



Vol. 12 (22). Julio - diciembre de 2024 - ISSN 2362 – 6194

ENSEÑAR ESCRITURA EN INGENIERÍA: ENTRE LA INCLUSIÓN EDUCATIVA Y LA INCLUSIÓN DISCIPLINAR

TEACHING WRITING IN ENGINEERING: BETWEEN EDUCATIONAL INCLUSION AND DISCIPLINARY INCLUSION

Julia de Diegoⁱ

jdediego@unrn.edu.ar

Centro de Estudios de Literatura, el Lenguaje, su Aprendizaje y su Enseñanza (CELLAE)

Universidad Nacional de Río Negro (sede Andina). Argentina

Orcid: 0000-0002-9208-0102

Resumen

Este artículo analiza investigaciones en torno a propuestas de enseñanza de lectura y escritura en carreras de Ingeniería latinoamericanas. Trabaja en dos líneas: la *inclusión educativa* y la *inclusión disciplinar*. La primera permite pensar la relación entre estas prácticas educativas con la masificación del ingreso a las universidades de la región. La *inclusión disciplinar* supone que la enseñanza y aprendizaje de la lectura y escritura académicas se vinculan y se tensan con los procesos de *enculturación* propios de la Ingeniería. Se considera esta temática como un área de estudio novedosa, que articula la indagación en la enseñanza de la escritura en formación superior con un enfoque disciplinar. Se identifican retos educativos generados por crecientes demandas de habilidades comunicativas y escriturales del mercado laboral. Además, surgen

resistencias (en instituciones, docentes y estudiantes) para trabajar estas prácticas en el aula, alimentadas por aspectos identitarios, epistemológico-discursivos y pedagógicos. En este recorrido, se diferencian niveles de intervención (secuencias didácticas, materias y programas) y se los piensa en relación con los enfoques teóricos actuales. Tras una experiencia transitada en la Universidad Nacional de Río Negro (Argentina), se identifica una tendencia hacia la implementación de programas y se detallan algunas orientaciones para su organización.

Palabras clave: escritura académica, educación superior, ingeniería

Abstract

This article analyzes research on proposals for teaching reading and writing in Latin American engineering degrees. It works in two lines: *educational inclusion* and *disciplinary inclusion*. The first one allows us to think about the relationship between these educational practices with the massification of admission to universities in the region. Disciplinary inclusion, from which the teaching and learning of academic reading and writing are linked and tense with the enculturation processes of Engineering. This topic is considered a novel area of study, which articulates the inquiry into the teaching of writing in higher education with a disciplinary approach. Educational challenges generated by increasing demands for communication and writing skills in the labor market are identified. Furthermore, resistance arises (in institutions, teachers and students) to working on these practices in the classroom, fueled by identity, epistemological-discursive and pedagogical aspects. In this text, levels of intervention are differentiated (didactic sequences, subjects and programs) and they are considered in relation to current theoretical approaches. After an experience at the Universidad Nacional de Río Negro (Argentina), the trend towards the development of programs is concluded, and some guidelines are detailed to consider their implementation.

Keywords: academic Writing, higher Education, engineering

Recepción: 17-05-2024

Aceptación:

INTRODUCCIÓN

Desde hace varias décadas se desarrollan en el mundo investigaciones acerca de la enseñanza de la lectura y escritura en la formación universitaria de ingenieros/as (Autor, 2024; Guerrero et al., 2023; Narváz Cardona, 2016). Este interés surge, en parte, por el despliegue de la *comunicación técnica* (sobre todo en la tradición anglosajonaⁱⁱ y del enfoque *escribir para aprender* (mayoritariamente en América Latina)ⁱⁱⁱ (Sologuren Insúa, 2019).

Se trata de trabajos que identifican los desafíos educativos provenientes de las demandas de habilidades comunicativas y escriturales del mercado laboral de los/as ingenieros/as. Esto se tensiona con diversas resistencias (en instituciones, docentes y estudiantes) a trabajar estas prácticas en el aula, alimentadas por aspectos *contextuales, identitarios, epistemológico-discursivos y pedagógicos* (Autor, 2024). La confluencia de estas dimensiones tiende a ubicar a la escritura en un lugar de ajenidad respecto del perfil del estudiantado y del futuro profesional.

Este es un artículo de revisión que se centra en los aspectos *pedagógicos*. Sistematiza y analiza experiencias e investigaciones publicadas en torno a propuestas de enseñanza de lectura y escritura en carreras de Ingeniería, a partir de dos claves de análisis:

- 1) La *inclusión educativa*, que permite pensar la relación entre las prácticas de enseñanza y aprendizaje de la lectura y escritura académicas con los desafíos que plantea la masificación del ingreso a las universidades latinoamericanas de las últimas décadas.
- 2) La *inclusión disciplinar*, las prácticas se articulan con los procesos de enculturación (Prior y Bilbro, 2012) propios de la Ingeniería, de acuerdo con los requerimientos de los mundos académico y profesional.

Los resultados se subdividen en dos momentos. El primero se concentra en la masificación del ingreso a la universidad en América Latina, como proceso que no termina con las desigualdades socioeconómicas, sino que las reconfigura. Desde allí, la

enseñanza de la lectura y escritura académicas se torna una propuesta para mitigar el desgranamiento y las tensiones que genera la llegada de estudiantes provenientes de trayectorias culturales, educativas y sociales diversas.

El segundo proviene del recorrido crítico con antecedentes que abordan experiencias pedagógicas en la formación en lectura y escritura en carreras de Ingeniería. Se clasifican de acuerdo con sus niveles de profundidad y extensión, en programas, materias o asignaturas y secuencias pedagógicas o actividades^{iv}.

Como conclusiones se presentan, por un lado, un balance en torno a las configuraciones que adquieren estas prácticas educativas en la región, en relación con las limitaciones de las investigaciones, los nuevos interrogantes y agendas de investigación. Por otro, tras una breve reseña de las conclusiones de un taller realizado en la sede andina de la Universidad Nacional de Río Negro (UNRN) en 2020 (Stagnaro et al., 2020), se focaliza en la tendencia a optar por programas de enseñanza y se brindan orientaciones para analizar los desafíos de implementación.

Consideraciones generales sobre el estudio

Este artículo problematiza y categoriza investigaciones previas acerca del rol de la escritura en torno la inclusión educativa en la universidad y la inclusión en prácticas propias de un campo disciplinar: la Ingeniería. Deriva de la construcción de un estado de la cuestión general sobre enseñanza de la escritura en carreras de Ingeniería (Autor, 2024)^v. A partir de identificar los marcos teóricos y supuestos, los objetivos, las metodologías empleadas y los principales resultados y conclusiones, se construyeron seis categorizaciones: *Intervenciones áulicas y propuestas pedagógicas; Representaciones de estudiantes y docentes; Estudios sobre prácticas, procesos y escrituras; Estudios sobre la práctica docente; Estudios sobre escritura y comunicación en el ámbito profesional; Revisiones generales y estados del arte*. Este artículo se focaliza en el primer grupo de textos: un total de 17 investigaciones.

Para el análisis se utilizaron otras fuentes bibliográficas acerca de los procesos de masificación universitaria, en relación con la inclusión y la enseñanza de la escritura. El

cruce de estas lecturas posibilitó la elaboración de las categorías de abordaje que se presentaron en la introducción.

