

Reseña de / Ressenya de / Review of

**Manch3n, Rosa M.; Roca de Larios, Julio (Eds.) (2023). *Research Methods in the Study of L2 Writing Processes*. John Benjamins Publishing Company**

ISBN: 9789027214096 (tapa blanda); 9789027214102 (tapa dura); 9789027249487 (libro electr3nico);

DOI: <https://doi.org/10.1075/rmal.5>

Aym3 PINO RODRIGUEZ  
Universidad de Estocolmo (Suecia)  
[ayme.pino@su.se](mailto:ayme.pino@su.se)  
<https://orcid.org/0000-0003-1267-5358>

**Palabras clave:** L2; metodolog3a; herramientas digitales y multimodales; proceso de escritura, retroalimentaci3n

**Catal3:**

**Paraules clau:** L2; metodologia; eines digitals i multimodals; proc3s d'escritura; retralimentaci3

**English:**

**Keywords:** L2; methodology; digital and multimodal tools; writing process; feedback

**Svenska:**

**Nyckelord:** L2; metodik; digitala och multimodala verktyg; skrivprocessen; feedback

## Apartado introductorio

El libro editado por Rosa M. Manch3n y Julio Roca de Larios (2023), ambos profesores de la Universidad de Murcia, se compone de dieciséis cap3tulos divididos en tres apartados y examina la metodolog3a de investigaci3n de los procesos de escritura en segundas lenguas (L2). A partir de la experiencia de investigadores activos en diferentes continentes, se analiza desde una perspectiva global el estado actual de las tendencias y los desaf3os subsistentes en los estudios emp3ricos donde se aplican medios digitales y multimodales con el prop3sito de rastrear procesos intr3nicos de la escritura y la retroalimentaci3n recopilados de diferentes maneras: informes verbales concurrentes o estimulados, entrevistas,



diarios, grabaciones digitales, capturas de pantalla, seguimiento ocular, registro de pulsaciones de teclado, encuestas y observaciones etnográficas.

Aunque aquí presentaremos un esbozo de todos los capítulos, resaltaremos los que abordan las aplicaciones de herramientas digitales (HD) en la investigación de procesos cognitivos subyacentes al proceso de enseñanza o adquisición de L2. No en vano, ya desde el Prólogo, el reconocido lingüista canadiense Alister Cumming, define el libro como un catálogo para la elección de herramientas y métodos de recolección, muestreo, análisis, interpretación y reporte de resultados de investigación sobre los procesos cognitivos de la escritura y el impacto de la retroalimentación en adquisición de L2. Asimismo, en el Epílogo, Charlene Polio, reconocida por sus contribuciones al análisis de la complejidad lingüística de los procesos de escritura y adquisición de L2, destaca el aporte del libro al sistematizar las ventajas y limitaciones de métodos introspectivos y enfatizar el aporte de la triangulación de herramientas para evitar el reduccionismo y elevar la calidad del análisis del proceso de escritura en los sujetos de investigación.

En el Capítulo 1, que se presenta como la Introducción al volumen bajo el título “The study of L2 writing processes: Lines and methods of inquiry”, Rosa M. Manchón y Julio Roca de Larios contextualizan el tema y presentan los objetivos, la estructura y los contenidos del libro. Partiendo del análisis de la importancia de la escritura en L1 y las teorías sobre el aprendizaje en L2 se abordan, desde las perspectivas de investigadores establecidos y noveles, las particularidades metodológicas actuales y la aplicación de técnicas innovadoras, principalmente herramientas digitales y multimodales, en la investigación de los procesos cognitivos subyacentes a la escritura y la retroalimentación en L1 y L2. Los capítulos siguientes se organizan en los tres bloques que reseñamos a continuación.

### **Apartado primero: *Investigating writing processes (Chapter 2-3)***

En el Capítulo 2 “Writing Process Studies. Struggling with Complexities”, Gert Rijlaarsdam, Elke Van Steendam y Daphne van Weijen reflexionan sobre el paradigma de Cook y Campbell (1979), referido a la validez estadística interna y de constructo de un grupo de estudios “emblemáticos” en L2. Aún cuando este capítulo es detallado respecto a las pautas para evaluar la validez estadística interna y de constructo en estudios futuros, sorprende que omite el análisis sobre la validez externa. El enfoque de casos ejemplares reduce también el alcance de generalización del análisis, pero sí que constituye un complemento a trabajos anteriores como los de Silva (1993) y Manchón, Murphy y Roca de Larios (2007), sobre los procesos cognitivos y metacognitivos en las habilidades de escritura en L2.

