



Laboratorio de Investigación Didáctica y desarrollo profesional

Didactic research laboratory and professional development

Patricia Kuzma

Diploma en Didáctica para la Enseñanza Media, en Biología. IPES- Udelar.

Docente egresada de IPA en la especialidad Ciencias Biológicas.

Docente de didáctica en Formación Docente. Docente de Educación Secundaria.

pkuzma@internet.com.uy

Citación recomendada

KUZMA, Patricia (2016). «Laboratorio de Investigación Didáctica y desarrollo profesional». En: InterCambios, Vol. 3, n°2.

Resumen

La profesionalización docente está en relación directa con el ejercicio de la autonomía y esta se vincula con la incidencia de los docentes en la producción y construcción de saberes así como en la toma de decisiones.

En el escenario actual, de revisión de la formación docente, inicial y continua, se entiende pertinente indagar en los antecedentes existentes en nuestro país relacionados con la producción y construcción de saberes a partir de la investigación en educación. En este sentido, el presente artículo da cuenta del proceso de creación y funcionamiento del Laboratorio de Investigación Didáctica, en tanto referencia y antecedente en el área de investigación en enseñanza de las ciencias y el desarrollo profesional docente.

En el año 1987, profesores de Biología y Química egresados del Instituto de Profesores Artigas y vinculados a la formación docente constituyeron un grupo de estudio y reflexión en torno a sus prácticas a través de la mirada de la didáctica. Percibieron la necesidad de generar un ámbito destinado a promover la investigación didáctica con un retorno directo en la formación docente, inicial y continua. El Laboratorio de Investigación Didáctica tuvo una labor consecutiva desde el año 1988, cuando el proyecto es aprobado por la autoridad competente, hasta el año 1995, en el marco del Instituto de Profesores Artigas. La indagación realizada pretende recuperar el aporte de los docentes participantes en el proyecto en el área de la investigación en didáctica de las ciencias y reflexionar en torno al laboratorio como dispositivo para la formación y el desarrollo profesional.

Palabras claves:

formación docente, investigación, didáctica de las ciencias, desarrollo profesional.

Abstract

Teaching professionalization is directly related to the exercise of autonomy and this is linked to the incidence of teachers in the production and construction of knowledge as well as in decision making.

In the current scenario of review of initial and continuous teacher training, it is relevant in our country to inquire into the existing background related to the production and construction of knowledge through research in education. In this sense, this article reports on the process of creation and operation of the “Didactic Research Laboratory” (LID, in spanish), as a reference and antecedent in the area of research in teaching science and professional teacher development.

In 1987, Biology and Chemistry professors, graduated from the “Instituto de Profesores

Artigas” and linked to the Teacher Training constituted a study and reflection group around their practices from the didactic point of view. They perceived the need to generate a place destined to promote didactic research with a direct return in the initial and continuous teacher training. LID had a consecutive work since 1988, when the project was approved by the competent authority until 1995, within the framework of the “Instituto de Profesores Artigas”.

The research aims to recover the contribution of the teachers participating in the project in the didactic of science area and to reflect on the laboratory as a device for training and professional development.

Keywords:

teacher training, research, didactics of science (science education), professional development.

Introducción

Al decir de la profesora Elsa Gatti, «La profesionalidad docente se conecta directamente con la producción de conocimientos sobre educación» (2015: 11). Para la producción de conocimientos se requiere de investigación. «Investigar en educación sería preguntarse qué implican las experiencias que vivimos mientras nos formamos y mientras enseñamos, qué revelan, en qué nos interpelan» (Gatti, 2015: 11). En este sentido, el Laboratorio de Investigación Didáctica (LID) como antecedente nacional se constituye en un interesante dispositivo a ser estudiado para la formación y el desarrollo profesional docente.

