

En Jacobo, H., *Complejidad, comunidades docentes y formación de profesores. Una visión sistémica*. Sinaloa, Mexico (México): Editorial de la Universidad Autónoma de Sinaloa (EDIUAS).

Formación en servicio de profesores secundarios y universitarios para integrar la lectura y escritura en todas las materias.

Carlino, Paula.

Cita:

Carlino, Paula (2010). *Formación en servicio de profesores secundarios y universitarios para integrar la lectura y escritura en todas las materias*. En Jacobo, H. *Complejidad, comunidades docentes y formación de profesores. Una visión sistémica*. Sinaloa, Mexico (México): Editorial de la Universidad Autónoma de Sinaloa (EDIUAS).

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/paula.carlino/10>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/p1s1/rvr>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. *Acta Académica* fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

Formación en servicio de profesores secundarios y universitarios para integrar la lectura y escritura en todas las materias

Paula Carlino

CONICET / Universidad de Buenos Aires

Publicado en Héctor Manuel Jacobo García (Comp.), *Complejidad, comunidades docentes y formación de profesores. Una visión sistémica*. México, EDIUAS (Editorial de la Universidad Autónoma de Sinaloa), 2010 (pp. 121-142)
ISBN: 978-607-7929-25-3

1. Introducción

“Como escritores todos hemos tenido la experiencia de llegar a una nueva perspectiva al mirar las cosas de un nuevo modo como resultado de haber escrito un artículo, un informe, una solicitud u otro texto que nos forzó a poner juntos de forma novedosa hechos o ideas conocidas”. (Bazerman, 2009: 38)

Este capítulo¹ analiza una experiencia de formación continua de profesores, impulsada por la Universidad Nacional del Comahue, en el sur argentino, durante 2005 y 2006, cuyo objetivo fue contribuir a que la lectura y la escritura comenzaran a ser integradas en la enseñanza a lo largo y ancho del currículum universitario y secundario. Se presenta el marco teórico con el cual se concibió esta modalidad formativa, se describen las condiciones institucionales de las que emergió, los participantes, la forma en que se organizó, los aspectos trabajados, sus logros y limitaciones.

Las opciones teóricas en las que se funda esta experiencia atañen a las distintas cuestiones implicadas en esta formación e incluyen marcos conceptuales distintos pero convergentes. En primer lugar, la **lectura y escritura** son entendidas como prácticas sociales que involucran diversos géneros discursivos (Gee, 1996) y ponen en juego variable actividad cognitiva por parte de quien las lleva a cabo, pudiendo resultar herramientas epistémicas, es decir, instrumentos semióticos que cambian las condiciones de

¹ Este trabajo es una versión modificada del artículo “Más allá de lo académico. Desarrollo profesional de profesores secundarios y universitarios para integrar la lectura y escritura en todas las materias”, publicado en la Revista *Textos. Didáctica de la Lengua y la Literatura*, n° 50, pp. 30-46, Barcelona, enero de 2009.

trabajo de la mente humana e inciden en la construcción del propio conocimiento (Bazerman, 2009; Scardamalia y Bereiter, 1985).

Las corrientes que impulsan **ocuparse de estas prácticas desde todos los espacios curriculares** son el movimiento *escribir a través del currículum*, vinculado con “escribir para aprender”, y *escribir en las disciplinas*, relacionado con “aprender a escribir” (Bazerman *et al.*, 2005, Russell *et al.*, 2009). Promueven incluir, orientar, y retroalimentar la lectura y la escritura dentro de cada materia, tanto por su potencial epistémico (porque leer y escribir favorecen el aprendizaje de los contenidos a través de la participación activa de los alumnos), como por ser prácticas que tienen especificidades disciplinares, que no se aprenden sino situadamente. Una idea afín que hemos aprendido de Lerner (2001) es que las instituciones educativas tienen la responsabilidad de enseñar los saberes prácticos implicados en los diversos modos de lectura y de escritura necesarios para participar como ciudadanos en un mundo letrado. Esto incluye hacerse cargo de trabajar en clase los procesos de búsqueda y elaboración de información, de interpretación y producción de textos requeridos para aprender las asignaturas. Así, todos los docentes han de ayudar a sus alumnos a ejercer los quehaceres de lector y de escritor propios de la vida académica, y a reflexionar sobre ellos, en cualquier nivel educativo.

En segundo lugar, entendemos el **aprendizaje** desde una concepción que conjuga el constructivismo piagetiano, el socioconstructivismo vigostkyano-wertschiano y las corrientes de “aprendizaje situado”, en oposición a la idea de aprendizaje como recepción pasiva y como tarea solitaria y descontextualizada. Nos ha sido útil para diseñar la presente experiencia formativa el concepto de “participación periférica legítima” de Lave y Wenger (1991). Este concepto permite entender cómo aprenden los inexpertos cuando se incluyen en una “comunidad social” que realiza una labor conjunta: al participar de la tarea colectivamente, no sólo logran adquirir en forma progresiva el conocimiento de los más experimentados, que los apoyan y guían, sino que van construyendo su identidad. Si relacionamos, con Artemeva (2008), las nociones de comunidad de práctica, de participación y aprendizaje guiados y de género discursivo (lo cual involucra específicas formas de leer y de escribir), podemos conceptualizar el desafío que conllevan los aprendizajes de los profesores destinatarios de nuestra formación en servicio y los aprendizajes de sus alumnos secundarios o universitarios: la lectura y escritura requeridas para participar en nuestro proyecto formativo o en sus asignaturas implican para los profesores y para los estudiantes adentrarse en comunidades de prácticas especializadas, de las que permanecerán excluidos a menos que sus miembros estén dispuestos a compartir con ellos sus saberes (sus modos de hacer para entender lo que leen, sus procedimientos para escribir sobre sus temas).

También, asumimos que al aprender intervienen las subjetividades y los **afectos**, relacionados con la construcción de la autoimagen, el vínculo con los pares y con la autoridad (Bazerman, 2001a y 2001b; Britton, 1994). Dos actitudes emocionales pueden desarrollarse, tanto en alumnos como en profesores, que tienen consecuencias de largo alcance: sentirse “víctima” sujeta a lo que los demás (la sociedad, las instituciones) hacen con uno, o sentirse “creador” capaz de actuar sobre los contextos adversos que se enfrentan.