Masificación universitaria e inclusión a través de la escritura académica

En las últimas décadas, en América Latina se produjo un proceso “potente” y “veloz” de suba de la matrícula universitaria, según explica Ezcurra (2020, p. 114), “[...] bastante mayor al promedio mundial”^{vi}. La autora detalla que, para la UNESCO, durante 30 años, entre 1970 y 2000, la matrícula aumentó 16.18% (mundo, 9.01%); y entre 2000 y 2018 dio un salto de 23.09% a 51.76% (la suba fue de +28.67%, mientras que en el mundo se registró de un +18.96%).^{vii}

No obstante, ¿esta masificación en favor de *sistemas de alta participación* redujo las desigualdades sociales? Según el estudio de Ezcurra (2020), estas no se eliminaron, sino que se reconfiguraron. Mientras, por un lado, se logró una garantía del acceso a sectores de la población antes excluidos, se produjeron fenómenos:

- la creación y fortalecimiento de instituciones educativas de elite, a las que acceden, en general, las clases sociales altas, por oposición a las instituciones de ingreso masivo;
- el desgranamiento. El acceso irrestricto no se articula con políticas de enseñanza focalizadas en acompañar las trayectorias a lo largo de la carrera. En ese sentido, las tasas de deserción son muy altas, y muy bajas las de graduación.

En otras palabras, las desigualdades relativas perduran. Ahora bien, ¿qué vínculo tiene esta situación con la enseñanza y aprendizaje de la escritura académica en la universidad? Según el estudio de Navarro et al. (2021), frente a estos procesos de expansión de la matrícula, diversas instituciones incrementaron los dispositivos de enseñanza de lectura y escritura académicas. Explican que a esto subyace una concepción de la escritura como una herramienta que favorece, no solo el desempeño académico, sino también la retención de los/as estudiantes en las instituciones:

[...] permanecer y egresar en la educación superior supone participar de disciplinas académicas que constituyen áreas de conocimiento situadas en tradiciones

intelectuales con una historia previa de áreas de discusión, prácticas de recolección y análisis de datos y, en particular, formas propias de comunicar. (Navarro et al., 2021, p.263)

Indican también que la exclusión, muchas veces, se da porque las expectativas y prácticas de las comunidades disciplinares no siempre son explícitas, sino que suelen aparecer como un “rito de misterio” que puede dejar afuera a estudiantes, con trayectorias o familias ajenas a estos ámbitos. En este sentido, la diversidad étnica, socioeconómica, etaria, cultural y lingüística de los perfiles actuales en educación superior pone en crisis las expectativas hegemónicas sobre el estudiantado. Latinoamérica conserva, aún, un vínculo estrecho entre el origen socioeconómico del estudiante y sus posibilidades de graduación.

En este sentido, hay trayectorias previas que son más valoradas por la academia que otras; se traducen en escrituras propias de los grupos dominantes que, con frecuencia, se presentan como descontextualizadas y desideologizadas, es decir, se comprenden desde un modelo autónomo de la escritura como naturales y correctas en sí mismas (Navarro et al., 2021). Lillis (1997) sostiene que muchas de las convenciones de los textos académicos resultan ideológicamente útiles para excluir a estudiantes recién llegados.

Sobre esta relación entre alfabetización académica e inclusión, Pérez y Natale (2016) aportan que sus prácticas favorecen formas de participación, como un proceso mediante el cual se llega a pertenecer a una cultura o comunidad universitaria, así como también a culturas escritas de las disciplinas. En este sentido, como intervenciones pedagógicas, se destacan la necesidad de ofrecer instancias que coloquen a los/as estudiantes en un rol activo e involucrados/as en situaciones de producción real de conocimientos disciplinares. Además, sostienen que la inclusión de calidad puede darse a partir de programas que acompañen y posibiliten el buen desempeño estudiantil a lo largo de las trayectorias académicas, a partir del fortalecimiento de sus recursos simbólicos.

Inclusión disciplinar: un recorrido por propuestas de enseñanza de lectura y escritura en carreras de Ingeniería

La inclusión educativa a través de la lectura y escritura académicas se vincula con los procesos de enculturación disciplinar. Para Prior y Bilbro (2012), la enculturación académica remite a aprendizajes situados logrados tras una formación dialógica de disciplinas y profesiones dentro de campos histórico-culturales dinámicos. En este proceso, la escritura interviene en todos los niveles, desde cómo ocurre el aprendizaje hasta cómo el conocimiento disciplinario circula y se representa a través de diferentes medios.

En este campo de estudio, se han elaborado diversas propuestas de intervención pedagógica de perfil heterogéneo, tanto en sus alcances temporales y curriculares, como en sus referentes teóricos^{viii}. Se determinan tres niveles de alcance y, luego, se hace un balance sobre sus principales características.

- 1) *Los programas de lectura y escritura* son transversales, longitudinales, sostenidos por equipos de trabajo interdisciplinarios y cuentan con un financiamiento específico. Abordan cuestiones generales acerca de la lectura, la expresión escrita y oral en el ingreso a la universidad. A lo largo de las carreras, buscan enseñar a través de los géneros de las disciplinas, para favorecer la inmersión dentro de espacios profesionales.
- 2) *Las materias o asignaturas*, que se restringen a un momento específico de la carrera (primer año o talleres de escritura de tesis, por ejemplo), especializadas en lectura y escritura académica y habilidades comunicacionales.
- 3) *Actividades en el aula o secuencias pedagógicas* de longitud variable, que se desarrollan en materias propias de la Ingeniería.

1. *Los programas*

De acuerdo con diversos antecedentes (Navarro et al., 2016; Ortiz Casallas, 2011 y Solano Pineda, 2019), la tendencia mayoritaria entre los enfoques teóricos y didácticos de la enseñanza en lectura y escritura universitarias confluye en los siguientes acuerdos:

- *Respecto del nivel educativo:* hay una necesidad de enseñar explícitamente prácticas de lectura y escritura en la educación superior, dado que las tareas y los tipos de textos son específicos del nivel educativo y, en general, no se abordan en secundario.
- *Respecto del momento:* la enseñanza y el aprendizaje de la escritura deben ser procesual, dado que, a medida que se avanza en la carrera universitaria, se van requiriendo nuevos géneros discursivos, prácticas y actividades. Estas inciden en la configuración identitaria del estudiantado.
- *Respecto de la disciplina:* es imprescindible una enseñanza de la lectura y la escritura entrelazada con los contenidos disciplinares de cada carrera. Por un lado, se trata de favorecer aprendizajes generales de cualquier asignatura. Por otro, resulta una vía para incorporar los géneros y prácticas propias del mundo profesional.

Sobre estos puntos de partida se erigen programas de enseñanza de lectura y escritura en América Latina. Parten de iniciativas holísticas que los diferencian de las modalidades individuales o acotadas, dado que se institucionalizan y buscan estrategias de intervención intra y extracurriculares. Parten de una concepción de la enseñanza de la escritura compleja, social y situada, además de vinculada directamente con las condiciones de ingreso (la masificación que incluye y desiguala –Ezcurra, 2020–), transcurso (y la problemática de la deserción) y el egreso (en relación con el mundo profesional). Son propuestas pedagógicas colectivas, caracterizadas por una coherencia curricular y un sentido de estabilidad, que conllevan desafíos a la hora del financiamiento, incorporación del personal y de control curricular (Anson, 2023)^{ix}.

Algunos de estos casos, desarrollan experiencias en la formación universitaria en Ingeniería. En el Programa de Lectura y Escritura Académicas (PLEA) de la Pontificia Universidad Católica de Chile^x se aborda, por un lado, el desarrollo de habilidades a lo largo de la formación académica del estudiantado (no solo en cursos iniciales). Por otro, la necesidad de considerar las especificidades disciplinares de cada espacio de formación para lograr un desarrollo de habilidades de lectura y escritura adecuado a cada disciplina (Urrejola Corales y Vidal Lizama, 2023). En los últimos años incorporaron enfoques

lingüísticos a las propuestas para mejorar los acompañamientos e incluyeron más visiblemente a la lectura como parte inescindible del proceso de escritura.