Más aún, en el escenario actual de transición hacia una nueva institucionalidad en la formación docente, se entiende pertinente revisar los antecedentes que existen en nuestro país con relación a la investigación didáctica. Esto se fundamenta en que una transformación educativa tiene entre sus pilares de cambio la formación docente, inicial y continua, y la producción de conocimientos en nuestros contextos y por los profesionales de la educación: los docentes.

La indagación realizada sobre este laboratorio pretende recuperar el aporte de docentes uruguayos en el área de la investigación didáctica en enseñanza de las ciencias y resignificarlos como insumos para la reflexión sobre la investigación didáctica en la actualidad.

En Uruguay, la investigación ha estado presente en la carrera docente desde la fundación, en 1951, del Ins-

tituto de Profesores Artigas (IPA). Su primer director, el doctor Antonio Grompone, planteaba que el instituto tenía tres finalidades: la formación de profesores, el mejoramiento del cuerpo docente y una tarea de investigación educativa.

Asimismo, se entendía la necesidad de la formación de los docentes en tres áreas: la formación disciplinaria, la formación en ciencias de la educación y la formación para la práctica (Pesce, 2013). Según este autor «[...] en el proyecto fundacional del IPA, formulado y fundamentado por el profesor Antonio Grompone, la didáctica-práctica docente se concibió como una unidad curricular indisociable y necesaria en la formación académica de grado de profesores para la enseñanza media» (p. 54).

En este contexto, el artículo se inicia con el marco referencial en el campo disciplinar de la didáctica, la investigación y la formación docente. A continuación desarrollan las diferentes etapas del LID, desde sus inicios, su etapa de formalización y las actividades que se llevaron adelante, tanto de investigación como de formación, durante los años de labor.

Una mirada posible que ressignifica la experiencia del LID

La didáctica, una disciplina compleja

El campo disciplinar de la didáctica ha sido y es objeto de profundos debates en torno a su delimitación, construcción, proyección y legitimidad dentro de las ciencias de la educación. Al decir de Camilloni *et al.*, es

heredera y deudora de otras ciencias (1996); a manera de andamios ha recibido el legado, entre otras, de la psicología y se ha concebido unas veces como ciencia con episteme propia, autónoma, y otras como campo de saberes, prescripciones y prácticas.

Para algunos, disciplina instrumental, para otros ciencia aplicada, la didáctica es sin duda una disciplina compleja (Díaz Barriga, 2009).

Hoy en día, la didáctica no es meramente un *adjetivo*, sino un *sustantivo*, y más allá de una visión instrumental, se nutre de los conocimientos del terreno epistemológico, psicológico y pedagógico. El didacta sabe que tiene que utilizar necesariamente las teorías provenientes de otros campos. A pesar de ello, no se puede desconocer que «La didáctica es un campo disciplinario específico; teoría acerca de las prácticas de enseñanza significadas en los contextos sociohistóricos en que se inscriben» (Litwin, 1996: 94). La investigación, el aporte de diversas ciencias, la mirada interdisciplinaria, la reflexión permanente y la producción teórica original que permite explicitar un discurso sobre la acción pedagógica y para ella habilitan a la didáctica seguir construyendo su identidad con andamios ajenos y prestados, trazando fronteras, definiendo, creando y recreando su lugar en el campo de las ciencias de la educación y servir tal vez como andamio de otras disciplinas.

Investigación didáctica

Elena Achilli entiende la investigación como «el proceso por el cual se construyen conocimientos acerca de

alguna problemática de un modo sistemático y riguroso» (2008: 20). Se trata de una construcción que sigue determinados criterios y reglas, una búsqueda metódica en la que hay una coherencia entre el problema planteado y las resoluciones metodológicas para abordarlo. Plantea dos niveles en la construcción del objeto de investigación en didáctica: uno de descripción analítica, descripciones que remiten a prácticas y procesos de la cotidianidad escolar, y otro de explicación conceptual que busca construir dentro de relaciones estructurales generales. Distingue así aquellas investigaciones o «estudios desde y para la práctica» «orientadas para concretar acciones tendientes a re-pensar, transformar, determinadas problemáticas del quehacer escolar y de la práctica o la formación docente» (Achilli, 2008: 21) y aquellas investigaciones que contribuyen al avance científico en el campo, más allá de que tengan o no implicancias directas, prácticas.

