

Profesores como escritores: producción de textos académico-disciplinares como dispositivo de formación docente¹

ALICIA MARGARITA VÁZQUEZ

Introducción

En este trabajo se reflexiona acerca de una experiencia de formación denominada Escritura en Ciencias (EC), que se originó en el Instituto de Formación Docente del Ministerio de Educación de la Nación de Argentina (INFD), inspirada en el programa Docentes Aprendiendo en Red, promovido por el Sector Educación de la Oficina UNESCO de Montevideo (Uruguay). En la experiencia estuvieron involucrados profesores (de ambos sexos) de nivel terciario en ejercicio, a quienes se convocó para elaborar un libro colectivo del ámbito de las ciencias naturales, destinado a colegas y estudiantes de nivel terciario y universitario.

¹ Una versión resumida de este trabajo fue presentada en el panel “El lugar de la escritura en los procesos de formación. Aportes para enseñanzas inclusivas en todas las disciplinas”, en las III Jornadas Internacionales Escritura y formación en educación superior, organizadas por RAILEES, realizadas en 2018 en la Facultad de Ciencias de la Comunicación, Universidad Nacional de Córdoba.

Los profesores escritores provenían de distintas provincias de nuestro país (Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, La Rioja, La Pampa, Neuquén, Salta, San Luis, Santa Fe, Santa Cruz, Santiago del Estero, Tucumán). El equipo del INFD realizó la selección de los profesores que intervendrían en el dispositivo y propuso los temas que serían objeto de tratamiento; además, conformó de manera heterogénea (en cuanto a trayectorias y procedencias geográficas) seis grupos que compartían el interés en el tema sobre el cual trabajarían. Estos se distribuyeron en dos aulas denominados A y B de tres grupos cada una (cada uno integrado por cuatro a seis profesores).

El dispositivo consistió en un trabajo de un año académico en el que intervinieron, además de los profesores escritores, investigadores de las distintas áreas de las ciencias naturales especialistas en los temas que serían objeto de tratamiento en los textos, coordinadoras de escritura y una coordinadora general.

La experiencia, que tuvo lugar en las instalaciones del INFD, se inició con conferencias a cargo de los expertos en los contenidos conceptuales y temáticos sobre las que los profesores escribirían sus textos. Asistieron a ellas todos los integrantes involucrados en la experiencia de formación. Los expertos estuvieron a disposición durante el proceso de lectura y escritura para atender consultas, dudas, recomendaciones bibliográficas en relación a los contenidos de los textos. Asimismo, leyeron las versiones finales y se reunieron con los profesores escritores en las ocasiones que se requirieran.

Dos coordinadoras de especialistas en escritura tenían a su cargo la orientación de los procesos de escritura, la lectura de los sucesivos escritos intermedios (borradores) durante el desarrollo, seguimiento y comunicación de los avances, el señalamiento de problemas de los textos en cuanto a redacción y estructura, la lectura de las versiones finales, el registro de la participación de los profesores en un aula virtual creada a tal fin.

Los profesores escritores asistieron regularmente a un encuentro presencial obligatorio y en el espacio entre cada uno se comunicaban entre ellos, con los especialistas y con las coordinadoras de escritura por medio del aula virtual, que les ofrecía la posibilidad de interactuar por medio de *wikis* y foros.

El diseño al que se alude diverge de los formatos más tradicionales, en varios sentidos: por una parte, involucra un trayecto de formación,

concebido como un proceso continuado, sostenido y participativo de producción y construcción de conocimiento, tal como lo caracterizan Carlino (2007); Lerner, Stella y Torres (2009), entre otros. Se diferencia de los cursos y talleres breves, que suelen ser acotados en el tiempo, en los que prima el desarrollo conceptual de teorías o resultados de investigaciones psicoeducativas desconectadas de los espacios curriculares, con la expectativa de que sean luego aplicadas a las prácticas del aula; modalidad que, sin embargo, ha evidenciado escaso impacto en su innovación (Carlino, 2009).

En segundo lugar, el foco del dispositivo implicó un ámbito poco frecuente en las experiencias clásicas: formación docente en lectura y escritura que, como sostienen Cartolari y Carlino (2009), aparte de escasas, no suelen ser institucionalizadas y sistematizadas, además de estar generalmente circunscriptas a los aspectos más superficiales de la lectura y escritura (como la puntuación, la ortografía y la gramática), y limitadas solo a algunas disciplinas.

Estos conceptos se corresponden con los principios sostenidos por el equipo del INFD, responsable del programa, quienes lo concibieron con un formato acorde con las tendencias actuales de la formación docente, marcando una diferencia con modelos habituales caracterizados por el desarrollo de cuerpos teóricos en los que predominan la intermitencia, la fragmentación y la superposición de perspectivas, que dificultan su aplicación en el aula. La producción de textos constituyó el hilo conductor y articulador de todo el proceso formativo con la convicción de que los profesores convocados eran capaces de posicionarse como autores de textos escritos vinculados con las ciencias (Pereyra y Calderón, 2012).

Tercero, aportaciones más recientes permiten señalar que el diseño del dispositivo respondió a una modalidad que Carlino (2018) denomina entrelazada, la cual se caracteriza por la intervención de las coordinadoras de manera continua y en diferentes instancias de la realización de las tareas emprendidas; a diferencia de la modalidad periférica o en los extremos, propia de los enfoques tradicionales, en los que la intervención docente tiene lugar o bien al comienzo de la tarea, cuando señala pautas a seguir, o al final, cuando corrige los textos producidos en su versión definitiva. Dentro de la entrelazada, el diseño propuesto enfoca la lectura y la escritura especializadas, propias de una disciplina considerada sobre todo como objeto de enseñanza, que permite acceder al saber producido

por las disciplinas y apropiarse de las formas de leer y escribir típicas de ellas. Es importante atender a la expresión sobre todo dado que, como la misma autora reconoce, no hay límites precisos entre este enfoque y el de la escritura como herramienta de aprendizaje, ya que es posible que las constantes consultas a la bibliografía, y la reflexión y discusión con compañeros y especialistas haya dado lugar a reelaboraciones conceptuales o aprendizajes más profundos de los temas que los profesores escritores trataban en los textos.

En cuarto lugar, responde a los lineamientos de la alfabetización académica que refiere, de manera general, a la enseñanza que tiende al desarrollo de las competencias necesarias para el manejo adecuado del lenguaje escrito, cualquiera sea el nivel educativo y el área disciplinar en el que se despliegue. Si enfocamos, de forma específica, el discurso académico de las instituciones de nivel superior, una de las tendencias que se ha enfatizado más recientemente alude a la necesidad de que las instituciones educativas asuman el compromiso de intervenir en las prácticas de lectura y escritura en las aulas, expandiendo el movimiento de alfabetización académica que postula la escritura situada, en contexto, con sentido y la vinculación entre los espacios conceptuales y discursivos en las diferentes disciplinas y campos de conocimiento (Carlino, 2013; Navarro, 2017; Moyano 2018; Natale y Stagnaro, 2018).

De acuerdo al enfoque expuesto, el objetivo de este capítulo es, en primer lugar, explicitar los marcos teóricos que subyacieron al diseño de las actividades de formación propuestas. Transcurrido el tiempo vale la pena visitar la propuesta para dar cuenta de los fundamentos conceptuales con base en los que originalmente se diseñó y, al mismo tiempo, exponer otros más recientes que confirman y acentúan a los primeros, validando así su vigencia y pertinencia. Por otra parte, ofrecer una descripción del dispositivo, que pone en evidencia los procesos de producción textual llevados a cabo y los productos que fueron logrando los profesores escritores mientras escribían. Resulta muy estimulante volver sobre lo que ha ido escrito desde otra perspectiva, la de un texto para ser publicado, dirigido a una audiencia más amplia formada por especialistas, profesores de educación superior y otros académicos; una nueva mirada que, seguramente, implicará reformulación, actualización, profundización y enriquecimiento del tema en discusión.