En 2005 nace en Argentina el Programa para el Desarrollo de Habilidades de Lectura y Escritura Académicas a lo largo de la Carrera (PRODEAC) que, desde 2019, cambió su denominación a Acompañamiento a la Lectura y la Escritura en las Disciplinas (ex PRODEAC), de la Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS). Allí también se trabaja intensamente en el campo de la Ingeniería^{xi} (aunque no exclusivamente), a partir de concebir a la escritura académica como una práctica disciplinar. Al tener en cuenta este perfil profesional, se propone una enseñanza a través de los géneros discursivos que el estudiantado utilizará en sus futuros empleos, para “facilitar y favorecer la inserción laboral de los graduados” (Natale y Stagnaro, 2013, p.46). El Programa presenta varias líneas de acción:

- a) la enseñanza a través de los géneros discursivos, como perspectiva teórico-metodológica; manifiestan las autoras que “un estudiante va transformándose en ingeniero en la medida en que logra dominar los géneros de la ingeniería” (p. 47);
- b) la enseñanza interdisciplinaria, a partir de parejas pedagógicas (un/a docente de la especialidad y un/a docente de lectura y escritura), que dictan clases y construyen materiales didácticos en conjunto;
- c) sinergia entre investigación, enseñanza e inserción profesional.

La iniciativa acompaña las actividades de lectura, escritura y oralidad de asignaturas intermedias y avanzadas de las carreras de la UNGS e integra espacios curriculares específicos (talleres de lectura y escritura en primer año) a la propuesta general.

Otras experiencias no llegaron a formalizarse en programas, pero sí se desarrollaron durante varios años, como la propuesta interdisciplinaria coordinada por docentes de Lengua en la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas de la Universidad Nacional de Litoral (Argentina), en el marco de la asignatura *Comunicación Oral y Escrita*. Sus participantes la denominan investigación-acción colaborativa entre docentes de Lengua

y de materias específicas que buscan mejorar la comprensión lectora y la escritura de los/as estudiantes (Mattioli, 2021). Resulta interesante como el autor describe dificultades con las que se encontraron en el proceso, cuestión que cuesta hallar entre los antecedentes. Por ejemplo, señala que los resultados parciales de las propuestas de enseñanza,

[...] permitieron ir enriqueciendo y profundizando la acción colaborativa que al principio resultó un poco extraña y hasta incómoda para todos los docentes involucrados, en tanto el entretendido de culturas de cada área de conocimiento y los modos de proceder de las tres disciplinas iban mostrando diferencias importantes. (2021, p. 183)

A partir de un bajo rendimiento estudiantil y altas tasas de recursada en Matemática, Química y Física, observan allí un espacio donde fortalecer las prácticas de lectura y escritura. De esa manera, parten de analizar asignaturas disciplinares, para pensar una intervención o solución desde la expresión escrita.

2. Materias de lectura, escritura y comunicación

La ubicación de la enseñanza de la lectura y escritura académica en una asignatura específica responde a un modo tradicional y más previsible de concebir esta práctica. Institucionalmente, se vincula a la organización usual de los conocimientos en materias y no exige mayores desafíos en la implementación y el formato del trabajo docente. En esos espacios dictan clases profesionales de Letras, Lingüística o Comunicación Social. Muchas veces, desde allí surgen propuestas de trabajo interdisciplinares pero que, si no se plasman en programas, pueden quedar reducidas a iniciativas individuales.

Oyarzún Yáñez et al. (2020) y De León (2015) trabajan desde espacios curriculares específicos y se centran en ejercitar la argumentación oral y escrita a través de la escritura. Parten de problemas que encuentran en prácticas de los/as estudiantes (imposibilidad de reconocer argumentos en textos académicos, no advertir el potencial epistémico del escribir por centrarse en los contenidos, entre otras). Piensan al trabajo con el texto argumentativo como práctica que puede contribuir a la construcción de una identidad académica, mediante la presentación y defensa de una postura y el manejo de

una técnica de pensamiento dialéctico. Este redundante en la obtención de “éxito académico” durante el primer año de la universidad (Oyarzún Yáñez et al., 2020).

Este planteo puede pensarse desde la relación entre alfabetización académica e inclusión: puntualmente, porque supone que la enseñanza de las prácticas argumentativas brinda herramientas discursivas que permiten poder decir, dentro de una disciplina y, por ende, poder participar en esta^{xii}. No obstante, ninguna de las dos investigaciones explicita un vínculo entre las prácticas de enseñanza y la cultura disciplinar ingenieril y los resultados se orientan a una mirada remedial en torno a “lecciones pedagógicas” de corte genérico (Oyarzún Yáñez et al., 2020). Entre estas, se destacan la necesidad de modelar la escritura (para que los/as estudiante sepan qué se espera de sus escritos), de contextualizarla dentro de su disciplina (pero sin aclarar cómo) y permitir una revisión recíproca y autoevaluación durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por su parte, Enrique Sologuren Insúa (2019) viene estudiando la enseñanza de la escritura académica en Ingeniería hace varios años, y en uno de sus artículos presenta una propuesta de intervención pedagógica para la carrera de Ingeniería Civil, basada en la metodología de enseñanza a través de los géneros, para el curso *Comunicación escrita*^{xiii}. Aquí sí hay una preeminencia del enfoque disciplinar desde dónde se pregunta: ¿qué géneros se producen en las carreras de Ingeniería Civil? ¿Cómo enseñar estos géneros discursivos para fortalecer la comunicación escrita y el aprendizaje en la formación de pregrado? Deja poco espacio para los resultados de la investigación^{xiv} en favor del desarrollo conceptual, que encuadra su aporte en “actividades comunicativas situadas” en la Ingeniería. Reconoce prácticas vinculadas con la *comunicación técnica* y focaliza las preguntas en las necesidades de los profesionales graduados, para poder abordar la formación. Explica que, en las últimas décadas, el papel del ingeniero ha ido cambiando desde el diseño de sistemas hacia la gestión de procesos y personas, por lo que las necesidades comunicativas y la relevancia de la escritura se incrementaron. Resalta la necesidad de brindar herramientas sustentadas en modelos de escritura que consideren contextos y roles profesionales más allá de la clase, lo que se condice con el potencial epistémico de la escritura.

3. Actividades y secuencias pedagógicas en asignaturas disciplinares

Otro grupo de antecedentes presenta relatos de experiencias y análisis teóricos sobre propuestas de intervención a partir de secuencias pedagógicas que parten de iniciativas individuales de los/as docentes y que se llevan a cabo en materias disciplinares. Los estudios de Cordero (2022) y el equipo dirigido por Diana Waigandt et al. (2019) son los más profundos y complejos en este grupo, dado que trabajan en carreras de Ingeniería, a partir de planteos teóricos potentes y problematización de los resultados.

El primer caso es una tesis doctoral que estudia las transformaciones en el trabajo de un docente (lo que hizo y lo que reflexionó sobre lo que hizo), en el proceso de integrar la escritura de una entrada de manual de usuario del *software* Matlab en el aula y aprovechar su potencial como herramienta para la enseñanza en la materia *Métodos numéricos*, de segundo año de Ingeniería Civil, de la Universidad de Cuenca (Ecuador). El estudio fue intervencionista y se realizó con una metodología colaborativa entre investigador y docente.