En el Capítulo 3 “Overview of methodological procedures in research on written corrective feedback processing”, Yvette Coyle, Florentina Nicolás-Conesa y Lourdes Cerezo analizan el papel de la retroalimentación escrita



correctiva (en inglés, *Written Corrective Feedback (WCF)*) en investigaciones intervencionistas y no intervencionistas durante el proceso cognitivo en L2. Se destaca la necesidad de uniformar los enfoques analíticos y de evaluar ventajas contra limitaciones de los diferentes instrumentos y constructos en la escritura L2 en los escenarios digitales y multimodales, que posibiliten la realización de estudios en poblaciones mayores y/o longitudinales en este campo.

### **Apartado segundo: *Critical reflections on the affordances of data collection instruments and procedures (Chapter 4-9)***

En el Capítulo 4 “Survey data: Questionnaires, interviews, and process logs”, Sofia Hort y Olena Vasylets analizan las especificidades metodológicas de la investigación sobre procesos cognitivos subyacentes a la recogida de datos mediante encuestas, entrevistas y registros de procesos en L1 y L2. Es el caso, por ejemplo, de la *Encuesta Europea sobre la Escritura Académica (EEEA) / European Writing Survey (EUWRIT)*. La elección de los instrumentos para la recogida de datos queda determinada por el tipo de pregunta de investigación planteada y por las formas elegidas para rastrear los procesos cognitivos en los sujetos. Mientras la encuesta contribuye a indagar procesos subyacentes y estrategias de afrontamiento en el constructo (como los bloqueos de escritura), se han empleado las entrevistas en la investigación de aspectos tales como la recursividad (habilidad de los aprendices para reconocer y utilizar estructuras gramaticales recursivas). El instrumento de registros de procesos (por ejemplo, el autoinforme), permite un análisis cualitativo más exhaustivo de procesos cognitivos durante la escritura y también abordar períodos de tiempo más largos, ofreciendo una imagen más completa de los procesos intrínsecos relacionados con la composición del aprendiz, en múltiples ocasiones y entornos. Los autores analizan el impacto de las nuevas tecnologías digitales y multimodales, y destacan igualmente el valor de las triangulaciones con otros métodos que contribuyan a esclarecer los procesos intrínsecos a la retroalimentación y a la escritura en L2.

En el Capítulo 5 “Verbally mediated data: Concurrent/retrospective verbalizations via think-aloud protocols and stimulated recalls”, Ronald P. Leow y Melissa A. Bowles analizan la potencialidad de aplicación de los protocolos de pensamiento en voz alta (en inglés, *Think-Aloud protocols (TAs)*) y de los recuerdos estimulados (en inglés, *Stimulated Recalls (SRs)*) en la investigación del proceso de escritura. No obstante a que los autores mencionan la utilización de grabaciones (de pantalla, audio o video) para capturar las sesiones, no proporcionan un enfoque específico sobre el uso de tecnologías avanzadas o de análisis de discurso. Los *TAs* y los *SRs* se diferencian tanto en el momento en que se efectúa la recopilación de datos (simultánea o retrospectiva), como en cuanto al tipo, la modalidad y la cantidad de apoyo proporcionado al sujeto y no pueden, por tanto, aplicarse simultáneamente. Sin embargo, su triangulación con otras herramientas y la adopción de otras medidas de diseño, como por ejemplo la inclusión de grupos de control,



contribuyen a la interpretación de los resultados. En este sentido, sugerimos la aplicación de los programas *NVivo* (<https://www.nvivo-spain.com/>) y *ATLAS.ti* (<https://atlasti.com/>) en estudios futuros, ya que podrían facilitar la interpretación de los datos.

En el Capítulo 6, “Verbally mediated data: Written verbalizations”, Wataru Suzuki, Masako Ishikawa y Neomy Storch analizan las verbalizaciones escritas (diarios y reflexiones) en comparación con las orales, para la recolección de datos concurrentes o retrospectivos en el estudio de procesos cognitivos subyacentes a la retroalimentación en tareas de escritura en L2 y también para el apoyo del perfeccionamiento del aprendizaje. Aunque en el capítulo se analizan los retos metodológicos actuales en este campo, no se examina el valor potencial de las HD. También en este caso, programas como *NVivo* o *ATLAS.ti* facilitarían codificar y procesar volúmenes considerables de datos (verbalizaciones escritas). Asimismo, las herramientas de *machine learning* permitirían detectar comportamientos y desvelar correlaciones no evidentes a simple vista.