El dispositivo de formación docente con foco en la lectura y la escritura: justificación y fundamentación del diseño

Este artículo contiene dos partes. En la primera se discuten aportes teóricos que convergen para fundamentar la experiencia descrita en la segunda. Recuperamos para ello las contribuciones de la psicología cognitiva y sociocultural de la lectura y la escritura; los planteos acerca del género, la identidad disciplinaria y la voz de los autores en la producción textual; el valor de la escritura colaborativa y de la retroalimentación de pares.

Procesos de producción textual: lectura y escritura epistémica y crítica

La experiencia de formación a la que hace referencia este artículo buscó promover el despliegue de los procesos psicológicos cognitivos involucrados en las estrategias de lectura, tales como selección de información, inferencia, predicción, corrección (Goodman, 1996) y los involucrados en la elaboración de un modelo de situación (Kintch, 1993). Asimismo, poner en marcha los conocimientos socioculturales y las prácticas particulares del discurso de las ciencias naturales de acuerdo a los géneros habitualmente empleados en estas disciplinas, que son reconocidos como propios de la comunidad científica y profesional. Todo ello pareció factible, dado que los autores, en tanto docentes con cierta antigüedad en la profesión, poseían conocimientos previos sobre el tema del texto, además de la familiaridad con las prácticas discursivas que se requieren para cada ocasión de producción lingüística.

De manera paralela, la producción escrita estimuló la puesta en marcha de procesos ligados a ella, tales como el planeamiento del texto (búsqueda y generación de ideas, organización de la información, formulación de objetivos), la escritura de acuerdo a la organización prevista, que supone la textualización o redacción y, como aspecto central, la revisión, corrección o ajuste del texto (Hayes y Flower, 1980). El proceso de revisión conllevó la lectura y relectura constante de los fragmentos del texto que se iba escribiendo y sus consecuentes modificaciones; cambios que, muy probablemente, implicarían la reorganización y reestructuración del pensamiento en la medida en que, a través de esfuerzos de reflexión profunda, las ideas iniciales generadas se refinaron, se enriquecieron, se complejizaron y se vincularon coherentemente (Scardamalia y

Bereiter, 1987). Idea compartida por Fitzgerald (1987), quien sostuvo que la revisión es un proceso complejo que concierne a todos los componentes del texto, que se puede realizar en cualquier momento al identificar discrepancias entre el texto intentado y el instanciado, decidir qué debería ser cambiado y producir esos cambios, modificaciones que pueden ser profundas o superficiales, desplegadas en la mente del escritor antes de escribir, en el momento en que se escribe o después de que el texto ha sido escrito. Conceptos que coinciden con la afirmación de McCutchen, Francis & Kerr (1997), quienes entendieron a la revisión como el “proceso de volver a nuestros pensamientos, evaluándolos y clarificándolos o aún reconceptualizándolos dentro del texto” (p. 667).

La escritura constituye, según Cassany, el mejor método para desarrollar lectores críticos. Como sostiene Green (2001, citado por Cassany, 2003, p. 118), la escritura “ofrece potencial (...) para comprender cómo funciona el lenguaje, el estilo con que lo utilizan varios individuos y grupos para sus fines, y las razones que se esconden detrás de este uso”. Desde la perspectiva sociocultural, Cassany (2006) sostiene que los aportes de la psicología cognitiva de la lectura han enfatizado los procesos psicológicos individuales pero, sin embargo, ellos son el resultado de la producción lingüística de un enunciador, en un lugar y un momento específicos, que contienen puntos de vista particulares. De allí que considere que leer requiere no sólo desplegar procesos cognitivos, sino también:

los conocimientos socioculturales particulares de cada discurso, de cada práctica concreta de lectura y escritura [Es decir,] conocer cómo un autor y sus lectores utilizan cada género, cómo se apoderan de los usos preestablecidos por la tradición, cómo negocian el significado según las convenciones establecidas, qué tipo de vocablos y lógicas de pensamiento maneja cada disciplina, entre otros. (Cassany, 2006, p. 7)

Así, comprender críticamente un discurso significa, según Cassany (2003), recuperar las connotaciones que concurren en las distintas palabras y expresiones del discurso, identificar la modalidad (actitud, punto de vista) que adopta el autor respecto a lo que dice, distinguir la diversidad de voces convocadas en el discurso, diferentes a la del autor, identificar el género discursivo empleado, su grado de adecuación a una determinada tradición de la comunidad de habla, delimitar la orientación

argumentativa de cada apartado del discurso y el propósito pragmático global que pretende su autor. Para alcanzar este alto nivel de comprensión el lector debe poseer un elevado grado de información sobre el mundo en general y el tema del texto, además de conocer las prácticas discursivas que se convocan en cada discurso (Cassany, 2003).

Identidad disciplinar, género e inclusión de la voz del autor en el texto

Un aspecto importante de la formación académica, como opina Gutiérrez (2015), incluye a los géneros discursivos que acercan el conocimiento de una determinada disciplina; de allí la importancia de saber cuáles son esos géneros y los modos de organización que los caracterizan.

Diversos autores han señalado las diferencias en los discursos de distintos campos de conocimiento. Como afirman Kelly, Bazerman, Skukauskaite y Prothero (2010), las formas de expresión, invención y conocimiento varían de acuerdo a las profesiones y disciplinas. Estos autores sostienen que la actividad epistémica de los investigadores involucra cuestiones retóricas tales como quién va a convencer de qué, cómo los otros responden al nuevo trabajo, cuáles son las metas y cómo es la organización de su actividad comunicativa.

Géneros típicos de cada disciplina o profesión lo constituyen, por ejemplo, las demandas y recusaciones en abogacía, las crónicas en periodismo o las historias clínicas y epicrisis en medicina; además, cada campo disciplinario se vale de procedimientos y recursos retóricos específicos como diagramas de flujo en ingeniería o códigos y símbolos en química (Creme y Lea, 2000; Cassany, 2009; Navarro, 2017).

Según Hyland (2006), los escritores tienen que establecer una voz profesionalmente aceptable; así, señala que los ingenieros muestran, los filósofos argumentan, los biólogos encuentran y los lingüistas sugieren; de manera que los físicos no escriben como los filósofos ni los abogados como los especialistas en lingüística aplicada. De este modo, es a través de la escritura que los lectores e interlocutores de la comunidad disciplinar reconocen a sus miembros plenos cuando se comunican de ciertas formas esperadas (Navarro, 2017). Lo mismo podría decirse de disciplinas emergentes como la psicopedagogía (Vázquez, Jakob, Rosales y Pelizza, 2014), que exhiben a través de los enunciados que producen modos particulares de construcción, circulación y difusión del conocimiento de su propio campo.

El concepto de género alude a esas formas particulares, prototípicas de cada disciplina. Según Bazerman (2012), “los géneros surgen dentro de procesos sociales de gente que trata de entenderse entre sí lo suficiente para coordinar actividades y compartir significados por propósitos prácticos” (p. 133). Al respecto sostiene que:

El género ha sido particularmente útil en el entendimiento de las prácticas discursivas académicas y profesionales donde se producen afirmaciones altamente individuales y estratégicas en formas altamente distinguibles y reconocibles, formas que tienen historias de amplia autoconciencia y en las que los escritores a quienes su dominio les es nuevo debe invertir algún tiempo en su aprendizaje y orientación, no importando qué tanta habilidad de escritura tengan en otros dominios. (Bazerman, 2012, p. 21)

En la experiencia de formación docente a la que se alude en este artículo, los profesores tenían que escribir de acuerdo al género texto disciplinar (Parodi, 2015), que constituye el modo principal de acceso al conocimiento en determinadas áreas de formación y cuyo propósito es la transmisión de conocimiento especializado; se caracteriza por ofrecer contenidos temáticos específicos con una “alta compactación de información y un grado alto de abstracción y tecnicidad” (Parodi, 2015, p. 109). Se trata de un género discursivo cuyo propósito principal es persuadir a un especialista disciplinar acerca de un determinado planteamiento teórico, metodológico o ideológico, dependiendo de la disciplina en que éste circule (Ibáñez, 2015).