En tercer lugar, concebimos la **enseñanza** como la organización y provisión de condiciones, dispositivos e intervenciones para potenciar no sólo la adquisición de conocimiento por parte de los alumnos sino el incremento de la confianza en sí mismos como aprendices, las ganas de sostener el esfuerzo y perseverancia necesarios, y el entusiasmo por aprender individual y colectivamente. Por otra parte, reconocemos que los procesos de enseñanza y de aprendizajes se dan dentro de un sistema didáctico enmarcado en contextos institucionales, y aún político-sociales, que los condicionan.

En cuarto lugar, siguiendo a Nemirovsky (1992 y 1997), consideramos que el eje de la **formación de docentes en servicio** ha de ser la planificación, puesta en funcionamiento y análisis retrospectivo de situaciones didácticas para favorecer la reflexión sobre su práctica en aras a mejorarla. Sabemos que este proceso requiere tiempos largos, el apoyo de un formador externo y el recurso a la escritura, como un medio de objetivar lo ocurrido en el aula para revisarlo críticamente. También asumimos la formación docente continua como una experiencia vital, identitaria, en la cual están involucrados procesos cognitivos y también cambios en la subjetividad del docente, vinculados a su lugar en la sociedad y a su relación con los otros.

Por último, pensamos que la labor de enseñanza y la formación de docentes en servicio han de encararse como una tarea investigativa (Hutchings y Shulman, 1999) o una **investigación en la acción** (Altrithcher et al., 2002; Kemmis, 1993). En ambos casos, los problemas que siempre se encuentran al enseñar y al formar al profesorado cambian su naturaleza: de ser algo indeseable a evitar devienen en el punto de partida para que los docentes y los formadores de formadores continuemos aprendiendo de nuestra práctica, si la pensamos en términos no sólo de cumplir metas, sino de ir entendiendo porqué ciertas propuestas funcionan o no en determinados contextos y de cómo crear otras que puedan ajustarse mejor a la metas y, a la vez, a los contextos en los que trabajamos (Bass, 1999). En este marco, la enseñanza precisa documentarse para dejar de ser una actividad privada del docente o formador, y convertirse en una propiedad colectiva, sujeta a difusión, a crítica y al enriquecimiento por parte de la comunidad docente o de formadores de formadores.

2. Marco institucional

La presente experiencia emerge de las políticas de accesibilidad y retención de la población estudiantil, asumidas por la Universidad Nacional del Comahue. En Argentina, si bien a la universidad, gratuita y de libre acceso, ingresa una matrícula considerable (tasa bruta: 68.6% según Anuario, 2007), un 50% abandona en el primer curso y una proporción significativa se va desgranando con posterioridad (Marquís y Toribio, 2006). Desde el año 2004, esta universidad desarrolla un Programa de Mejoramiento de la Calidad Educativa y Retención Estudiantil en el que participan docentes de primer año de distintas facultades y asignaturas. Uno de los aspectos abordados es el problema de la comprensión lectora y la producción de textos. Éste es considerado como principal factor responsable de las dificultades que los estudiantes manifiestan frente al estudio y aprendizaje de los contenidos disciplinares. Avanzar en la resolución de este problema supone, para los profesores, cambiar concepciones arraigadas y aprender estrategias metodológicas que incorporen la enseñanza de la lectura y la escritura en sus propios ámbitos disciplinares.

Después de un proceso formativo con docentes universitarios de distintas cátedras iniciado en 2004, algunos fueron haciendo suya la propuesta de que es preciso que cada materia se ocupe con enseñanza de que los alumnos desarrollen y adquieran las nociones y estrategias necesarias para participar en la cultura discursiva de las disciplinas así como en las actividades de producción y análisis de textos requeridas para aprender en la universidad. La universidad consideró entonces que esta experiencia de “alfabetización académica” (Carlino, 2005) podría ser compartida con las escuelas secundarias a través de un trabajo interinstitucional. Es así como surgió el Proyecto de formación en servicio *Prácticas curriculares y mejoramiento del proceso de enseñanza*

y aprendizaje. *La lectura y escritura: un problema de todos.*²

3. Participantes

Cinco escuelas secundarias fueron invitadas a participar según el interés y compromiso evidenciado por sus equipos directivos. Su población de alumnos pertenecía, en general, a estratos socioeconómicos bajos. En total, se inscribieron voluntariamente unos 115 profesores de estas escuelas, a cargo de distintas asignaturas. También fueron incorporados como “equipo colaborador” 16 docentes de la universidad (de Historia, Química, Educación, Matemática, etc.), quienes aceptaron dedicar su tiempo *ad honorem* para trabajar con las escuelas secundarias y, a la vez, aprender e implementar cambios en sus propias aulas universitarias. Algunos de ellos habían participado el año previo en una formación afín iniciada por la universidad en esta misma línea. El proyecto contó con el asesoramiento de una docente-investigadora externa a la universidad, quien condujo las jornadas formativas con todos los participantes, y una coordinadora general perteneciente a la universidad, encargada de cohesionar al grupo y gestionar el funcionamiento del proyecto.

4. Organización de la formación en servicio

4.1. Dispositivo

Para ayudar a revisar la práctica docente a fin de integrar la enseñanza de los modos de lectura y escritura esperados en los distintos espacios curriculares, se organizaron dos módulos de trabajo de un año cada uno. Los participantes en el primero podían concluir su formación y obtener un certificado y también podían continuar otro año y lograr una segunda acreditación. Cada módulo constó de tres encuentros presenciales con la formadora (de 2 días cada uno = 12 horas) distribuidos a lo largo del año, a los que también asistieron, como aprendices a la vez que colaboradores, los docentes universitarios. Los profesores secundarios fueron liberados de sus tareas habituales para participar en estas jornadas. Cada vez que la formadora viajaba para conducir estos encuentros, se destinaban aparte 2 horas de reunión entre la coordinadora general del proyecto y la formadora, y otras 2 horas entre ambas y los docentes universitarios que conformaban el equipo colaborador.

