir la simple acumulación de ideas con una organización lógica del texto. **Enseñar a construir párrafos** resulta, por tanto, fundamental para favorecer la claridad, la cohesión y la eficacia comunicativa, y **constituye una de las prácticas más efectivas** para mejorar la

calidad de los textos (Graham y Perin, 2007), especialmente en estudiantes con dificultades de aprendizaje (Gillespie y Graham, 2014).

Con todo, la capacidad para redactar párrafos coherentes está estrechamente vinculada a una **comprensión profunda de los contenidos**. Lejos de ser una habilidad mecánica, implica identificar la idea principal, distinguirla de los detalles y organizar la información de forma lógica. Por este motivo, cuando un estudiante tiene dificultades para construir un párrafo efectivo, el problema no radica necesariamente en su competencia escritora, sino en una comprensión insuficiente del tema. En este sentido, la relación bidireccional entre comprensión lectora y producción escrita ha sido ampliamente documentada tanto por la psicología cognitiva (Fitzgerald y Shanahan, 2000) como por la didáctica (Graham y Hebert, 2011; Tynjälä et al., 2001), y se confirma incluso en disciplinas como las matemáticas (Martin, 2015).

En consecuencia, la enseñanza explícita y práctica de estrategias para identificar y organizar ideas no solo mejora la calidad de los textos, sino que es una de las intervenciones más eficaces para fomentar una comprensión más profunda de los contenidos curriculares (Boscolo y Mason, 2001; Graham, 2018; Hochman y Wexler, 2017; Knipper y Duggan, 2006; Parr et al., 2021; Quigley, 2022). Su eficacia radica en concebir el párrafo como un **microensayo**: una unidad lo suficientemente breve como para usarse a diario sin resultar abrumadora, pero que exige una organización sofisticada del pensamiento al requerir seleccionar una idea central y desarrollarla mediante detalles específicos.

Por estas razones, enseñar a construir párrafos bien organizados no debe entenderse como una tarea aislada de la enseñanza de contenidos. Muy por el contrario, es una estrategia pedagógica que ayuda a **comprender, clarificar, jerarquizar y comunicar conocimientos** de forma significativa. Además, favorece procesos metacognitivos (Graham y Harris, 2000), ya que obliga al

estudiante a planificar qué escribirá, cómo desarrollará la idea y cómo cerrará el argumento, reflexionando activamente sobre lo aprendido.

Finalmente, la siguiente tabla presenta ejemplos de propuestas para utilizar el párrafo como microensayo con contenidos curriculares reales. La estructura de los ejemplos es siempre la misma: una oración temática que responde a una pregunta o problema, seguida de dos o tres ideas de apoyo que la prueban, explican, matizan o ejemplifican, y una oración de cierre que sintetiza el argumento.

Tabla 4

Ejemplos de uso del párrafo como microensayo para trabajar contenidos curriculares

Contenido	Pregunta	Ejemplo de párrafo del estudiante
Primaria Literatura	¿Por qué crees que Charlie fue el justo ganador de la fábrica de chocolate?	<i>Charlie merecía ganar la fábrica por ser un niño bueno y generoso, a diferencia de los otros. Por ejemplo, compartió el dinero que encontró con su familia en vez de gastarlo todo para él. Además, fue el único niño honesto que obedeció las reglas del señor Wonka. Su buen corazón, y no la suerte, lo convirtió en el ganador perfecto.</i>
Primaria El ciclo del agua y sus etapas	¿Por qué es importante la evaporación en el ciclo del agua?	<i>La evaporación es importante porque permite que el agua de ríos, mares y lagos suba al cielo en forma de vapor. Sin este paso, no se formarían las nubes ni llovería. Por eso es esencial para el buen funcionamiento del ciclo del agua.</i>
Primaria Prehistoria	¿Cuál fue el cambio más importante que ocurrió al pasar del Paleolítico al	<i>El cambio más importante en la prehistoria fue el paso de la vida nómada a la sedentaria. Durante el Paleolítico, los humanos eran nómadas que se movían constantemente para cazar y recolectar. Sin embargo, en el Neolítico, la invención de la agricultura y la</i>

	Neolítico y por qué?	<i>ganadería les permitió producir su propio alimento y vivir en aldeas fijas. Este cambio transformó su manera de vivir para siempre.</i>
Secundaria Teorema de Pitágoras	¿Cómo se utiliza el Teorema de Pitágoras para calcular la longitud de un lado desconocido en un triángulo rectángulo?	<i>El Teorema de Pitágoras es una relación que se aplica solo a triángulos rectángulos. El teorema establece que la suma del cuadrado de los catetos (a y b) es siempre igual al cuadrado de la hipotenusa (c). Para usarlo, primero sustituimos los valores de los dos lados que conocemos en la ecuación. Después, calculamos las potencias y despejamos la incógnita para encontrar su valor. De este modo, este teorema nos permite hallar la longitud de un lado desconocido sin necesidad de medirlo directamente.</i>
Secundaria Cubismo	¿Qué hace único al cubismo en comparación con estilos anteriores?	<i>El cubismo es un movimiento artístico que rompió con la tradición de representar la realidad desde un único punto de vista. A diferencia de estilos anteriores que buscaban la perspectiva única, los artistas cubistas muestran objetos desde varios ángulos al mismo tiempo, descomponiendo la forma. Esto se ve en obras de Picasso, donde los rostros parecen desarmados y reordenados para ofrecer una visión más completa de la realidad. Por tanto, su originalidad no radica en lo que pinta, sino en la revolucionaria manera de observar y plasmar el mundo.</i>

3.3. El texto completo como acto estratégico

La escritura es mucho más que redactar un producto final: planificamos para organizar las ideas, redactamos para convertirlas en discurso y revisamos para perfeccionarlas, impulsando la reflexión crítica. Enseñar de forma explícita cada fase no solo mejora la calidad de los textos, sino que también convierte la

escritura en una poderosa herramienta para pensar y aprender en todas las áreas del currículo (Bereiter y Scardamalia, 2013; Graham et al., 2019, 2024; Troia et al., 2014). Sin instrucción directa sobre cómo planificar, redactar y revisar, muchos estudiantes se limitan a “contar lo que saben”, lo que suele dar lugar a escritos desordenados, con escasa profundidad y débil argumentación.

En línea con este enfoque, **escribir no es solo demostrar conocimientos, sino también adquirirlos, reformular ideas y profundizar en lo aprendido** (Boscolo y Mason, 2001; Carter et al., 2007; Klein et al., 2016; Newell, 2006). Lógicamente, **cuanto más sabes de un tema, mejor puedes escribir sobre él**, ya que el conocimiento previo influye directamente en la profundidad conceptual, la calidad argumentativa y la coherencia del texto (McCutchen, 2011). De aquí la importancia de la escritura como medio para el aprendizaje profundo.

Ahora bien, para que la escritura despliegue su potencial como herramienta de aprendizaje, el docente debe decidir, antes de proponer una tarea de texto completo, aspectos como el **tipo de texto** (narrativo, expositivo o argumentativo), el propósito y la audiencia, siempre en relación con los objetivos de aprendizaje (Sedita, 2023). Así, una unidad sobre la Prehistoria en 5.º de Primaria podría culminar con la descripción de un día ficticio de un niño del Paleolítico, mientras que tras estudiar la Segunda Guerra Mundial en 4.º de ESO se podría redactar un artículo de opinión sobre el papel actual de la ONU. Otros ejemplos de tareas de redacción de texto completo pueden ser: un análisis crítico de un anuncio publicitario sobre pomadas quemagrasas tras una unidad de actividad física y salud en educación física en 4.º de ESO; un texto expositivo en el que alumnos de 6.º de Primaria comparan la vida en la Edad Media y la actual; o un escrito en 2.º de ESO que explique las consecuencias del uso excesivo de pantallas sobre el sueño a partir de gráficos y conceptos estadísticos estudiados en matemáticas.

Definir con precisión la tarea de escritura implica especificar consignas, formato y extensión. Siempre que sea pertinente, es útil diseñar un escenario comunicativo, ya que saber **para qué (propósito)** y **para quién (audiencia)** se **escribe** mejora la pertinencia y coherencia de los textos (Graham y Perin, 2007). Ahora bien, es importante resaltar aquí que, si bien todo acto de escritura tiene un propósito, no toda audiencia es externa. A este respecto, **la escritura no siempre cumple una función comunicativa**. También desarrolla funciones didácticas o epistémicas, como pensar, organizar ideas o resolver problemas (Britton et al., 1975; Flower y Hayes, 1981; Klein, 2000), así como expresivas o estéticas que enriquecen el aprendizaje lingüístico y son fundamentales en la escuela.

Una vez diseñada la tarea, es fundamental prever los apoyos que se ofrecerán en cada fase del proceso: desde la lectura de textos modelo hasta el uso de organizadores gráficos, plantillas con iniciadores de frases, bancos de vocabulario y conectores. Del mismo modo, conviene planificar cómo se llevará a cabo la revisión, combinando la corrección del profesor, la autorrevisión y la revisión entre pares. En los apartados siguientes se abordan más específicamente cada una de las fases —planificar, redactar y revisar—, con propuestas prácticas para su aplicación en el aula.

3.3.1. La planificación: ¿De qué voy a escribir y cómo lo organizaré?

La planificación es la fase inicial del proceso de escritura, en la que se define el propósito, se anticipa la estructura global y se selecciona el contenido relevante. Los escritores expertos ajustan su planificación de forma flexible mientras redactan —una habilidad que implica altos niveles de automatización y conocimientos profundos sobre la temática—, pero la mayoría de los alumnos necesita adquirirla mediante instrucción explícita, lo que ha demostrado mejorar la calidad de los textos (Graham et al., 2012, 2016 y 2022; Troia et al., 2014).

A menudo, los estudiantes dedican poco tiempo a esta etapa y sus esquemas previos suelen consistir en borradores iniciales con frases completas, en lugar de una organización visual de sus planteamientos. Por ello, es esencial **enseñar estrategias que ayuden a generar, agrupar y jerarquizar la información**, así como a prever la estructura del texto (Flower y Hayes, 1981; Graham y Harris, 2005). Actividades como activar conocimientos previos, realizar lluvias de ideas y organizarlas mediante esquemas o categorías permiten construir conexiones de conocimiento más sólidas que ayudan a redactar textos de mayor calidad (Graham et al., 2023; Sicat, 2022). Sin duda, este aspecto es especialmente relevante cuando lo que pretende el docente es que los estudiantes profundicen en los conocimientos de la materia abordados en clase, bien sea la energía y sus propiedades, fuentes y usos, o los principales movimientos artísticos y literarios en el s. XVI.

Entre los recursos más eficaces destacan los **organizadores gráficos** (mapas visuales, esquemas jerárquicos, mapas conceptuales, preguntas guía), que facilitan la representación externa del pensamiento. Estos recursos deben **hacer visible el conocimiento tácito de un escritor experto**, mostrando de forma explícita cómo organiza sus pensamientos antes de escribir. El modelado docente de estrategias metacognitivas —como pensar en voz alta, verbalizar decisiones, analizar modelos y describir el proceso de planificación— ha demostrado un impacto positivo en el desarrollo de la autonomía escritora (López et al., 2017).

De igual modo, enseñar de forma explícita la estructura típica de las distintas **tipologías textuales** —narrativa, expositiva, argumentativa— ha demostrado ser una práctica eficaz para facilitar tanto la planificación como la redacción (Graham et al., 2012; Strong, 2020). Pero más allá de identificar la tipología dominante de un texto, resulta fundamental mostrar las estructuras organizativas internas, resulta fundamental mostrar las **estructuras**

organizativas internas que configuran el contenido —como la descripción, la secuencia temporal, la relación causa-efecto, la comparación y el contraste, la estructura problema-solución o la definición de conceptos—, tal y como sistematizó Meyer (1975). De hecho, la instrucción explícita en estos patrones favorece tanto la comprensión lectora como la producción escrita (Hebert et al., 2016; Pyle et al., 2017). Por tanto, familiarizar al alumnado con estas estructuras le ayuda a anticipar el desarrollo del contenido, establecer relaciones lógicas entre ideas y organizar su discurso de manera más coherente; este efecto puede reforzarse si se facilitan guías de conectores adaptadas no solo a cada patrón organizativo, sino también a la idiosincrasia del conocimiento propio de cada disciplina.

3.3.2. La redacción: De las ideas al texto

Redactar no consiste en transcribir ideas, sino en transformar un plan en un discurso escrito que articule contenido, estructura y estilo. Los escritores expertos controlan simultáneamente lo que han escrito, lo que escriben y lo que planean escribir, ajustándose al tipo de texto y a la audiencia (Berninger y Winn, 2006; Hayes, 2000), convirtiendo la escritura en una actividad cognitiva compleja y estratégica.