De manera que los profesores que participaron de este dispositivo, al escribir, tenían que atender a las convenciones propias de la comunidad de los especialistas en ciencias naturales, reconocerse a sí mismos como miembros de tales culturas académicas y profesionales, y dirigir el documento que elaboraban a otros miembros que comparten normas y categorías aceptables y esperables en el discurso de la disciplina. Esa identidad se logra en escenarios sociales específicos y dentro de dominios discursivos identificables, movilizandando formas reconocibles para ubicar su actividad y hacer sus expresiones inteligibles para sus lectores (Bazerman, 2012).

Es a través de los géneros que se configura la identidad en torno a una comunidad discursiva (Gutiérrez, 2015). La identidad disciplinar

se refiere a representaciones de sí mismos, “moldeadas por el tiempo, el espacio y las relaciones sociales” (Moje, 2010, p. 72), y, más específicamente, dominan los discursos y prácticas en las que se involucraría un historiador, un químico o un matemático al reproducir, representar y criticar el conocimiento en su trabajo diario” (Moje, 2010, p. 73). Al respecto, Bain enfatiza que “una persona que pone en juego una identidad disciplinar se ve a sí misma y es vista por los demás como alguien que actúa según corresponde a un miembro de su disciplina” (Bain 2005, citado en Moje, 2010, p. 73). Al estar identificado con una disciplina, los productores de los textos están habilitados para escribir, razonar, argumentar, cuestionar y criticar, puesto que disponen de las herramientas adquiridas en las esferas de comunicación o sistemas de actividad en las que están implicados.

El posicionamiento del autor en los textos académicos es indispensable, ya que el análisis y la interpretación de la información que les son característicos requieren la construcción de un punto de vista particular. Como señalan Castelló, Corcelles, Iñesta, Vega y Bañales (2011), “las características de la voz se traducen en el uso intencional de determinados recursos discursivos, en el diálogo y las relaciones intertextuales que el escritor establece con otros textos, y en las formas de organización de la información que otorgan una u otra estructura a los textos” (p. 111).

En el ámbito de las ciencias naturales, que es el campo de conocimiento en el que escribían los productores de textos en el dispositivo al que refiere este artículo, la inclusión de la voz de los autores era imprescindible, ya que trataban temas polémicos como la teoría de la evolución, la contaminación, el uso de plaguicidas, que daban lugar a la inclusión de un punto de vista personal, original y crítico; ofrecían numerosas oportunidades para el empleo de recursos discursivos que reflejaran sus posicionamientos y para “ubicar su voz dentro de las formas intertextuales de la profesión” (Bazerman, 2012, p. 53). Se trata de reconocer el derecho a la palabra; de confiar en la capacidad de todos los actores que integran una comunidad académica, de destacar la importancia de tomar conciencia del propio poder, superando de este modo la división entre los que saben y los que no, los que están autorizados y legitimados para hacer oír su voz y los que no lo están (Pinque, 2020).

Lectura y escritura colaborativa y retroalimentación de pares

El dispositivo que se describe en este artículo involucró un trabajo que respondía a las condiciones de escritura grupal en la que se esperaba que los integrantes de un equipo asumieran una interacción dinámica entre ellos, negociaciones, acuerdos, discusiones y se posicionaran en distintos roles, dependiendo del momento de la tarea.

La configuración que adoptó el dispositivo de formación estaba en línea con la posición de Cassany (2009), quien considera que el trabajo en pareja o grupo utiliza el habla como herramienta constructiva y ese intercambio de conocimientos e interpretaciones favorece la elaboración de significados. Pero, además, responde a la propia naturaleza de la actividad, ya que, como opina Russel (2013), la escritura en los ambientes profesionales es principalmente colectiva, colaborativa y conduce a la elaboración de un producto.

Lowry, Curtis y Lowry (2004), ya habían subrayado el potencial del trabajo en equipo, caracterizando a la escritura colaborativa como un proceso iterativo y social que involucra a un equipo enfocado en un objetivo común que negocia, coordina y se comunica durante la creación de un documento común. Coautoría, composición o edición colaborativas; escritura grupal o autoría grupal; redacción conjunta o en equipo, son sinónimos de escritura colaborativa. Estos autores señalan que:

el alcance de la escritura colaborativa trasciende el acto básico de composición conjunta ya que incluye la probabilidad de actividades previas y posteriores a la tarea, formación de equipos y planificación. Además, según la tarea, incluye la posibilidad de muchas estrategias de escritura, actividades, control de documentos, roles y modos de trabajo diferentes. (Lowry, Curtis y Lowry, 2004, p. 72)

Los siguientes roles comunes en la escritura colaborativa son puntualizados por estos autores: escritor, responsable de escribir una parte del contenido; consultor, es normalmente una persona externa al equipo que proporciona *feedback* relacionado con el contenido, pero sin responsabilidad en la producción del mismo; editor, quien tiene la responsabilidad de la producción del contenido general de los escritos, que puede efectuar cambios tanto de contenido como de estilo en un documento compartido; revisor, persona interna o externa al equipo de redacción que proporciona comentarios sobre el contenido específico, pero no

tiene el deber de invocar cambios en el contenido; facilitador, externo al equipo colaborativo de redacción que dirige a un equipo a través de los procesos adecuados, pero no brinda retroalimentación relacionada con el contenido.

La mayoría de estos roles se corresponden de manera aproximada a los actuados en el dispositivo de Escritura en Ciencias. El rol de escritor (que correspondería a cada uno de los integrantes del grupo), el de consultor (relacionado al especialista en contenidos), y el de facilitador y revisor (que se vincularía con las intervenciones de las coordinadoras de escritura). El trabajo de edición, en tanto, estuvo a cargo del equipo del INFD.

La comunicación y la coordinación, así como la flexibilidad, la renegociación de los roles, las responsabilidades y los contenidos, son algunos de los aspectos más importantes en las tareas de escritura colaborativa. En ésta se mantienen relaciones simétricas entre los participantes en cuanto a nivel de conocimientos previos y de roles, proporcionando así una interacción basada en la reciprocidad y bidireccionalidad, y en un alto grado de mutualidad entre los coautores (Bañales, Castelló y Vega, 2016).

La escritura colaborativa promueve e instala la retroalimentación de pares. Aunque las investigaciones sobre este tema están enfocadas principalmente en la formación en escritura de estudiantes de nivel superior, los resultados de las indagaciones pueden aplicarse al trabajo de los profesores escritores que participaron en el dispositivo. Con el propósito de que la escritura cumpliera la función de instrumento para acrecentar la comprensión sobre los conceptos estudiados en una asignatura de Ingeniería, en la investigación de Cordero y Carlino (2017) se incluyó en clase una tarea de revisión en grupos de pares y otra de revisión colectiva de borradores del texto que se había solicitado escribir a los estudiantes, situaciones en las cuales estos tuvieron ocasión de interactuar tanto con sus textos como con sus pares y con el docente. Esta actividad realizada en el aula no solo involucró a los alumnos en la producción de un texto apropiado tanto en lo conceptual como en lo escritural, sino también los ayudó a refinar el conocimiento del tema sobre el cual escribían, al tiempo que desarrollaron las habilidades propias de la tarea de revisión.