Asimismo, se intercalaron varios encuentros entre los profesores secundarios y el equipo colaborador y se impulsaron otros autogestivos pero programados al interior de cada escuela secundaria. Aparte de los más de trescientos mensajes electrónicos intercambiados entre la formadora y la coordinadora del proyecto, la formación presencial fue complementada con el envío por correo electrónico de extensas cartas de la formadora a los participantes para: anticipar la tarea que se llevaría a cabo presencialmente, guiar la labor que se dejaba pauta de un encuentro a otro, reorientar la tarea a partir de dificultades comunes y favorecer un mayor acercamiento con ellos (6 cartas en el primer módulo, que suman 20 carillas a simple espacio, y 4 cartas en el segundo, con 10 carillas). Asimismo, durante el primer año se realizó un seguimiento intenso del trabajo de los docentes: un diálogo a distancia enmarcado por las cartas de la formadora, proseguido por el envío de reconstrucciones escritas por los profesores sobre las experiencias

² Este apartado fue escrito con la colaboración de Silvia Martínez, quien se desempeñó como coordinadora general del proyecto, apoyado desde su inicio por la Secretaria Académica de la Universidad, la Prof. Marina Barbabella.

de aula que empezaban a poner en marcha, lo cual fue respondido por la formadora, quien retroalimentó sus escritos con preguntas, comentarios y sugerencias. Desafortunadamente, en el segundo año no se pudo sostener este seguimiento sistemático y el intercambio por correo electrónico resultó esporádico.

4.2. Investigación en la acción

Esta formación en servicio fue planteada como una investigación en la acción, por varias razones. Porque era preciso generar y difundir nuevo conocimiento: propuestas didácticas, muy escasas en la bibliografía en español, que integraran la lectura y la escritura en las diversas áreas curriculares de la educación secundaria y universitaria. Y porque entendimos que encarar el desarrollo profesional de docentes como investigación sobre su práctica ubicaba de entrada a los participantes en una posición activa, necesaria para problematizar y modificar su quehacer en el aula poco a poco. A través de requerir de los profesores mucho trabajo autogestivo, de darles libertad para que diseñaran y probaran en sus aulas lo que se sentían seguros de intentar y, a la vez, ofreciéndoles abundante orientación y retroalimentación, el equipo formador procuró evitar la esterilidad de otras modalidades formativas:

“sólo si los profesores se sienten en alguna medida dueños de una innovación, la llevarán efectivamente a cabo en su aula. Pero, además, requieren y esperan [...] lineamientos realistas y sugerencias prácticas para sus clases. Estas dos necesidades tienden a conformar un círculo vicioso. Si se les da demasiada instrucción, pierden el sentimiento de autoría. Si se les da demasiado poca, los profesores sienten que no saben qué hacer” (Pintó, 2005).

Se planificaron varios ciclos, con análisis de bibliografía, discusión sobre lo leído, (re)diseño de actividades didácticas, puesta en funcionamiento de éstas en las aulas, registro o reconstrucción escrita de las experiencias, trabajo con estos escritos para revisar lo ocurrido en clase y documentación de estos análisis para difundirlos a través de distinto tipo de publicaciones. En el origen y en el fin de cada ciclo se recortó un problema didáctico, es decir, un desajuste entre intenciones educativas y alcances de la enseñanza sobre el aprendizaje de los alumnos. El fin de un ciclo devino en el comienzo del siguiente a partir de la redefinición del problema inicial. Nuestro problema punto de partida fue la habitual queja del profesorado acerca de lo que los alumnos no saben hacer, queja que analizamos críticamente examinando los supuestos cuestionables sobre los que se basa (Carlino, 2005).

4.3. Trabajo en los encuentros y en las aulas

En las jornadas presenciales se abordaron temas como “relación entre escritura y aprendizaje”, “lectura de textos académicos”, “evaluación formativa”, “trabajo pedagógico por proyectos”, “investigación-acción”, “los géneros póster, *abstract* y reseña”, etc. En grupo grande, díadas, y pequeños grupos, las actividades propuestas intentaron siempre impulsar que los participantes pusieran en relación sus prácticas de aula, pasadas o futuras, con conceptos de los enfoques teóricos escogidos. En general, consistieron en discutir bibliografía, analizar sus posibles implicaciones didácticas, comenzar a diseñar el trabajo del profesorado con sus alumnos, revisar lo escrito por los docentes acerca de lo experimentado en clase, planificar la escritura que realizarían los profesores como requisito para aprobar cada módulo (véase 4.4.), y revisar sucesivos avances de sus textos borradores.

Por ejemplo, el primer encuentro se organizó para cuestionar las prácticas de enseñanza más difundidas en las que los profesores exponen sus materias y los alumnos escuchan (y tal vez toman notas, de las cuales los docentes se despreocupan). Se observó que, como consecuencia de esta dinámica naturalizada, los alumnos aprenden poco y sólo para los exámenes. En este mismo encuentro se planteó el principio central de esta formación: si los docentes acompañamos en nuestras clases las formas de lectura que esperamos de los alumnos y si orientamos sus modos de escribir sobre los temas trabajados, estos cambios didácticos contribuirán a que los estudiantes adopten roles más activos que los llevarán a aprendizajes más profundos y duraderos.

Con el fin de que este cuestionamiento no se quedara sólo en un nivel teórico y crítico dejando desorientados a los participantes, quienes reconocerían que “lo hacen mal” aunque sin herramientas para saber cómo “hacerlo mejor”, en la misma jornada se inició un proceso de construcción didáctica. Así, se organizó el trabajo en pequeños grupos para discutir la bibliografía dada con anterioridad -que recoge análisis de experiencias de clase en las cuales la lectura y la escritura aparecen como prácticas centrales en la enseñanza de asignaturas *universitarias* de las *ciencias sociales* (Carlino, 2005)- y para examinar esta bibliografía a la luz de lo que podría hacerse en asignaturas de la educación *secundaria*, tanto en las ciencias sociales como *naturales*. En otros encuentros, se trabajó bibliografía referida a la educación primaria (Lerner, 2001; Nemirovsky, 1999; Tolchinsky y Simó, 2001) con el mismo objetivo de repensarla en función del nivel secundario. Se explicitó que no había publicado en lengua castellana sino muy escasas situaciones didácticas afines para este nivel y para las diversas disciplinas, motivo por el cual era preciso encarar esta formación como indagación sobre la práctica: para diseñar, poner a funcionar, analizar retrospectivamente, documentar y dar a conocer secuencias didácticas que integraran la lectura y la escritura en la enseñanza secundaria de todas las materias.