Se propone allí un cambio de enfoque que supere la *enseñanza de la escritura* y la *enseñanza de la escritura de Ingeniería*, por la posibilidad de *enseñar Ingeniería a través de su escritura*. El foco de las conclusiones está en puesto en los cambios en la percepción docente y estudiante respecto de la escritura, desde una mirada general, pero excluye tres cuestiones que hubiera sido interesante leer: 1) la articulación con las particularidades del campo disciplinar ingenieril; 2) las tensiones propias del proceso de codiseño y el trabajo colaborativo; 3) los contextos socioculturales para los que se pensó la experiencia.

Waigandt et al. (2019) desarrollan una propuesta formativa de modalidad entrelazada, a partir de la cual los/as docentes intervienen entretrejiendo saberes a enseñar con situaciones de escritura. Esta contribuye a aprender conceptos disciplinares y también a abordar formas de escribir especializadas. Es un trabajo que describe los cambios metodológicos implementados en un curso de *Cálculo Vectorial (CV)* en la carrera de Bioingeniería de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Entre Ríos

(Argentina). Es una investigación-acción participativa que articula el enfoque de resolución de problemas como propuesta didáctica, la escritura como medio para aprender en esa disciplina y el sentido formativo de la evaluación. Este último aspecto remite a una retroalimentación efectiva, la participación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, el ajuste de la enseñanza, el reconocimiento de la influencia de la evaluación en la motivación y autoestima de los/as estudiantes y su necesidad de ser capaces de evaluarse a sí mismos/as para comprender cómo mejora. La resolución de problemas es el aspecto a partir del cual vinculan la propuesta de enseñanza con la especificidad disciplinar:

[...] los estudiantes deben dar cuenta, en diferentes ocasiones, de la lógica considerada al proponer la solución de un problema, presentar en forma escrita los principios teóricos o conceptos que se tuvieron en cuenta al realizar un diseño, el razonamiento que los motivó y fundamentar sus decisiones. (Waigandt et al., 2019, p.318)

Las autoras conciben la función epistémica de la escritura, que supone: a) análisis y transformación de lo que se conoce; b) puesta en relación de conocimientos previos con lo nuevo que se quiere comunicar; c) las ideas se clarifican, se estructuran mejor y se interiorizan; d) permite reflexionar sobre el propio pensamiento, ya que se convierte en una representación externa manipulable y revisable. En este sentido, describen distintos pasos que llevaron a cabo en el aula de forma colectiva, en una actividad escrita de la materia CV: análisis del problema, enfoque teórico, selección de estrategias, resolución, cálculo de la solución, interpretación del resultado, comunicación y representación gráfica.

De este modo, los estudiantes participan de la construcción de los criterios de evaluación. Luego, semana a semana, elaboran alternadamente en grupos un “informe semanal” con exposición oral, producción escrita con un relato de experiencia, preguntas e inquietudes, y no una “resolución correcta” de determinado ejercicio. Uno de los resultados centrales fue el salto positivo en el porcentaje de alumnos/as que regularizaron el curso, a partir de la mejora en habilidades para expresar sus pensamientos y los razonamientos seguidos para resolver problemas. Otros cambios registrados fueron de tipo cualitativo, como el desarrollo de clases más dinámicas de

intercambio y participación y cambio de foco: en vez de buscar un resultado correcto, los estudiantes se centraron en explicar los procedimientos, lo que los llevó a trabajar con “honestidad académica” y compartir sus dudas.

La escritura como vía para el aprendizaje de contenidos disciplinares en las carreras de Ingeniería también fue el eje de otros tres trabajos más específicos. López Gil y Molina Natera (2018) comentan una experiencia de trabajo articulado (“procesos de interformación”) entre docentes de lectura y escritura y especialistas en distintas disciplinas, a partir del cual se buscó la transformación de representaciones y prácticas cotidianas. Una de esas asignaturas fue *Procesos de ingeniería de software*, donde requirieron la escritura de un artículo científico y un proyecto de desarrollo de *software*.

Estrada Esponda (2017) trabaja en la materia *Desarrollo de Software II*, carrera de Ingeniería de *Software* de la Universidad del Valle (sede Tuluá). Realiza una contextualización interesante del ámbito laboral de la Ingeniería, en donde reconoce una demanda notable de habilidades comunicacionales, de lectura, escritura y oralidad. Desde la investigación-acción, analiza la aplicación de una secuencia didáctica en estudiantes que manifestaban dificultades en la interpretación y producción de textos académicos.

Flores Aguilar et al. (2019) identifican una cultura docente que espera “determinado producto” de escritura y se preocupan poco por el proceso y el contexto en el que se desarrolla. Presentan los resultados de la experiencia interdisciplinar llevada a cabo en la carrera Ingeniería Mecánica (asignatura *Mecánica Computacional*).

Los tres trabajos reconocen que las representaciones y prácticas docentes y estudiantiles se transformaron, luego de la intervención pedagógica. Los estudiantes pasaron de concebir a la escritura en la universidad, como un instrumento para certificar saberes, a una vía para aprender contenidos. También lograron una mayor atención a la etapa de planificación de la escritura. Docentes y estudiantes tendieron a reparar más en su función epistémica, y pasaron a entenderla más como un proceso que como un producto. Destacaron también acciones colectivas y colaborativas (Estrada Esponda, 2017).

Otros antecedentes analizan ejercicios en el aula a partir de géneros o subgéneros, mediante los que se buscan desarrollar habilidades de escritura. Demarchi y Mattioli (2019) y Ramírez-Echeverry et al. (2016) promueven el resumen, como práctica para los estudiantes de primer año. En la primera publicación se propone implementar estrategias de comprensión lectora y de reformulación de textos específicos de la Química. Ramírez-Echeverry et al. (2016) indagan el diseño, implementación y evaluación de esta intervención, a partir de pensar cómo la educación, la práctica y la retroalimentación de elementos cognitivos inciden en la competencia de escritura técnica de estudiantes. Los resultados se expresan en términos de rendimiento: mejoraron su competencia en escritura técnica, más notablemente, en la construcción de oraciones y secuencias.

Inclusión a través de la escritura: interrogantes, agendas y nuevas propuestas

El recorrido anterior permite recuperar dos líneas argumentativas en relación con la inclusión y la escritura académica:

- 1) Educativa: ¿cómo la alfabetización académica entrelazada con las particularidades de la educación superior puede ser un camino desde donde abordar la inclusión educativa en las universidades, en un contexto de masificación del acceso, pero sin superación de las desigualdades?
- 2) Disciplinar: ¿Cómo la alfabetización académica entrelazada con los contenidos disciplinares (y como vía para garantizar su aprendizaje) puede ser un camino para favorecer la enculturación disciplinar necesaria en el proceso formativo?

En este sentido, cabe preguntarse: ¿qué limitaciones dejan entrever las investigaciones respecto de las intervenciones pedagógicas?, ¿qué nuevas agendas de trabajo investigativo es posible construir? y ¿en qué medida estos aportes permiten modificar prácticas propias y políticas institucionales, a partir de enfoques situados y de un perfil de estudiante particular?

1. Las limitaciones

Respecto de la primera pregunta, se observa que algunos de los estudios reseñados comparten una mirada remedial, que busca corregir lo que el estudiantado hace “mal”, a partir de actividades. Varios retoman a Paula Carlino, para defender la necesidad de enseñanzas y aprendizajes de la lectura y escritura situados en el nivel académico y área disciplinar. Otros –los más interesantes– se centran en identificar la incidencia que tiene el enfoque disciplinar en el aprendizaje y elaboran propuestas específicas para la formación de ingenieros (retoman la tradición teórica *Escribir a través de las disciplinas*).