Cuando el alumno posee un conocimiento sólido sobre el tema, sus textos son más precisos, profundos y bien organizados (McCutchen, 2011), lo que refuerza la importancia de integrar la escritura en el aprendizaje de los contenidos curriculares (Graham y Perin, 2007; Shanahan, 2016). **Escribir sobre lo que se aprende no solo expresa el conocimiento, sino que lo reorganiza, lo profundiza y establece conexiones significativas.** Por este motivo, la fase de redacción de un texto completo (un artículo, un breve ensayo, una noticia...) cobra pleno sentido cuando los estudiantes han asimilado los contenidos, ya que la escritura se convierte entonces en un medio de elaboración del conocimiento.

En esta fase, el objetivo es convertir el esquema de ideas en un texto coherente. La redacción de un **primer borrador** cumple una función estratégica fundamental: permite separar la generación de ideas de la corrección lingüística, evitando interrupciones en el flujo de pensamiento. Si el estudiante no encuentra la palabra precisa, puede escribir una aproximación y marcarla para revisarla más adelante; si duda de la ortografía, puede subrayarla y continuar, ya que **posponer la revisión ha demostrado favorecer correcciones más profundas y significativas** (Graham y Harris, 2016). Esta separación reduce la carga cognitiva y permite centrar los recursos mentales en la organización y exposición de ideas (Kellogg, 2008; Olive, 2014), mejorando fluidez y calidad. El borrador es, así, una herramienta de pensamiento, no un producto final.

Cuando el estudiante ya domina la construcción de oraciones complejas, la redacción se convierte en un ejercicio de ensamblaje discursivo, aplicando habilidades trabajadas previamente: combinar ideas con conectores ("porque", "pero", "por tanto"), enriquecer oraciones con aposiciones o estructurar párrafos en torno a una idea central.

La investigación confirma que la enseñanza explícita de estrategias, el modelado del pensamiento escritor, la práctica guiada y la reflexión sobre el propio texto mejoran significativamente la calidad de la producción escrita (Graham et al., 2016; Troia et al., 2014). En la Tabla 5 se sintetizan las estrategias didácticas más efectivas para esta fase, según la evidencia disponible.

Tabla 5

Estrategias efectivas para apoyar la redacción en el proceso de composición escrita

Estrategia	Propósito	Aplicación didáctica
Redacción del borrador sin	Favorecer la fluidez de ideas sin distracciones	Escribir sin detenerse por dudas ortográficas o gramaticales; subrayar

interrupciones	técnicas, separando la generación de contenido de la corrección lingüística.	palabras dudosas o marcar con "??" para revisar después (para corrección ortográfica, para búsqueda de sinónimos, etc.).
Pausa estratégica para releer el plan	Asegurar que se sigue el objetivo del texto.	Hacer pausas breves para revisar el esquema y verificar que se mantiene el rumbo previsto.
Modelado del proceso de escritura	Visibilizar el pensamiento del escritor experto.	Redactar en voz alta (el docente), explicando la elección de estructuras, vocabulario y conexiones entre ideas.
Uso de acrónimos mnemotécnicos	Facilitar la memorización de pasos y fomentar la autorregulación.	Ejemplos: 3-2-1 (tres ideas aprendidas, dos por explorar, una pregunta) o TAC (tesis, argumentos, contraargumento, conclusión).
Auto-instrucciones estratégicas	Favorecer el autocontrol durante la redacción.	Enseñar frases de autorregulación como "Voy a centrarme en esta idea" o "Puedo seguir y volver después". Uso de tarjetas de apoyo o recordatorios visibles.
Progresión basada en dominio	Garantizar la consolidación de cada estrategia antes de introducir nuevas.	No pasar a textos extensos si no se domina el párrafo o por ejemplo, en el acrónimo TAC, no avanzar al contraargumento hasta manejar tesis y argumentos con claridad.
Uso de modelos de texto	Comprender y emular textos bien escritos.	Comparar textos de diferente calidad; identificar estructuras y conectores; realizar escritura imitativa.
Redacción por segmentos	Reducir la carga cognitiva.	Escribir primero una sección concreta, revisarla y ensamblar las partes después; útil en alumnado con dificultades.
Instrucción en estructura textual	Mejorar coherencia y cohesión.	Enseñar explícitamente la estructura del párrafo y de cada tipología textual

		mediante organizadores visuales.
Metas específicas del texto	Focalizar la atención en las características del texto final.	Establecer metas claras, como "incluir una tesis, tres razones y una refutación", asociadas a listas de cotejo.

3.3.3. La revisión: Repensar el texto para mejorarlo

Revisar un texto va mucho más allá de corregir errores ortográficos o de puntuación. Implica adoptar una postura crítica frente a lo escrito, con el objetivo de mejorar la claridad, la coherencia y la eficacia comunicativa del mensaje. Supone distanciamiento, relectura atenta y la capacidad de preguntarse si el texto se entiende, tiene sentido y cumple su propósito. En este sentido, **revisar es pensar de nuevo lo pensado y reescribir una forma de refinar el pensamiento.**

En la educación básica, enseñar a revisar no debería tener únicamente un propósito técnico, sino también **formativo y ético**, al promover el pensamiento crítico y el desarrollo de valores como la **responsabilidad** y la **autoexigencia**. Releer con intención de mejorar demuestra un compromiso de *querer hacer las cosas bien*, no solo con uno mismo, sino también con los demás al ofrecer un trabajo cuidado y respetuoso con el lector. Como la revisión no es un hábito innato, Torkildsen (2016) evidenció que eran sobre todo los estudiantes con mayores habilidades en lectura y ortografía quienes la realizaban de manera espontánea, lo que repercutía directamente en la calidad de sus textos. De ahí la importancia de una enseñanza explícita de la revisión, que permita a todos los alumnos —y no únicamente a los más avanzados— desarrollar esta capacidad y beneficiarse de su potencial educativo.

La revisión mejora la calidad textual (Fitzgerald y Markham, 1987; Graham et al., 2012, 2019), aunque su eficacia en el contexto escolar depende en gran medida de cómo se enseña. Los efectos son mayores cuando no se aborda de

forma aislada para que los alumnos "corrijan", sino que **se integra en el proceso global de composición**, se enseñan estrategias de revisión, se modela el proceso y se incorporan prácticas colaborativas como la revisión entre pares (Graham et al., 2012, 2019; Koster et al., 2015; Schnee, 2010), siguiendo los principios de la **enseñanza explícita** (Rosenshine, 2012). Desde este enfoque, para que estas interacciones entre compañeros sean efectivas, su diseño es fundamental: deben contar con criterios claros implicando a los estudiantes en su elaboración, ofrecer formación sobre retroalimentación constructiva y guiar la actividad, por ejemplo, con listas de cotejo (Topping, 2017).

En este marco, dedicar tiempo en el aula a **charlas de escritura** —en las que los alumnos comenten sus textos, expliquen sus elecciones, reciban sugerencias y reflexionen sobre la claridad y coherencia de las ideas— refuerza la revisión como hábito intelectual y mejora tanto la escritura como la **comprensión del contenido** (Graham y Perin, 2007). Este planteamiento resulta especialmente efectivo porque, a nivel cognitivo, **hablar sobre lo que se escribe actúa como una práctica de evocación**: el esfuerzo de recuperar y explicar la información consolida el aprendizaje, fortaleciendo la memoria y la comprensión de manera más duradera (Karpicke y Blunt, 2011). De este modo, cuando la escritura se emplea como herramienta para aprender contenidos disciplinares, revisar implica también examinar el conocimiento trabajado: corregir un texto argumentativo de Ciencias o reformular un ensayo de Historia obliga a volver sobre lo aprendido, afianzando, reorganizando y profundizando su comprensión. Además, este proceso permite al docente detectar errores conceptuales o vacíos de conocimiento y ajustar la enseñanza a los objetivos curriculares.

La Tabla 6 presenta estrategias con evidencia de impacto positivo en la revisión, junto con cuestiones clave para su implementación y ejemplos prácticos de aula.

Tabla 6*Estrategias con evidencia para la enseñanza de la revisión de textos*

ESTABLECER OBJETIVOS DE REVISIÓN CLAROS
Sustituir el genérico "revisa tu texto" por metas específicas apoyadas en listas de cotejo. Enseñar el uso de estas guías mediante modelado, práctica con ejemplos y concreción y/o discusión de criterios (no basta con entregar una lista de aspectos a revisar, hay que enseñar a utilizarla). Enfocarse primero en el contenido y la estructura (el fondo) y después en la gramática y la ortografía (la forma) para reducir la carga cognitiva Ejemplo: En Historia, tras redactar una noticia sobre la Revolución Industrial: Primera fase: revisar contenido (<i>¿se centra en un evento real?</i>), vocabulario (<i>¿es preciso y adecuado al contexto histórico?</i>) y estructura (<i>¿cada párrafo desarrolla una idea concreta?</i>). Segunda fase: revisar gramática y ortografía (<i>claridad de frases, concordancia, puntuación, ortografía</i>).
REVISAR POR PARES (CON INSTRUCCIÓN Y GUÍA ESPECÍFICA)
Guiar la revisión con criterios claros (son útiles las listas de cotejo) previamente enseñados y practicados. Dar retroalimentación suele ser más beneficioso que recibirla, porque obliga al estudiante a aplicar criterios de calidad e internalizarlos. El modelado docente es esencial para que la práctica sea consciente, respetuosa y útil, y no una rutina superficial. Ejemplo: En Educación Plástica y Visual, los alumnos revisan un texto comparativo entre <i>La Gioconda</i> (Leonardo da Vinci) y el <i>Retrato de Adele Bloch-Bauer</i> (Gustav Klimt): 1. Lectura silenciosa del texto del compañero. 2. Cotejo con lista de control modelada por el docente. 3. Devolución constructiva: dos aspectos positivos y una sugerencia de mejora. 4. Reescritura a partir de los comentarios recibidos.
ENSEÑAR ESTRATEGIAS DE AUTORREGULACIÓN DE LA REVISIÓN
Enseñar y practicar secuencias claras de revisión (autoinstrucciones o acrónimos) para

reducir carga cognitiva.

Convertir la revisión en un proceso consciente y manejable (de lo global a lo concreto).

El modelado y la práctica reiterada consolidan la autonomía del alumno en esta fase.

Ejemplo: Aplicación del acrónimo **R.E.V.I.S.A.** en los textos de diferentes áreas curriculares:

R: Releer con un objetivo general (*¿Se entiende la idea que quería transmitir?*).

E: Evaluar la idea principal (*¿Podría subrayarla? ¿Un lector que no sabe nada del tema entendería lo que quiero decir?*).

V: Verificar la organización y coherencia entre párrafos (*¿Cada párrafo desarrolla una idea? ¿Los párrafos están en un orden lógico?*).

I: Incorporar mejoras de contenido (*¿Puedo añadir más detalles, ejemplos o datos para que mis ideas sean más convincentes? ¿Hay alguna parte que sea confusa?*).

S: Suprimir o sustituir expresiones vagas (*¿Hay palabras o frases repetitivas que pueda eliminar o cambiar? ¿He usado palabras vagas ("cosa", "algo", "bueno") que podría sustituir por otras más precisas?*).

A: Afinar ortografía y puntuación (*¿He revisado la ortografía? ¿He leído el texto en voz alta para detectar frases que no suenan bien o errores de puntuación?*).

FOMENTAR LA REFLEXIÓN SOBRE EL PROCESO DE REVISIÓN

Fomentar que los estudiantes piensen en cómo revisan y qué decisiones toman al mejorar sus textos y favorece la autonomía escritora al convertir la revisión en una práctica deliberada y no automática.

Ejemplo: En Lengua y Literatura, después de revisar un comentario de texto narrativo, los estudiantes responden a una breve guía de metarreflexión:

¿Qué cambios hice para mejorar la coherencia del relato?

¿Qué parte del texto resultó más difícil de revisar y por qué?

¿Qué aprendí sobre mi manera de escribir gracias a esta revisión?

Aunque en este apartado nos hemos centrado en la revisión como parte del proceso de composición, también es necesario preguntarse **qué estrategias de corrección del docente resultan más efectivas**. A este respecto, *Informing Writing: The Benefits of Formative Assessment* (Graham, Harris y Hebert, 2011)

muestra que la retroalimentación es más eficaz cuando se aplica de forma selectiva y focalizada, cuestionando la práctica habitual de realizar correcciones exhaustivas y anotaciones marginales. En este aspecto, resulta más provechoso **intervenir mientras el texto está en proceso**, acompañando la fase de revisión, que limitarse a señalar errores en el producto final. Ahora bien, la calidad de la atención individualizada depende en gran medida de la ratio y de la disponibilidad de docentes de apoyo. Esto no excluye, naturalmente, la evaluación sumativa cuando se trate de valorar el logro de los objetivos de aprendizaje.