A partir del segundo encuentro, la tarea se organizó en torno al análisis retrospectivo de lo experimentado en las aulas por estos profesores y a la planificación de la enseñanza subsiguiente. Se les planteó que la actividad con la que ellos acreditarían el puntaje correspondiente a cada módulo sería a la vez un proceso formativo en el cual escribirían para una audiencia auténtica y no sólo para los formadores-evaluadores. Habrían de leer con el propósito de utilizar la bibliografía como marco teórico, interpretativo, para el análisis crítico de lo ocurrido en clase. Aprenderían a hacerlo según géneros discursivos propios de las presentaciones “científicas”. Se discutió con ellos la estructura de un póster y de una ponencia (Introducción, Método, Resultados, Discusión, Referencias bibliográficas) y se la equiparó a las fases de un ciclo de investigación acción (problema, intervención pedagógica, observación de lo ocurrido, redefinición del problema, bibliografía empleada). Esta estructura fue luego utilizada recurrentemente para escribir, revisar, discutir, reescribir y evaluar el análisis de lo experimentado en su práctica docente. En parejas, tríos o cuartetos, escribieron en el primer año sobre una secuencia didáctica de un curso particular, en tanto que en el segundo año lo hicieron respecto de un proyecto pedagógico realizado por toda la escuela.

Los profesores universitarios participaron en estos encuentros interactuando con los pequeños grupos y recogiendo sus discusiones para luego retomarlas en el plenario o puesta en común pero también asumieron otras funciones, como cuando mostraron sus propios pósters presentados en foros científicos, actuaron como revisores pares y evaluadores de los escritos de los docentes secundarios, etc.

La labor de los participantes prosiguió fuera de los encuentros presenciales en jornadas dentro de sus escuelas y en su trabajo de aula. Periódicamente se reunieron para analizar la bibliografía pautada, con consignas que promovían relacionar lo leído con su labor de enseñanza (véase el Cuadro 1) o para escribir y reescribir sus pósters o artí-

culos.

----INSERTAR CERCA DE ESTE PUNTO EL CUADRO 1----

Cuadro 1: fragmentos de las cartas enviadas a los participantes con consignas de análisis de la bibliografía proporcionada.

1. ¿Qué dicen los artículos analizados sobre la lectura y qué sobre la escritura? ¿Dicen algo novedoso para ustedes? ¿Qué?
2. ¿Cuál es la afirmación principal de cada artículo, es decir, qué plantea en resumidas cuentas?
3. ¿Qué piensan ustedes de esa afirmación principal? ¿En qué basan su apreciación?
4. Dado que los artículos tratan sobre la educación universitaria, ¿consideran que lo que plantea cada uno es relevante para la educación secundaria? ¿En qué lo es? ¿Qué nociones, de cada artículo, resultan útiles para (re)pensar la escuela media?
5. ¿Hay algo de los artículos leídos que puede servir para diseñar un proyecto didáctico, para su propia asignatura, en donde se integre la lectura y la escritura guiadas? ¿Qué?

marzo 2005

Leer al menos dos o tres de los artículos [...]. Reflexionar sobre alguna de las situaciones de lectura, escritura o evaluación escrita analizadas en ellos y señalar por escrito tres aspectos que le encuentran como positivos y tres negativos. En grupo, poner en común estos aspectos, fundamentar por qué los consideran negativos o positivos. Pensar si ven posible adaptar a la clase de cada uno alguna de estas actividades, prever los cambios o ajustes que habrá que hacerle en función de la asignatura propia y comenzar a planificar cuándo y cómo implementarla. Poner por escrito esta reflexión en 15-30 renglones.

abril 2005

4.4. Profesores que leen y escriben, para sí y para otros

Como un elemento central de esta formación, los docentes leyeron y escribieron con intensidad. Tuvieron que hacerlo no sólo a través de escrituras “privadas”, para responder las consignas que llevaban a reflexionar sobre lo leído o para registrar lo ocurrido en sus clases sino también para cumplimentar a través de “escrituras públicas” otros requisitos de la formación: a) elaborar en grupos un póster (a modo de los pósters científicos) que analizara una de las situaciones didácticas experimentadas en clase, póster que expusieron en una Jornada Abierta al finalizar el primer año, b) producir una reseña individual de un libro elegido para leer (de entre 4 ó 5 propuestos), con la opción de difundirla en algún sitio *web*, c) escribir grupalmente un artículo con el análisis del proyecto didáctico institucional implementado a lo largo del segundo año, para aspirar a una selección de trabajos que serían publicados como libro producto de esta formación (Carlino y Martínez, 2009). De hecho, la revisión, reescritura, selección y puesta a punto de estos artículos hicieron que el proceso formativo se extendiera, informalmente, más allá de los dos años contemplados por el proyecto.

Esta profusión de lecturas y escrituras se fundamentó en varias razones (Carlino y Santana, 1996). Por un lado, los participantes debieron leer detenida y extensamente porque ninguna exposición del formador puede reemplazar el aporte de la bibliografía y la confrontación de interpretaciones. Por otro lado, se les propuso escribir sobre su práctica de aula como un medio de objetivar lo ocurrido para analizarlo colectivamente. En tercer lugar, dado que la formación se concibió como investigación, hubo de producir conocimiento nuevo y difundirlo, con ayuda de la escritura, para su aprovechamiento y crítica por la comunidad docente. Por último, en el caso particular de esta experiencia, que tuvo por objetivo enseñar a integrar la enseñanza de la lectura y escritura en mate-

rias de distintas áreas curriculares y carreras, fue preciso que los profesores participantes experimentasen y reflexionasen sobre las dificultades y posibilidades que enfrentaban en carne propia al leer y escribir, para entonces comprender los procesos de sus estudiantes al hacerlo en sus asignaturas.

Cabe destacar que, así como los alumnos requirieron mucha orientación de sus profesores para leer y escribir en sus clases, también la producción y análisis de textos que realizaron los participantes en este dispositivo de desarrollo profesional fueron guiados y retroalimentados recurrentemente por el equipo de formadores. La razón es que, en ambos casos, estas prácticas resultan desafiantes para quienes no están familiarizados con ellas; por eso, precisan recibir guía y acompañamiento para sostenerlas, mejorarlas progresivamente y no abandonar a causa del desánimo y ansiedad resultantes de la desorientación. El seguimiento realizado por el docente en su aula y por los formadores en esta propuesta de desarrollo profesional apuntó no sólo a incidir sobre los procesos de lectura y escritura de alumnos y profesores, respectivamente, sino también a retroalimentar su comprensión y elaboración *de los contenidos* (disciplinares, didácticos) que se trabajaron a través de estos procesos.