La mayoría comparte el enfoque pedagógico de *escribir para aprender* (Carter et al., 2007). Ambas líneas priorizan la investigación-acción y apuntalan propuestas de intervención. Aportan muchos antecedentes en el terreno de las experiencias y, en menor medida, contribuyen a la comprensión de prácticas y sentidos propios del campo de conocimiento. Las conclusiones suelen ser o generales o fragmentarias y, en ocasiones, poco vinculadas con los planteos teóricos. Otro rasgo para destacar es que tienden a valorar positivamente la propuesta que se implementa (ya sea, trabajar con un género discursivo específico, o a partir de duplas de docentes, cambios en planes de estudio o acompañamientos longitudinales) y, como conclusión, extienden una mirada normativa. No se observan tensiones, críticas o cuestionamientos a estos procesos de enseñanza, lo que, en definitiva, sería interesante plantear para poder avanzar en nuevas propuestas.

2. Posibles temas de la agenda investigativa

En un trabajo anterior (Autor, 2024) se especificó el modo en que los antecedentes investigativos sobre la enseñanza de la escritura académica en carreras de Ingeniería muestran la delimitación de un área de estudios determinada. Esto, a partir de cuatro dimensiones: *contextual* (requerimientos cada vez más exigentes en expresión oral y escrita del mundo profesional ingenieril); *identitaria* (estereotipos de docentes, estudiantes o profesionales de la Ingeniería como personas para quienes la escritura les es ajena); *epistemológico-discursiva* (predomina el lenguaje de las matemáticas y la redacción aparece como accesoria); *pedagógica* (formas y representaciones

tradicionales en torno a la evaluación, falta de percepción de la función cognitiva de la escritura, entre otras).

Tras esta tarea, se esbozaron ideas respecto de una posible agenda investigativa. En principio, frente a los trabajos que abordan experiencias puntuales, es interesante comprender: ¿cómo enlazar entre sí estos resultados? ¿Qué tipo de transformaciones generales se produjeron en los aprendizajes y en las percepciones y prácticas docentes, luego de la aplicación de secuencias, asignaturas o programas de acompañamiento y enseñanza de lectura y escritura universitaria en ingenierías?

Asimismo, sobre estos procesos, cabe plantear: ¿qué rol cumplen las instituciones (autoridades y personal de gestión) de las universidades en la conformación de estos planes? ¿Qué tipos de diagnósticos realizan sobre los aprendizajes? ¿Qué miradas, innovaciones o espacios ofrecen o acompañan?

En este mismo sentido, Moyano y Vidal Lizama (2023) expresan que “un nuevo desafío para este campo” es el desarrollo de medios para evaluar los impactos “que vayan más allá de la mera experiencia de los estudiantes y docentes involucrados y que permitan presentar de manera potente a las instituciones el impacto de estas estrategias y su valor para el desarrollo académico” (p.7). Agregan que es importante mirar desde la perspectiva de la administración de centros y programas de escritura, para indagar en sus estrategias de sustentabilidad en un contexto de restricciones económicas que afrontan nuestros países y que afectan los posibles desarrollos de estas iniciativas.

Respecto de las disposiciones curriculares, es posible preguntarse también ¿qué características asumen los planes de estudio de las carreras de Ingeniería en distintas partes del mundo y, específicamente en Argentina, en relación con la enseñanza de la lectura y la escritura? ¿Qué particularidades adquieren en cada universidad? ¿se incluyen estas habilidades dentro del perfil profesional? ¿Tienen materias específicas cuántas, en qué momentos de la carrera se dictan? ¿Los programas de las materias introducen la enseñanza a través de la escritura de contenidos disciplinares?

También, sería muy interesante conocer ¿cómo se da la conexión entre el contexto laboral local y sus requerimientos profesionales acerca de habilidades comunicativas y la formación de ingenieros en cada institución?

3. Modificar prácticas y políticas en lectura y escritura para una educación inclusiva

En la UNRN, la enseñanza de la lectura y la escritura se dicta en espacios curriculares especializados, denominados Introducción a la Lectura y Escritura Académica (ILEA). Si bien en algunas carreras se ha modificado esta denominación tras los cambios de planes de estudios, en su generalidad, se mantiene.

Sus docentes y autoridades académicas se han venido planteando necesidades amplias, longitudinales y transversales, de medidas alineadas con lo que proponen los programas antes mencionados.



Esto quedó demostrado en los debates institucionales y líneas de acción plasmadas en el proyecto "Mejora e innovación de la enseñanza continua de la lectura y la escritura para la formación académica y profesional en la Universidad Nacional de Río Negro", construido para la convocatoria 2019 de *Logros: línea de trabajo escritura profesional académica (EPA)*. Se trató de una jornada-taller realizada en mayo de 2020, en la que se plantearon ejes de trabajo; se destacan y sintetizan los siguientes^{xv}

- Propiciar una mayor articulación de los espacios de ILEA con otras acciones orientadas a lectura y escritura en ingreso y permanencia (tutorías, cuadernillos de ingreso, etc.).
- Generar espacios de intercambio de lectura y escritura entre Secretaría Académica, directores de escuela, directores de carrera y docentes disciplinares. Lograr también el diseño de una propuesta integral de acompañamiento en los tramos de formación específica y de egreso, atendiendo tanto a los géneros académicos como a los profesionales.

- Institucionalizar y replicar las experiencias que favorecieron el aprendizaje de las prácticas de lectura y escritura mediante la participación de estudiantes en situaciones de sociabilidad académica (jornadas, encuentros).
- Reconsiderar designaciones, carga horaria y tareas de los docentes de materias de lectura y escritura, para disponer de recursos que permitan desarrollar estrategias de acompañamiento de los ingresantes y de articulación con otros espacios de primer año.
- Institucionalizar las prácticas de articulación de materias de lectura y escritura con materias disciplinares a través de la producción materiales y dispositivos didácticos interdisciplinarios (pareja pedagógica) para el tramo de ingreso universitario, que luego puedan articularse al interior de las otras materias de lectura y escritura de primer año.
- Indagar los géneros profesionales vinculados con los alcances definidos en cada plan de estudios.

CONCLUSIONES

Las relatorías producto de esta experiencia (Stagnaro et al., 2020) se anudan las distintas líneas argumentativas desarrolladas en este trabajo. Se retoman y sintetizan a continuación, como camino para arribar a algunas reflexiones finales de este artículo:

- La necesidad de fortalecer las prácticas de enseñanza en lectura y escritura.
- Esta enseñanza debe ser longitudinal y acompañar al estudiantado a lo largo de la carrera.
- Necesariamente debe partir de un enfoque disciplinar.
- Deben modificarse las prácticas docentes para dejar de ser individuales.
- Los materiales didácticos tienen que renovarse y trabajarse interdisciplinariamente.
- Las dinámicas institucionales se ven exigidas de transformaciones.

Como se vio, los programas son los que, hasta el momento, se han mostrado capaces de atender a estas necesidades, dado que no parten de soluciones remediales y

conducidas, sino de planteos teóricos que conciben a la escritura como práctica compleja, situada, social, en sus dimensiones materiales, pero también representacionales. En las ingenierías, los programas suponen una innovación que propone revertir la percepción de ajenidad la escritura respecto del rol profesional. Si bien las asignaturas específicas han sido un gran aporte a la formación, han quedado limitadas en su injerencia y, su actual disposición programática perpetúa el mito de que la escritura no es importante. Además, quedó claro antes que las capacidades de redacción técnica se desarrollan lentamente, mediante la práctica constante durante la carrera, y provee un mejoramiento de los contenidos disciplinares y el desarrollo de habilidades profesionales.

Ahora bien, ¿qué desafíos se presentan para la implementación de los programas? Pueden ser de diversa naturaleza, como las restricciones presupuestarias, en las horas o créditos de cursada de un estudiante, la falta de experiencia docente, falta de tiempo o de motivación institucional y de los docentes.