El profesor Fernando Pesce, por su parte, distingue en la investigación didáctica dos vertientes: «la investigación práctica de la enseñanza y la investigación sobre las prácticas de la enseñanza. Cada una de ellas refiere a contextos diferentes, en los que los sujetos-objetos de la investigación son diferentes y las finalidades de la acción también difieren» (2013: 57).

Investigación y formación docente

Es interesante conocer la modalidad planteada por Achilli en la cual investigación y formación docente tienen una relación particular: «Talleres de Educadores» (Achilli, 2008: 59). Se trata de un espacio integrado por docentes en actividad y un equipo de investigación socioeducativa; un ámbito de construcción de argumentaciones y saberes sobre determinada problemática. Conviven dos diseños diferentes, de investigación, tendientes a la generación de conocimientos, y los diseños didácticos tendientes al perfeccionamiento docente (Achilli, 2008: 59). Se combinan la estrategia

grupal de investigación y un modo de perfeccionamiento docente. Esta modalidad busca objetivar la práctica en forma conjunta, investigadores y docentes. Se intenta analizar las prácticas cotidianas, desrutinizadas y objetivadas sistemáticamente, con aportes teórico-conceptuales, concibiendo de esta forma al docente como un profesional intelectual.

Por otra parte, es de destacar el proceso de conformación de la didáctica de las ciencias como disciplina joven, con un campo de acción en reconstrucción y en pleno desarrollo. Adúriz-Bravo reconoce una serie de etapas en el desarrollo histórico de la didáctica de las ciencias que llevan a la consolidación de esta disciplina como tal. Estas etapas están diferenciadas por el tipo de investigación empírica y por los referentes epistemológicos y psicopedagógicos en cada una (Adúriz-Bravo, 1999).

Las tendencias contemporáneas más recientes, derivadas de sólidos procesos de investigación sistematizados en los últimos veinte años, principalmente en Europa y América Latina, fortalecen el carácter disciplinar de la didáctica de las ciencias experimentales constituyéndose en un campo científico. (Quintanilla, 2004: 7)

El LID, precursor en la investigación en didáctica de las ciencias en nuestro país

El breve recorrido anterior en torno a la didáctica, la investigación y la formación docente da cuenta del carácter cuasi fundante y la valía de la experiencia del LID en el área de la investigación en didáctica de las ciencias en nuestro país. El surgimiento de un espacio de las características del LID puede considerarse un referente en la historia de la formación docente en el área de las ciencias.

Sus inicios

En 1985, el Uruguay retornaba al régimen democrático y se vio en la necesidad de reconstruir los espacios que la dictadura había cercenado o

destruido. El primer gobierno de la transición democrática (1985-1989) promulgó la ley de educación, ley 15.739, dirigida a afirmar la estructura de la enseñanza. Esta ley estableció un aspecto importante con relación a la participación de los docentes en términos de actor técnico-profesional; se constituyeron las Asambleas Técnico-Docentes como espacios de discusión y debate y con carácter consultivo para los organismos de la enseñanza.

La formación docente enfrentaba el reto de la elaboración de un nuevo plan de estudios. Esto promovía el encuentro entre los docentes ávidos de intercambio y de construcción con otros fundamentos. El nuevo contexto social y político permitía además una reformulación del plan de estudios de la formación docente que apuntara a la construcción de otras maneras de pensar. En definitiva, la coyuntura política, la transformación curricular en marcha y el proceso de apertura y consolidación del campo de la didáctica de las ciencias dieron el marco para que se gestara el laboratorio que buscaba una enseñanza distinta.

