

# La incorporación de las prácticas de lectura y escritura en la formación de grado de los profesores de Ciencias Biológicas: primeros avances de un proyecto de investigación en curso

GABRIELA RICO

Instituto de Profesores "Artigas", Modalidad Semipresencial, Montevideo-Uruguay  
Consejo de Formación en Educación (CFE), Administración de Educación Pública (ANEP)  
gabrielar.trigo@gmail.com

**Palabras clave:** *Alfabetización académica, lectura y escritura, formación de profesores de ciencias biológicas.*

## Resumen

Se presenta un avance de un proyecto de investigación actualmente en proceso, sobre la incorporación de las prácticas de lectura y escritura en la formación de grado de los profesores de Ciencias Biológicas dado el valor fundamental que presentan éstas como herramientas para la alfabetización académica y para el aprendizaje de la disciplina.

Asimismo, actualmente, la formación de profesores se encuentra en una etapa de cambios académicos, institucionales y curriculares hacia una estructura de carácter universitario, e implica la elaboración de un nuevo plan de estudios, que supone el desarrollo de las funciones de investigación y extensión y la realización de un trabajo final de egreso.

Esta investigación es de tipo exploratorio y abarca a la formación de profesores de Ciencias Biológicas en el Instituto de Profesores "Artigas" y en el Profesorado Semipresencial, dado el importante número de estudiantes de esta Especialidad que cursan entre ambas modalidades. La metodología a desarrollar es de tipo cuantitativa e incluye como técnicas: cuestionarios auto administrados a informantes calificados y análisis de documentos.

Los resultados de esta investigación permitirían realizar aportes en esta etapa de cambios con el fin de potenciar los procesos de enseñanza y aprendizaje en esta Especialidad y el desarrollo de la alfabetización académica; además de impulsar líneas de investigación y extensión en esa temática en el marco del trabajo interinstitucional.

Hasta la fecha se ha avanzado en delimitar el marco teórico y en diseñar los instrumentos metodológicos que habilitan la entrada en el campo a investigar.

## Introducción

La formación de educadores en nuestro país se encuentra actualmente en un proceso de transformación académica y curricular hacia una estructura de carácter universitaria. En este contexto, se plantean cambios a nivel curricular, establecidos en un nuevo Plan de estudios que incorpora investigación y extensión como áreas a abordar desde la formación de grado. Por lo tanto, los estudiantes, deben de adquirir las herramientas básicas que le permitan adueñarse de los espacios académicos propios de este nuevo formato.

## La inclusión de la lectura y escritura y la alfabetización académica en las instituciones terciarias: espacio en construcción

La inclusión de la lectura y la escritura como un campo de saber explícito a nivel terciario ha sido un tema de debate que se ha ido incorporando en el ámbito académico en los últimos años. Existe una importante línea de trabajo en algunos países de Latinoamérica que establece en que estas prácticas no son habilidades generales que se adquieren de una vez y para siempre y que están además directamente relacionadas con los formatos disciplinares. Desde esta perspectiva, no se aprende a leer y escribir en Biología, como en Derecho o en Filosofía, sino que cada área del saber presenta características propias. Por lo tanto, las instituciones terciarias no pueden estar ajenas a la enseñanza de estas prácticas pues son propias y específicas de cada formato disciplinar. Estas conceptualizaciones se inscriben dentro de la corriente de la alfabetización académica y consiste en:

Las nociones y estrategias necesarias para participar en la cultura discursiva de las disciplinas así como en actividades de producción y análisis de textos reque-

ridos para aprender en la universidad. Apunta a las prácticas de lenguaje y pensamiento propias del ámbito académico superior (Carlino, 2005, p. 13)

Es considerada como un proceso y que no acaba, aún con el egreso de la universidad (Carlino, 2002) e implica a aquellas estrategias que son necesarias para formar parte de la cultura discursiva de las disciplinas, así como de las actividades de lectura, análisis y producciones de textos requeridos para la formación de grado y para la inclusión en las instituciones de formato académico superior. Incluye las acciones que deben implementarse a nivel institucional y didáctico, desde todos los espacios curriculares para favorecer la participación de los alumnos en la cultura escrita, propia de cada área del saber (Carlino *et al.*, 2013). Dentro de esta línea de pensamiento, en nuestro país, Gabbiani (2009) plantea que le compete a todos los profesores universitarios introducir en las clases la reflexión sobre los géneros académicos propios de cada disciplina, pues esto permite apropiarse de la identidad académica y profesional.