Para Anson (2023), existen diversas variables que se intersectan y determinan la viabilidad de un programa de lectura y escritura, al tiempo que plantea los factores a trabajar en caso de su implementación. Estas son: empleo, subjetividades docentes, objetivos para la profesión, mercados locales o nacionales, experiencia estudiantil, currículum, financiamiento y control.

En este sentido, los programas son posibles gracias a decisiones institucionales, que nacen de necesidades, propuestas teóricas, fondos económicos disponibles, y posicionamientos regionales. En general, se ven influenciados por las condiciones laborales de la enseñanza (perfiles y situación de trabajo), lo que se vincula con las personas dispuestas o disponibles a cumplir esas tareas cerca de la universidad. Esto tiene que ver, además, con las construcciones subjetivas de estos/as trabajadores/as acerca de la enseñanza de la escritura y del aprendizaje estudiantil, quienes, muchas veces pueden resistirse a incorporarla a través del currículum. Esto depende, a su vez, de la experiencia estudiantil del perfil predominante de los/as alumnos/as, en relación con la existencia o no de acompañamiento de la escritura, tutorías o asistencia a talleres articulados entre docentes especialistas en escritura y otros en contenidos disciplinares.

Otro grupo de variables alude a las injerencias de enfoques profesionales (locales, nacionales o regionales^{xvi}) que hacen intervenir lineamientos generales, así como las disposiciones del currículum, determinantes para el lugar de la escritura en cada institución (lo que se relaciona, a veces, con las problemáticas situadas que emergen). También incide la variable de control institucional que determina el grado de libertad que tiene un programa para diseñar y enseñar sus prácticas, en relación con cuán jerárquico es el ordenamiento de la institución donde se inserta. Por último, la variable de financiamiento es central porque determina la cantidad de fondos disponibles para cada programa.

El recorrido realizado evidencia cómo el trabajo de las secuencias didácticas y las materias específicas pueden volverse peldaños de una trepada hacia la consolidación de programas generales, disciplinares, longitudinales, extensos e interdisciplinares. Si bien resultan propuestas de implementación compleja, los antecedentes latinoamericanos avalan la experiencia. Además, como dice Ezcurra,

El sistema educativo no es un engranaje que reproduce irremediamente. No hay determinaciones ineludibles. Se trata de elecciones y no de destinos. De ahí el poder rotundo de las políticas, públicas e institucionales (...) las jerarquías en el ciclo pueden ser contraídas cuando los gobiernos aplican políticas que tienden a igualar estatus y recursos institucionales. (2020, p. 121)

Los desafíos que presentan las variables son múltiples y diversos, pero los enfoques teóricos, la incidencia disciplinar de la Ingeniería y los entornos educativos universitarios en los que persisten las desigualdades, señalan un camino a seguir. Las decisiones y las políticas públicas resultan, sin duda, los vehículos para transitarlo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anson, C. M. (2023). Variables Multidimensionales en el Desarrollo y la Sustentabilidad de los Programas de Escritura. En E. I. Moyano y M. Vidal Lizama (Eds.), *Centros y*

- Programas de Escritura en América latina* (pp. XXI-XXXV). University Press of Colorado.
- Artemeva, N. (2009). Stories of becoming: a study of novice engineers learning genres of their profesión. En C. Bazerman, A. Bonini y D. Figueiredo (Eds.), *Genre in a Changing World: Perspectives on Writing* (pp. 158-178). The WAC Clearinghouse and Parlor Press.
- Artemeva, N., Logie, S. y St-Martin, J. (1999). From page to stage: how theories of genre and situated learning help introduce engineering students to discipline-specific communication. *Technical Communication Quarterly*, 8(3), 301-316, <https://doi.org/10.1080/10572259909364670>.
- Autor, A. (2024). La conformación de un área de investigación en escritura académica para carreras de Ingeniería. *Educere*, (90), 369-380.
- Carlino, P. (2013). Alfabetización académica diez años después. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 18(57), 355-381. <https://www.redalyc.org/pdf/140/14025774003.pdf>.
- Carter, M., Ferzli, M. y Wiebe, E. (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>.
- Cordero, G. (2022). *Cambios en la actividad productiva y constructiva de un docente que busca integrar la escritura en una asignatura de Ingeniería* [Tesis de doctorado publicada]. Universidad de Cuenca, Ecuador. <https://www.aacademica.org/guillermo.cordero/2>.
- De León, G. (2015). Programa de enseñanza metacognitiva digitalizado para el desarrollo de habilidades de escritura en estudiantes de Ingeniería Agronómica (UCLA-Venezuela). *Zona Próxima*, 22, 17-32. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85339658003>.
- Demarchi, A. y Mattioli, E. (2019). Propuesta de enseñanza para mejorar las habilidades de lectoescritura en la elaboración de resúmenes de textos de química en los

- primeros años de carreras de ingeniería. *Revista Electrónica de Investigación en Educación en Ciencias*, (1), 1-13.
<https://reiecv2.unicen.edu.ar/reiec/article/view/245/278>.
- Estrada Esponda, R. (2017). La lectura y la escritura como herramientas pedagógicas para la enseñanza de Ingeniería de Software. *Educación en Ingeniería*, 12(24), 83-88.
<http://dx.doi.org/10.26507/rei.v12n24.815>.
- Ezcurra, A. M. (2020). Educación Superior en el Siglo XXI. Una democratización paradójica. Escenarios globales y latinoamericanos. *Revista Latinoamericana de Políticas y Administración de la Educación*, (12), pp. 112-127,
<https://revistas.untref.edu.ar/index.php/relapae/article/view/449>.
- Flores Aguilar, M. D., Franco, J., Quiñónez, J. y Reyna, J. (2019). La escritura de informes en un programa de Ingeniería Mecánica: una experiencia colaborativa. *Revista Electrónica ANFEI Digital*, 6(11), 1-11.
<https://anfei.mx/revista/index.php/revista/article/view/590>.
- Gavari Starkie, E. y Tenca Sidotti, P. (2017). La evolución histórica de los centros de escritura académica. *Revista de Educación*, (378), 9-29.
- Guerrero, R., Farfán de Rojas, M. y Lara, J. (2023). La escritura académica en ingeniería: un acercamiento al caso hispanoamericano. *Enunciación*, 28(1), 34-51.
<https://doi.org/10.14483/22486798.20381>.
- Lillis, T. (1997). New voices in Academia? The Regulative Nature of Academic Writing Conventions. *Language and Education*, 11(3), pp. 182-199.
<https://doi.org/10.1080/09500789708666727>.
- Lillis, T. (2021). Academic Literacies: Intereses Locales, Preocupaciones Globales? Academic Literacies: Local Interests, Global Concerns? En N. Ávila Reyes (ed.) *Multilingual Contributions to Writing Research. Toward an Equal Academic Exchange* (pp. 35-59). The WAC Clearinghouse.