5. Algunos resultados

La complejidad del proyecto formativo puede valorarse a través de sus logros y limitaciones. Empezaron 115 profesores secundarios y terminaron 70. No toda esta merma ha de atribuirse enteramente a la formación o a los participantes sino que las circunstancias políticas de la provincia neuquina (paros y movilizaciones docentes, toma de la universidad por parte de alumnos durante varios meses, toma de escuelas secundarias, etc.) podrían haber contribuido a ella. Un tercio de los docentes sugirió para el futuro acortar la formación a un solo año, dado que la experiencia en el segundo fue más irregular. Pero el resto destacó los logros inherentes a haber sostenido en el tiempo la formación. A juicio de la formadora, por su parte, la investigación-acción emprendida requeriría incluso de más tiempo para resultar un aporte investigativo claro a la didáctica de la educación secundaria.

Al finalizar el segundo año, se pidió a los participantes que escribieran sus apreciaciones críticas acerca de la experiencia formativa en la que habían participado. Se consignaron a continuación fragmentos de las voces de los profesores secundarios (de Geografía, Enfermería, Química, Historia, Artes plásticas, Biología, Lengua, Matemática...), en cuanto a lo que valoraron positivamente. Se detallan luego los aspectos considerados negativos.

5.1. Aspectos valorados como positivos

1. Cambio de ideas y actitudes arraigadas³

El proyecto nos desafió a un cambio de actitud frente a algunos mitos actuales que cotidianamente sostenemos los docentes: 'Los alumnos no leen, no comprenden lo que leen, no se interesan por nada'. Este cambio de actitud que nos planteó el proyecto nos sirvió de espejo de nuestra propia práctica tanto áulica como de toda la escuela. Personalmente, me encontré analizando mis clases, analizándome a mí misma como la que más aprendía en mis clases, clases que preparaba con muchas ganas, con investigación previa, con materiales novedosos pero que los alumnos no compartían ni planificaban, simplemente veían el video que les traía o leían las guías de trabajo; mi actitud era

³Las categorías con las que aparecen agrupados estos fragmentos fueron creadas a partir del análisis de las reflexiones escritas por los participantes.

protagónica pero la de ellos no. El protagonismo de los alumnos en todo el proceso de aprendizaje fue el resultado de aquellos primeros desafíos que se me plantearon en esta formación.

Me sirvió para tomar conciencia, y si en algún momento intenté restar importancia a la tarea de la lectura y la escritura como base del pensamiento y de la generación de conocimiento, me convenció de que es una responsabilidad indelegable de todo/a docente y de todas las asignaturas escolares.

Pocas veces había enfrentado un resultado escasamente satisfactorio como una realidad sobre la que podía reflexionar sin culpa. [...] Si bien planificaba [mis clases] nunca volvía la mirada una vez transcurrido el año o la actividad de una unidad para repensar y registrar los resultados. [...] Buscando sentirme mejor a esta altura de mi profesión, me inscribí para participar en el Proyecto de Apoyo al Mejoramiento de la escuela Media. [...] Y recuerdo una frase que sonó reiteradamente en el primer encuentro [...] «este no es un curso de perfeccionamiento». En este momento, transcurridos los dos años de intensas actividades de lectura y de escritura, sé que nos invitaban a conocer una nueva noción de la práctica docente, que hace posible arriesgarse a la exposición de una mirada compartida sin sentirse amenazado por el análisis de la propia práctica. Nos invitaban a ser investigadoras en la acción, capaces de atender una determinada situación, mediante la búsqueda de explicaciones para transformarla.

Aprendí que nadie aprende por recepción pasiva y los docentes tampoco, hay que interactuar con nuestros pares, con la bibliografía y con la realidad que tenemos en el aula.

2. Repensar la práctica docente

A lo largo de los dos años, [...] puse en práctica varias herramientas que me sugirieron todo lo que compartimos. [...] escribir una pregunta después de haber leído conmigo y explicado, con ejemplos, párrafo por párrafo, los capítulos 1 y 9 de [tal autor]. A partir de esas preguntas (cuya sola reformulación ya les implicó un desafío interesante y otra forma de leer la bibliografía), yo armé una clase de revisión del tema. Salió bárbaro. Otras herramientas que me proveyó esta capacitación fueron dar un cuestionario previo a los [exámenes] parciales [con preguntas similares a las que se tomarían], la certeza de que los parciales deben y serán re-escritos, clarificar los criterios de evaluación antes de que empiecen a preparar el parcial, escribir síntesis brevísimas de muchas páginas de bibliografía (discutir qué vale la pena escribir y qué no en estas condiciones) y usar esos escritos en el parcial presencial, usar el programa del módulo como guía de estudio.

Y de este viaje me llevo muchas cosas: nuevos aprendizajes en lo que respecta a formas de evaluación, el trabajo con alumnos por medio de proyectos integrados a la planificación anual, la escritura de mis experiencias áulicas (póster, ponencia), el trabajo de reescritura de ensayos y monografías, y sobre todo el aprendizaje de un trabajo conjunto con mis colegas (escritura - reescritura - lectura - evaluación [revisión] de trabajos [ajenos y propios])

Y lo más importante para destacar fue que no sólo los alumnos leyeron y escribieron a través del currículo, sino también nosotros, sus docentes, que fuimos autores, correctores y lectores externos. Así la lectura y la escritura se convirtieron, realmente, en un problema de todos.

3. Cambio personal, identitario

Había pensado que era un curso más, un curso como tantos: «escucho, leo, presento trabajos prácticos y ¡...aprobé...!», pero en realidad estaba muy equivocada... esta vez fue distinto. Yo no sólo estaba haciendo un proyecto sino que el proyecto me estaba haciendo a mí, se metió en mi práctica docente, me obligó a replantear muchas cosas, me obligó a ser parte en el cambio educativo que estaba conociendo.

Trabajamos mucho y el saldo es ampliamente positivo. No sólo por lo que me aportó este proceso de formación, sino también por lo que pude re-dimensionar de mi historia profesional [...]. ¡Gracias! ¡Y hasta la próxima!

4. Profesionalización

Como sorpresa y enriquecedor para mí fue el grupo de trabajo que pudimos lograr en nuestra escue-

la. Algunas fuimos las organizadoras de encuentros, nos auto convocamos, nos auto corregíamos, otras organizaron el viaje a Tandil [a 900 km de distancia] al Primer Congreso Nacional de Lectura y Escritura, lo que provocó una sala de profesores, en los recreos, de charlas y debates interminables, en los que también participaron los profesores que no pertenecían al proyecto.