Ahora bien, lo decisivo no es solo qué corrige el docente, sino **qué hace el alumno con esa información**. Para que la corrección tenga impacto, debe ir seguida de una acción consciente de aprendizaje: reorganizar un párrafo para mejorar su coherencia, replantear una hipótesis científica confusa, reformular una interpretación histórica inexacta, precisar un argumento filosófico poco justificado o reestructurar una explicación matemática con saltos lógicos. En todos estos casos, la escritura se convierte en una herramienta para clarificar y afinar el pensamiento sobre los contenidos. Sin esta respuesta activa del alumno, la corrección se reduce a un gesto unidireccional con escaso efecto en el aprendizaje profundo. De acuerdo con Morales y Fernández (2022, p. 49), “la evaluación formativa tiene que llevar más tiempo al alumno que al profesor”.

En otras palabras, la corrección del docente es esencial, pero su eficacia reside menos en la enumeración de errores y más en su capacidad para **generar reflexión y diálogo** sobre los mismos. De hecho, el informe destaca que los comentarios orales —individuales o en pequeños grupos— pueden ser más efectivos que las anotaciones escritas, ya que permiten aclarar dudas, fijar metas realistas y reforzar la comprensión de los criterios de calidad textual y disciplinar, al tiempo que aligeran la carga de la corrección escrita para el docente.

Finalmente, cuando el alumno ha reflexionado sobre su propio borrador, llega a la revisión externa con mayor disposición a aceptar sugerencias del docente o de sus compañeros. Esta autoevaluación previa potencia la receptividad a los comentarios y correcciones (Andrade y Valtcheva, 2009) y es clave para que la revisión se perciba como una oportunidad de mejora. De este modo, se favorece un clima de diálogo y aprendizaje compartido en torno a la escritura y los contenidos disciplinares que no solo mejora la calidad de los textos, sino que desarrolla habilidades metacognitivas y una mayor comprensión de los criterios de calidad (Cho y MacArthur, 2010). En definitiva, este enfoque transforma la escritura en una práctica social y colaborativa que potencia tanto el aprendizaje lingüístico como el de la propia disciplina.

4. "Sé cómo hacerlo y sé que puedo hacerlo": Autorregulación y autoeficacia para escribir y aprender

Cuanto mayor es la autoeficacia percibida, más activos son los esfuerzos. Las personas con una gran confianza en sus capacidades abordan las tareas difíciles como retos que hay que superar, en lugar de como amenazas que hay que evitar. (Albert Bandura, 1986)

¿Cómo logramos que un estudiante no solo escriba más, sino que escriba mejor y, fundamentalmente, que se sienta capaz de hacerlo? La investigación es concluyente: la clave se encuentra en lograr que el alumno adquiera los conocimientos, las herramientas y la confianza necesarios para ser más autónomo e independiente en el acto de escribir. Según el reciente metaanálisis de Graham et al. (2025), enseñar estrategias de escritura y establecer metas claras no solo mejora la calidad de los textos, sino que también fortalece significativamente la percepción de autoeficacia del estudiante como escritor. En pocas palabras, **cuando los alumnos aprenden cómo planificar, redactar, revisar y regular su propio proceso de escritura, también fortalecen la**

creencia de que pueden escribir bien, en coherencia con la teoría cognitiva social de Bandura, que postuló que la fuente más potente de autoeficacia son las "experiencias de dominio" (Bandura, 1977). Es decir, no hay mejor motivación para hacer algo que sentirse capacitado para hacerlo.

Con todo, como se ha argumentado a lo largo del artículo, las estrategias por sí solas no bastan. Para escribir bien, los estudiantes necesitan también **conocimiento del contenido** sobre el que escriben, ya que el dominio conceptual del tema es lo que les permite desarrollar ideas, argumentar con claridad y construir textos más coherentes y complejos (Graham y Perin, 2007). Por tanto, la combinación de **saber qué escribir** (conocimiento) y **saber cómo escribirlo** (estrategia) crea una espiral de mejora continua: a medida que el estudiante entiende mejor lo que escribe y cómo escribirlo, aumenta su percepción de autoeficacia, lo que a su vez lo motiva a seguir escribiendo y aprendiendo. Es decir, sentirse capaz de escribir bien no solo es resultado de escribir más y mejor, sino también una condición previa para atreverse a hacerlo.

La **autorregulación** se fomenta enseñando a los estudiantes a planificar, supervisar y corregir su producción escrita, pasando de "el profesor me corrige" a "yo puedo revisar y mejorar mi trabajo". Para ello, la enseñanza debe seguir un modelado explícito por parte del docente, basado en la **liberación gradual de la responsabilidad** (Fisher y Frey, 2013), que transita del "Yo lo hago" (el docente modela la estrategia), al "Lo hacemos juntos" (práctica guiada con todo el grupo), pasando al "Tú lo haces, conmigo" (práctica colaborativa en parejas o grupos pequeños, con ayuda y retroalimentación puntual), hasta llegar al "Tú lo haces solo" (práctica autónoma del alumno).

La Tabla 7 muestra acciones para potenciar la autorregulación en el aprendizaje de habilidades de **transcripción** (fluidez caligráfica y conciencia ortográfica).

Tabla 7

Ejemplos de acciones para promover la autorregulación en el aprendizaje de las habilidades de transcripción

Aspecto	Estrategia de Autorregulación	¿En qué consiste?	Ejemplo concreto de aplicación
Fluidez caligráfica	Autoevaluación con modelos visuales	Comparar sistemáticamente la propia letra con un modelo visual correcto.	El alumno mira su letra "p" y se pregunta: "¿El palo de mi 'p' es recto?" o "¿Cerré bien la barriga de la letra?"
	Guías verbales de movimiento	Usar frases breves y dirigidas al gesto motor para acompañar el trazo correcto de las letras.	El alumno dice en voz baja: "Redondo por la izquierda, bajo por debajo, subo y cierro el bucle" mientras escribe la "g".
	Análisis de errores y metas micrografomotoras	Comparar con modelos para identificar un aspecto a mejorar y establecer un objetivo.	Cuando compara con el modelo, el alumno observa que sus "a" están abiertas y se propone: "Hoy voy a cerrar bien la parte de arriba".
Conciencia ortográfica	Uso de estrategias metacognitivas	Seguir una rutina para estudiar palabras que incluye autoevaluación final.	El alumno usa la rutina "Mirar-Decir-Tapar-Escribir-Comprobar" con la palabra "bombilla".
	Fomento de la conciencia ortográfica	Supervisar activamente las elecciones ortográficas mientras se escribe.	El alumno escribe "La baca del coche" y se detiene: "¿'baca' y 'vaca' se escriben igual? Lo consulto".

	Rutinas de autocorrección con herramientas	Revisar el texto con recursos de apoyo disponibles antes de entregarlo.	El alumno rodea con otro color las palabras dudosas y las busca en el diccionario o banco de palabras.
	Diarios de errores ortográficos	Registrar errores frecuentes y reflexionar sobre ellos para evitar repeticiones.	El alumno anota que suele escribir "haver" por "haber", escribe la regla y revisa si sigue fallando.

Como hemos justificado, más allá de transcribir correctamente, los estudiantes deben aprender **estrategias de composición**, que incluyen planificar, redactar y revisar de manera estratégica. Enfoques centrados en la enseñanza de estrategias autorreguladas como el **SRSD (Self-Regulated Strategy Development)**, propuesto por Harris y Graham (1996), que integra instrucción explícita sobre estructura de textos, vocabulario y estrategias de autorregulación, han mostrado alta eficacia en la mejora de la calidad de la escritura, especialmente en estudiantes con dificultades de aprendizaje (Cuenca-Carlino, 2017; Festas et al., 2015; Graham et al., 2014; Harris, 2024; Kim et al., 2021; Koster et al., 2015).

La clave del éxito de un modelo como SRSD está en entender que **la enseñanza de estrategias de escritura es inseparable de la adquisición de conocimientos**. Ninguna técnica puede compensar un déficit de conocimiento sobre el tema sobre el que se escribe. Un mayor conocimiento permite aplicar estrategias de escritura con más eficacia y, a su vez, el dominio de estas estrategias facilita la organización y comprensión de nuevos contenidos, creando un ciclo en el que conocimiento y estrategia se retroalimentan.

El modelo **SRSD** se desarrolla a través de **seis etapas de instrucción explícita y modelado** (Harris, 2024): *activar el conocimiento previo, discutir la estrategia, modelarla, memorizarla, apoyar la práctica y promover la práctica independiente y la generalización*. Para mostrar cómo estas fases se concretan en el aula, la tabla 8 las ejemplifica en la redacción de un texto expositivo-argumentativo de análisis musical en 3.º de ESO a partir de la pregunta: *¿Cómo utiliza John Williams el leitmotiv para representar a Darth Vader en Star Wars?* La automatización de esta estrategia no solo facilita la aplicación de los conocimientos adquiridos, sino que también reduce la carga cognitiva, permitiendo al alumno concentrarse en la profundidad del análisis, la conexión entre ideas y la riqueza del lenguaje empleado para expresarlas.

Tabla 8

Aplicación del modelo SRSD con la estrategia M.É.T.R.I.C.A. en la redacción de análisis musicales (3.º ESO)

Fases del Modelo SRSD de aprendizaje de estrategias autorreguladas de escritura	<i>¿Cómo utiliza el compositor John Williams el leitmotiv para representar el carácter del personaje de Darth Vader en Star Wars?</i> Estrategia: M.É.T.R.I.C.A. Audiencia: Lectores de un suplemento cultural o una columna de blog educativo (simulado).
ACTIVAR/PROPORCIONAR EL CONOCIMIENTO PREVIO Asegurar vocabulario y conceptos musicales básicos (no se puede escribir sobre lo que no se sabe).	Ver la escena del tiburón en <i>Jaws</i> con y sin sonido y debatir cómo el motivo musical genera tensión; escuchar <i>Indiana Jones</i> y analizar por qué suena "heroico": <i>¿Qué sensaciones añade la música que no estaban antes? ¿Qué función cumple aquí la banda sonora?</i> Repasar los siete elementos de M.É.T.R.I.C.A. con ejemplos auditivos breves: Melodía, Estructura, Textura, Ritmo, Instrumentación, Carácter y Armonía.

DISCUTIR LA ESTRATEGIA Presentar la estrategia como herramienta para pensar y organizar ideas, buscando que el alumno comprenda su valor.	Usando como ejemplo el tema de <i>Indiana Jones</i>, comparar un texto pobre ("suena a aventuras") como contraejemplo con otro rico ("ritmo de marcha y melodía ascendente en metales transmiten heroísmo"). Recordar la estructura del texto expositivo (introducción, desarrollo con M.É.T.R.I.C.A., conclusión).
MODELAR LA ESTRATEGIA El docente escribe como "experto" y piensa en voz alta para mostrar el proceso ("Yo lo hago").	Analizar en directo <i>Jurassic Park</i> integrando los elementos de M.É.T.R.I.C.A., conectando ideas, revisando frases para mejorar claridad y precisión y verbalizando el proceso: "<i>Primero pienso en la Melodía... ahora busco la Instrumentación que la interpreta... voy a conectar esto con el Carácter que produce...</i>"; "<i>esta frase suena mejor así...</i>".
MEMORIZAR LA ESTRATEGIA Automatizar los pasos para liberar memoria de trabajo y reducir la carga cognitiva.	Se utilizan actividades breves, lúdicas y de repetición para que los alumnos interioricen M.É.T.R.I.C.A. hasta que su recuerdo sea instantáneo: juegos de memorización, cánticos rítmicos, o tarjetas de referencia; póster con M.É.T.R.I.C.A. en el aula.
APOYAR LA PRÁCTICA "Lo hacemos juntos": práctica colaborativa con apoyo docente y entre pares.	Análisis en pequeños grupos del tema de Darth Vader con organizador gráfico; redacción en parejas con retroalimentación guiada (preguntas, conectores, bancos de palabras, lista de cotejo).
PRÁCTICA INDEPENDIENTE Y GENERALIZACIÓN "Tú lo haces solo": retirada gradual de apoyos hasta lograr autonomía.	El alumno redacta de forma autónoma e independiente el análisis del leitmotiv de Darth Vader, apoyándose solo en una lista de cotejo de autorrevisión. <i>Generalización:</i> se aplica M.É.T.R.I.C.A. a nuevas tareas, como analizar la música de un videojuego o una obra de otro género musical.