El LID surge a iniciativa de un grupo de docentes de Biología y Química que trabajaban en formación docente, ya sea en el IPA o como docentes adscriptores (de práctica) en educación secundaria. El grupo comienza a reunirse para reflexionar sobre la práctica, sobre lo que sucedía en las aulas y cómo transformarlo, no solo a nivel de enseñanza media sino en la formación docente. «Habíamos pensado que la enseñanza de las ciencias era algo más que volcar contenidos; [...] merecía una postura diferente para que el estudiante pudiera apropiarse del conocimiento y para hacer eso había que cambiar la enseñanza» (Luaces, 2014).

Inicialmente se fue autogestionando como grupo de intereses comunes entre docentes que trabajaban juntos o se conocían desde hacía mucho tiempo y «que vieron la carencia de un espacio de investigación, lo cual iba en contra de los objetivos funda-

cionales del IPA» (Benía, 2014). Hasta ese momento, no se conocía prácticamente nada en investigación en enseñanza de las ciencias. Existía en el IPA el Centro Grompone, destinado a la investigación pedagógica, con un espacio físico inclusive, pero que no funcionaba como tal.

Este grupo de docentes recibió el impulso y los aportes de dos vertientes. Por un lado, la orientación de la profesora Beatriz Macedo (año 1986) en bibliografía especializada, dado que la docente se había especializado en el exterior haciendo un doctorado en Didáctica de las Ciencias. Ella acompañó los comienzos contribuyendo con una nueva mirada de la didáctica y la investigación.

Por otro, la cooperación del Instituto Nacional de Investigación Pedagógica de París (Institut National de Recherche Pédagogique) por medio de una docente uruguaya que estudiaba allí, la profesora Mirtha Bazán. Esta docente comunica el 17 de diciembre de 1986 al incipiente LID:

[...] yo participo de un grupo de investigación en el Instituto Nacional. Pensando un poquito en la formación de la gente del IPA, me parece que sería interesante realizar un trabajo sobre todo a nivel didáctico. Yo participo en el grupo Competencias Metodológicas en el Aprendizaje de las Ciencias Experimentales. Me pareció interesante presentarles estos proyectos, y en consecuencia les mando las fotocopias correspondientes. Existen varias posibilidades. Realizar algo general, seminarios, conferencias, o hacer algo específico, un proyecto en común. Todo depende de lo que ustedes necesiten y consideren más importante. Ricardo (Ehrlich), el amigo que lleva esta carta, es un amigo que yo aprecio mucho y que considero un profesor excelente. Él participa junto con otros uruguayos de una comisión franco-uruguaya. Esta comisión estableció hace unos meses contactos necesarios a nivel del poder político, con el embajador de Francia y con el ministro de Relaciones Exteriores. Es decir que podemos contar con

esta comisión para ser apoyados. Yo espero su respuesta, me mantengo a las órdenes. (Extractado de la carta de la profesora Mirtha Bazán referida por la profesora María Teresa Esperbén en comunicación personal.)

A partir de las gestiones realizadas por esta docente, el grupo recién constituido recibe una serie de «misiones de asistencia técnica» a través de la Embajada de Francia.

LID, etapa de formalización

Con los aportes recibidos y el proceso que se venía llevando adelante de formación e intercambio, el grupo del LID presentó el proyecto en el ámbito del IPA a los efectos de contar con la aprobación del organismo regulador, el Codicen, y de esa forma institucionalizar un espacio de trabajo profesional.

El proyecto fue presentado en mayo de 1987 ante las autoridades correspondientes para su consideración, no obstante el grupo continuó reuniéndose y trabajando. Su aprobación se logró un año después, tal como figura en el Acta 44, Resolución 22, del 16 de junio de 1988 del Codicen (texto aportado por la profesora Margarita Luaces). Ese año, la Comisión de Reforma Curricular del IPA reconoce en el proyecto elevado la importancia de la investigación didáctica y promueve extender la experiencia a todas las especialidades que se impartían en ese instituto.