En septiembre preparamos los pósters y [a propuesta de los formadores pero por fuera de la formación] viajamos a Tandil [al Congreso Nacional de Lectura y Escritura], allí compartimos con otros lo que habíamos llevado a cabo en las aulas. Fue muy gratificante ver y sentir que hablábamos el mismo idioma, todos estábamos ocupados en la lectura y la escritura de nuestros alumnos. En octubre nuevamente el póster fue colgado en el Congreso de Biología Nacional e Internacional realizado en Neuquén. Muchos se interesaron en la propuesta de trabajo “Rehacer para mejorar el aprendizaje”.

Mi primer comentario es de agradecimiento a esta oportunidad que la Universidad nos abrió para reflexionar, debatir, aprender sobre los procesos de enseñanza aprendizaje de la lectura y la escritura. Este tipo de formación dignifica nuestro trabajo, nos organiza institucionalmente y por supuesto también dignifica el conocimiento que la escuela brinda a los alumnos.

5. Cohesión grupal dentro de la escuela

Este fue un año muy difícil para nosotros (los chicos ‘tomaron’ la escuela durante un mes y esto nos fracturó como institución) y, estar contenidos en este proyecto de capacitación nos permitió -y nos obligó- a pensar en una tarea común (la jornada sobre Derechos Humanos) que nos integre con los docentes y con los alumnos desde un lugar diferente.

Logré establecer vínculos más sólidos con personas que trabajan conmigo hace años.

Esto puso de manifiesto la necesidad que tenemos los docentes de media [educación secundaria] de tener un espacio para compartir fuera del aula, porque esperábamos “el curso de Carlino” para reunirnos y compartir experiencias y situaciones cotidianas del aula.

6. Entusiasmo en docentes entusiastas

Habría mucho más para decir... Sin embargo releendo lo que acabo de escribir me doy cuenta de algo sumamente importante: está centrado en los logros, en las cosas positivas que viví-vivimos. Hubo dificultades, tropiezos, disgustos... pero ¡qué bueno que no estén en primer plano!... Estoy tan cansada de las “quejas”, que pululan en el ámbito educativo... Para mí, con mayúsculas y en voz alta, “VALIO LA PENA”... y mucho.

[...] transitamos la aventura de escribir, primero el póster y luego la ponencia. Fue como un largo viaje sin destino fijo, en el que cada vez que creíamos llegar descubríamos con entusiasmo que era posible seguir para encontrar algo mejor...

El proyecto de mejoramiento de enseñanza Media me gustó desde el primer momento por la propuesta que hacía, diferente a otros que he realizado, ya que se trata de investigación-acción, y se va construyendo el proceso de enseñanza-aprendizaje en forma conjunta con los alumnos [...] Quiero agradecer y felicitar a todo el equipo que participó junto a Paula en este Proyecto, que vale la pena dar a conocer y publicar. Hace 20 años que trabajo en la Docencia y he realizado infinidad de trabajos y cursos, pero como éste ninguno. Gracias. Hasta siempre.

El trabajo fue arduo y muchas veces a contratiempo con todas las actividades que un docente debe asumir en la escuela argentina, pero tuvo el gusto a siembra, a dignidad, a equipo de trabajo solidario, a futuro mejor.

7. Trascendencia de la formación más allá de los participantes directos

[...] entusiasmo que me condujo [...] a divulgar lo que estábamos aprendiendo. [...] Todo espacio se convirtió en un lugar adecuado para hablar de las prácticas de lectura y escritura: la escuela, los bares, nuestras casas de familia, las bibliotecas y aun los cortos recreos.

Se socializó el trabajo en las Jornadas Institucionales [del centro escolar] con explicaciones de pósters y bibliografía en general. De todo el material leído durante los dos años se dejó copia en la biblioteca, el que será consultado por los profesores que deseen y/o que formen parte de nuevos proyectos transversales y/o institucionales.

A medida que nos fuimos apropiando de la propuesta tuvimos necesidad de difundir lo que estábamos aprendiendo.

Poco a poco vemos en jornadas institucionales que otros docentes que no realizaron este proyecto ya están hablando también de “hacerse cargo” de la enseñanza de la lectura y la escritura en su propia disciplina. Es una onda expansiva que lentamente puede producir grandes cambios. Ya no sirve la queja permanente en la sala de profesores, nuestra realidad es esta y “tenemos que hacernos cargo”.

Los aspectos positivos consignados más arriba fueron señalados por más de la mitad de los profesores participantes. Sin duda, estas apreciaciones estuvieron teñidas por sus subjetividades. Por igual razón, es probable que esta modalidad formativa no hubiera tenido los mismos “efectos” en cualquier docente sino en aquellos que, por sus experiencias previas, buscaron lo que aquí se les ofreció y, por ello, pudieron aprovecharlo de este modo. Dudamos acerca de si este **compromiso** es un logro del dispositivo de desarrollo profesional implementado o bien fue un punto de partida, una actitud inicial que se requeriría para que el profesorado pudiera beneficiarse de un proceso como el descrito. En palabras de estos mismos participantes:

Creo que existen en educación dos categorías de técnicos profesionales, aquellos que conscientes de sus limitaciones pedagógicas las desdeñan en pos de una réplica decadente y obtusa de las clases magistrales de algunas universidades, o aquellos que viendo las falencias creemos que la única alternativa posible para generar educación de calidad es la capacitación y la constante actualización en aquellos temas que escapan a lo disciplinar pero que son centrales en las prácticas docentes.

Algunas características recurrentes que marcan la trama de esta historia [...]: conflicto docente, conflicto de otros sectores sociales, movilización, corte de puente [piquetes], conflicto estudiantil, toma de la Universidad, toma de las escuelas, toma del Consejo Provincial de Educación. [...] Pero sin saber muy bien porqué, continúo leyendo... escribiendo. ¿Quizá porque lo hago con y para los alumnos? ¿Quizá porque lo hago con y para mis colegas?

5.2. Aspectos considerados negativos

En contraposición, varias cuestiones aparecen señaladas como negativas en los escritos reflexivos de los profesores al finalizar la formación. Si bien estos aspectos no son predominantes (representan a un tercio de ellos), es preciso considerarlos porque preverlos podría contribuir a mejorar la formación para el futuro. Dos cuestiones sobresalen: la extensión en el tiempo del proyecto y la modalidad de “aproximaciones sucesivas” (en la cual los formadores esbozamos ciertas propuestas de trabajo, los docentes las reelaboran para ponerlas en práctica, y después se analizan y teorizan colectivamente). Esta modalidad se opone a una formación “deductiva”, donde el formador expone inicialmente los principios teóricos y la práctica se deriva de éstos).