En el Capítulo 7, “Direct observation of writing activity: Screen capture technologies”, Jeremy Séror y Guillaume Gentil discuten por primera vez en el libro la potencialidad del uso de *software* que permite el registro de pulsaciones de teclado (en inglés, *keystroke logging*), el seguimiento ocular (en inglés, *eyetracking*) y la captura de pantalla (en inglés, *Screen Capture Technologies (SCT)*), para la transcripción y análisis de videos que registran en tiempo real las pulsaciones de teclado y el seguimiento ocular de aprendices de idiomas durante las actividades de escritura digitalmente mediada. Los autores presentan la *SCT* como una especie de "ventana" hacia procesos subyacentes anteriormente invisibles. Su triangulación con otras herramientas cualitativas (entrevistas o análisis de videos) y cuantitativas (análisis estadístico de datos de seguimiento de teclas) permite correlacionar los comportamientos observables en la pantalla del ordenador, con los procesos mentales que el aprendiz experimenta mientras escribe. Para efectivizar este proceso se requiere de un soporte teórico básico que permita explicar correlaciones tales como la interacción del aprendiz con los elementos de teclado y pantalla con los procesos mentales de planificación y rectificación crítica subyacente. La *SCT* ha contribuido a identificar el impacto de aspectos sociales, culturales e individuales en el proceso de aprendizaje y en el desarrollo de la destreza escrita, y ha sido aplicada en pedagogía para proporcionar retroalimentación multimodal a los aprendices, apoyar prácticas de evaluación de la escritura, monitorear el uso de sitios en línea y examinar las estrategias de los aprendices en la solución de problemas durante la composición de textos en L2. En el capítulo se exponen preocupaciones de carácter ético debido a que la captura de pantalla podría involucrar inadvertidamente información confidencial o sensible. Si bien los autores identifican la necesidad de desarrollar HD capaces de analizar el volumen desafiante de datos generados y las dificultades en compatibilidad entre los dispositivos de los aprendices, obvian discutir la potencialidad de incluir el uso de la inteligencia artificial (IA) para clasificar y analizar automáticamente



comportamientos de escritura en tiempo real, y el valor de disponer de plataformas de análisis integrado de escritura (por ejemplo, registros de pulsaciones, seguimiento ocular y SCT).

En el Capítulo 8, “Using keystroke logging for studying L2 writing processes”, Victoria Johansson, Åsa Wengelin y Roger Johansson analizan la aplicación de los registros de pulsaciones de teclado para capturar detalles de las acciones del aprendiz en tiempo real durante procesos intrínsecos a la escritura en L2 como son las estrategias de planificación, revisión, impacto de la retroalimentación, traducción y transcripción de textos. Aunque el *keystroke logging* plantea retos en la interpretación de datos y también cuestiones éticas, se considera un recurso valioso, especialmente combinado con el autoinforme, como verbalizaciones de pensamiento inmediatas o retrospectivas, para enriquecer la comprensión de las intenciones, reflexiones del aprendiz y aplicar acciones didácticas de retroalimentación más apropiadas e individualizadas. En este capítulo se presentan herramientas tales como *ScriptLog*, desarrollado por Sven Strömqvist y colegas (<https://sourceforge.net/directory/?q=ScriptLog>); *TransLog*, iniciado por Arnt Lykke Jakobsen; *Inputlog*, desarrollado por Mariëlle Leijten y Luuk Van Waes, y reconocido por su capacidad para ofrecer un amplio rango de análisis adicionales (<https://sites.google.com/site/centretranslationinnovation/translog-ii>), *CyWrite*, basado en la web desarrollada por Evgeny Chukharev-Hudilainen (<https://github.com/chukharev/cywrite?tab=License-1-ov-file#readme>), *GenoGraphiX-Log (GraX)*, de H. Usoof y colegas (<https://www.ggxlog.net/>) y *EyeWrite* (<https://depts.washington.edu/ewrite/eyewrite.html>). Estas tecnologías permiten acopiar datos sobre el proceso cognitivo subyacente a la retroalimentación y escritura, como el ritmo y la naturaleza de las revisiones.