En los anales del IPA, en un artículo sobre la docencia y la investigación en el instituto, las profesoras Bettina Corti y Mirtha Ricobaldi reconocen la existencia del LID como espacio de investigación didáctica sostenido durante ocho años. «[...] el LID que funcionó en la órbita de la Dirección de Formación y Perfeccionamiento Docente a partir de 1988, al que se integraron dos disciplinas: Biología y Química, alcanzando una permanencia de ocho años consecutivos. La propuesta de este espacio tuvo como línea principal de acción la investigación en la enseñanza en esos campos de conocimiento. Este Laboratorio

de Investigación produjo como resultado de sus investigaciones numerosos documentos vinculados a la enseñanza de las ciencias naturales incorporando en su desarrollo las teorías constructivistas del aprendizaje en propuestas y secuenciacines didácticas. Se aprecia en los documentos publicados el reconocimiento de los procesos de investigación educativa en estrecha relación con la práctica de la enseñanza» (Corti- Ricobaldi, 2009: 50-51).

Aprobado por el Codicen, el LID continuó funcionando como hasta entonces, sin un lugar fijo de reunión, pero con asiento en el IPA, procurando algunos espacios donde guardar sus materiales de trabajo y realizar su tarea. No había una estructura jerárquica, pero sí una organización de actividades de acuerdo a los intereses y posibilidades de cada uno y sobre todo algunos liderazgos pedagógicos que impulsaban la marcha del laboratorio.

La ubicación del laboratorio dentro de la estructura organizativa del IPA respondió a varias razones: «la investigación debía mantener contacto con el aula siendo ella misma vitalizadora de las prácticas del docente, la figura el Prof. Adscriptor ofrecía una estructura de interrelaciones entre la institución formadora y los profesores de Educación Media», la reinversión de los productos de la investigación en la formación inicial podía realizarse a corto plazo (documento del proyecto presentado, aportado por la profesora Margarita Luaces).

De la didáctica como adjetivo a la didáctica como sustantivo

Tal como lo expresara la profesora Margarita Luaces en una entrevista personal, el grupo de docentes de Biología y Química tenían el objetivo de cambiar la enseñanza de las ciencias y para ello entendieron que era necesario cambiar la formación docente de los profesores de ciencias. En este sentido, el eje didáctica-práctica docente se constituía en un pilar para el cambio. Había que virar

el sentido dado a la didáctica hasta entonces y considerar el campo disciplinar, su objeto de estudio, la posibilidad de investigarlo y las implicancias en la transformación de la acción en el aula.

Las diferentes misiones de asistencia técnica procedentes de Francia, coordinadas por la embajada en nuestro país, dinamizaron y dieron las primeras herramientas para la investigación didáctica en el área de ciencias. Estas no solo llegaron a los integrantes del LID, sino también, en forma directa o indirecta, a otros docentes de formación docente, docentes adscriptores, docentes de aula de enseñanza media, pues se instrumentaban actividades abiertas para todos.

La primera misión estuvo a cargo del director del Institut National de Recherche Pédagogique de París (INRP), Jacques Colomb. Luego vino el profesor J. Astolfi, del mismo instituto. El gobierno francés financió la visita de estos docentes que, una vez en el país, desde el LID, se conectaban con profesores de formación docente para compartir sus conocimientos en el área de la didáctica y la investigación. Esa tarea se convirtió posteriormente en un curso extenso que, si bien estuvo destinado al laboratorio, se presentó desde el Ministerio de Educación y Cultura, con el cual el gobierno francés establecía las relaciones, y se abrió así a otros docentes.