1. Dificultad de sostener la formación por dos años

En general considero que la propuesta desarrollada en el primer año es pertinente y operativa. Las dificultades del segundo año tuvieron que ver con el contexto. Tal vez [habría que] pensar en un año más intenso, ya que es difícil en este contexto pensar en plazos más largos.

2. Propuestas que generaron desconcierto o desorganización

Las tareas [propuestas] fueron buenas pero se podrían haber organizado en diferente forma, siempre las sugerencias eran a posteriori.

Las consignas en varias oportunidades no fueron claras entonces pensábamos que teníamos que hacer algo y después no era eso.

Sentí en ciertas oportunidades que las explicaciones teóricas llegaban después de haber realizado la tarea.

Otros aspectos considerados negativamente fueron: 3) Falta de bibliografía y/o pertinencia para ciertas áreas curriculares, 4) Problemas de comunicación entre el equipo formador y los profesores secundarios (principalmente en el segundo año, y en parte debidos al contexto adverso: toma de universidad, paros docentes, ausencia temporal de coordinadora por viaje, menor disponibilidad de la formadora externa), y 5) Problemas de coordinación al interior del equipo formador, que se translucieron en incoherencias o heterogeneidad de criterios. Como medio de paliar la desorientación, la incomunicación y la descoordinación, las reflexiones escritas señalan la necesidad de incrementar la frecuencia de los encuentros con los formadores, mayor asesoramiento en momentos específicos y mayor integración del equipo formador.

De estos comentarios críticos se desprende que fue escaso el tiempo previsto destinado para la formación interna del equipo formador, de manera que todos los integrantes compartieran algunos marcos comunes con los cuales orientar, a su vez, a los docentes secundarios participantes. Esto no debería ser descuidado en los procesos formativos futuros. Asimismo, si bien la formación ofreció sistemática orientación en las tareas propuestas, acordamos que en algunos momentos, especialmente en el segundo año, fueron insuficientes los comentarios que el equipo formador pudo ofrecer a las producciones escritas de los participantes. Reconociendo el valor de estas retroalimentaciones, en nuevos proyectos de desarrollo profesional de docentes, sería preciso insistir y fundamentar que se contemplaran tiempos del equipo formador para este trabajo. Además, convendría también considerar la posibilidad de elaborar traducciones para suplir la actual escasez de bibliografía en castellano referida al nivel secundario, especialmente la que concierne a las áreas curriculares ajenas a las ciencias sociales.

En cuanto a los tiempos, a pesar de algunas críticas recibidas, mantenemos nuestra idea inicial de que una acción de desarrollo profesional de esta naturaleza no puede sino disponer de un mínimo de dos años y que se precisa un tiempo adicional (al menos 6-12 meses más) para revisar y poner a punto los escritos producidos y realizar un análisis del conjunto de la experiencia a fin de elaborar un libro como el logrado (Carlino y Martínez, 2009).

5.3. El punto de vista de los alumnos

Dada la limitada extensión de este capítulo, no es posible incluir sino sólo las apreciaciones de un par de alumnos *secundarios*, que vivieron en sus aulas los cambios que fueron introduciendo los profesores participantes en esta experiencia:

El proyecto que llevé a cabo con nosotros me gustó, no sé si lo recuerda, pero cuando yo llegué a este curso no hablaba nada, creo que el proyecto me ayudó a crear otra personalidad, y ahora me atrevo a opinar y leer [en voz alta, en clase, lo que produjo para] alguna tarea.

Me gustó la metodología de evaluación, porque fue variada: escrita, oral, individual, grupal, un informe [...] Profe ¡Gracias por aguantarnos! También darle las gracias por las frases que ano-

taba en el pizarrón, estaban muy buenas y además muchas veces eran de aliento para mí. Me quedó grabado: 'Más hace el que quiere que el que puede'.

6. Conclusión

Este capítulo ha pasado revista a un dispositivo de desarrollo profesional de docentes en servicio, concebido como investigación en la acción, para promover que cada espacio curricular, tanto en la escuela secundaria como en la universidad, se hiciera cargo de enseñar los modos de lectura y escritura que espera de sus alumnos. Partimos de la idea de que, en cualquier materia, la mejor ocasión de continuar aprendiendo a leer y a escribir coincide con la situación de leer y escribir para aprender, si los profesores orientan y retroalimentan los sucesivos intentos. Y encontramos que este principio no sólo fructificó en los aprendizajes disciplinares y discursivos de estudiantes y profesores sino que abrió las puertas a la participación de quienes en otros contextos estaban llamados al silencio y al desinterés. Las reflexiones escritas por buena parte de los participantes muestran que la formación ha incidido en ellos profundamente. Ha afectado ideas y actitudes arraigadas, prácticas docentes, identidades personales y profesionales; ha acrecentado la cohesión grupal dentro de la escuela y el entusiasmo de los entusiastas, y aun ha trascendido a otros que no participaron de la formación. Así, incluir la lectura y la escritura en cada materia, y también en esta modalidad de desarrollo profesional docente, ha tenido efectos que fueron más allá de un aprendizaje académico. Probablemente porque, al fin y al cabo, lectura y escritura fueron ejercidas como prácticas que dan derecho a conocerse mientras se escribe, a pensar en lo que se aprende y a difundir lo que se piensa.

Esta experiencia de formación en servicio también ha permitido observar problemas: un tercio de los docentes secundarios expresaron variadas disconformidades: con los tiempos largos en los que transcurrió, con las propuestas de trabajo recibidas con desconcierto, con el requerimiento de trabajo esforzado que les supuso. Parecen haber percibido estas situaciones no como una oportunidad sino como una carga. Describen sus vivencias como si los formadores hubiéramos hecho algo con ellos y se ubican en el rol de receptores pasivos de la formación, de la cual no pudieron apropiarse. Estos profesores revelan que la modalidad formativa elegida no tiene igual efecto para todos y que, en cambio, requiere de los educadores no sólo una actitud de compromiso, sino capacidades personales de tolerancia a la incertidumbre, de paciencia, y de perseverancia, no desarrolladas en todos los docentes por igual, y sobre las que se debería trabajar como parte de la formación. Este dispositivo también pareciera necesitar de profesores que logren reconvertir la angustia por el no saber en el motor de una búsqueda personal acompañada por una experimentación colectiva. En experiencias futuras, habrá que tener en cuenta que éstos no son los puntos de partida de todos los participantes.