Finalmente, en el caso de **alumnado con dificultades de aprendizaje**, la evidencia científica indica que un enfoque generalista de enseñanza de la escritura resulta insuficiente. Estos estudiantes requieren **intervenciones más intensivas, estructuradas y adaptadas a sus necesidades específicas**. El metaanálisis de Kokkali y Antoniou (2024) confirma que las intervenciones más eficaces enseñan de forma explícita y sistemática los procesos clave de la escritura —planificación, redacción y revisión— junto con el conocimiento necesario, e incorporan estrategias de autorregulación como el SRSD (Santangelo et al., 2007). Este tipo de instrucción ha demostrado un impacto positivo significativo en la calidad de los textos, incluso en estudiantes con trastorno del lenguaje (Puranik y Koutsoftas, 2024), y resulta más eficaz en grupos reducidos.

En definitiva, **una enseñanza de calidad —explícita, sistemática, progresiva y orientada a la máxima autonomía— garantiza el aprendizaje de todos los estudiantes**. En alumnado con dificultades, la clave no está en cambiar los principios de enseñanza, sino en aplicarlos con mayor intensidad, frecuencia y precisión. Responder a la diversidad depende del “cómo”, “cuánto” y con qué nivel de ajuste proporcionamos la ayuda, más que del “qué” enseñamos.

5. El uso de la inteligencia artificial generativa para el aprendizaje de la escritura: Aún son más las preguntas que las respuestas

El poder de la escritura reside en su uso como herramienta para pensar.
(Steve Graham, 2024)

En un artículo dedicado a la enseñanza de la escritura, no puede ignorarse la aparición de la inteligencia artificial (IA). Sin duda, para el escritor experto, es una herramienta de gran valor, pues permite acelerar procesos, superar bloqueos, obtener sugerencias de estilo, explorar nuevas ideas, estructurar

textos complejos, revisarlos y mejorarlos. Ahora bien, **¿cuáles deben ser sus usos en la educación básica?** Si la IA puede reemplazar al estudiante en el proceso de composición, ¿hasta qué punto es relevante la enseñanza de la escritura? Si escribir es un medio para pensar, ¿cómo evitar que los estudiantes deleguen en la IA el esfuerzo cognitivo necesario para aprender? Por el contrario, ¿se puede aprovechar su potencial para enriquecer la reflexión y la producción textual? ¿Cuándo puede ser una ayuda y cuándo un obstáculo para el aprendizaje?

Estas preguntas no tienen respuestas simples y la investigación al respecto aún está dando sus primeros pasos. Más aún, como advierten Weidlich et al. (2025), buena parte de la investigación actual sobre ChatGPT —una de las IA generativas más populares— en educación presenta problemas importantes: **se suele asumir que el modelo es en sí mismo una intervención pedagógica, cuando en realidad es solo una herramienta**; abundan estudios apresurados con metodologías débiles, que no clarifican qué significa usar ChatGPT, qué hacen los grupos de control o cómo se mide realmente el aprendizaje; y, en general, predomina una lógica de "ciencia rápida" (*fast science*) que produce resultados atractivos en apariencia, pero difíciles de interpretar y replicar.

Frente a este panorama, los autores invitan a formular preguntas de investigación sólidas que permitan entender en qué condiciones y con qué finalidades puede tener sentido integrar la IA en la enseñanza y el aprendizaje. Esta llamada a la prudencia es especialmente relevante en el ámbito educativo, donde, como recuerdan Salmerón-Ruiz et al. (2024) en el contexto del uso general de las pantallas, la velocidad de la innovación tecnológica supera con creces al ritmo lento de la ciencia rigurosa, por lo que **la ausencia de evidencia de riesgo no debe interpretarse como una evidencia de su ausencia**.

Recogiendo esta invitación, la evidencia acumulada sobre el aprendizaje de la escritura permite realizar algunas reflexiones y plantear preguntas para la

investigación. Para ello, no me centraré en los múltiples y variados usos que el profesorado puede hacer de la IA para generar recursos y actividades —a este respecto se puede consultar a Crespo Ramos (2025) y, específicamente sobre escritura, a Sedita (2025)—, sino en **el uso de la IA por parte del estudiante que está aprendiendo a escribir** en la educación básica. En este contexto, la analogía de la Bicicleta de la Escritura —desarrollada en este artículo como metáfora para entender y planificar su enseñanza— puede ser de utilidad para pensar los usos (y límites) de la IA en este campo.

Comencemos con la rueda delantera, correspondiente a las habilidades de transcripción, cuya automatización, como he argumentado, se ha mostrado esencial para liberar recursos de la memoria de trabajo y permitir concentrar la atención en la planificación, la composición de ideas, la organización del texto y su revisión.

La **fluidez caligráfica** —primer componente— es un proceso neuromotor que solo se adquiere mediante práctica manual y directa, difícilmente sustituible por la tecnología. En este punto, la IA cumple un papel muy limitado, ya que **la ejercitación motriz y cognitiva necesaria para escribir manualmente no puede ser reemplazada**. No obstante, aunque la IA no puede automatizar la caligrafía (pues solo quien escribe puede hacerlo), sí puede ofrecer apoyos complementarios, especialmente en el desarrollo de la mecanografía y en la mejora de la accesibilidad para estudiantes con dificultades específicas del aprendizaje del lenguaje escrito, de acuerdo con la evidencia sobre asistencia tecnológica existente (Alanazi y Abdulkader, 2024; Rahim et al., 2025). Es en este ámbito donde la IA puede ampliar la investigación emergente en aspectos como el diseño de sistemas de retroalimentación adaptativa que aceleren la fluidez mecanográfica y ofrezcan respuestas más efectivas ante determinadas dificultades, así como en el desarrollo de herramientas de detección y apoyo más eficaces para estudiantes con, por ejemplo, disgrafía.

Pasemos ahora a la **conciencia ortográfica**, entendida como la capacidad para reconocer, comprender y aplicar adecuadamente las reglas de ortografía —segundo componente de las habilidades de transcripción—. La evidencia sobre el uso de correctores sugiere que cuando los estudiantes dedican más esfuerzo a localizar y corregir sus propios errores, consolidan mejor el aprendizaje, mientras que una ayuda excesivamente automatizada puede atenuar ese efecto (Lin et al., 2017). Cabe suponer en este punto que **una dependencia excesiva de la IA en el proceso de aprendizaje ortográfico podría inhibir la reflexión sobre las reglas y la autocorrección**, ya que el esfuerzo cognitivo necesario para su memorización y aplicación se externaliza. De hecho, un estudio reciente con alumnos de primer grado ha proporcionado evidencia directa de este fenómeno: el grupo que escribía en tabletas con un sistema de texto a voz —que actúa como un corrector inmediato— mantuvo un alto nivel de corrección ortográfica, pero, a diferencia del grupo que escribía a mano, no mostró ninguna mejora en esta habilidad a lo largo de un año escolar (Spilling et al., 2023).

En esta misma línea, L'Ecuyer (2019) sostiene que la tecnología nunca es neutra en la infancia, pues puede desplazar experiencias esenciales para el desarrollo cognitivo si sustituye, en lugar de enriquecer, los procesos formativos. Desde esta perspectiva, **cualquier apoyo de la IA en el aprendizaje ortográfico debería diseñarse de modo que evite que los estudiantes dejen de reflexionar sobre sus errores** y confíen plenamente en la corrección automática. El reto, en última instancia, consiste en lograr que la IA no sustituya el proceso metacognitivo, sino que lo potencie, garantizando que la delegación cognitiva en la herramienta no anule el aprendizaje.

Precisamente en este punto, la inteligencia artificial (IA) puede ser una herramienta de práctica y explicación personalizada. Para ello, en lugar de aplicar correcciones automáticas u ofrecer soluciones inmediatas, debería guiar

al alumno en la identificación de sus propios errores mediante preguntas reflexivas, pistas, ejemplos o ejercicios de análisis que favorezcan su comprensión. Este enfoque, basado en la **retroalimentación formativa**, requiere un diseño cuidadoso y debería estar siempre orientado a promover el razonamiento del estudiante. Aunque se abre un amplio campo para la investigación, surgen preguntas ineludibles: ¿a partir de qué momento es pertinente introducir la IA en este proceso?, **¿podría un uso prematuro debilitar el aprendizaje ortográfico antes de consolidar los conocimientos básicos?**, ¿cómo afectaría a la retención a largo plazo? Y, en todo caso, si la escritura manual ayuda a dicha retención, ¿cuándo y cómo debería combinarse con la digital?

En definitiva, puesto que las habilidades ortográficas requieren **automatización**, los principios básicos del aprendizaje son irrenunciables: la práctica deliberada, la repetición espaciada, la retroalimentación directa y, fundamentalmente, la reflexión sobre los propios errores. En el ámbito educativo, la tecnología debe ser un apoyo, no un atajo. Como advierten Weidlich et al. (2025), **la IA no enseña por sí misma: su verdadero valor pedagógico reside en su integración dentro de un marco didáctico bien definido**, con objetivos claros y adaptados a la etapa de desarrollo del estudiante.

Abordemos ahora la rueda trasera: las **estrategias de composición**. Quizás este sea el ámbito más delicado, pues aquí reside el núcleo del "escribir para pensar" que hemos defendido. **La escritura no es solo un producto; es, ante todo, un proceso formativo**, ya que redactar un texto implica pensar sobre lo que se escribirá, organizar ideas, tomar decisiones lingüísticas, considerar al lector, revisar y reescribir. Con ello se profundiza en el conocimiento y se contribuye al desarrollo del pensamiento crítico. **Si delegamos en la IA esas tareas demasiado pronto, ¿correremos el riesgo de que los estudiantes dejen**

de pedalear y no lleguen a adquirir las destrezas cognitivas para pensar con claridad y comunicar con eficacia? Por contra, si la IA puede potenciar, favorecer o ampliar el pensamiento, ¿qué estrategias pueden ser efectivas?

En el aprendizaje de las estrategias de composición, hemos dedicado una atención central a la oración como unidad de pensamiento. Es evidente que pedir a una IA que combine o expanda oraciones cortocircuita el aprendizaje sintáctico. Si un estudiante recibe la tarea de combinar dos oraciones ("Los romanos construyeron acueductos. Transportaban agua a las ciudades.") y simplemente se lo solicita a una IA, el aprendizaje es nulo, puesto que se elude el esfuerzo cognitivo de identificar la relación lógica entre las ideas y de seleccionar la estructura sintáctica adecuada ("Los romanos construyeron acueductos para transportar agua a las ciudades"). En este aspecto, Luri (2025, párr. 1) enfatiza que "no hay manera de desarrollar el pensamiento crítico ignorando el uso de las conjunciones" [Traducción propia], lo que subraya que **el dominio reflexivo de la estructura textual es inseparable del desarrollo del pensamiento crítico**.

En este nivel, la IA podría ser una **herramienta de modelado y análisis, pero no de producción**. Si se utiliza para mostrar al alumno diversas formas de combinar oraciones y se le guía después para identificar patrones o justificar elecciones lingüísticas, ¿podría mejorar el aprendizaje? Pero ¿a partir de cuándo? Parece evidente que, si se recurre a ella como atajo para evitar el esfuerzo de construir sintácticamente el pensamiento, el aprendizaje quedaría anulado. Al respecto, una posible línea de investigación sería explorar si el uso guiado de la IA como herramienta de análisis y modelado de estructuras sintácticas contribuye a mejorar la competencia en composición de oraciones, en comparación con una instrucción sin soporte tecnológico. Planteado en forma de pregunta breve: **¿puede la IA fomentar el pensamiento sobre la sintaxis sin reemplazar su ejecución?** La respuesta a esta pregunta será

esencial para decidir si, en este tramo del camino, la IA puede acompañar al ciclista... o si está pedaleando por él.

El mismo enfoque es aplicable a la construcción de párrafos entendidos como microensayos. Como he justificado, enseñar a estructurar un párrafo con una oración temática e ideas de apoyo es una de las prácticas más eficaces para mejorar la comprensión de los contenidos. Resulta plausible que, si el alumno escribe su propio párrafo y se le enseña a pedir a la IA: «Analiza este párrafo. ¿Cuál es la oración temática? ¿Las ideas de apoyo la sustentan?», la IA funcionaría como un espejo que devuelve una radiografía de su propia estructura de pensamiento. En este caso, una pregunta para la investigación podría ser: ¿El uso de la IA como herramienta para analizar la estructura de los propios párrafos mejora la coherencia textual de los estudiantes más que la revisión por pares guiada por una lista de cotejo, por ejemplo?