En el Capítulo 9, “Using eye tracking to study digital writing processes”, Victoria Johansson, Roger Johansson y Åsa Wengelin analizan la combinación de programas de seguimiento ocular con el registro de pulsaciones de teclado en la investigación del proceso de escritura en tiempo real. Describen aspectos metodológicos y limitaciones para balancear la relación entre la herramienta digital y la sincronización de datos e instan a que estudios futuros comparen especificidades en los procesos de escritura en L1 y L2 en diversos contextos, exploren procesos de escritura en ortografías distintas a la latina y analicen el impacto de la herramienta en contextos pedagógicos que posibiliten mejorar prácticas educativas específicas. No obstante a que el capítulo está destinado a debatir cuestiones metodológicas generales y no tecnologías específicas, se mencionan como ejemplos *ScriptLog* (<https://sourceforge.net/directory/?q=ScriptLog>), *EyeWrite* (<https://depts.washington.edu/ewrite/eyewrite.html>), *Inputlog* (<https://www.inputlog.net/>) y *CyWrite* (<https://github.com/chukharev/cywrite?tab=License-1-ov-file#readme>).



### **Apartado tercero: *Critical reflections on the implementation of data collection instruments and procedures and on data analysis procedures (Chapter 10-16)***

En el Capítulo 10, “Exploring the generation, development, and integration of argumentative goals in L1 and L2 composition processes: Methodological considerations”, Julio Roca de Larios se centra en la discusión metodológica sobre cómo se generan, desarrollan e integran los objetivos argumentativos en el proceso de composición desde una perspectiva de género. El autor revisa principalmente datos recolectados mediante el método de protocolos de pensamiento en voz alta (en inglés, *Think-Aloud protocols (TAs)*) durante tareas argumentativas analizando cómo organizan sus argumentos escritos en L1 y L2. Se debate un estudio sobre los procesos de planificación donde aprendices españoles gestionaron tareas argumentativas escritas en inglés y español, empleando *TAs*. El estudio ofrece una selección taxonómica precisa de movimientos argumentativos y una guía metodológica robusta para identificar redes de objetivos temporales y jerárquicos en las estrategias de integración de metas conflictivas en la argumentación, empleando técnicas de refutación, ponderación y síntesis a lo largo de la composición. El autor reafirma el carácter de la argumentación como problema intelectual desafiante y, aunque propone que estudios futuros valoren el uso de combinaciones de *frameworks* integrados, protocolos de verbalizaciones en voz alta y registro de teclado/seguimiento ocular para acotar limitaciones metodológicas aún subsistentes en el análisis de la composición argumentativa en L1 y L2, no aborda la potencialidad del uso de herramientas de procesamiento de lenguaje natural y análisis de texto para identificar estructuras argumentativas, evaluar la calidad y coherencia de los argumentos y rastrear el desarrollo de los objetivos argumentativos a lo largo de los textos. Además, se podrían utilizar técnicas de aprendizaje automático para clasificar los niveles de competencia argumentativa basados en características textuales y estilísticas. Estas HD podrían contribuir a un mejor y rápido análisis en estudios de textos estudiantiles a gran escala, desde una perspectiva de género.

En el Capítulo 11, “Affordances and limitations when using Inputlog to study young learners’ pausing behavior in L2 writing”, Aitor Garcés, Raquel Criado y Rosa M. Manchón se refieren al uso del programa para el registro de pulsaciones de teclado *Inputlog 8.0* (<https://www.inputlog.net>) en el comportamiento de pausa en el proceso de escritura L2 de jóvenes aprendices de inglés como lengua extranjera. Inspirados en investigaciones previas, se presenta *Inputlog* como herramienta valiosa para estudiar de forma no intrusiva los comportamientos de pausa como reflejo de procesos cognitivos subyacentes. A partir de las propuestas de Alamargot *et al.* (2007), se estudió el comportamiento de pausa (duración, ubicación y frecuencia) antes y después de recibir retroalimentación correctiva escrita (en inglés, *Written Corrective Feedback (WCF)*) en la producción de textos escritos por 18 niños de entre 10 y 11 años, aprendices de L2, distribuidos aleatoriamente en grupos de *WCF* y *no-WCF*. Se adoptó un umbral de pausa de 2000 milisegundos para desligar procesos cognitivos subyacentes de eventuales problemas motrices. Los autores proponen que, en la



planificación de estudios futuros, en muestras de sujetos de estas características, se valore la conveniencia de establecer múltiples umbrales de pausa, así como controlar previamente las habilidades de mecanografía de los niños para tratar de distinguir las pausas debidas al esfuerzo cognitivo de las que se deban a limitaciones motrices. Se observó que inexactitudes en la categorización de las pausas por *Inputlog* podrían llevar a una codificación errónea o inexacta. Finalmente se recomienda la triangulación de procedimientos como informes verbales retrospectivos o grabaciones de pantalla para explorar la conexión entre el comportamiento de pausa en su relación con la calidad general de la escritura.