La línea de investigación enfoca la denominada *feedback literacy*, la cual valida la inclusión de la escritura colaborativa como parte del diseño

propuesto. Como señalan Pentucci y Laici (2023), la retroalimentación de pares puede constituirse en herramienta de apoyo para un aprendizaje profundo y significativo, que no consiste solamente en la asimilación de contenidos, sino en la activación de estrategias y la asunción de posturas que son muy valiosas en las experiencias de profesionalización de los docentes; sobre todo en lo relativo a la revisión del texto, que involucra, según Carless y Boud (2018), evaluaciones y juicios de los compañeros de grupo. La retroalimentación de pares conduce a una autoevaluación más eficiente de la propia producción al comparar cada escrito con el de los demás. Tal como sostienen los autores, ofrecer comentarios a los miembros del grupo resulta más beneficioso que recibirlos, porque involucra un esfuerzo cognitivo de orden superior: aplicación de criterios, diagnóstico de problemas y sugerencia de soluciones. A través de estos procesos, la revisión de pares conlleva la interacción colaborativa en un ambiente social constructivista.

Por su parte, Austin, Rottermond, Heather y Gabrion (2023) afirman que las relaciones constituyen el corazón del proceso de retroalimentación. Citan el trabajo de otros investigadores, quienes encontraron que coinciden en afirmar que los estudiantes escritores pueden explicar las cosas a sus pares de mejor manera que el profesor, porque es ofrecido en un lenguaje que sus compañeros comprenden, que este tipo de *feedback* provee de estrategias para superar bloqueos porque todos están comprometidos en la misma actividad y, con ello, se reemplaza la tradicional jerarquía de poder –como es el caso de la retroalimentación realizada solo por el docente–, empoderando así a los escritores para la autorregulación y la autoeficacia.

Asimismo, el estudio con estudiantes de segundo año de medicina de Yu Pan (2023) verificó los efectos positivos del *feedback* de pares sobre el aprendizaje de la lengua inglesa escrita: promueve en los estudiantes escritores el pensamiento y la reflexión, la comunicación, el aprendizaje profundo y el desarrollo coordinado de conocimiento del lenguaje y habilidades cognitivas.

En síntesis, en la primera parte de este trabajo se abordaron los temas que tienen que ver con la activación de estrategias de lectura y escritura críticas, el apoyo a los profesores escritores de la construcción de la identidad disciplinar, el esclarecimiento y análisis del género con

base al cual se llevó a cabo la producción escrita, la apelación a la inclusión de la voz de los autores en el texto y la escritura colaborativa; estos tópicos constituyeron los ejes vertebradores que, articulados, operaron como fundamentos teóricos de la experiencia que se describe en el apartado, que se presenta a continuación y que se configura como la segunda parte del escrito.

El dispositivo de formación docente con foco en la lectura y la escritura: descripción de la experiencia²

El primer encuentro consistió en la presentación del equipo del INFD y en conferencias de los especialistas, que desarrollaron temáticas vinculadas a las tres sobre las que escribirían los profesores del Grupo A: Los plaguicidas aquí y ahora; La evolución biológica: actualidad y debates; H₂O en estado vulnerable.

Luego de las conferencias centrales se iniciaron las clases, de las cuales se muestran algunas de las actividades fundamentales propuestas y realizadas. Su relato constituye una reconstrucción consistente en una necesaria selección y ordenación en función de las características de este artículo y de la intención de otorgar la mayor claridad posible de la experiencia en una visión de conjunto.

La descripción se focaliza especialmente en actividades que se vinculan con algunos de los componentes fundamentales del libro que elaborarían los profesores escritores; entre ellos, el recorte del tema o los temas a desarrollar, la representación de los destinatarios, el tipo y estructura del texto a elaborar, la organización de la información, la estructura de los capítulos y vinculación entre ellos y los procesos de revisión. Además, se centró en cuestiones relacionadas con la construcción de enunciados y la vinculación entre párrafos, atendiendo a la coherencia del texto.

Se detallan algunas de las actividades propuestas y se ofrecen ejemplos de producciones de los profesores escritores que resultaron de las tareas realizadas en las clases.

2 Las clases corresponden a los encuentros coordinados por la autora (Grupo A).

Actividad 1

Reflexión sobre el proceso de escritura y las dificultades que plantea, no sólo a los escritores inexpertos, como lo muestra el ejemplo siguiente:

Generalmente, escribo todo muchas veces. Todos mis pensamientos son segundos pensamientos. Y corrijo bastante cada página, o la reescribo muchas veces sobre la marcha... Las cosas se me aparecen en trozos, y cuando los trozos aparecen tengo que trabajar duro para hacer de ellos algo coherente. (Huxley 1963, citado por Scardamalia y Bereiter, 1992)

Actividad 2

La cita precedente se empleó a modo de construcción de una representación de los problemas que plantea la escritura de un texto complejo. Para ayudar a la organización del texto que debían elaborar los participantes se trabajó con el modelo de escritura que se presenta en la Tabla 1.

TABLA 1. Proceso de escritura: qué decir (contenido) y cómo decirlo (retórico)

Espacios de problemas			
Espacio del contenido	¿Qué información? Temas Problemas Preguntas Conceptos	Propósito (¿para qué?) Audiencia (¿para quién?) Tipo de texto	Espacio retórico
Qué decir		Cómo decirlo	

Fuente: Elaboración propia con base en Scardamalia y Bereiter (1987).

Actividad 3

La actividad 3 intenta ampliar el panorama de los componentes del texto a elaborar por los profesores escritores.

- ◇ Seleccionar uno de los siguientes artículos³
 - ◆ Contaminación hogareña ¿y por casa cómo andamos?

3 En el momento de la selección de los participantes realizada por INFD se solicitó a cada uno un texto elaborado por ellos para ser presentado en otras instancias de trabajo. Se utilizaron tres de ellos para trabajar en las clases.

- ◆ La falsa oposición entre Lamarck y Darwin.
- ◆ Métodos alternativos o una visión optimista del control de plagas.
- ◇ Analizarlos de acuerdo a los criterios que se especifican más abajo (Tabla 2). Escribir un informe en base a esos criterios.

TABLA 2. Criterios para el análisis de un artículo académico: espacio del contenido y retórico

Criterios
1. Identificar el objetivo (esté explícitamente formulado o no).
2. Identificar los conceptos clave.
3. Sintetizar la o las ideas principales que se desarrollan.
4. Formular el objetivo por escrito (en caso de no estar explícito).
5. Identificar los destinatarios del texto (estén explícitamente aludidos o no).
6. Expresar su opinión sobre los referentes consultados (actualidad, pertinencia, relevancia).
7. Elaborar un <i>abstract</i> o resumen breve (250 a 300 palabras) del texto.
8. Inferir y elaborar la estructura del texto.
9. Reelaborar esa estructura en caso de que se crea conveniente.
10. Reescribir el texto de acuerdo a la nueva estructura.

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se ofrece un ejemplo de trabajo del grupo que trabajó sobre La evolución biológica. Actualidad y Debates (en adelante EB), respondiendo a los ítems 1 a 7 (Tabla 2).

La falsa oposición entre Lamarck y Darwin.