Durante este proceso, los estudiantes deben ganarse el derecho de hablar, y de ser escuchados en esa comunidad académica o profesional. Adquirir la competencia lingüística no es sólo una capacidad técnica, sino una capacidad estatutaria (Bourdieu, 1982) que depende del estatus de los interlocutores. Esta competencia comunicativa no se reduce a participar, sino fundamentalmente a tener la autoridad para ello. Implica apropiarse de las formas del lenguaje académico propio de un área del saber.

### **La inclusión de la lectura y la escritura y su función epistémica**

Las investigaciones sobre géneros discursivos señalan que estas prácticas solo se aprenden situadamente, al ser prácticas sociales. El vocabulario específico, los códigos, los estilos, la secuencia en la escritura no es necesariamente igual en todas áreas del saber. Para aprender a leer, producir textos de un área del conocimiento, es necesario apropiarse de las prácticas lingüísticas de la cultura científica en que se incorpora el nuevo profesional. Y la lectura y la escritura posibilitan discutir, relacionar, elaborar contenidos disciplinares, y de esa forma favorecer el aprendizaje disciplinar, si se incluyen al interior de las disciplinas (Carlino, 2005) (Carlino, Iglesia y Laxalt, 2010).

Esta situación constituye un objetivo educativo en sí mismo que favorece el desarrollo del conoci-

to Desde esta perspectiva, las instituciones educativas tienen un papel fundamental en transformar las prácticas de lectura y escritura (Scardamalia y Bereiter, 1992). Esto es una tarea que le compete a las instituciones terciarias e implica transformaciones profundas del contrato didáctico, pues los docentes deben proveer las herramientas necesarias para que los estudiantes puedan reconstruir el conocimiento y propiciar la comprensión de textos académicos disciplinares (Alfie *et al.*, 2014). Y además en el área de las ciencias naturales, se debe incorporar en la enseñanza los modos de pensamiento propios de la naturaleza de la ciencia (Adúriz Bravo, 2005).

Al ser la escritura una actividad planificada, es necesario inscribir en el pensar lo que se quiere comunicar, lo que habilita estructurar nuevas formas del pensamiento a partir de lo escrito. Es desde estos supuestos que la escritura presenta una función epistémica (Carlino, 2002), que es clave para la reflexión científica en general, así como para el desarrollo de la Biología en particular. En ese sentido, Carlino (2010) plantea que el trabajo con la escritura se debe realizar como contenidos en acción, entramando las prácticas de lectura y escritura con el aprendizaje de los contenidos disciplinares. Esto significa que los estudiantes se apropien de ese conocimiento, que avancen desde un modelo de decir el conocimiento a transformarlo y de ser escritores novatos a expertos (Scardamalia y Bereiter, 1992).

Desde esta corriente, lo que los docentes realizan en las aulas es fundamental. Sin embargo, algunos estudios en Argentina plantean que existe una distancia entre lo que los docentes exigen a sus estudiantes y lo que explicitan y enseñan en clase (Carlino, 2005). Por otra parte, investigaciones señalan que las concepciones que tienen los docentes sobre las prácticas de lectura y escritura inciden en los resultados obtenidos por sus estudiantes, lo que se denomina como el efecto "Pedro" (Applegate, Applegate, 2004 en Carlotari y Carlino, 2009). Esos autores plantean una relación positiva entre la cantidad de libros leídos por los estudiantes y la motivación por la lectura de los docentes. Desde esta perspectiva, lo que hacen los docentes en sus prácticas de clase parece incidir en los resultados que tengan los estudiantes.