La redacción de textos completos para contar, explicar o convencer (narrativos, expositivos o argumentativos) aprovechando los contenidos de la materia es una potente herramienta para el aprendizaje, puesto que obliga al estudiante a recuperar información, organizarla y transformarla en conocimiento. Como es lógico, si el alumno pide a una IA que redacte por completo el texto, el proceso cognitivo desaparece: no hay recuperación de información, ni toma de decisiones, ni esfuerzo por articular ideas.

Por el contrario, ¿cómo mejoraría el proceso de composición si la IA se emplea una vez que el estudiante ya ha redactado un primer borrador? Por ejemplo, pidiéndole que actúe como un crítico que detecta puntos débiles en la argumentación, solicitándole un modelo alternativo con el que comparar el texto o que señale ambigüedades. Quizás, en este contexto, la IA pueda convertirse en un aliado, **siempre que no sustituya el esfuerzo cognitivo inicial, el alumno mantenga el control del texto y se estimule el razonamiento**. Pero ¿mediante qué estrategias se hace esto posible? Una posible línea de

investigación en este ámbito sería explorar: ¿en qué medida el uso de la IA como herramienta de revisión de borradores favorece la calidad argumentativa, en comparación con un proceso exclusivamente guiado por el docente, por pares o la autorrevisión? Y en este escenario, ¿cómo podría integrarse el trabajo colaborativo? ¿La IA enriquece estas prácticas o las desplaza?

Corresponde ahora analizar la cadena y los pedales: la memoria, el vocabulario y el conocimiento disciplinar, sin los que la escritura no avanza. Estos podrían verse ampliados si la IA se emplea como herramienta de consulta rápida o aclaración de conceptos. Sin embargo, cuando el estudiante recurre a ella antes de activar sus propios conocimientos elude una de las prácticas más potentes para el aprendizaje: la evocación o práctica de recuperación. Como subraya Ruíz (2020), el esfuerzo cognitivo que supone intentar recordar información es precisamente lo que consolida la memoria a largo plazo. En este contexto, surgen las preguntas: ¿se debilita la consolidación del aprendizaje si se abusa de este recurso?, ¿puede el acceso instantáneo a explicaciones inhibir la elaboración personal del conocimiento y conducir a textos superficiales? **¿De qué forma se logra que la IA amplíe las bases de conocimiento del estudiante —su memoria, vocabulario y dominio de los contenidos— fomentando al mismo tiempo los procesos cognitivos que las construyen?**

De modo similar, si el manillar de la escritura —el propósito y la audiencia— define el rumbo del texto, ¿qué sucede cuando la IA decide el tono o el enfoque? Si se le delega la adaptación a una audiencia específica, ¿se pierde la oportunidad de desarrollar la flexibilidad retórica y la conciencia del destinatario? ¿O, por el contrario, el acceso a múltiples versiones del mismo texto para diferentes contextos podría facilitar un análisis reflexivo? Esto nos lleva a preguntarnos qué impacto tiene en la conciencia discursiva del estudiante: **¿comprende realmente los rasgos de cada registro o simplemente los imita?** Sin duda, esta es otra interesante línea de investigación.

Finalmente, es imprescindible reflexionar sobre el ciclista: su autorregulación y percepción de autoeficacia. La escritura, como el pedaleo, requiere confianza en uno mismo y entrenamiento. Si el estudiante siente que la IA escribe mejor que él, ¿puede desmotivarse o consolidar la creencia de que no puede escribir sin ayuda? Por otro lado, si, como señala L'Ecuyer (2019), el uso temprano de la tecnología fomenta un locus de control externo (la sensación de que es la herramienta, y no la persona, quien dirige la acción), ¿no corremos el riesgo de que los estudiantes trasladen esa misma **dependencia a la escritura con IA**, debilitando su autorregulación? En este aspecto, Selwyn (2020) advierte que el aprendizaje "guiado" por una máquina puede llevar a algunas personas a asumir un enfoque pasivo y manipulable frente al aprendizaje en el futuro, lo que anularía el objetivo mismo de la educación. ¿Cómo garantizar, entonces, que conserven un locus de control interno que les permita decidir conscientemente cuándo y cómo apoyarse en la herramienta?

En este aspecto, el modelo de liberación gradual de la responsabilidad, el uso de la IA podría integrarse de forma escalonada, con el objetivo de que el alumno aprenda cuándo y para qué apoyarse en ella. Una línea de investigación relevante podría ser: **¿Cómo influye el uso progresivo y reflexivo de la IA en el desarrollo de la autorregulación y la autoeficacia escritora?** Del mismo modo, cabría explorar si una intervención basada en el modelo SRSD (*Self-Regulated Strategy Development*), que integre el uso estratégico de la IA, tendría un mayor impacto en la autoeficacia que las intervenciones SRSD tradicionales.

En síntesis, **la llegada de la IA no invalida lo que sabemos sobre cómo se aprende a escribir**. La inteligencia artificial no cambia el *qué* de la enseñanza de la escritura, pero nos plantea nuevos interrogantes sobre el *cómo*. De acuerdo con Sedita (2025), **el desafío no es tecnológico, sino pedagógico**. La investigación futura debería identificar y validar los usos didácticos que

aprovechan el potencial de la herramienta sin sacrificar el aprendizaje fundamental que la escritura promueve.

De acuerdo con todo lo expuesto, se pueden establecer algunos **principios** para el uso de la IA en la educación básica:

Lo primero es aprender a escribir. La IA debería reservarse para fases avanzadas del aprendizaje, cuando el estudiante ya ha automatizado las habilidades transcripción y utilizado ampliamente las estrategias de composición de forma analógica.

La escritura es un proceso, no un producto. La IA no debe sustituirlo, sino complementarlo. El valor formativo de escribir está en hacerlo —pensar, planificar, organizar, redactar y revisar— no solo en obtener un texto escrito.

El esfuerzo cognitivo es insustituible. La IA no debería reemplazar el esfuerzo mental que requiere escribir (y aprender): organizar ideas, tomar decisiones lingüísticas o sintetizar información.

Pensar antes de consultar. El estudiante debe enfrentarse primero al texto en solitario. Pensar, organizar y revisar son pasos esenciales que no pueden ser delegados prematuramente. Posteriormente, la IA puede enriquecer las diferentes fases de composición.

El pensamiento sobre el lenguaje es irrenunciable. No basta con imitar; se debe comprender por qué y cómo se estructura el texto, así como las decisiones lingüísticas que implica el contexto.

La IA no debería suplantar al docente ni al grupo. Las discusiones entre estudiantes, la revisión por pares, la retroalimentación y el diálogo con el docente, siguen siendo elementos insustituibles. La IA puede enriquecer estas interacciones, pero no debería reemplazarlas.

Conclusiones

Sobre la idea central de que enseñar a escribir es enseñar a pensar se ha articulado este trabajo. Desde esta perspectiva, asegurar el dominio de la escritura —especialmente entre estudiantes con dificultades de aprendizaje o en situaciones socioeconómicas desfavorables— constituye una apuesta irrenunciable por la inclusión, el desarrollo intelectual y la participación plena en la vida académica y social.

Para que este compromiso pedagógico se haga realidad, con base en la evidencia presentada, los centros educativos deberían orientar sus esfuerzos hacia:

Sentar unas bases sólidas desde el inicio de la escolarización:

- Automatizar las **habilidades de transcripción** (la fluidez caligráfica y la conciencia ortográfica) mediante una instrucción explícita, sistemática y temprana.
- Promover desde las primeras etapas el **lenguaje oral** y la **adquisición de conocimiento** sobre el mundo, ya que constituyen la base sobre la que se asientan tanto las estrategias de composición como la capacidad de escribir con profundidad y coherencia.
- Evaluar el progreso de los alumnos de forma sistemática para **detectar tempranamente las dificultades** de aprendizaje en la escritura y llevar a cabo intervenciones preventivas y ajustadas a sus necesidades.

Integrar la escritura como eje del aprendizaje curricular:

- Utilizar la **escritura como herramienta para el aprendizaje** en todas las áreas y materias, entendiendo que cada disciplina tiene sus propias formas de construir y comunicar el conocimiento y que **"escribir para aprender"** es una de las estrategias más eficaces para consolidarlo.

- Desarrollar un **currículo rico en conocimientos**, pues la calidad de la escritura depende directamente del dominio de los contenidos sobre los que se escribe.
- Planificar la enseñanza del **vocabulario específico** de cada materia, dado que un léxico amplio y preciso es esencial para comunicar ideas con claridad y rigor.

Ofrecer una enseñanza explícita de la composición escrita:

- Enseñar de manera explícita y progresiva las **estrategias de composición**, comenzando por la **oración** como unidad básica del pensamiento, avanzando hacia la construcción de **párrafos** coherentes y, finalmente, a la redacción de **textos completos**.
- Modelar el proceso de escritura (**planificación, redacción y revisión**) y enseñar estrategias de autorregulación que permitan al alumnado controlar su propio proceso y sentirse competente como escritor.
- Diseñar tareas de escritura con **propósitos** bien definidos, ya sean comunicativos (dirigidos a una audiencia real o simulada), didácticos (para profundizar en los contenidos y organizar ideas) o de otra índole (expresivos, creativos...), que ayuden a los estudiantes a dar sentido a lo que escriben.

Abordar de forma consciente las herramientas de escritura:

- Priorizar la **escritura manual** en las **fases iniciales** por sus beneficios cognitivos y motores, que son insustituibles en el desarrollo del aprendizaje de la escritura.
- Valorar la escritura manual en todas las etapas, por sus beneficios únicos en el desarrollo cognitivo y la **consolidación del aprendizaje**.

- Integrar de forma reflexiva y pedagógica el uso de las **herramientas digitales**, asegurando que potencien el aprendizaje en lugar de sustituir el esfuerzo cognitivo y la reflexión que implica escribir.
- Enseñar a escribir es, en definitiva, formar ciudadanos capaces de pensar críticamente y comunicar con claridad, pues la escritura es una herramienta fundamental para el conocimiento, la equidad y la libertad.

*Si un niño rico se encuentra al llegar a la escuela
cerradas las puertas del conocimiento,
tiene otros lugares a los que acudir.
El pobre, no.*

(Gregorio Luri, 2020)

REFERENCIAS

- Abbott, R. D., Berninger, V. W. y Fayol, M. (2010). Longitudinal relationships of levels of language in writing and between writing and reading in grades 1 to 7. *Journal of Educational Psychology*, 102(2), 281–298. <https://doi.org/10.1037/a0019318>
- Alanazi, F. E. y Abdulkader, W. F. A. (2024). Enhancing reading and writing skills of students with learning disabilities through assistive technology: A literature review (2013–2023). *International Journal of Advanced and Applied Sciences*, 11(1), 109–114. <https://doi.org/10.21833/ijaas.2024.01.013>
- Andrade, H. y Valtcheva, A. (2009). Promoting Learning and Achievement Through Self-Assessment. *Theory Into Practice*, 48(1), 12–19. <https://doi.org/10.1080/00405840802577544>
- Araújo, S., Domingues, M. y Fernandes, T. (2022). From Hand to Eye: a Meta-Analysis of the Benefit from Handwriting Training in Visual Graph Recognition. *Educ Psychol Rev* 34, 1577–1612. <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09651-4>
- Åsberg Johnels, J., Waldmann, C. y Levlin, M. (2024). Tracing the longitudinal role of orthographic knowledge in spelling development from primary to upper-secondary school. *Journal of Research in Reading*, 47(2), 117–131. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12443>
- Bahr, J. L., Höft, L., Lipnevich, A., Meyer, J. y Jansen, T. (2025). Exploring students' receptivity to feedback: A latent profile analysis. *Assessment in Education: Principles, Policy and Practice*, 1–19. <https://doi.org/10.1080/0969594X.2025.2467676>

-
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191–215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
 - Bandura, A. y National Inst of Mental Health. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall, Inc. <https://psycnet.apa.org/record/1985-98423-000>
 - Berninger, V. W., Cartwright, A. C., Yates, C. M., Swanson, H. L. y Abbott, R. D. (1994). Developmental skills related to writing and reading acquisition in the intermediate grades: Shared and unique functional systems. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 6(2), 161–196. <https://doi.org/10.1007/BF01026911>
 - Berninger, V. W. y Winn, W. D. (2006). Implications of Advancements in Brain Research and Technology for Writing Development, Writing Instruction, and Educational Evolution. En C. A. MacArthur, S. Graham y J. Fitzgerald (Eds.), *Handbook of writing research* (pp. 96–114). The Guilford Press.
 - Bereiter, C. y Scardamalia, M. (2013). *The psychology of written composition*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203812310>
 - Bigas, M., Camps, A., Camps, M. y Milian, M. (2004). *L'ensenyament de l'ortografia*. 3ª edición. Graó.
 - Bigozzi, L., Malagoli, C., Pecini, C., Pezzica, S., Vezzani, C., y Vettori, G. (2021). Attention Components and Spelling Accuracy: Which Connections Matter? *Children (Basel, Switzerland)*, 8(7), 539. <https://doi.org/10.3390/children8070539>
 - Bitchener, J. y Knoch, U. (2010). The contribution of written corrective feedback to language development: A ten-month investigation. *Applied Linguistics*, 31(2), 193–214. <https://doi.org/10.1093/applin/amp016>
-