En el Capítulo 12, “Investigating cognitive processes during writing tests: Methodological considerations when triangulating data from eye tracking, keystroke logging, and stimulated recalls”, Elisa Guggenbichler, Kathrin Eberharter y Benjamin Kremmel exponen las complejidades metodológicas de la investigación del proceso cognitivo durante los exámenes de escritura en lenguas extranjeras y analizan el valor de la triangulación de datos sincrónicos (seguimiento ocular y registro de pulsaciones de teclado) con datos asincrónicos (recuerdos verbales estimulados o análisis de texto). Al reforzar la metodología de investigación de procesos cognitivos activados por tareas de escritura específicas en el examen, este enfoque contribuye a elevar la calidad y validez de los componentes de la escritura en las pruebas de idiomas, apoyando la creación de tareas y métodos de evaluación más válidos y confiables. Algunos desafíos del método incluyen la complejidad del proceso de triangulación, que puede limitar su aplicabilidad en contextos con recursos limitados; el impacto de la capacidad de los participantes para recordar y verbalizar en la utilidad de los datos de recuerdos verbales, y la necesidad subsistente de identificar, en el proceso de escritura de interlenguas, el impacto de las diferencias lingüísticas y ortográficas entre las lenguas de los aprendices. Entre las HD que se discuten están *Inputlog 8.0* (<https://www.inputlog.net>, herramienta de tipo *keystroke logging*, para evaluar comportamientos de pausa y revisión de indicadores de procesos de escritura en L2); *Tobii* ([https://connect.tobii.com/s/etm-downloads?language=en\\_US](https://connect.tobii.com/s/etm-downloads?language=en_US), herramienta de tipo *eye tracking*, para documentar la interacción entre inputs visuales y elaboración del texto), y herramientas del tipo *stimulated recalls* (para la conexión entre acciones observadas y los procesos de procesamiento en la escritura de aprendices). Posibles aportes de las tecnologías a este campo que no son mencionadas en el capítulo podrían ser el desarrollo de herramientas analíticas más avanzadas que integren automáticamente datos de *eye tracking*, *keystroke logging* y *verbal reports*, y proporcionen una interpretación más cohesiva y automatizada de los procesos cognitivos en tiempo real. Igualmente podría servir la utilización de IA para predecir patrones de escritura o dificultades basadas en los datos recogidos, facilitando así la personalización de las pruebas de escritura, basadas en las necesidades individuales de los estudiantes.

En el Capítulo 13, “Methodology and multimodality: Implications for research on digital composition with emergent bilingual students”, abordan Mark B. Pacheco y Blaine E. Smith los retos metodológicos en la investigación



de la composición digital multimodal por parte de aprendices bilingües, donde la utilización de diversos recursos semióticos (textos, imágenes, animaciones y sonidos); influyeron en los procesos de producción y en la calidad del producto final de composición. Se discute un proyecto de investigación en una clase de octavo grado en Estados Unidos con el uso del programa de captura de pantalla *Camtasia* (<https://www.techsmith.com/video-editor.html>), entrevistas retrospectivas y *multimodal timescapes* (diferentes medios de comunicación digital para representar procesos en sus composiciones digitales). Los principales desafíos metodológicos incluyen la diversidad de formas de comunicación en un entorno multimodal (en inglés, *affordances modales*) y las vías para analizar productos de composición colectiva como presentaciones en *PowerPoint* para llegar a comprender las perspectivas de los aprendices sobre sus decisiones de diseño y el grado de participación de cada uno en el proyecto de creación interactiva de textos digitales. La utilización triangulada de herramientas (entrevistas realizadas durante o después del proceso de composición, así como diarios reflexivos), contribuye a comprender aspectos relacionados con la interacción de los aprendices en la toma de decisiones sobre el diseño y los contenidos resultantes de un proceso de creación que no solo involucra a los estudiantes, sino también a las herramientas que usan, sus objetivos individuales y las interinfluencias en el contexto del aula. La comprensión de dichas relaciones facilitaría el desarrollo de una didáctica digital multimodal más efectiva en L2. Áreas de potencial desarrollo de las tecnologías en el campo que el capítulo examina, que no son mencionadas, incluyen implementar herramientas simultáneas avanzadas de captura de pantalla y grabación audiovisual, especialmente en entornos multilingües y multimodales, así como el desarrollo de HD que efectiven el análisis de datos multimodales y faciliten la identificación de patrones en el uso de recursos semióticos y en la toma de decisiones del diseño multimodal. Finalmente, se podrían desarrollar plataformas de aprendizaje digital que soporten integralmente la composición multimodal multilingüe y sean accesibles para estudiantes con diversas lenguas maternas y de herencia. Estas mejoras podrían efectivizar la robustez de investigaciones futuras y contribuir a elevar la calidad de la didáctica para estudiantes bilingües emergentes.