En un informe elevado al Codicen, exponía la directora del IPA, profesora Angelita Parodi, refiriéndose al LID: «Este laboratorio desarrolla en sus inicios actividades grupales en el régimen de sesiones semanales de 3 horas de duración, destinadas a la actualización bibliográfica, información sobre características y tendencias actuales en materia de investigación didáctica en ciencias, conocimiento de técnicas de investigación y reflexión sobre el papel de la misma en la formación docente. Establece a partir de 1987 y en el transcurso de los 1988 y 1989, vínculos con el Institut National de Recherche Pédagogique a través de la Embajada Francesa en el marco del Programa de Cooperación

Técnica con nuestro país, que se concretan en misiones de asistencia técnica efectuadas a través de su Director de Proyectos, del Profesor responsable del Equipo de Didáctica de las Ciencias Experimentales y de un Profesor investigador en Didáctica de las Ciencias Biológicas de dicho Instituto. Los propósitos de las misiones mencionadas acompañan la formación, evolución y consolidación del grupo inicial así como la asistencia técnica en el proyecto de trabajo específico» (Parodi, 1989, documento aportado por la profesora Margarita Luaces).

De esta manera, los integrantes del LID fueron formándose en una nueva perspectiva de la didáctica como una disciplina que iba construyendo su objeto de estudio.

El laboratorio y la formación inicial y permanente

Al decir de la profesora A. Parodi, directora del IPA, el LID actuaba en los dos frentes: la formación docente inicial y la formación permanente. Resaltaba en un informe del año 1989 que la totalidad de las acciones emprendidas por sus integrantes habían implicado un trabajo sin remuneración adicional (Parodi, 1989). Esto era así dado que recién en abril de 1989 el Codicen asignó 80 horas docentes sin grado a abonar al laboratorio y que debían repartirse entre los seis a ocho integrantes del momento.

Simultáneamente con el propio proceso de formación de los integrantes del grupo, los visitantes extranjeros o los propios integrantes del LID desarrollaron diferentes tipos de actividades como charlas, conferencias, talleres y ciclos de seminarios talleres para profesores adscriptores. Por ejemplo, en junio de 1989 se dictó «Problemas planteados por la modelización en alumnos de 3.º año», destinado a profesores de Química de enseñanza media a cargo del profesor Soussan; en setiembre de 1989, «El contrato didáctico en la enseñanza científica», «Cómo construyen y memorizan los alumnos conceptos científicos», «Los

objetivos-obstáculos en Biología», que tuvo como responsable a J. P. Astolfi. Estos talleres se acompañaban de talleres de producción y talleres de análisis. Además de los seminarios, se ofrecían conferencias con diferentes temáticas cada vez que un especialista extranjero visitaba el país. Algunas de ellas fueron dictadas por el profesor J. Colomb (director del INRP) sobre el rol del profesor de didáctica y del profesor adscriptor en la investigación, los aportes de la investigación didáctica a la formación permanente, las tendencias actuales y prospectiva de la investigación en didáctica de las ciencias, las orientaciones metodológicas para iniciar la formación de investigadores en didáctica de las ciencias a nivel medio (año 1987). Otras fueron dictadas por la doctora D. Manesse, la doctora Mirtha Bazán, la doctora I. Ginsburger con relación a los grandes conceptos en didáctica de las ciencias experimentales (año 1988 y siguientes, documentos aportados por la profesora Margarita Luaces). Esta referencia a las actividades propiciadas por el laboratorio son expresión de la etapa fermental que estaba gestando la siguiente: la investigación.

Etapa de investigación

En mayo de 1989, el Codicen aprueba lo que sería el proyecto de investigación central del laboratorio. El eje principal de investigación estuvo en las concepciones científicas y didácticas de docentes de Biología y Química de educación secundaria a nivel público. Esta se llevó a cabo en docentes de todo el país durante los años 1990-1992.