- ◇ Conceptos clave: evolución; epistemología; recortes didácticos; filosofía e historia de las ciencias; Lamarck; Darwin; controversias.
- ◇ Ideas principales: la racionalidad científica se forma no sólo por las observaciones o ideas del científico sino también por el momento histórico, los pensamientos de la época, (...) Las limitaciones que los recortes didácticos imponen una falsa oposición entre Lamarck y Darwin que modifica la adecuada transmisión de ideas científicas.
- ◇ Destinatarios: destinado a quienes se dedican a la enseñanza de las ciencias y al análisis de su didáctica.
- ◇ Abstract: En la actualidad se toma por costumbre enseñar la teoría evolucionista partiendo de una base que se fundamenta en un modelo hegemónico que procura

centralizar casi exclusivamente en Darwin los avances de dicha teoría (...) Esto reducía ciertas controversias en la enseñanza de las ciencias y resolvía las dificultades planteadas en la transmisión de los conocimientos que describían la evolución de los seres vivos. Lejos de reconocer un error en el paradigma elegido, se profundizó su transmisión impulsando una inexistente antinomia (...) Sólo un análisis racional de la lectura directa de los textos escritos por estos notables naturalistas permite obtener un mejor nivel de comprensión del contexto socio-histórico en el cual dichas ideas surgieron y se discutieron (...) (EB).

De acuerdo al modelo del proceso de escritura trabajado, se advierte la necesidad de delimitar tanto el espacio del contenido (temas, conceptos, ideas), como del espacio retórico (propósitos, destinatario, tipo de texto); dimensiones sobre las que se trabajó a continuación.

► *Espacio del contenido*: reflexión acerca de los temas y conceptos a desarrollar, respondiendo a la siguiente cuestión: ¿Acerca de qué escribiremos? Definición de el/los temas que serán objeto de tratamiento.

Actividad 4

Definición y recorte del tema. Para ello se sugirió elaborar un conjunto de preguntas acerca del tema sobre el cual los profesores escribirían. No era necesario que las preguntas estuvieran ordenadas ni jerarquizadas. Tampoco que se dispusiera de las respuestas a las preguntas que se formularan. Éstas serían objeto de análisis y discusión para llegar a consensos acerca de la pertinencia, relevancia e interés de los interrogantes. Si cada integrante del grupo formulara un conjunto de preguntas, tendrían de una serie de cuestiones para analizar al interior de cada grupo. Se debería contar con un repertorio de preguntas lo suficientemente amplio como para posibilitar la selección de las ideas a desarrollar.

Actividad 5

Análisis y discusión sobre las ideas aportadas por cada miembro de los grupos para determinar su grado de pertinencia, relevancia e interés. Establecimiento de consensos acerca de las cuestiones que finalmente quedarían delineadas y a las que se darían tratamiento con el desarrollo del tema en el texto. Atender a los siguientes interrogantes: ¿Qué interés puede tener el libro para un profesor de ciencias? ¿Y para los estudiantes?

¿Por qué habrían de leerlo? ¿Qué ofrece respecto de otros textos que tratan temáticas similares? ¿Qué tiene de novedoso? ¿Qué temáticas centrales trata y por qué son significativas en el ámbito de la enseñanza de las ciencias naturales? ¿Qué se puede esperar encontrar en él y qué no? ¿Se las puede vincular a algún debate social actual? ¿Se enfrentan posturas en ese debate? ¿Cuáles? ¿A cuál se dirige el libro?

Se consignan a continuación ejemplos de la definición del tema tal como quedaron redactados en la versión final, elaborada por el grupo que trabajó sobre Los plaguicidas aquí y ahora (en adelante LP).

La incubación de este libro se origina en la elección del tema, el cual encierra una inocultable relevancia económica, social, ambiental y política y se continúa con la elaboración del mismo por parte de docentes de nivel superior, sin experiencia como escritores, pero consustanciados con las problemáticas heterogéneas de las comunidades a las que pertenecemos.

En la última versión ampliaron:

Este libro ha mostrado sistemáticamente cuestiones científicas con información actualizada, tratando de exponer un panorama de la problemática de la contaminación del agua desde distintos enfoques: físico, químico, biológico y sanitario, buscando las representaciones de estos, en casos paradigmáticos en nuestro país (LP).

La teoría de la evolución ha sido, es y seguirá siendo una empresa intelectual y científica apasionante. Constituye una fuente de hechos, modelos y construcciones teóricas que permite al docente presentar de manera atractiva la naturaleza de la ciencia, en sus trayectos formativos como en su trabajo en el aula. Sus múltiples difusiones hacia otras disciplinas han generado controversias de distintos órdenes, que son un fiel reflejo de la complejidad de los estudios que encara la sociedad en cualquier campo del conocimiento. No eludimos esas discusiones, sino que las presentamos para que el lector pueda profundizar en cada caso y detenerse en aquellas que le resulten de interés o considere pedagógicamente relevantes (EB).

- ▶ *Espacio retórico*: para trabajar el espacio retórico se recurrió al análisis de los parámetros de la situación comunicativa, planteando los siguientes interrogantes:
- ▶ *En relación al propósito*: ¿Para qué escribimos? ¿Qué queremos comunicar? ¿Por qué lo hacemos?

Actividad 6

Escribir un texto que refleje el o los propósito/s de los autores del texto, explicitando el intento deliberado de comunicárselos a los lectores.

Se ofrecen ejemplos de textos elaborados por los profesores escritores respecto de esta cuestión, tal como quedaron formulados en la versión final del libro.

En [las páginas del libro] intentamos establecer la relación entre plagas y plaguicidas, no como un problema en sí mismo sino como derivaciones de la acción del hombre y, por lo tanto, comprender que ni las plagas son una maldición divina ni los plaguicidas una maldición humana (...) nos hemos inquietado por identificar y exponer, aunque fuera brevemente, los principales riesgos de una agroeconomía basada en los agroquímicos, como así también dimensionar adecuadamente el riesgo para la salud de los plaguicidas de uso hogareño (LP).

Las pretensiones de este libro tienen una orientación interpelativa para analizar y debatir en ámbitos educativos sobre aspectos de la contaminación, para ser utilizados como cuerpo de información, pero también como disparador de debates y posicionamiento frente a la problemática (H₂O).

► *Destinatarios*: se destaca que cuando el autor anticipa los rasgos y las necesidades informativas de sus destinatarios construye una imagen del lector potencial del libro. En base a esa imagen elaboramos el texto pensando en los conocimientos atribuidos a los lectores; conocimientos lingüísticos, discursivos y disciplinares; representaciones sociales que determinarían sus puntos de vista sobre el tema del texto.

Actividad 7

Con base en la lectura de los artículos señalados inferir el destinatario de cada texto, respondiendo a las preguntas: ¿Cuál es el destinatario del texto? ¿En qué se basan para inferirlo? Justificar la elección y marcar las diferencias esenciales entre los textos desde el punto de vista del destinatario.

Actividad 8

Al interior de cada grupo, escribir un texto breve que permita dar cuenta de cómo los autores se dirigen a los lectores potenciales del texto. A

continuación, se ofrecen ejemplos de la forma en que los profesores escritores refieren a los destinatarios.

(...) queremos llegar a quienes tienen la responsabilidad de formar a futuros formadores de ciudadanos. Así, alumnos y docentes de nivel superior de carreras con núcleo en las Ciencias Naturales son los destinatarios de esta obra... se busca acercar información necesaria para resignificar conocimientos... este libro se constituye en un recorte actualizado del saber sobre la contaminación del agua, además de fuente de consulta permanente para leer y comprender la problemática, posibilitando al lector la adquisición de fundamentos para posicionarse críticamente (...) Este libro será de utilidad en diferentes contextos, en donde se tomen posiciones y decisiones sobre el manejo del agua como recurso vital necesariamente gestionado con relación a la contaminación y sus impactos... sobre nuestro ambiente... el lector tiene la última palabra, y pueda darle utilidad otorgándole dinamismo a través de su incorporación al discurso educativo institucional (H₂O).