El Capítulo 14, “Setting up a coding scheme for the analysis of the dynamics of children’s engagement with WCF: Triangulating data sources”, escrito por Yvette Coyle, enfoca, de manera innovadora, la aplicación de un esquema de codificación originalmente diseñado para adultos en el análisis de cómo niños aprendices de inglés como lengua extranjera interactúan con textos modelo y se involucran con la retroalimentación escrita correctiva. A través de la triangulación de datos (textos escritos por los aprendices, notas manuscritas y transcripciones de diálogos colaborativos), se identifican aspectos de la interacción de los aprendices en la retroalimentación correctiva escrita, como la notificación de errores, la resolución estratégica de problemas y el grado de asimilación de la retroalimentación. Aspectos que pueden limitar la capacidad de generalización de los hallazgos son el carácter específico de la muestra





seleccionada y la complejidad desafiante para otros investigadores del detallado esquema de codificación aplicado. La autora del estudio reconoce la limitación de no emplear técnicas adicionales como el recuerdo estimulado para mejor descripción de los procesos cognitivos subyacentes. En el Capítulo se analiza la utilización de HD en la codificación de textos y notas; en el diseño de tareas multietapas observando la escritura inicial, la retroalimentación y la reescritura subsecuente; y en el análisis de procesos subyacentes fundamentales para el aprendizaje del lenguaje, como el *noticing* (darse cuenta), el razonamiento metalingüístico y la resolución estratégica de problemas. Posibles mejoras no analizadas en el capítulo incluyen incorporar HD de análisis de texto que permitan automatizar parte del proceso de codificación, identificando patrones y categorías de manera más eficiente, así como el valor de desarrollar plataformas de colaboración en tiempo real que permitan registrar y analizar interacciones inmediatas, ofrecer retroalimentación entre pares y explorar la implementación de tecnologías de seguimiento ocular para estudiar cómo los niños leen y procesan la retroalimentación escrita.

En el Capítulo 15, “Methodological considerations in the analysis of synchronous and asynchronous written corrective feedback: The affordances of online technologies”, Natsuko Shintani y Scott Aubrey resaltan el impacto de la retroalimentación correctiva escrita sincrónica y asincrónica sobre aspectos gramaticales precisos en la ejecución de tareas de escritura guiadas, utilizando tecnologías de comunicación mediada por computadora. El análisis propone soluciones para afrontar desafíos metodológicos subsistentes ofreciendo valiosas perspectivas para futuras investigaciones de entornos de aprendizaje digitales. Algunas HD para proporcionar retroalimentación correctiva escrita sincrónica como *Google Docs* (<https://docs.google.com/>) destacan por su creatividad y ventajas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de lenguas, al permitir una interacción inmediata y relevante entre estudiantes y profesores. La novedosa combinación de análisis de procesos y productos (cuidadosa operacionalización, elección deliberada del enfoque directo sobre la retroalimentación correctiva y la implementación controlada de tareas de escritura) permiten evaluar el impacto de estas variantes de retroalimentación correctiva escrita. Limitaciones a posibles generalizaciones de los resultados a otros contextos educativos, niveles de competencia lingüística o culturas de aprendizaje son identificadas por los autores en relación con que la muestra analizó una tecnología, *Google Docs*, en un grupo de sujetos específico (estudiantes japoneses de nivel intermedio de una universidad privada) y se centró en examinar aspectos cognitivos obviando variables afectivas como la actitud de los estudiantes hacia la retroalimentación correctiva escrita sincrónica y asincrónica.