▪ Boscolo, P., Mason, L. (2001). Writing to Learn, Writing to Transfer. In: Tynjälä, P., Mason, L., Lonka, K. (eds) *Writing as a Learning Tool. Studies in Writing*, vol 7. Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-94-010-0740-5_6

▪ Bray, L., Skubik-Peplaski, C. y Ackerman, K. B. (2021). A systematic review of the effectiveness of interventions to improve handwriting and spelling in children with specific learning disabilities. *Journal of Occupational Therapy, Schools and Early Intervention*, 14(4), 437-465. <https://doi.org/10.1080/19411243.2021.1934227>

▪ Britton, J., Burgess, T., Martin, N., McLeod, A. y Rosen, H. (1975). *The development of writing abilities (11-18)*. Macmillan Education. <https://eric.ed.gov/?id=ED144049>

▪ Capellini, S. A., Giaconi, C. y Germano, G. D. (2017). Relation between visual motor integration and handwriting in students at elementary school. *Open Journal of Occupational Therapy*, 5(4), 1-10. <https://doi.org/10.4236/psych.2017.82015>

▪ Carter, M., Ferzli, M. y Wiebe, E. N. (2007). Writing to Learn by Learning to Write in the Disciplines. *Journal of Business and Technical Communication*, 21(3), 278-302. <https://doi.org/10.1177/1050651907300466>

▪ Cassany, D. (2000). *Reparar la escritura: Didáctica de la corrección de lo escrito*. Graó.

▪ Cassany, D. (2004). El dictado como tarea comunicativa. *Tabula Rasa*, 2, 229-250. <https://revistas.unicolmayor.edu.co/index.php/tabularasa/article/view/1668>

▪ Cicres, J. y Llach, S. (2019). ¿Para qué sirven los dictados? Representaciones de los futuros maestros de primaria. *Didáctica. Lengua y literatura*, 31, 47-63. <https://doi.org/10.5209/dida.65937>

- Chandler, B.W., Bourget, J.L. y Reno, E.A. (2021). *Practice Guide: Explicit Instruction in Sentence-Combining for Struggling Writers*. Washington, DC: US Department of Education, Office of Special Education Programs. <https://literacy.virginia.edu/sites/g/files/jsddwu1421/files/2022-05/Explicit-Instruction-in-Sentence-Combining.pdf>
- Chimenti, M. d. L. Á., Arnés, V. y Tonani, J. (2025). Intervención en dificultades de aprendizaje de la escritura en español: una revisión sistemática. *Revista de Investigación en Logopedia*, 15(1), e95797. <https://doi.org/10.5209/rlog.95797>
- Cho, K. y MacArthur, C. (2010). Student revision with peer and expert reviewing. *Learning and Instruction*, 20(4), 328–338. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2009.08.006>
- Crespo Ramos, S. (2025). Aplicación de la inteligencia artificial para la optimización temporal en tareas docentes: un análisis del potencial de mejora en educación primaria y secundaria en España. *Supervisión* 21, 77(77). <https://doi.org/10.52149/Sp21/77.4>
- Cuenca-Carlino, Y., Gozur, M., Jozwik, S. y Krissinger, E. (2017). The Impact of Self-Regulated Strategy Development on the Writing Performance of English Learners. *Reading and Writing Quarterly*, 34(3), 248–262. <https://doi.org/10.1080/10573569.2017.1407977>
- Cuetos Vega, F. (2009). *Psicología de la escritura* (8ª ed.). Wolters Kluwer Educación.
- Defior, S. y Serrano, F. (2011). La conciencia fonémica, aliada de la adquisición del lenguaje escrito. *Revista de logopedia, foniatría y audiolología*, 31(1), 2-13. [https://doi.org/10.1016/S0214-4603\(11\)70165-6](https://doi.org/10.1016/S0214-4603(11)70165-6)

▪ Grupo Didactext. (s. f.). *Didactext: Grupo de investigación de la Universidad Complutense de Madrid*. Universidad Complutense de Madrid. <https://www.ucm.es/didactext/>

▪ Díez Mediavilla, A. y Güemes Suárez, L. (2016). Normas y usos ortográficos: hacia el desarrollo de la "conciencia ortográfica". En A. Díez Mediavilla, V. Brotons Rico, D. Escandell Maestre y J. Rovira Collado (Eds.), *Aprendizajes plurilingües y literarios. Nuevos enfoques didácticos* (pp. 438-448). Publicacions de la Universitat d'Alacant. <https://rua.ua.es/entities/publication/3b0031b3-ac39-4deb-8812-4c44b1cbaeef>

▪ Dinehart, L. H. (2014). Handwriting in early childhood education: Current research and future implications. *Journal of Early Childhood Literacy*, 15(1), 97-118. <https://doi.org/10.1177/1468798414522825>

▪ Dunlosky, J., Rawson, K. A., Marsh, E. J., Nathan, M. J. y Willingham, D. T. (2013). Improving Students' Learning with Effective Learning Techniques: Promising Directions from Cognitive and Educational Psychology. *Psychological Science in the Public Interest*, 14(1), 4-58. <https://doi.org/10.1177/1529100612453266>

▪ Ellis, R. (2009). A typology of written corrective feedback types. *ELT Journal*, 63(2), 97-107. <https://doi.org/10.1093/elt/ccn023>

▪ Feder, K. P. y Majnemer, A. (2007). Handwriting development, competency, and intervention. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 49(4), 312-317. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2007.00312.x>

▪ Ferris, D. R. (2010). Second Language Writing Research and Written Corrective Feedback in SLA. *Studies in Second Language Acquisition*, 32, 181-201. <https://doi.org/10.1017/S0272263109990490>

-
- Ferris, D. R. (2013). *Treatment of error in second language student writing* (2ª ed.). [EPub], The University of Michigan Press. <https://doi.org/10.3998/mpub.2173290>

 - Festas, I., Oliveira, A. L., Rebelo, J. A., Damião, M. H., Harris, K. y Graham, S. (2015). Professional development in self-regulated strategy development: Effects on the writing performance of eighth grade Portuguese students. *Contemporary Educational Psychology*, 40, 17-27. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2014.05.004>

 - Fisher, D. y Frey, N. (2013). *Better Learning through Structured Teaching: A Framework for the Gradual Release of Responsibility* (3ª ed.). ASCD publications. <https://files.ascd.org/staticfiles/ascd/pdf/siteASCD/publications/books/Better-Learning-Through-Structured-Teaching-3ed-sample-chapters.pdf>

 - Fitzgerald, J. y Markham, L. R. (1987). Teaching Children About Revision in Writing. *Cognition and Instruction*, 4(1), 3-24. https://doi.org/10.1207/s1532690xcio401_1

 - Fitzgerald, J. y Shanahan, T. (2000). Reading and writing relations and their development. *Educational Psychologist*, 35(1), 39-50. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3501_5

 - Flower, L. y Hayes, J.R. (1981). A Cognitive Process Theory of Writing. *College Composition and Communication*, 32, 365-387. <http://dx.doi.org/10.2307/356600>

 - Galí, A. (1926). *L'ensenyament de l'ortografia als infants*. Mentora.

 - Gentaz, É., Colé, P. y Bara, F. (2003). Évaluation d'entraînements multisensoriels de préparation à la lecture pour les enfants en grande section de maternelle: Une étude sur la contribution du système haptique manuel. *L'Année Psychologique*, 103(4), 561-584. <https://doi.org/10.3406/psy.2003.29652>
-

- Gillespie, A. y Graham, S. (2014). A Meta-Analysis of Writing Interventions for Students with Learning Disabilities. *Exceptional Children*, 80(4), 454-473. <https://doi.org/10.1177/0014402914527238>
- Graham, S. (2000). Should the natural learning approach replace spelling instruction? *Journal of Educational Psychology*, 92(2), 235-247. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.92.2.235>
- Graham, S. (2009). Want to improve children's writing? Don't neglect their handwriting. *American Educator*, 33(2), 12-20, 41. <https://www.aft.org/sites/default/files/graham.pdf>
- Graham, S. (2018). A revised writer(s)-within-community model of writing. *Educational Psychologist*, 53(4), 258-279. <https://doi.org/10.1080/00461520.2018.1481406>
- Graham, S. (7 noviembre 2024). Why should we teach writing in the age of artificial intelligence? *Medium: Human stories and ideas*. <https://medium.com/inspired-ideas-prek-12/why-should-we-teach-writing-in-the-age-of-artificial-intelligence-c49c50300584>
- Graham, S., Berninger, V. W., Abbott, R. D., Abbott, S. P. y Whitaker, D. (1997). Role of mechanics in composing of elementary school students: A new methodological approach. *Journal of Educational Psychology*, 89(1), 170-182. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.89.1.170>
- Graham, S., Collins, A. A. y Ciullo, S. (2024). Evidence-based recommendations for teaching writing. *Education 3-13*, 52(7), 979-992. <https://doi.org/10.1080/03004279.2024.2357893>
- Graham, S. y Harris, K. R. (2000). The role of self-regulation and transcription skills in writing and writing development. *Educational Psychologist*, 35(1), 3-12. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3501_2

▪ Graham, S. y Harris, K. R. (2005). Improving the Writing Performance of Young Struggling Writers: Theoretical and Programmatic Research From the Center on Accelerating Student Learning. *The Journal of Special Education*, 39(1), 19-33. <https://doi.org/10.1177/00224669050390010301>

▪ Graham, S. y Harris, K. R. (2016). *Teaching Secondary Students to Write Effectively (WWC Practice Guide)*. National Center for Education Evaluation and Regional Assistance. <https://ies.ed.gov/ncee/wwc/practiceguide/22>

▪ Graham, S., MacArthur, C. A. y Hebert, M. (Eds.). (2019). *Best practices in writing instruction* (3ª ed.). The Guilford Press.

▪ Graham, S., Harris, K. y Hebert, M. A. (2011). *Informing writing: The benefits of formative assessment*. Alliance for Excellent Education. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED537566.pdf>

▪ Graham, S., Harris, K. R. y Fink, B. (2000). Is handwriting causally related to learning to write? Treatment of handwriting problems in beginning writers. *Journal of Educational Psychology*, 92(4), 620-633. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.92.4.620>

▪ Graham, S., Harris, K. R. y McKeown, D. (2014). The writing of students with learning disabilities, meta-analysis of self-regulated strategy development writing intervention studies, and future directions: Redux. En H. L. Swanson, K. R. Harris y S. Graham (Eds.), *Handbook of learning disabilities* (2ª ed., pp. 405-438). The Guilford Press.

▪ Graham, S., Harris, K. R. y Santangelo, T. (2015). Research-based writing practices and the common core: Meta-analysis and meta-synthesis. *The Elementary School Journal*, 115(4), 498-522. <https://doi.org/10.1086/681964>

▪ Graham, S. y Hebert, M. A. (2010). *Writing to read: Evidence for how writing can improve reading*. Alliance for Excellent Education.