Si examinamos esta experiencia de desarrollo profesional de docentes en términos de investigación-acción, el análisis de sus logros y de sus dificultades ha de servirnos prospectivamente: para cuando pongamos en marcha un nuevo ciclo investigativo y rediseñemos el dispositivo de formación. Así, mantendremos lo que ha funcionado e intentaremos modificar los aspectos que resultaron problemáticos. Encarar la enseñanza y la formación de docentes con espíritu explorador permite que los problemas encontrados no sean vividos como fracasos ni como afrentas que ponen en duda la capacidad personal de quienes los llevamos a cabo. En cambio, nos lleva a aceptar que siempre podremos aprender a hacerlo mejor si estamos abiertos a reconocer la distancia entre intención y logro, si procuramos entender esta distancia, y si aprovechamos la oportunidad que los desafíos plantean para dialogar con otros, para consultar bibliografía, para imaginar nuevos caminos, para ponerlos en práctica y para analizarlos recurrentemente.

7. Referencias

- ALTRITHCHER H., KEMMIS, S. MCTAGGART, R. Y ZUBER-SKERRITT, O. (2002). The concept of action research. *The learning organization*, 9(3), 125-131.
- ANUARIO DE ESTADÍSTICAS UNIVERSITARIAS DE LA REPÚBLICA ARGENTINA 2006. (2007). Buenos Aires, Ministerio de Educación. <http://www.mcy.gov.ar/spu/documentos/Anuario-2006.zip> (consultado 20/04/10)
- ARTEMEVA, N. (2008). Toward a Unified Social Theory of Genre Learning. *Journal of Business and Technical Communication*, 22(2), 160-185.
- BASS, R. (1999). The scholarship of teaching: What's the problem? *Inventio, Creative thinking about learning and teaching*, 1(1), 1-9. <http://www.doit.gmu.edu/Archives/feb98/rbass.htm> (consultado 20/04/10)
- BAZERMAN, C. (2001). Anxiety in Action: Sullivan's Interpersonal Psychiatry as a Supplement to Vygotskian Psychology. *Mind, Culture and Activity*, 8(2), 174-186.
- BAZERMAN, Ch. (2001). Writing as a development interpersonal relations. *Journal for the Psychoanalysis of Culture and Society*, 6(2), 298-302.
- BAZERMAN, C. (2009). Genre and cognitive development: Beyond writing to learn. En C. Bazerman, A. Bonini y D. Figueiredo. *Genre in a Changing World. Perspectives on Writing* (pp. 38-49). Fort Collins, Colorado: The WAC Clearinghouse and Parlor Press. .
- BAZERMAN, C., LITTLE, J., BETHEL, L., CHAVKIN, T., FOUQUETTE, D. Y GARUFIS, J. (2005). *Reference Guide to Writing across the Curriculum*. West Lafayette (Indiana), Parlor Press
- BRITTON, R. (1994). La angustia de publicación: conflicto entre la comunicación y la afiliación. *International Journal of Psycho-Analysis*, Vol. X, 217-228.
- CARLINO, P. (2005). *Escribir, leer, y aprender en la universidad. Una introducción a la alfabetización académica*. Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica.
- CARLINO, P. Y MARTÍNEZ, S. (Coords.) (2009). *La lectura y la escritura, un problema asunto de todos*. Neuquén, Universidad Nacional del Comahue. http://www.uncoma.edu.ar/academica/programas_y_proyectos/publicaciones/la_lectura_y_la_escritura.pdf (consultado 20/04/10)
- CARLINO, P. Y SANTANA, D. (Coords.) (1996). *Leer y escribir con sentido. Una experiencia constructivista en educación infantil y primaria*. Madrid, Visor.
- GEE, J. (1990). *Social Linguistics and Literacies: Ideology in Discourses*. London, The Falmer Press
- HUTCHINGS, P. Y SHULMAN, L. (1999). The scholarship of teaching. New elaborations, new developments. *Change*, 31(5), 10-15.
- KEMMIS, S. (1993). Action research and Social Movement: A Challenge for Policy Research. *Educational Policy Analysis Archives*, 1(1), 1-7. <http://epaa.asu.edu/epaa/v1n1.html> (consultado 20/04/10)
- LAVE, J. Y WENGER, E. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. New York: Cambridge University Press.
- LERNER, D. (2001). *Leer y escribir en la escuela. Lo real, lo posible y lo necesario*. México, Fondo de Cultura Económica.
- MARQUÍ, C. & TORIBIO, D. (2006). En AA.VV., *Educación superior en Iberoamérica. Informe 2007* Santiago de Chile, CINDA (Centro Interuniversitario de Desarrollo). http://www.cinda.cl/download/informe_educacion_superior_iberamericana_2007.pdf (consultado 20/04/10).
- NEMIROVSKY, M. (1992). Comunicación personal.
- NEMIROVSKY, M. (1997). Las actividades didácticas tienen autores. *Textos. Didáctica de la Lengua y la Literatura*, 14, 89-97.

- NEMIROVSKY, M. (1999). “¿Con quién organizar la enseñanza del lenguaje escrito?” En *Sobre la enseñanza del lenguaje escrito... y temas aledaños*. México, Paidós, 59-88.
- PINTÓ, R. (2005). Introducing Curriculum Innovations in Science: Identifying Teachers’ Transformations and the Design of Related Teacher Education. *Science Education*, 89(1), 1-12.
- RUSSELL, D., LEA, M., PARKER, J., STREET, B. Y DONAHUE, T. (2009). Exploring Notions of Genre in “Academic Literacies” and “Writing Across the Curriculum”: Approaches Across Countries and Contexts. En Ch. Bazerman, A. Bonini, y D. Figueiredo (Eds.), *Genre in a Changing World. Perspectives on Writing* (pp. 401-429). Fort Collins, Colorado: The WAC Clearinghouse and Parlor Press.
- SCARDAMALIA, M. Y BEREITER, C. (1985). “Development of dialectical processes in composition”. En D. Olson, N., Torrance y A. Hildyard (Eds.), *Literacy, Language and Learning*. Cambridge, Cambridge University Press, 307-329.
- TOLCHINSKY, L. Y SIMÓ, R. (2001). *Escribir y leer a través del currículum*. Barcelona, ICE/Horsori.