En el Capítulo 16, “Analyzing L2 writers’ processing of written corrective feedback via written languaging and think-aloud protocols: Methodological considerations”, Sophie McBride y Rosa M. Manchón analizan las ventajas de la aplicación de los protocolos de pensamiento en voz alta (en inglés, *Think-Aloud protocols (TAs)*) y de las reflexiones



sobre el lenguaje escrito (en inglés, *Written Language*, (*WL*)), así como la combinación de ambos en el procesamiento de la retroalimentación correctiva escrita durante el aprendizaje de L2. La investigación forma parte de un programa amplio que desde la Universidad de Murcia explora la interacción entre las condiciones de escritura en papel *vs* pantalla, incluyendo variables relacionadas con el aprendiz, el procesamiento y efectos de la retroalimentación correctiva escrita. El enfoque innovador aplicado permitió evidenciar que la combinación de protocolos de pensamiento en voz alta (*TAs*) y reflexiones del lenguaje escrito (*WL*) fomenta un procesamiento más profundo de la retroalimentación correctiva escrita, pero los resultados fueron hallados en un grupo específico de estudiantes universitarios con antecedentes lingüísticos, lo cual podría limitar la capacidad de generalización de los resultados. Igualmente, la implementación del enfoque en entornos educativos regulares puede ser desafiante, requiriendo recursos y formación específica tanto por parte de los instructores como de los estudiantes. El estudio destaca las complejidades del procesamiento de la retroalimentación correctiva escrita y de su procesamiento. El examen de la efectividad de los diversos métodos de recolección de datos es un aporte del presente estudio tanto a la metodología de investigación como a la práctica pedagógica en escritura L2 y se basa en metodologías documentadas. Posibles áreas de desarrollo de tecnologías en este campo, que no son examinadas en el capítulo, incluyen la potencialidad de implementación de herramientas de análisis de lenguaje en tiempo real capaces de proporcionar retroalimentación inmediata durante la sesión de escritura y revisión, así como el desarrollo de plataformas con interactividad mejorada que combinen *TAs* y *WL* y permitan una interacción más dinámica de los aprendices con las acciones de retroalimentación, al tiempo que faciliten la realización de estudios longitudinales que evalúen el impacto de las diferentes técnicas de procesamiento de *feedback* (*TAs* y *WL*, combinadas) en el aprendizaje de L2 a largo plazo. La utilización de sistemas basados en inteligencia artificial permitiría adaptar la retroalimentación correctiva escrita al perfil de aprendizaje individual, considerando el historial de errores y progresión del aprendiz.

## Reflexiones finales

La integración de nuevas herramientas digitales (HD) e inteligencia artificial (IA) puede contribuir a mejorar la precisión y replicabilidad de estudios futuros al posibilitar aplicar algoritmos en la identificación y selección de muestras estadísticamente representativas del universo de estudio, detectar patrones y correlaciones en volúmenes considerables de datos y facilitar la logística de estudios longitudinales. La automatización simplifica el proceso de asignación de participantes a grupos experimentales y de control, reduce el sesgo y fortalece la validez interna de los estudios. Al contribuir a identificar y ajustar variables confusas y ejecutar comparaciones más nítidas entre grupos control y experimentales, se facilita la validación de la significancia estadística (“valores P”) y la construcción de plataformas



digitales para el intercambio de metodologías, datos brutos y resultados entre investigadores. Estas prácticas promueven la transparencia, la ejecución de replicaciones independientes (verificabilidad de resultados), el registro automático de eventuales modificaciones en el diseño del estudio, la implementación de sistemas de tutoría inteligente, la recogida de datos sobre la adquisición de L2 en tiempo real y la realización de estudios a gran escala, en diversos contextos educativos y durante largos períodos de tiempo (Zhai y Wibowo, 2023; Godwin-Jones, 2021). Futuras investigaciones empíricas continuarán abordando interrogantes que ayudarán a perfeccionar la implementación de técnicas de inteligencia artificial en la investigación en este campo y contribuirán al perfeccionamiento pedagógico en la personificación de la retroalimentación en L2 (Muñoz-Basols y Fuertes Gutiérrez, 2024).