<https://www.carnegie.org/publications/writing-to-read-evidence-for-how-writing-can-improve-reading/>

▪ Graham, S. y Hebert, M. A. (2011). Writing to read: A meta-analysis of the impact of writing and writing instruction on reading. *Harvard Educational Review*, 81(4), 710–744. <https://doi.org/10.17763/haer.81.4.t2k0m13756113566>

▪ Graham, S., Hebert, M. y Harris, K. R. (2015). Formative assessment and writing: A meta-analysis. *The Elementary School Journal*, 115(4), 523–547. <https://doi.org/10.1086/681947>

▪ Graham, S., Kim, Y.-S., Cao, Y., Lee, J. w., Tate, T., Collins, P., Cho, M., Moon, Y., Chung, H. Q. y Olson, C. B. (2023). A meta-analysis of writing treatments for students in grades 6–12. *Journal of Educational Psychology*, 115(7), 1004–1027. <https://doi.org/10.1037/edu0000819>

▪ Graham, S., McKeown, D., Kiuahara, S. y Harris, K. R. (2012). A meta-analysis of writing instruction for students in the elementary grades. *Journal of Educational Psychology*, 104(4), 879–896. <https://doi.org/10.1037/a0029185>

▪ Graham, S., Ng, C., Hebert, M., Santangelo, T., Aitken, A. A., Camping, A. y Nusrat, A. (2025). Can teaching writing enhance students' writing self-efficacy: A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 117(4), 559–581. <https://doi.org/10.1037/edu0000923>

▪ Graham, S. y Perin, D. (2007). *Writing next: Effective strategies to improve writing of adolescents in middle and high schools – A report to Carnegie Corporation of New York*. Washington, DC: Alliance for Excellent Education. <https://www.carnegie.org/publications/writing-next-effective-strategies-to-improve-writing-of-adolescents-in-middle-and-high-schools/>

-
- Graham, S. y Santangelo, T. (2014). Does spelling instruction make students better spellers, readers, and writers? A meta-analytic review. *Reading and Writing*, 27(9), 1703–1743. <https://doi.org/10.1007/s11145-014-9517-0>
 - Guilbert, J. y Fernandez, J. The use of lined paper in child education: impact of line presence on handwriting quality. *Read Writ* (2024). <https://doi.org/10.1007/s11145-024-10612-w>
 - Hall, A. H., Simpson, A., Guo, Y. y Wang, S. (2015). Examining the Effects of Preschool Writing Instruction on Emergent Literacy Skills: A Systematic Review of the Literature. *Literacy Research and Instruction*, 54(2), 115–134. <https://doi.org/10.1080/19388071.2014.991883>
 - Harris, K. R. (2024). The self-regulated strategy development instructional model: Efficacious theoretical integration, scaling up, challenges, and future research. *Educational Psychology Review*, 36(3), 104. <https://doi.org/10.1007/s10648-024-09921-x>
 - Harris, K. y Graham, S. (1996). *Making the writing process work: Strategies for composition and self-regulation* (2ª ed.). Cambridge, MA: Brookline Books.
 - Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.
 - Hayes, J. R. (2000). A new framework for understanding cognition and affect in writing. En R. Indrisano y J. R. Squire (Eds.), *Perspectives on writing: Research, theory, and practice* (pp. 6–44). International Reading Association.
 - Hebert, M., Bohaty, J. J., Nelson, J. R., y Brown, J. (2016). The effects of text structure instruction on expository reading comprehension: A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 108(5), 609–629. <https://doi.org/10.1037/edu0000082>
-

- Hochman, J. C. y Wexler, N. (2017). *The writing revolution: A guide to advancing thinking through writing in all subjects and grades*. Jossey-Bass.
- Hoy, M. M. P., Egan, M. Y. y Feder, K. P. (2011). A systematic review of interventions to improve handwriting. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 78(1), 13-25. <https://doi.org/10.2182/cjot.2011.78.1.3>
- James, K. H. (2017). The importance of handwriting experience on the development of the literate brain. *Current Directions in Psychological Science*, 26(6), 502-508. <https://doi.org/10.1177/0963721417709821>
- James, K. H. y Engelhardt, L. (2012). The effects of handwriting experience on functional brain development in pre-literate children. *Trends in neuroscience and education*, 1(1), 32-42. <https://doi.org/10.1016/j.tine.2012.08.001>
- James, K. H., Jao, R. J. y Berninger, V. (2016). The development of multileveled writing systems of the brain: Brain lessons for writing instruction. En C. A. MacArthur, S. Graham y J. Fitzgerald (Eds.), *Handbook of writing research* (2nd ed., pp. 116-129). The Guilford Press.
- Jiménez, J. E. (2019). *Modelo de respuesta a la intervención: Un enfoque preventivo para el abordaje de las dificultades específicas de aprendizaje*. Editorial Pirámide.
- Jiménez, J. E. y García, E. (2023). Invarianza longitudinal del IPAE en escolares españoles de primer curso de primaria. *Revista Evaluar*, 23(1), 12-26. <https://doi.org/10.35670/1667-4545.v23.n1.41003>
- Jiménez, J. E., O'Shanahan, I., Tabraue, M. de la L., Artiles, C., Muñetón, M., Guzmán, R., Naranjo, F. y Rojas, E. (2008). Evolución de la escritura de palabras de ortografía arbitraria en lengua española. *Psicothema*, 20(4), 786-794. <https://www.redalyc.org/pdf/727/72720442.pdf>

-
- Juel, C. (1988). Learning to read and write: A longitudinal study of 54 children from first through fourth grades. *Journal of educational Psychology*, 80(4), 437-447. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.80.4.437>
 - Juel, C., Griffith, P. L. y Gough, P. B. (1986). Acquisition of literacy: A longitudinal study of children in first and second grade. *Journal of Educational Psychology*, 78(4), 243-255. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.78.4.243>
 - Karpicke, J. D. y Blunt, J. R. (2011). Retrieval practice produces more learning than elaborative studying with concept mapping. *Science*, 331(6018), 772-775. <https://doi.org/10.1126/science.1199327>
 - Kellogg, R. T. (2008). Training writing skills: A cognitive developmental perspective. *Journal of Writing Research*, 1(1), 1-26. <https://doi.org/10.17239/jowr-2008.01.01.1>
 - Kent, S. C., y Wanzek, J. (2016). The Relationship Between Component Skills and Writing Quality and Production Across Developmental Levels: A Meta-Analysis of the Last 25 Years. *Review of Educational Research*, 86(2), 570-601. <https://doi.org/10.3102/0034654315619491>
 - Klein, P. D., Arcon, N. y Baker, S. (2016). Writing to learn. En C. A. MacArthur, S. Graham y J. Fitzgerald (Eds.), *Handbook of writing research* (2ª ed., pp. 243-256). The Guilford Press.
 - Kim, Y. S., Al Otaiba, S., Puranik, C., Folsom, J. S., Greulich, L. y Wagner, R. K. (2011). Componential skills of beginning writing: An exploratory study. *Learning and individual differences*, 21(5), 517-525. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2011.06.004>
 - Kim, Y. S., Harris, K. R., Goldstone, R., Camping, A. y Graham, S. (2024). The Science of Teaching Reading is Incomplete without the Science of Writing: A Randomized Control Trial of Integrated Teaching of Reading and Writing.
-

Scientific Studies of Reading, 29(1), 32–54.
<https://doi.org/10.1080/10888438.2024.2380272>

▪ Kim, Y. S., Al Otaiba, S. y Wanzek, J. (2015). Kindergarten predictors of third grade writing. *Learning and Individual Differences*, 37, 27–37.
<https://doi.org/10.1016/j.lindif.2014.11.009>.

▪ Kim, Y.-S. G., Yang, D., Reyes, M. y Connor, C. (2021). Writing instruction improves students' writing skills differentially depending on focal instruction and children: A meta-analysis for primary grade students. *Educational Research Review*, 34, 100408. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100408>

▪ Klein, P. D. (2000). Elementary Students' Strategies for Writing-to-Learn in Science. *Cognition and Instruction*, 18(3), 317–348.
<http://www.jstor.org/stable/3233922>

▪ Knipper, K. J. y Duggan, T. J. (2006). Writing to learn across the curriculum: Tools for comprehension in content area classes. *The Reading Teacher*, 59(5), 462–470. <https://doi.org/10.1598/RT.59.5.5>

▪ Kokkali, V. y Antoniou, F. (2024). A meta-analysis of almost 40 Years of research: Unreleasing the power of written expression in students with learning disabilities. *Educational Research Review*, 42, 100592.
<https://doi.org/10.1016/j.edurev.2024.100592>

▪ Koster, M., Tribushinina, E., de Jong, P. F. y Van den Bergh, H. (2015). Teaching children to write: A meta-analysis of writing intervention research. *Journal of Writing Research*, 7(2), 249–274. <https://doi.org/10.17239/jowr-2015.07.02.2>

▪ L'Ecuyer, C. (2019). El uso de las tecnologías digitales en la primera infancia: entre eslóganes y recomendaciones pediátricas. En Cerlalc-Unesco (Ed.), *Dossier lectura digital en la primera infancia* (pp. 7–25). Cerlalc-Unesco.

<https://cerlalc.org/publicaciones/dosier-lectura-digital-en-la-primera-infancia/>

▪ Limpo, T., Alves, R. A., y Connelly, V. (2017). Examining the transcription-writing link: Effects of handwriting fluency and spelling accuracy on writing performance via planning and translating in middle grades. *Learning and Individual Differences*, 53, 26-36. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.11.004>

▪ Lin, PH., Liu, TC. y Paas, F. Effects of spell checkers on English as a second language students' incidental spelling learning: a cognitive load perspective. *Read Writ* 30, 1501-1525 (2017). <https://doi.org/10.1007/s11145-017-9734-4>

▪ Longcamp, M., Velay, J. L. y Berninger, V. W. (2008). Learning through hand- or typewriting influences visual recognition of new graphic shapes: Behavioral and functional imaging evidence. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 20(5), 802-815. <https://doi.org/10.1162/jocn.2008.20504>

▪ Longcamp, M., Zerbato-Poudou, M. T. y Velay, J. L. (2005). The influence of writing practice on letter recognition in preschool children: a comparison between handwriting and typing. *Acta psychologica*, 119(1), 67-79. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2004.10.019>

▪ López, E. E. (2024). *Anatomía del párrafo: Una orientación didáctica sobre la escritura del párrafo como microtexto*. Comunicación Científica. <https://comunicacion-cientifica.com/wp-content/uploads/2025/01/248.-PDF-Anatomia-del-parrafo.pdf>

▪ López, P., Torrance, M., Rijlaarsdam, G. y Fidalgo, R. (2017). Effects of Direct Instruction and Strategy Modeling on Upper-Primary Students' Writing Development. *Frontiers in psychology*, 8, 1054. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01054>

▪ Luri, G. (2020). *La escuela no es un parque de atracciones: Una defensa del conocimiento poderoso*. Ariel.

▪ Luri, G. (2024). *Prohibido repetir: Una propuesta apasionada para salvar la escuela*. Rosamerón.

▪ Luri, G. (2025, 15 de agosto). *Escriure és pensar*. ARA. https://www.ara.cat/opinio/escriure-pensar_129_5470669.html

▪ Marano, G., Kotzalidis, G. D., Lisci, F. M., Anesini, M. B., Rossi, S., Barbonetti, S., Cangini, A., Ronsisvalle, A., Artuso, L., Falsini, C., Caso, R., Mandracchia, G., Brisi, C., Traversi, G., Mazza, O., Pola, R., Sani, G., Mercuri, E. M., Gaetani, E. y Mazza, M. (2025). The Neuroscience Behind Writing: Handwriting vs. Typing-Who Wins the Battle? *Life (Basel, Switzerland)*, 15(3), 345. <https://doi.org/10.3390/life15030345>

▪ Martin, C. L. (2015). Writing as a tool to demonstrate mathematical understanding. *School Science and Mathematics*, 115(6), 302-313. <https://doi.org/10.1111/ssm.12131>

▪ Mayer, C., Wallner, S., Budde-Spengler, N., Braunert, S., Arndt, P. A. y Kiefer, M. (2020). Literacy Training of Kindergarten Children with Pencil, Keyboard or Tablet Stylus: The Influence of the Writing Tool on Reading and Writing Performance at the Letter and Word Level. *Frontiers in psychology*, 10, 3054. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.03054>

▪ Mathew, K. A., Lee, V. J., Gentile, C., Hanna, C. y Montgomery, A. (2025). Empowering young writers: A multimodal case study of emergent writing in urban preschool classrooms. *Early Childhood Education Journal*, 53, 2117-2129. <https://doi.org/10.1007/s10643-024-01797-4>

▪ McCutchen, D. (2011). From Novice to Expert: Implications of Language Skills and Writing-Relevant Knowledge for Memory during the Development of

Writing Skill. *Journal of Writing Research*, 3(1), 51-68.
<http://dx.doi.org/10.17239/jowr-2011.03.01.3>

▪ Medwell, J. y Wray, D. (2008). Handwriting – A forgotten language skill? *Language and Education*, 22(1), 34-47. <https://doi.org/10.2167/le722.0>

▪ Meyer B. J. F. (1975) *The organization of prose and its effects on memory*. Amsterdam: North Holland.

▪ Moats, L. C. (2020). *Speech to print: Language essentials for teachers* (3rd ed.). Paul H. Brookes Publishing Co.

▪ Morales, M y Fernández, J. (2022). *La evaluación formativa: Estrategias eficaces para regular el aprendizaje*. Ediciones Sm.