Este libro tiene varios interlocutores. En primer lugar, los docentes de ciencias naturales y los que estudian para serlo, encontrarán aquí elementos que les permitirán abordar contenidos ya conocidos con nuevos enfoques, tanto como datos y desarrollos novedosos que puedan incorporar fácilmente a sus prácticas... este libro acerca amigablemente muchos de esos [materiales] con un lenguaje claro y accesible, en condiciones de ser utilizado en el aula, o como lecturas personales para preparación de clases específicas. Además, para los estudiantes de carreras terciarias que necesiten entender los procesos evolutivos que rigen a la biología para interpretarla (...) permitiendo así relacionar cada una de sus concepciones desde su historia biológica y contexto de construcción del conocimiento. Finalmente... también esperamos que este texto sea de utilidad para los docentes de secundaria que deseen contar con un material ameno y actualizado (EB).

- *Estructura del texto y organización de la información:* En relación al tipo de texto a escribir, se propone la siguiente pregunta: ¿Qué tipo de texto vamos a escribir?

Actividad 9

Análisis de las características del discurso científico, reflexionando en base a la puntualización formulada por Loffer y Laurean, y Sager y Dungworth (1983 y 1984, citados por Ciapusio, 2000). Constituye

un conjunto de textos escritos y de producciones orales que tienen un contenido ligado a la investigación, el enriquecimiento y la difusión de conocimientos sobre la naturaleza y el funcionamiento del mundo mineral, vegetal o humano. Exige un lenguaje especial y para entenderlo se requiere una educación o entrenamiento específico. Tanto la producción como la recepción son parte del rol de especialista y requieren conocimiento particularizado, ya que generan producciones discursivas específicas. El texto que escribirían los profesores escritores constituye un tipo particular de género discursivo, denominado texto disciplinar (Parodi, 2015).

Actividad 10

Para trabajar sobre los aspectos estructurales, se solicita dar cumplimiento al ítem 8 de la Tabla 2. Se muestra a continuación el trabajo del grupo H₂O, en base a la estructura inferida del texto que ha sido leído.

1. Planteo general.

2. Vías de contaminación.

Los componentes químicos de los productos contaminantes pueden ingresar a nuestro organismo por alguna de estas tres vías, inhalación, absorción a través de la piel o ingestión a través de la boca. A continuación, se exponen algunos de los principales elementos de uso doméstico contaminantes, las sustancias perjudiciales que contienen y los efectos sobre la salud humana. En relación a la contaminación por inhalación, (...) éstos pueden diferenciarse en tres grupos: sustancias orgánicas volátiles, monóxido de carbono y plaguicidas. a) El grupo más grande es el de los compuestos orgánicos volátiles (...) b) Otra causa muy importante de contaminación en la casa surge de los residuos de combustión (...) c) El problema de los plaguicidas debe ser también considerado... En relación a la contaminación por ingestión (...) En relación a la contaminación por absorción (...) En síntesis... (LP).

Habiendo trabajado sobre la elaboración de la estructura de un texto, corresponde plantearse cuestiones referidas a la organización de la información del libro que se va a escribir, en base al siguiente interrogante: ¿En qué orden se presentará la información?

Actividad 11

Análisis de varios ejemplos de organización de la información de capítulos que ofrezcan pistas para orientar al lector en la lectura del texto (Textos de autores de especialidad).

Actividad 12

Reflexionar acerca de la presentación de la información al interior de cada capítulo.

Elaborar una primera organización de la información del libro a escribir. Formular una tabla de contenidos inicial (revisable y modificable a medida que se escribe el texto - Índice tentativo). Cada grupo se reúne para delinear un posible índice del libro, el mejor que pueda pensarse en esta etapa. No se espera que sea definitivo ni inamovible; estará sujeto a eventuales modificaciones posteriores en la medida en que se desarrolle el texto, de ser necesario.

Se ofrecen a continuación ejemplos de la forma en que los grupos pensaron la estructura del libro, tal como quedó formulada en la versión final.

... en el primer capítulo de este libro trataremos de analizar diversas posturas y conflictos actuales e históricos. A continuación, en el segundo capítulo, encontraremos algunas definiciones de plaguicidas, presentaremos una definición de los mismos (...) y describiremos las características y aplicaciones de algunos plaguicidas ... Luego abordaremos ... Por último, analizaremos algunos casos relacionando (LP).

El contenido se estructura en tres partes principales. Los capítulos 1 y 2 presentan una reseña cronológica que recorre de manera sintética los momentos en que surgieron las ideas sobre evolución (...) Esto permitirá al lector visualizar la dinámica de las ideas de cambio de los seres vivos, desde Darwin hasta la actualidad, así como las controversias actuales. Los capítulos 3, 4 y 5 tienen como objetivo resaltar algunos de esos puntos controversiales (...) En la última parte se aborda el delicado debate sobre ciencia y religión (capítulo 6) y las diversas representaciones sobre la evolución presentes en la sociedad (capítulo 7) (EB).

Otro de los aspectos importantes sobre los cuales reflexionar concierne a la vinculación entre capítulos. Para ello se propone como actividad la siguiente:

Actividad 13

Análisis de varios ejemplos de comienzos y finales de capítulos en diferentes libros, como así también la conexión entre un capítulo y otro (Textos de autores de especialidad).

Ejemplos de apertura y cierre de capítulos elaborados por los profesores escritores, tal como quedaron formulados en la versión final.

Final de capítulo II y conexión con el capítulo III.

Capítulo II. Biología de la contaminación del agua, una mirada ecotoxicológica
Luego de conocer los elementos físicos y químicos susceptibles de ser considerados a la hora de realizar un análisis de la contaminación del agua, resulta de interés abordar ciertos aspectos biológicos de la misma. Para afrontar este desafío hemos decidido hacerlo desde el ámbito de la Ecotoxicología, una disciplina bastante nueva (...). El tema de la contaminación no está agotado. Veamos entonces, en el próximo capítulo, cómo es posible abordar este tópico...

Capítulo III. Cuando el agua está contaminada, la salud pública está en riesgo. Este capítulo intenta constituir un acercamiento a la compleja interacción de la contaminación del agua en relación con la salud humana; sin pretender agotar su análisis, se plantean algunas cuestiones, sobre las que conviene reflexionar (H₂O).

Final de Capítulo III y conexión con el capítulo IV.**Capítulo III. Tiempo y modo de evolución**

El tiempo geológico y su relación con las ideas evolutivas. En este capítulo se amplía el análisis evolutivo de la dicotomía sobre el tiempo y el espacio y modo de evolución (...). Se presentan ejemplos e interrogantes como aproximación al estudio del tema. La historia de la vida nos permite un recorrido fascinante sobre el modo en que surgieron las especies. Pero varias preguntas quedan sin resolver y otras son causa de ardientes debates como el que se plantea al definir especie...

Capítulo IV. Especies y especiación. El concepto de especie

Ya en el siglo XVIII preocupaba la incapacidad de la comunidad científica para distinguir claramente por su nombre y características particulares de las diversas especies de los seres vivos...

Una definición tradicional de especie biológica dice... Los procesos de especiación ... (EB).

Actividad 14

► *Textualización. Coherencia y cohesión*: Analizar el concepto de coherencia como la “relación semántica que se da entre los conceptos que subyacen bajo la superficie de un texto y que forman una configuración que produce significación”. Se refiere a “la red de relaciones semánticas inherentes a un texto, que le otorgan significación” (Marín, 1992, p. 31). A los efectos de la comunicación “cobra una importancia considerable la semántica, esto es: los sentidos, las significaciones y los modos de significar” (Marín, 1999, p. 117).