Los autores de los diferentes capítulos de este volumen identifican limitaciones para la generalización de los resultados de los estudios analizados. Se destaca reiteradamente la importancia de sopesar en el diseño de futuras investigaciones la conveniencia de adoptar medidas que aseguren la confiabilidad y robustez de los hallazgos, garanticen la transparencia en el reporte de los análisis estadísticos, faciliten la correcta interpretación de resultados y potencien la posible generalización de resultados a intervenciones educativas en el campo de la adquisición de L2. En este sentido destaca la correlación universo/muestra, el uso de grupos control y la inclusión de “valores P”, los cuáles podrían elevar la calidad del diseño de estudios experimentales y cuasi-experimentales en L2 (Cohen, Manion y Morrison, 2018; Creswell y Poth, 2017; Çelik, 2015; Cohen y Macaro, 2007).

En conclusión, el presente libro contribuye de forma excepcional a correlacionar marcos metodológicos con herramientas digitales y multimodales. Sus contribuciones no sólo resultan válidas para el desarrollo futuro de la investigación sobre aspectos intrínsecos al proceso de escritura en L2 y sobre el impacto de la retroalimentación en la evolución de la competencia de los aprendices, sino que también ofrecen un aporte decisivo al desarrollo de la investigación en acción dirigida a ‘escribir para aprender el idioma’ (Manchón, 2011) en la enseñanza-aprendizaje del aula multilingüe.

## Referencias

Alamargot, Denis; Dansac, Christophe; Chesnet, David; Fayol, Michel (2007). Parallel processing before and after pauses: A combined analysis of graphomotor and eye movements during procedural text production. In Mark Torrance, Luuk van Waes y David Galbraith (Eds.), *Writing and cognition: Research and applications* (pp. 13-29). Elsevier Science. <https://psycnet.apa.org/record/2007-04759-002>



- Çelik, Handal (2015). Review of Research Methods in Second Language Acquisition: A Practical Guide. *Eurasian Journal of Applied Linguistics*, 1(1), 113-119. <https://www.semanticscholar.org/paper/Review-of-Research-Methods-in-Second-Language-A-%C3%87elik/202e2d74fef7a713bdb20e93c9baa95da79c3fbc>
- Cohen, Louis; Manion, Lawrence; Morrison, Keith (2018). *Research Methods in Education* (8th edition). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315456539>
- Cook, Thomas D.; Campbell, Donald T. (1979). *Quasi-Experimentation: Design and Analysis Issues for Field Settings*. Rand McNally. [https://toc.library.ethz.ch/objects/pdf\\_uzh50/5/978-0-395-30790-8\\_006226431.pdf](https://toc.library.ethz.ch/objects/pdf_uzh50/5/978-0-395-30790-8_006226431.pdf)
- Creswell, John W.; Poth, Cheryl N. (2017). *Qualitative inquiry and research design: choosing among five approaches* (Fourth edition). Sage Publications.
- Godwin-Jones, Robert (2021). Big data and language learning: Opportunities and challenges. *Language Learning & Technology*, 25(1), 4-19. <https://www.lltjournal.org/item/10125-44747/>
- Manchón, Rosa M.; Murphy, Liz; Roca de Larios, Julio (2007). A review of writing strategies: Focus on conceptualizations and impact of first language. En Andrew D. Cohen y Ernesto Macaro (Eds.), *Language Learner Strategies: 30 Years of Research and Practice* (pp. 229-250). Oxford University Press.
- Manchón, Rosa M. (Ed.) (2011). *Learning-to-write and writing-to-learn in an additional language*. John Benjamins. <https://doi.org/10.1075/lllt.31>
- Muñoz-Basols, Javier; Fuertes Gutiérrez, Mara (2024). Oportunidades de la Inteligencia Artificial (IA) en la enseñanza y el aprendizaje de lenguas. En Javier Muñoz-Basols, Mara Fuertes Gutiérrez y Luis Cerezo (Eds.), *La enseñanza del español mediada por tecnología: de la justicia social a la Inteligencia Artificial (IA)* (pp.344-360). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003146391>
- Silva, Tony (1993). Toward an understanding of the distinct nature of L2 writing: The ESL research and its implications. *TESOL Quarterly*, 27(4), 657-677. <https://doi.org/10.2307/3587400>
- Zhai, Chunpeng; Wibowo, Sambroso (2023). A systematic review on artificial intelligence dialogue systems for enhancing English as foreign language students' interactional competence in the university. *Computers and Education: Artificial Intelligence*. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100134>.