- López-Gil, K. y Molina Natera, V. (2018). Incidencia del trabajo colaborativo docente en la enseñanza y el aprendizaje de la escritura académica. *Redie Revista electrónica de investigación educativa* 20(1). <https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.1.1477>.
- Mattioli, E. (2021). La enseñanza de gramática y de géneros académicos en carreras de ingeniería. Narrativa de una experiencia interdisciplinaria. *De Signos y Sentidos*, (22), 166-192. <https://doi.org/10.14409/ss.2021.22.e0008>.
- Molina Natera, V. (Ed.). (2015). *Panorama de los centros y programas de escritura en Latinoamérica*. Pontificia Universidad Javeriana.
- Molina Natera, V. (Ed.). (2016). Los centros de escritura en Latinoamérica: consideraciones para su diseño e implementación. En G. Bañales Faz, M. Castelló Badía y N. A. Vega López (Coords.) *Enseñar a leer y escribir en la Educación Superior. Propuestas educativas basadas en la investigación* (pp. 339-362). Pontificia Universidad Javeriana.
- Moyano, E. I. y Vidal Lizama, M. (2023). El Campo de la Enseñanza de la Escritura Disciplinar en América Latina: Trayectorias y Futuras Direcciones. En E. I. Moyano y M. Vidal Lizama (Eds.), *Centros y Programas de Escritura en América latina* (pp.3-21). University Press of Colorado.
- Narvéez-Cardona, E. (2016). Latin-american writing initiatives in engineering from Spanish-speaking countries. *Ilha do Desterro* 3(69), 223-248. <http://dx.doi.org/10.5007/2175-8026.2016v69n>
- Natale, L. y Stagnaro, D. (2013) Desarrollo de habilidades de lectura y escritura en la trayectoria académica del ingeniero: la experiencia de un programa desafiante e innovador. *Revista Argentina de Enseñanza de la Ingeniería*, 3, 45-52.
- Natale, L. y Stagnaro, D. (2014). Alfabetización profesional durante la carrera universitaria: entre la universidad y la empresa. *Itinerarios educativos* 7(7), 11-28. <https://doi.org/10.14409/ie.v0i7.4945>.
- Navarro, F., Uribe Gajardo, F., Montes, S., Lovera Falcón, P., Mora Aguirre, B., Sologuren Insúa, E., Álvarez, M., Castro Acuña, C. y Vargas Pérez, S. (2021). Transformados por la

- escritura: concepciones de estudiantes universitarios a través del currículum y de las etapas formativas. En N. Ávila Reyes (ed.). *Multilingual Contributions to Writing Research Toward an Equal Academic Exchange* (pp. 261-285). University Press of Colorado.
- Navarro, F., Ávila Reyes, N., Tapia-Ladino, M., Cristovao, V., Moritz, M. E., Narváez Cardona, E. y Bazerman, Ch. (2016). Panorama histórico y contrastivo de los estudios sobre lectura y escritura en educación superior publicados en América Latina. *Signos* 49(S1), 100-126. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-09342016000400006>.
- Oficina de Aseguramiento de Calidad. (2023). Informe estadístico sobre estudiantes. Universidad Nacional de Río Negro. <https://www.unrn.edu.ar/noticias/La-UNRN-aumento-significativamente-la-cantidad-de-ingresantes-luego-de-la-pandemia-3137>
- Ortiz Casallas, E. M. (2011) La escritura académica universitaria: estado del arte. *Íkala* 16(28), 17-41. <http://www.scielo.org.co/pdf/ikala/v16n28/v16n28a02.pdf>.
- Oyarzún Yáñez, R., Valdés-León, G. y Salas Araya, J. (2020). Enseñanza de la argumentación escrita en estudiantes de ingeniería: una experiencia de alfabetización académica. *Revista Electrónica Cooperación Universidad Sociedad*, 5(2), 13-23. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7685083>.
- Pérez, I. G. y Natale, L. (2016). Inclusión en educación superior y alfabetización académica. En: L. Natale y D. Stagnaro (Comps.). *Alfabetización académica. Un camino hacia la inclusión en el nivel superior* (pp. 13-45). UNGS.
- Poe, M., Lerner, N. y Craig, J. (2010). *Learning to Communicate in Science and Engineering*. The MIT Press.
- Prior, P. y Bilbro, R. (2012). Academic enculturation: Developing literate practices and disciplinary identities. En M. Castelló y Ch. Donahue (Eds.). *University writing: Selves and texts in academic* (pp. 19-31). Emerald.
- Ramírez-Echeverry, J., Olarte, F. y García-Carillo, A. (2016). Effects of an educational intervention on the technical writing competence of engineering students. *Ingeniería e Investigación*, 36(3), 39-49. <https://doi.org/10.15446/ing.investig.v36n3.54959>.

- Rinesi, E. (2015). *Filosofía (y) política de la Universidad*. UNGS-IECCONADU.
- Ruecker, T., Shepherd, D., Estrem, H. y Brunk-Chave, B. (Eds.). (2017). *Retention, persistence, and writing programs*. Utah State University Press.
- Solano Pineda, D. F. (2019). Estado del arte: prácticas y representaciones sociales de la escritura académica. *Seres & saberes* (6), 78-98. <https://revistas.ut.edu.co/index.php/SyS/article/view/1820>.
- Sologuren-Insua, E. (2019). Los ingenieros y los textos: propuesta de enseñanza de la escritura académica a partir de los propósitos comunicativos del género. *Latin American Journal of International Affairs* 9(2). 108-129.
- Stagnaro, D., Chiodi, F. y Miguez, P. (2012). Desarrollo de competencias comunicativas en la formación del ingeniero: una propuesta interdisciplinaria. *Revista argentina de ingeniería*, 1(1), 33-42. <https://confedi.org.ar/download/RADI-1-WEB.pdf>.
- Stagnaro, D. y Natale, L. (2015). Géneros y formación ingenieril: de la universidad a la industria. *Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación*, 8(16), 91-108. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m8-16.gfiu>.
- Stagnaro, D., Alasio, M. S., Birgin, J., De la Penna, M., Diez, M. A., Eisner, L., Iparraguirre, M. S., Tapia, S. M., Wiefeling, M. F., Zambianchi, V. (5 y 6 de marzo de 2020). Informe final Jornada-taller: "Repensando la enseñanza de la lectura y la escritura académica, científica y profesional en la Universidad". Programa Logros. Línea de trabajo escritura académica y profesional – EPA. <https://rid.unrn.edu.ar/handle/20.500.12049/8970>
- Troy, D., Essing, R., Jesiek, B., Boyd, J. y Trellinger, N. (2014). *Writing to learn engineering: Identifying effective techniques for the integration of written communication into engineering classes and curricula* (NSF RIGEE project). 121st Asee Annual Conference & Exposition.
- Urrejola Corales, K. y Vidal Lizama, M. (2023). Opciones teóricas y didácticas en el programa PLEA para la enseñanza de la alfabetización disciplinar inicial. En E. I. Moyano y M. Vidal Lizama (Eds.) *Centros y Programas de Escritura en América latina* (pp. 73-99). University Press of Colorado.

Waigandt, D., Carrere, C., Perassi, M. y Añino, M. M. (2019). Escribir para aprender en ingeniería. Una lente que hace visible el pensamiento matemático. En Ch. Bazerman y otros (Eds.), *Conocer la escritura: investigación más allá de las fronteras* (pp. 311-332). Editorial Pontificia Universidad Javeriana.

Waigandt, D., Castagno, F. y Giammarini, G. (2022). Programa Logros – Línea Escritura Profesional y Académica (EPA): una deuda pendiente. (pp. 217-227) *X Encuentro internacional de investigadores de políticas lingüísticas*, Valparaíso, 28 al 30 de septiembre.