Actividad 15

Se discute el concepto de cohesión como la manifestación de las relaciones semánticas que puede realizarse a través de los elementos gramaticales y de los elementos léxicos de una lengua (Marín, 1992). Tiene que ver con el modo como los componentes de la superficie textual se conectan entre sí, en una secuencia lineal, por medio de señales de diferentes clases. De este modo se relacionan la coherencia y la cohesión.

Actividad 16

Explicitación de los recursos léxico-gramaticales que ayudan a otorgar coherencia al texto (conectores). Para trabajar los conectores y tipo de relaciones que establecen se recurrió a ejemplos en los que se visualizaban el uso de conectores de enumeración, de explicitación y justificación, de generalización o extensión, de oposición, de adición, de condicionalidad, de causalidad, de conclusión, de reformulación, de restricción de temporalidad, según la versión de Marín (1992).

Se ofrece un ejemplo del uso de conectores. El siguiente fragmento constituye una primera versión del Capítulo 4. En la versión final los autores han introducido modificaciones.

Capítulo IV. Plaguicidas y los seres vivos

(...) Hay en Argentina algunos casos documentados sobre la relación entre algunos plaguicidas y las aves en particular. En este capítulo analizaremos dos casos ampliamente estudiados y denunciados por grupos de investigación locales e internacionales. Uno de ellos, la acción de los plaguicidas en las aves migratorias que utilizan humedales artificiales, como las arroceras en sus paradas intermedias; y el otro, la

fuerte incidencia del uso de los plaguicidas para combatir algunas plagas como las tucuras y las aves rapaces. (...) Para comenzar, definiremos algunos conceptos... Con respecto a la intoxicación con ... (...) En síntesis, las arroceras (...) (LP).

► *Procesos de revisión*: Los procesos de revisión fueron constantes durante todo el trabajo de producción. En primer lugar, entre los profesores escritores integrantes de cada grupo que se comunicaban a través del aula virtual. Segundo, las distintas versiones fueron leídas, revisadas por la coordinadora y devueltas a los autores con los comentarios y señalamientos pertinentes, lo que implica una nueva lectura y correcciones al texto, de lo que no se puede dar cuenta debido a restricciones en la extensión del texto.

A lo largo de toda la experiencia de formación docente en lectura y escritura se desencadenaron procesos de análisis y de reflexión, que llevaron a los y las participantes a tomar conciencia de sus reales posibilidades para la interpretación y producción textual, y la orientación de estas actividades al alumnado al cual dirigen la comunicación de los contenidos que enseñan y las acciones didácticas que emprenden para lograrlo. A partir de este aprovechamiento de las herramientas necesarias para tales acciones, se puede decir que están habilitados para asumir la responsabilidad de la alfabetización académica en las disciplinas de las ciencias naturales.

Nada mejor para precisar este punto que recurrir a la opinión de uno de los participantes del dispositivo, que expresa con sorprendente claridad los distintos aspectos que se han analizado y discutido en párrafos anteriores.

» *Somos autores sin tomar plena conciencia de ello. Reescribimos, solo que lo hacemos verbalmente, aunque suene paradójico. Reconfiguramos el contenido de muchas formas distintas, adaptándolo a las singularidades propias de cada grupo y contexto con el que interactuamos. Le imprimimos nuestro sello personal, no solo en cada dispositivo didáctico que construimos, sino en los mismos conceptos que formulamos.*

Necesitamos para ello ser buenos lectores. Un acercamiento continuo a la lectura, da herramientas suficientes para tener una formulación propia del conocimiento. Para escribir, hay que tener algo que decir. Los docentes manejamos conocimientos que no surgen de los laboratorios o de trabajos de campo, pero sí producimos un conocimiento didáctico que es codificable, porque tiene objetivos precisos y un público específico. Son éstas las mismas operaciones que enfrentamos en el dispositivo de Escritura en Ciencias en el que participamos.

Un proceso de escritura, tal como lo realizamos en este dispositivo, permite al autor entender mejor la naturaleza de la ciencia, porque participa de los procesos de construcción de un conocimiento que en el imaginario docente se encuentra asociado sólo con el quehacer de los académicos. Es una ventaja más que da el posicionarse como escritor antes que como lector.

El autor de la cita rescata el valor de la lectura para generar nuevos contenidos y el de la escritura para la creación y reconstrucción del conocimiento. Además, destaca el carácter situado de esas actividades, al señalar la elaboración del conocimiento didáctico orientado por objetivos específicos y dirigido a un público particular. Por otra parte, subraya su posicionamiento como autor y la inclusión de un punto de vista personal que imprime a los textos que escribe. De igual modo, se reconoce a sí mismo como autor de los conceptos que formula, lo que valida su identidad disciplinaria.

El objetivo de este trabajo fue describir el dispositivo de formación docente con eje en la lectura y la escritura, aportar una conceptualización acerca del valor de la producción grupal de un texto de especialidad, de la lectura y escritura en las disciplinas y de su potencial impacto educativo, que es, en última instancia, el propósito que se persigue en toda práctica de formación. De hecho, lo que se pretende es que el profesorado reflexione sobre sus propios modos de enfocar la lectura y la escritura en las aulas vinculados a contenidos particulares, proporcionando al alumnado espacios en los que se resignifiquen esas actividades como instrumentos poderosos de aprendizaje.

El producto del trabajo realizado quedó plasmado en los libros que fueron publicados, distribuidos en su edición impresa entre todos los institutos de formación docente el país y que pueden consultarse por internet.⁴ En ellos es posible encontrar todos o casi todos los componentes que se trabajaron en el desarrollo de las clases: definición del tema, propósito de los escritos, destinatarios, estructura del texto, aunque no es posible por medio de una lectura lineal de los textos. Es necesario un recorrido por todas sus páginas para localizarlos y advertir la forma en que los autores se los apropiaron e incluyeron.

4 <http://cedoc.infed.edu.ar/escritura-en-ciencias.publicaciones/>

Para finalizar, se podría decir que un docente que lee y escribe puede estimular a sus alumnos a desarrollar un pensamiento más profundo sobre aquello que leen e investigan. Puede hacerlo porque ha experimentado y ha realizado un recorrido crítico sobre la producción del conocimiento que emerge de la actividad de leer para escribir. De esta forma está en condiciones de asumir con independencia y con criterio las tareas concernientes a la alfabetización académica.

Referencias

- AUSTIN, J., ROTTERMOND, H. Y GABRION, L. (2023). Humanizing Feedback: Responsive Feedback Practices that Value Student Identity and Build Feedback Literacy. *Michigan Reading Journal*, 55 (3). <https://n9.cl/k9qn84>.
- BAÑALES FAZ, G., CASTELLÓ BADÍA, M. Y VEGA LÓPEZ, N. (2016). La escritura colaborativa de textos académicos: un proyecto en el aula de psicología de la educación. En G. Bañales Faz, M. Castelló-Badía y N. Vega López (Eds.). *Enseñar a leer y escribir en la educación superior. Propuestas educativas basadas en la investigación* (pp. 131-159). México DF (México): SM México y Univ. Autónoma de Tamaulipas.
- BAZERMAN, CH. (2012). *Géneros textuales, tipificación y actividad*. México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- CARLESS, D. Y BOUD, D. (2018). The development of student feedback literacy: enabling uptake of feedback. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43 (8), 1315-1325. <https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1463354>.
- CARLINO, P. (2007). Menos de dos años, no. El desarrollo profesional de docentes secundarios y universitarios en torno a la lectura y escritura (Ponencia). *IX Congreso Latinoamericano de Lectura y Escritura: Entre el sueño y la realidad: nuestra América Latina alfabetizada*. Asociación Internacional de Lectura y Sociedad Uruguaya de Dislexia, Montevideo.
- CARLINO, P. (2009). Desarrollo profesional del docente para leer y escribir a través del currículum. En P. Carlino y S. Martínez (coord.) *La lectura y la escritura un asunto de todos/as* (pp. 51-90). Neuquén: Universidad Nacional del Comahue.
- CARLINO, P. (2013). Alfabetización académica diez años después. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, XVII (57) 355-381.
- CARLINO, P. (2018). Dos variantes de la alfabetización académica cuando se entrelazan lectura y escritura en las materias. *Signo y Pensamiento*, 36 (71), 16-32.