▪ Morales-Rando, C., Pérez-Jorge, D., Strbová, L. y Ariño-Mateo, E. (2022). Manuscript vs cursive writing. Learning to write in primary education. *Education 3-13*, 50(7), 880-892. <https://doi.org/10.1080/03004279.2021.1916053>

▪ Mueller, P. A. y Oppenheimer, D. M. (2014). The Pen Is Mightier Than the Keyboard: Advantages of Longhand Over Laptop Note Taking. *Psychological Science*, 25(6), 1159-1168. <https://doi.org/10.1177/0956797614524581>

▪ Newell, G. E. (2006). Writing to learn: How alternative theories of school writing account for student performance. En C. A. MacArthur, S. Graham y J. Fitzgerald (Eds.), *Handbook of writing research* (pp. 235-247). The Guilford Press.

▪ Nicol, D. y Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative Assessment and Self-Regulated Learning: A Model and Seven Principles of Good Feedback Practice. *Studies in Higher Education*, 31, 199-218.
<http://dx.doi.org/10.1080/03075070600572090>

▪ Nielsen, J. L., Christensen, R. V. y Poulsen, M. (2025). Syntactic comprehension—A separate source of individual variance in middle-school

children's reading comprehension. *Reading Research Quarterly*.
<https://ila.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/rrq.70003>

▪ Olinghouse, N. G. y Leaird, J. T. (2009). The relationship between measures of vocabulary and narrative writing quality. *Reading and Writing*, 22(3), 351–371.
<https://doi.org/10.1007/s11145-008-9124-z>

▪ Olive, T. (2014). Toward a parallel and cascading model of the writing system: A review of research on writing processes coordination. *Journal of Writing Research*, 6(2), 173–194. <https://doi.org/10.17239/jowr-2014.06.02.4>

▪ Pajares F. (2003). Self-efficacy beliefs, motivation, and achievement in writing: A review of the literature. *Reading and Writing Quarterly*, 19(2), 139–158.
<https://doi.org/10.1080/10573560308222>

▪ Palazón López, J. (2025). *Intervenciones especializadas para la mejora de la lectura, la escritura, el lenguaje y el habla: De la evidencia científica a la práctica profesional*. Ediciones Pirámide.

▪ Palombo, A. L. y Cuadro, A. (2019). Instrucción específica en la mejora del desempeño ortográfico: una revisión de programas de intervención. *Páginas de Educación*, 12(1), 134–149. <https://doi.org/10.22235/pe.v12i1.1780>

▪ Pan, S.C., Rickard, T.C. y Bjork, R.A. (2021). Does Spelling Still Matter—and If So, How Should It Be Taught? Perspectives from Contemporary and Historical Research. *Educ Psychol Rev* 33, 1523–1552. <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09611-y>

▪ Parr, J. M., Jesson, R., Gadd, M., Si'ilata, R., Yao, E. y Zhao, A. (2021). *Review of research in teaching and learning of writing*. The University of Auckland.
<https://hdl.handle.net/2292/60284>

▪ Priyadi, A. T., Wati, I. D. P., Amir, A., Yuliana, Y. G. S., Khory, F. D., Sastaman, P., Ghasy, D., Dafun, J.R. y Haetem, M. (2024). How are motor skills and writing

readiness in children? A literature review. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (61), 141-147. <https://doi.org/10.47197/retos.v61.109558>

▪ Pulido, L. y Thériault, P. (2022). Manuscript and/or Cursive: The Contribution of Research Conducted Since 2012 on Handwriting Instruction. *Journal of Occupational Therapy, Schools and Early Intervention*, 1-17. <https://doi.org/10.1080/19411243.2022.2084487>

▪ Puranik, C. S. y Lonigan, C. J. (2014). Emergent writing in preschoolers: Preliminary evidence for a theoretical framework. *Reading research quarterly*, 49(4), 453-467. <https://doi.org/10.1002/rrq.79>

▪ Puranik, C. S. y Koutsoftas, A. D. (2024). Writing in elementary students with language-based learning disabilities: A pilot study to examine feasibility and promise. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 55(3), 959-975. https://doi.org/10.1044/2024_LSHSS-23-00187

▪ Pyle, N., Vasquez, A. C., Lignugaris-Kraft, B., Gillam, S. L., Reutzel, D. R. y Olszewski, A. (2017). Effects of expository text structure instruction on comprehension: A meta-analysis. *Reading Research Quarterly*, 52(4), 469-501. <https://doi.org/10.1002/rrq.179>

▪ Quigley, A. (2022). *Closing the writing gap*. Routledge.

▪ Rahim, N., Mokmin, N. A. M. y Wang, J. (2025). Empowering students with dysgraphia: the educational benefits of assistive technologies. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 1-12. <https://doi.org/10.1080/17483107.2025.2493737>

▪ Ripoll, J. C. (2022). *Aprender a enseñar a leer y a escribir: Evidencias para mejorar la práctica docente*. Editorial Graó.

▪ Ripoll, J. C.; Gómez-Merino, N. y Ávila, V. (2024). *Aprender a enseñar a leer y a escribir: Cómo aplicar evidencias científicas sobre el aprendizaje de la lectura y la escritura*. Ediciones SM.

▪ Rosenshine, B. (2012). Principles of Instruction: Research-Based Strategies That All Teachers Should Know. *American Educator*, 36(1), 12–19, 39.

▪ Ruiz Martín, H. (2020). *¿Cómo aprendemos? Una aproximación científica al aprendizaje y la enseñanza*. Editorial Graó.

▪ Saddler, B., Behforooz, B. y Asaro, K. (2008). The effects of sentence-combining instruction on the writing of fourth-grade students with writing difficulties. *Journal of Special Education*, 42, 79–90. <https://doi.org/10.1177/0022466907310371>

▪ Saddler, B. y Graham, S. (2005). The Effects of Peer-Assisted Sentence-Combining Instruction on the Writing Performance of More and Less Skilled Young Writers. *Journal of Educational Psychology*, 97(1), 43–54. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.97.1.43>

▪ Saddler, B. y Preschern, J. (2007). Improving sentence writing ability through sentence-combining practice. *TEACHING Exceptional Children*, 39(3), 6–11. <https://doi.org/10.1177/004005990703900301>

▪ Salmerón-Ruiz, M. A., Montiel, I. y L'Ecuyer, C. (2024). Llamada a la prudencia en el uso de las pantallas: ausencia de evidencia no es evidencia de ausencia. *Anales de Pediatría*, 101, 73–74. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2024.03.009>

▪ Sánchez Abchi, V., Diuk, B., Borzone, A. M. y Ferroni, M. (2009). *El desarrollo de la escritura de palabras en español: Interacción entre el conocimiento fonológico y ortográfico*. *Interdisciplinaria*, 26(1), 95–119. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18011862005>

▪ Santangelo, T., Harris, K. R. y Graham, S. (2007). Self-regulated strategy development: A validated model to support students who struggle with writing. *Learning Disabilities: A Contemporary Journal*, 5(1), 1-20. <https://eric.ed.gov/?id=EJ797667>

▪ Schnee, A. K. (2010). *Student writing performance: Identifying the effects when combining planning and revising instructional strategies* [Tesis doctoral, University of Nebraska - Lincoln]. Public Access Theses and Dissertations from the College of Education and Human Sciences. <https://digitalcommons.unl.edu/cehsdiss/72/>

▪ Schweltnus, H., Cameron, D. y Carnahan, H. (2012a). Which to choose: Manuscript or cursive handwriting? A review of the literature. *Journal of occupational therapy, schools and early intervention*, 5(3-4), 248-258. <https://doi.org/10.1080/19411243.2012.744651>

▪ Schweltnus, H., Carnahan, H., Kushki, A., Polatajko, H., Missiuna, C. y Chau, T. (2012b). Effect of pencil grasp on the speed and legibility of handwriting after a 10-minute copy task in Grade 4 children. *Australian occupational therapy journal*, 59(3), 180-187. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1630.2012.01014.x>

▪ Scott C. M. (2009). A case for the sentence in reading comprehension. *Language, speech, and hearing services in schools*, 40(2), 184-191. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2008/08-0042\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2008/08-0042))

▪ Sedita, J. (2023). *The writing rope: A framework for explicit writing instruction in all subjects*. Brookes Publishing Co.

▪ Sedita, J. (2025). *Writing instruction in the age of AI*. Keys to Literacy. <https://keystoliteracy.com/blog/writing-instruction-in-the-age-of-ai/>

▪ Selwyn, N. (2020). *¿Deberían los robots sustituir al profesorado?: La IA y el futuro de la educación*. Ediciones Morata.

-
- Seyll, L., Wyckmans, F. y Content, A. (2020). The impact of graphic motor programs and detailed visual analysis on letter-like shape recognition. *Cognition*, 205, 104443. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2020.104443>
 - Shanahan, T. (2016). Relationships between reading and writing development. En C. A. MacArthur, S. Graham y J. Fitzgerald (Eds.), *Handbook of writing research* (2nd ed., pp. 194–207). The Guilford Press.
 - Sicat, R. G. (2022). Effectiveness of writing strategies in teaching paragraph writing. *International Journal of Research Publications*, 105(1), 354–362. <https://doi.org/10.47119/IJRP1001051720223675>
 - Sigmund, J. L., Mehlhase, H., Schulte-Körne, G. y Moll, K. (2024). Early cognitive predictors of spelling and reading in German-speaking children. *Frontiers in Education*, 9. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1378313>
 - Spilling, E. F., Rønneberg, V., Rogne, W. M., Roeser, J. y Torrance, M. (2023). Writing by hand or digitally in first grade: Effects on rate of learning to compose text. *Computers & Education*, 198, 104755. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104755>
 - Strong, J. Z. (2020). Investigating a text structure intervention for reading and writing in grades 4 and 5. *Reading Research Quarterly*, 55(4), 545–551. <https://doi.org/10.1002/rrq.356>
 - Suggate, S. P., Karle, V. L., Kipfelsberger, T. y Stoeger, H. (2023). The effect of fine motor skills, handwriting, and typing on reading development. *Journal of experimental child psychology*, 232. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2023.105674>
 - Tayseer S. Abd El- Dayem, Elham E. Salem y Eman I. El- Hadidy (2015). Correlation between Gross Motor Activities and Handwriting Skills in Elementary School Children. *Trends in Applied Sciences Research*, 10: 259–269. <https://scialert.net/abstract/?doi=tasr.2015.259.269>
-

-
- Topping, K. (2017). Peer Assessment: Learning by Judging and Discussing the Work of Other Learners. *Interdisciplinary Education and Psychology*, 1(1), 1-17. Article 7. <https://doi.org/10.31532/InterdiscipEducPsychol.1.1.007>
 - Torkildsen, J.K., Morken, F., Helland, W. A. y Helland, T. (2016). The dynamics of narrative writing in primary grade children: Writing process factors predict story quality. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 29(3), 529-554. <https://doi.org/10.1007/s11145-015-9618-4>
 - Treiman, R. (2018). Teaching and learning spelling. *Child Development Perspectives*, 12(4), 235-239. <https://doi.org/10.1111/cdep.12292>
 - Troia, G. A., Shankland, R. K. y Heintz, A. (2014). *Evidence-based practices for writing instruction* (Document No. IC-5). University of Florida, Collaboration for Effective Educator Development, Accountability, and Reform Center (CEEDAR). https://cedar.education.ufl.edu/wp-content/uploads/2014/09/IC-5_FINAL_08-31-14.pdf
 - Tynjälä, P., Mason, L. y Lonka, K. (2001). Writing as a Learning Tool: An Introduction. En P. Tynjälä, L. Mason y K. Lonka (Eds.), *Writing as a Learning Tool* (Studies in Writing, Vol. 7, pp. 7-22). Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-010-0740-5_2
 - Van der Meer, A. L. H. y Van der Weel, F. R. (2024). Handwriting but not typewriting leads to widespread brain connectivity: a high-density EEG study with implications for the classroom. *Frontiers in Psychology*, 14, 1219945. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1219945>
 - Vinci-Booher, S., James, T. W. y James, K. H. (2016). Visual-motor functional connectivity in preschool children emerges after handwriting experience. *Trends in Neuroscience and Education*, 5(3), 107-120. <https://doi.org/10.1016/j.tine.2016.07.006>
-

▪ Weidlich, J., Gašević, D., Drachsler, H. y Kirschner, P. (2025). ChatGPT in education: An effect in search of a cause. *Journal of Computer Assisted Learning*, 41(5), e70105. <https://doi.org/10.1111/jcal.70105>

▪ Yelo, M. (2024). Desde la torre de la vela 18... El prodigio en un círculo. *ED Cultura Dos. Revista Cultural digital*(18). Obtenido de <https://edculturadosrces.wordpress.com/2024/11/01/desde-la-torre-de-la-vela-18-el-prodigio-en-un-circulo/>

▪ Zemlock, D., Vinci-Booher, S. y James, K. H. (2018). Visual-motor symbol production facilitates letter recognition in young children. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 31(6), 1255-1271. <https://doi.org/10.1007/s11145-018-9831-z>