### **¿Cuál es la importancia de la incorporación de estas prácticas en la formación docente?**

Carlotari y Carlino (2019) hacen referencia a tres grandes razones:

1. Por ser procesos cognitivos necesarios a desarrollar para lograr el aprendizaje. Desde esta perspectiva, estas prácticas son parte constitutivas del aprendizaje disciplinar por lo tanto, deben ser incorporadas mediante propuestas complejas e intencionadas.
2. Desde un sentido epistemológico, estas prácticas conllevan la apropiación de los medios de hacer y pensar las disciplinas. Desde esta perspectiva se considera al aprendizaje como una práctica situada y ocurre cuando los estudiantes incorporan el género y el discurso propio del área del conocimiento en que se forman, relacionando el conocimiento disciplinar con el marco epistemológico que lo sustenta.
3. Desde un sentido político, un dominio adecuado de estas prácticas aumenta la posibilidad real de acceso y participación social de los estudiantes. Los docentes, al impulsar líneas de trabajo que potencian el desarrollo de estas prácticas, se constituyen en agentes que participan en redistribuir el capital cultural (Bourdieu, 1998, en Carlotari y Carlino, 2009).

Si se considera la realidad del estudiantado de formación docente en nuestro país, el censo de estudiantes de Formación Docente 2015 indica que el 75% constituye la primera generación que accede a la educación terciaria y un 26,2 % de sus progenitores solo alcanzaron estudios de educación primaria. Estos datos estarían indicando que quizás un gran porcentaje de los estudiantes de profesorado no cuenta con un capital cultural de origen que pueda respaldar y acompañar esta etapa formativa. Por lo tanto, en ese contexto, las dificultades en las prácticas de lectura y escritura podrían significar un obstáculo adicional.

Asimismo, en el marco de una política de educación en clave de derechos, establecida en la Ley General de Educación N° 18437 (ROU, 2008) la educación es un derecho y por lo tanto, las instituciones educativas deben acompañar y apoyar las trayectorias educativas de los estudiantes en pos de hacerlo cumplir.

## Problema a investigar

Por todo lo anteriormente señalado, se considera que obtener información sistematizada acerca de lo que ocurre actualmente sobre estas prácticas durante la formación de grado es fundamental. Tener conocimientos sobre cuál es la situación de partida, puede

brindar insumos que posibiliten estructurar un nuevo plan de estudios y una malla curricular que habilite los espacios para que esta inclusión se haga en forma efectiva y pertinente, tomando en cuenta las diversas potencialidades de ese saber y atendiendo a las particularidades propias de la formación como profesores en Ciencias Biológicas. Y de esa forma acompañando a los estudiantes en su derecho a la educación terciaria.

Si bien esta temática, presenta un importante desarrollo en otros países del mundo y de la región en cuanto a la investigación y la implementación de políticas al respecto, en nuestro país aún es una línea de trabajo muy incipiente que se viene desarrollando en algunas instituciones universitarias.

En esta investigación se parte de la presunción de que estas prácticas son incorporadas en la formación de grado de los profesores de Biología, en forma parcial, segmentada, por algunos docentes en algunos temas, sin existir una planificación ni intencionalidad de esta incorporación dentro de la currícula como un todo. O sea, que si bien existen algunos docentes que por iniciativa personal han incluido dentro de sus cursos actividades o recursos que implican el desarrollo de estas prácticas, estas no se han realizado dentro de un análisis de la currícula en general. Situaciones similares han podido ser constatadas en investigaciones realizadas en Argentina por Carlino *et al.* (2013).

Algunas de las preguntas que surgen en torno a esta temática y que se buscará responder refieren a: ¿cuáles son y qué características presentan los espacios curriculares que permiten el desarrollo de la lectura y la escritura en el profesorado de Ciencias Biológicas?, ¿qué características académicas presentan los docentes que las incluyen y por qué consideran pertinente su inclusión?, ¿qué características presentan las actividades que incorporan estas prácticas?, ¿desde qué espacios académicos y curriculares y qué líneas de investigación y extensión se puede desarrollar en referencia a esta temática en el Departamento de Ciencias Biológicas en relación con los Institutos académicos?

## Objetivos

### Objetivo general

- Describir cómo se incorporan las prácticas de lectura y escritura en la formación de grado de los profesores de Ciencias Biológicas.