- CARTOLARI, M. Y CARLINO, P. (2009). Formación docente, concepciones y prácticas de lectura y escritura: una revisión bibliográfica. *Memorias I Congreso de Investigación y Práctica Profesional en Psicología. XVI Jornadas de Investigación. Quinto Encuentro de Investigadores en Psicología del Mercosur* (pp. 206-209). Universidad de Buenos Aires, Facultad de Psicología, 6, 7 y 8 de agosto de 2009.
- CASSANY, D. (2003). Aproximaciones a la lectura crítica: teoría, ejemplos y reflexiones. *Tarbiya. Revista de investigación e innovación educativa*, 32, 113-132.
- CASSANY, D. (2006). *Tras las líneas. Sobre la lectura contemporánea*. Barcelona: Anagrama.
- CASSANY, D. (2009). *Para ser letrados. Voces y miradas sobre la lectura*. Barcelona: Paidós.
- CASTELLÓ, M., CORCELLES, M., IÑESTA, A., VEGA, N. Y BAÑALES, G. (2011). La voz del autor en la escritura académica: Una propuesta para su análisis. *Revista signos*, 44(76), 105-117.
- CIAPUSCIO, G. (2000). Hacia una tipología del discurso especializado. *Discurso y Sociedad*, 2 (2): 39-71.
- CORDERO, G. Y CARLINO, P. (2017). Qué hace un docente de Ingeniería para promover la participación de sus alumnos en la construcción de conocimientos: escritura, revisión colectiva y diálogo sobre lo escrito. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 16 (32), 4-18.
- CREME, P. Y LEA, M. R. (2000). *Escribir en la universidad*. Barcelona: Gedisa.
- FITZGERALD, J. (1987). Research on revision in writing. *Review of Educational Research*, 57 (4), 481-506.
- GOODMAN, K. (1996). Los procesos de lectura y escritura. *Textos en Contexto 2*. Buenos Aires: Asociación Internacional de Lectura.
- GUTIÉRREZ, R. (2015). La regulación del conocimiento en el género Manual: Caracterización desde el sistema de la obligación. En G. Parodi (Ed.). *Textos académicos y profesionales: accesos discursivos para saber y hacer*. Chile: Ediciones Universitarias. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
- HAYES, J. Y FLOWER, L. (1980). Identifying the organization of writing process. En L. W. Gregg y E. R. Steinberg (Eds.). *Cognitive processes in writing* (pp. 4-30). Hillsdale, N. J: Erlbaum.
- HYLAND, K. (2006). Disciplinary differences: Language variation in academic discourses. En K. Hyland y M. Bondi (Eds.). *Academic discourse across disciplines*. Frankfurt: Peter Lang.
- IBÁÑEZ, R. (2015). El Texto Disciplinar y el acceso al conocimiento desde el análisis del género: ¿Regulación del conocimiento o persuasión? En G. Parodi (Ed.). *Textos académicos y profesionales: accesos discursivos para saber y hacer*. Chile: Ediciones Universitarias. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

- KELLY, G., BAZERMAN, CH., SKUKAUSKAITE, A. Y PROTHERO, W. (2010). Rhetorical features of student science writing in introductory university oceanography. En C. Bazerman, R. Krut, K. Lunsford, S. McLeod, S. Null, P. Rogers y A. Stansell (Eds.). *Traditions of writing research* (pp. 265-282). Nueva York: Routledge.
- KINTSCH, W. (1993). Text comprehension, memory and learning. *American Psychologist Review*, 294-303.
- LENER, D., STELLA, P. Y TORRES, M. (2009). *Formación docente en lectura y escritura*. Buenos Aires: Paidós.
- LOWRY, P., CURTIS, A. Y LOWRY, M. (2004). Building a Taxonomy and Nomenclature of Collaborative Writing to Improve Interdisciplinary Research and Practice. *Journal of Business Communication*, 41(1), 66-99.
- MARÍN, M. (1992). *Conceptos claves. Gramática. Lingüística. Literatura*. Buenos Aires: Aique
- MARÍN, M. (1999). *Lingüística y enseñanza de la lengua*. Buenos Aires: Aique.
- MCCUTCHEN, D., FRANCIS, M., & KERR, S. (1997). Revising for meaning: Effects of knowledge and strategy. *Journal of Educational Psychology*, 89(4), 667-676. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.89.4.667>
- MOJE, E. (2010). Desarrollo de discursos, literacidades e identidades disciplinarias: ¿cuál es su relación con el conocimiento? En G. López Bonilla y C. Pérez Frago (Coords.). *Discurso e identidades en contextos de cambio educativo* (pp. 67-98). Méjico: Plaza y Valdés.
- MOYANO, E. I. (2018). La enseñanza de la lectura y la escritura académicas mediante programas a lo largo del currículum universitario: opción teórica, didáctica y de gestión. *DELTA*, 34 (1), 235-267.
- NATALE, L. Y STAGNARO, D. (2018). La lectura y la escritura en las disciplinas: lineamientos para su enseñanza. Los Polvorines: Universidad Nacional de General Sarmiento.
- NAVARRO, F. (2017). De la alfabetización académica a la alfabetización disciplinar. En R. Ibáñez y C. González (Eds.). *Alfabetización Disciplinar en la Formación Inicial Docente. Leer y escribir para aprender*. Chile: Ediciones Universitarias de Valparaíso. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
- PAN, Y. (2023). College English teaching based on peer feedback in writing tasks under the perspective of New Liberal Arts. *Journal of Language Teaching*, 3(8), 9-19.
- PARODI, G. (Ed.) (2015). *Géneros académicos y profesionales. Accesos discursivos para saber y hacer*. Chile: Ediciones Universitarias de Valparaíso. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
- PENTUCCI, M. Y LACI, C. (2023). Peer feedback and peer review in higher education: mirroring and transformative practices in active learning processes. *15th International Conference on Education and New Learning Technologies* (pp. 790-799). Palma.

- PEREYRA, A. Y CALDERÓN, L. (2012). Presentación. *Escritura en Ciencias* (pp. 7-11). Buenos Aires: Instituto Nacional de Formación Docente.
- PINQUE, G. (2020). El derecho a la palabra en la universidad. En G. Borioli (Ed.). *El derecho a la palabra en el nivel superior*. Vol. VI (pp. 9-20). Córdoba: Universidad Provincial de Córdoba Ediciones.
- RUSSEL, D. (2013). Contradictions regarding teaching and writing (or writing to learn) in the disciplines: What we have learned in the USA. *Revista de Docencia Universitaria*, 11 (1), 161-184.
- SCARDAMALIA, M. Y BEREITER, C. (1987). Knowledge telling and knowledge transforming in written composition. En S. Rosenberg (Ed.). *Advances in Applied Psycholinguistics* (pp. 142-175). Cambridge: Cambridge University Press.
- SCARDAMALIA, M. Y BEREITER, C. (1992). Dos modelos explicativos de los procesos de composición escrita. *Infancia y Aprendizaje*, 58, 43-64.
- VÁZQUEZ, A., JAKOB, I., ROSALES, P. Y PELIZZA, L. (2014). Prácticas de escritura profesional: los psicopedagogos en el ámbito educativo. *Innovación Educativa*, 14 (65), 17-42. <https://n9.cl/bm3b6g>.