Sitios web

Programa de Acompañamiento a la Lectura y la Escritura en las Disciplinas (ex PRODEAC), Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS): <https://www.ungs.edu.ar/idh/programas-idh/acompanamiento-a-la-lectura-y-la-escritura-en-las-disciplinas>

Programa de Apoyo a la Comunicación Académica (PRAC), Pontificia Universidad Católica de Chile: <http://comunicacionacademica.uc.cl/>

Programa de Lectura y Escritura Académicas (PLEA), Pontificia Universidad Católica de Chile: <https://letras.uc.cl/programas-de-servicio/plea/>

ⁱ Doctora en Ciencias Sociales, Licenciada en Comunicación Social (UNLP) y Diplomada en saberes y prácticas de la edición y la lectura (UBA). Profesora Adjunta de Introducción a la Lectura y Escritura Académica (UNRN, sede Andina) y docente del Taller de Tesis II del Doctorado en Ciencias Sociales de la misma universidad. Investigadora del Centro de Estudios de Literatura, el Lenguaje, su Aprendizaje y su Enseñanza (CELLAE, UNRN, Sede Andina). Temas de trabajo: alfabetización académica en grado y posgrado, en relación con la intertextualidad como característica distintiva de la redacción científica y la producción de conocimiento.

ⁱⁱ Poe et al. (2010) exponen la experiencia de inclusión de cursos de habilidades comunicacionales en carreras de Ingeniería, en el *Massachusetts Institute of Technology* (MIT). Desde este enfoque, Natacha Artemeva (Artemeva et al., 1999; Artemeva, 2009) estudia el rol de los géneros discursivos en el desarrollo de habilidades comunicacionales en los dominios profesionales de los/as ingenieros.

ⁱⁱⁱ *Escribir para aprender* refiere al proceso de escritura como medio para adquirir información, comprender conceptos y apreciar el significado en cualquier disciplina. Esto se diferencia de “aprender a escribir”, vinculado más a la comunicación técnica: adquirir habilidades de comunicación socialmente mediadas y conocimientos de género apropiados para una disciplina específica (Broadhead en Carter et

al. 2007). Entre otros/as autores/as, Narváez Cardona (2016) encuentra central este enfoque en las iniciativas pedagógicas latinoamericanas; sus limitaciones aparecen ante la necesidad de preparar a los/as estudiantes para prácticas comunicativas laborales.

^{iv} Una cuarta modalidad son los centros de escritura. Si bien no se hallaron trabajos sobre estos dispositivos en la formación de ingenieros/as, cabe destacar su relevancia en América Latina. Los centros de escritura, según explica Molina Natera (2016), postulan una estrategia de acompañamiento individual en instituciones de educación superior para mejorar las habilidades de escritura de sus estudiantes. Nacieron en Estados Unidos con una mirada remedial y se incorporaron a propuestas latinoamericanas desde 1994. Aquí cambió el enfoque y, paulatinamente, la atención se trasladó al desarrollo de habilidades mediante el trabajo entre pares. Esto es porque el acompañamiento lo realizan estudiantes avanzados/as que cumplen el rol de tutores/as. Como dicen Gavari Starkie y Tenca Sidotti (2017), el trabajo se centra en el alumnado y en el proceso, no tanto en el resultado o el producto. La mayor parte de estos espacios en nuestra región se han desarrollado en Colombia y México, tal como lo indica la Red Latinoamericana de Centros y Programa de Escritura (RLCPE) (<https://sites.google.com/site/redlacpe/quienes-somos/integrantes>).

^v Tras plantear una serie de interrogantes (¿qué se investigó acerca de la relación que tienen ingenieros/as en su formación y en el mundo profesional con la escritura?, ¿sobre qué problemas y objetos de se concentran los antecedentes? y ¿qué metodologías se aplican?), se hallaron 43 textos, con una búsqueda basada en tres criterios: uso de palabras clave en sitios especializados y repositorios institucionales, modalidad “bola de nieve”, a partir de la lectura de apartados bibliográficos de los primeros textos encontrados y la lectura de estados del arte y artículos de revisión. Los criterios de selección fueron: 1) temporal (últimos diez años); 2) cualitativo (estructura, aporte, metodología y conclusiones concisas y relevantes).

^{vi} No se trata de un fenómeno exclusivo de América Latina; se inicia en Estados Unidos, luego de la Segunda Guerra Mundial (Ezcurra, 2020). Según Lillis (2021), por ejemplo, los Nuevos Estudios de Literacidad surgen en Reino Unido para pensar este mismo proceso: los desafíos de inclusión educativa universitaria que se presentan frente a la llegada de estudiantes de diversas culturas, con usos lingüísticos heterogéneos.

^{vii} Otros otros dos elementos complejizan el fenómeno:

1) La heterogeneidad intrarregional. Dice Ezcurra (2020) que, a partir de 2000, la subida fue importante en América del Sur y Costa Rica: Chile (+52.54%), Argentina (+36.78%), Perú (+36.14%), Brasil (+33.19%), etc. En 2018, siete países de América Latina tenían sistemas de alta participación.

2) El proceso argentino de creación de universidades nuevas en ciudades alejadas de los grandes centros urbanos (Rinesi, 2015). Este es el caso de la UNRN, fundada en 2008. Según un relevamiento de la Oficina de Aseguramiento de la Calidad de esa universidad en 2023, 52% de los/as ingresantes se considera primera generación de universitarios/as.

^{viii} Varios trabajos refieren a la heterogeneidad teórica de los estudios sobre escritura y lectura académica: Navarro et al. (2016); Guerrero et al. (2023) y Moyano y Vidal Lizama (2023).

^{ix} Ver también: Molina Natera (2015) y Ruecker et al. (2017).

^x Sitio web: <https://letras.uc.cl/programas-de-servicio/plea/>

La misma universidad promueve un Programa de Apoyo a la Comunicación Académica (PRAC), que ofrece diversas herramientas de acceso libre, cursos y otros materiales: <http://comunicacionacademica.uc.cl/>

^{xi} Ver: Natale y Stagnaro (2014); Stagnaro et al. (2012) y Stagnaro y Natale (2015).

^{xii} Manifiesta Carlino (2013) que enseñar géneros académicos posibilita que los/as estudiantes se incluyan en situaciones discursivas típicas de comunidades especializadas, según propósitos, significados y valores compartidos, por lo que aprender a leer y a escribir significa formarse para participar y pertenecer a estas y eso impacta en la construcción de una identidad.

^{xiii} Esta materia se inserta en un programa de la Universidad del Desarrollo de Chile, denominado Programa de Comunicación y Pensamiento (PCP). Este busca desarrollar habilidades comunicativas y capacidad creativa para resolver problemas y plantear soluciones. Comprende cuatro cursos de desarrollo de Destrezas de Comunicación y Pensamiento denominados DCP: Comunicación oral, Comunicación escrita, Lectura crítica y Pensamiento crítico, que se imparten en todas las carreras en primer año, con una vinculación disciplinar. Web: <https://dfed.udd.cl/destrezas-de-comunicacion-y-pensamiento-dcp/>

^{xiv} Refiere sucintamente a una propuesta de taller, en el que se describen y clasifican macrogéneros o géneros incrustados, se identifican propósitos comunicativos, se reconocen las movidas y pasos retóricos,

en tres fases, diagnóstico de dificultades en la escritura, descripción de los géneros discursivos de ingeniería civil y propuestas de modelos didácticos de la organización retórico-discursiva.

^{xv} El “Programa Logros” fue una herramienta que funcionó antes de la pandemia, con el objetivo de promover el avance y el egreso de los estudiantes universitarios en menor tiempo y con mejores resultados. Lo promovía la Secretaría de Políticas Universitarias de la Nación, a través de la Secretaría Ejecutiva de los Consejos Regionales de Planificación de la Educación Superior (CPRES). Waigandt, Castagno y Giammarini (2022) analizan este programa como política lingüística en educación superior.

^{xvi} Hay organizaciones que debaten lineamientos generales y construyen comunidades respecto de estas propuestas. Ejemplos: Asociación Latinoamericana de Estudios de la Escritura en Educación Superior y Contextos Profesionales (ALES) y la Red Latinoamericana de Centros y Programas de Escritura (RLCPE).