## Objetivos específicos

- Identificar cuáles y cómo son los espacios curriculares en los que se da la incorporación de las prácticas de lectura y escritura en la alfabetización académica.
- Determinar cuáles son y qué características tienen las propuestas de trabajo que introducen la lectura y la escritura y su función epistémica para la enseñanza de la Biología.
- Caracterizar a los docentes que incorporan estas habilidades en forma planificada.
- Delinear posibles formatos para la incorporación efectiva de estas prácticas en la formación de grado de los profesores de Ciencias Biológicas, impulsando líneas de investigación y extensión en el área.

Como etapa preliminar, se realizó un rastreo programático del Plan 2008 buscando referencias a la incorporación de estas prácticas desde la currícula. En el primer año de la carrera de profesorado, se encuentra una asignatura que se denomina Lengua, la cual forma parte del Núcleo de Formación Profesional Común (NFPC) transversal a todas las especialidades, con excepción de Español y Literatura. En su programa se señala que el lenguaje y la lengua, constituyen un componente determinante del discurso pedagógico que se construye durante toda la etapa de formación de grado y que continúa como parte del desarrollo profesional posterior. Pero, analizados los fundamentos del Plan 2008 que se establecen en el Documento del Sistema Único Nacional de Formación Docente (SUNFD) no se encuentran otras referencias específicas a esta temática salvo en el programa del curso de Didáctica 2 (ANEP, 2008) del profesorado de Ciencias Biológicas donde en la Unidad 3 (Estrategias, técnicas y recursos de enseñanza) se señala como tema a desarrollar, el análisis de analogías y metáforas, por ser estas constitutivas del lenguaje científico.

## Marco metodológico

Este estudio es de tipo descriptivo y exploratorio al no contar con antecedentes específicos sobre esta temática en la formación de profesores en nuestro país. Se considera que esta investigación puede contribuir a sistematizar parte de la información y acumulación de experiencia en esta temática de forma de generar conocimiento válido. Este puede ser tomado para fundamentar la creación de espacios curriculares en

la formación inicial de profesores de Ciencias Biológicas, en relación a la incorporación de las prácticas de lectura y escritura, la alfabetización académica y el papel epistémico de estas prácticas. Por lo tanto, tiene también como finalidad intervenir en la realidad.<sup>1</sup> “La investigación de la realidad social ha de ser una actividad sistemática y planificada, cuyo propósito consiste en proporcionar información para la toma de decisiones con vistas a mejorar o transformar la realidad, facilitando los medios para llevarla a cabo” (Pérez Serrano, 1998, 1).

Pero además, el desarrollo de investigaciones por parte de docentes de formación docente permite ir consolidando estructuras académicas implicadas en la producción de conocimiento específico, situación bastante reciente, para una institución que tradicionalmente se ha centrado casi exclusivamente en la transmisión del mismo. En ese proceso, las características de la temática abordada también habilitan generar espacios de trabajo interdisciplinario entre las diversas carreras, especialidades e institutos académicos. Se piensa en un estudio de diseño exploratorio y flexible que incluya como herramientas de recogida de datos preliminares la realización de cuestionarios autoadministrados de Google Drive a docentes de los tres núcleos<sup>2</sup> del profesorado de ciencias Biológicas en el IPA y en el PS y a estudiantes, realizando un cruzamiento de la información recabada a partir de la utilización de estos instrumentos.

## Palabras de cierre

Los propósitos perseguidos con este trabajo intentarán explorar cómo se incluyen las prácticas de escritura en la formación de profesores de Biología en el IPA y en el PS, reconociendo cuáles son los espacios curriculares y las características en los que se da esta inclusión desde la percepción de los docentes. Además se buscará determinar cuál es la valoración que realizan los estudiantes acerca de esta formación específica.

---

1 El Profesorado Semipresencial (PS), combina una formación en parte presencial y virtual. Se cursan en forma presencial las asignaturas del Núcleo de Formación profesional Común (NFPC) en los Institutos de Formación Docente (IFD) en el interior del país y las correspondientes al área específica y a la Didáctica práctica en formato virtual por una plataforma Schology con tres encuentros presenciales en el año.

2 El Núcleo de Formación Profesional Común constituido principalmente por las Ciencias de la Educación), el núcleo de las asignaturas específicas de las Ciencias Biológicas y el de Didáctica - práctica docente.

Si bien es un área en que no se ha encontrado investigaciones referenciadas en Uruguay, específicamente sobre formación docente, si hay trabajos muy interesantes al respecto en Argentina, que permiten cotejar y avanzar en la construcción de categorías conceptuales, de instrumentos de recogida de datos y en la construcción de otras metodologías de la investigación adaptadas a este contexto en concreto.

En la etapa actual, en que la formación en educación y en especial la formación docente, se encuentra abocada a la reelaboración de un nuevo plan y nuevos programas; los insumos que se puedan ir construyendo a partir de este trabajo, pueden ser aportes interesantes para realizar propuestas innovadoras en el nuevo plan con el fin de poder avanzar hacia un formato de carácter universitario.

## Referencias bibliográficas

- Adúriz-Bravo, A. (2005). *Una introducción a la naturaleza de la ciencia: La epistemología en la enseñanza de las ciencias naturales*. Buenos Aires, Argentina: Fondo de Cultura Económica.
- Alfie, L. D., Molina, M. E. y Rosli, N. (2014). Intervenciones docentes que favorecen la lectura y la escritura para aprender Biología en la formación de profesores. *Tercer Encuentro Nacional de Investigadores en Desarrollo Cognitivo y Educación*. Universidad Nacional del Conahue. Bariloche.
- ANEP, CFE. (2008). SUNFD Programas Plan 2008 Profesorado. Montevideo, Uruguay, Consejo de Formación en Educación (CFE).
- ANEP, CFE. (2017). Documento: Fundamentos y orientaciones de la propuesta 2017 de la Comisión de Enseñanza y Desarrollo Curricular del Consejo de Formación en Educación. Montevideo, Uruguay.
- Bourdieu, P. (1982). *¿Qué significa hablar? Economía de los intercambios lingüísticos*. Madrid, España: Akal.
- Carlino, P. (2002). Enseñar a planificar y a revisar los textos académicos: haciendo lugar en el curriculum a la función epistémica de la escritura. IX Jornadas de Investigación. Facultad de Psicología de la Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires.
- Carlino, P. (2005). *Escribir, leer y aprender en la universidad. Una introducción a la alfabetización académica*. Buenos Aires, Argentina: Fondo de Cultura Económica de Argentina.
- Carlino, P., Iglesia, P. y Laxalt, I. (2010). Leer y escribir en la formación de profesores secundarios de diversas disciplinas: qué dicen los docentes que se hace. En *Memorias de las Jornadas Nacionales "Lectura, escritura y aprendizaje disciplinar"*. Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba.
- Carlino, P., Iglesia, P., Bottinelli, L., Cartolari, M., Laxalt, I. & Marucco, M. (2013). *Leer y escribir para aprender en las diversas carreras y asignaturas de los IFD que forman a profesores de enseñanza media: concepciones y prácticas declaradas de los formadores de docentes*. Buenos Aires, Argentina: Ministerio de Educación de la Nación.
- Cartolari, M., Carlino, P. (2012). Leer y escribir en la formación docente: aportes de las investigaciones anglosajonas. *Acción Pedagógica*, 21 (1) 6-17.
- Gabbiani, B. (2009). Las prácticas discursivas y su aprendizaje. *Jornadas de Intercambio en el Área Social: Competencias Lingüísticas. Problemas y soluciones posibles en el ámbito universitario*. Montevideo, Uruguay.
- Pérez Serrano, Gloria (1998). *Investigación cualitativa retos e interrogantes*. I Método. Madrid, España: La Muralla.
- Scardamalia, M. y Bereiter, C. (1992). "Dos modelos explicativos de los procesos de composición escrita", *Infancia y Aprendizaje*, (58), 43-64.
- Uruguay, República Oriental del (ROU) (2008). Ley N°18437, Ley General de Educación. Montevideo. IMPO