El informe final de la investigación incluye área problemática, fundamentación y objetivo, marco referencial, procedimiento y diseño, técnicas y herramientas, análisis y discusión de los datos, perfiles pedagógicos, una aproximación a las concepciones de los docentes y las conclusiones finales. «Se realiza una aproximación a las concepciones en el plano didáctico, de los docentes de Biología y Química. [...] Se relevan opiniones

mediante cuestionarios elaborados y planteados a muestras de docentes de establecimientos oficiales de todo el país. [...] Se reconstruyen las concepciones de los docentes manifestándose ciertas fisuras y desdibujamientos que se perfilan en el plano teórico y sobre todo en el quehacer práctico. Se plantea, como propuesta para la formación docente, una reflexión contextualizada en torno a determinados puntos de tensión que permitiría avanzar en un camino de profesionalización docente» (resumen de investigación, 1992. Documento aportado por la profesora Mónica Franco).

Los resultados de dicha investigación se divulgaron mediante una publicación que fue elevada también a las autoridades del Codicen; se dieron a conocer asimismo en boletines que el mismo laboratorio publicaba, así como en seminarios y cursos, actividades en el IPA y congresos de las asociaciones de profesores de las asignaturas involucradas. Esta investigación puso de manifiesto la necesidad de cambiar la enseñanza de las ciencias; ante todo, educar en ciencias. Además, dejó en claro que la formación permanente «no constituye exclusivamente un proceso de actualización docente, sino un verdadero proceso de reconstrucción y profesionalización creciente» (documento informe final de investigación).

Posteriormente, se realiza otra investigación, en otra línea, llevada adelante fundamentalmente por las docentes de Química profesora I. Benia y profesora M. Franco. Dicha investigación procuraba estudiar la relación entre la apropiación de conceptos y la resolución de problemas en química. Se trataba de analizar la forma en que «se enfocan, resuelven y evalúan los problemas en los cursos de química y en los principales textos de asignaturas» (Informe de investigación, 1996. Documento aportado por la profesora Mónica Franco).

Estrategias de divulgación

Tal como se mencionó, el LID fue generando una serie de documen-

tos que daba a conocer en diferentes instancias. Por ejemplo, los resultados de las investigaciones, además de elevarse en los informes correspondientes a las autoridades pertinentes, se compartían en diferentes instancias como seminarios, congresos, encuentros con docentes de todo el país. También se publicaba un boletín que informaba acerca de las actividades académicas, realizaba aportes a partir de la didáctica de las ciencias y la investigación. Estos boletines llegaban a las diferentes instituciones del país.

La proyección del laboratorio no estaba circunscrita al ámbito nacional, sino que también, a través de las diferentes conexiones y comunicaciones personales de los docentes integrantes, se compartían reflexiones y resultados de investigación fuera del país, en congresos o seminarios (Chile, Brasil, Francia).

En el cierre de una etapa

El LID se inicia durante una administración de la educación y luego transita durante otra (1987-1995). Al finalizar cada año lectivo, se elevaba un informe con las actividades del año a las autoridades del IPA y también se hizo ante el Codicen a pedido de algunas autoridades.

No hubo mayor interés en continuar apoyando el proyecto y quienes tenían poder de decisión desconocían mucho de lo que el laboratorio había llevado adelante. La realidad personal de los integrantes hizo que en algunos casos no pudieran sostener la permanencia a costa de relegar sus propias vidas. No existía un apoyo explícito a la propuesta de formación permanente y desarrollo profesional que se estaba ofreciendo por medio del LID. Hasta el año 1995 continuaron las actividades, que comprendían talleres, cursos de verano, participación por invitación en eventos académicos en el exterior, seminarios, charlas, conferencias, apostando fundamentalmente a la formación permanente de los docentes en todo el país.

¿Lecciones aprendidas? Un legado para la profesionalización docente

En el libro *Aprendizaje y desarrollo profesional docente*, Martínez Olivé (2009) entiende este último como proceso espiral dialéctico; el aprender y transformar la propia práctica, enfrentando los nuevos retos mediante los cuales las realidades educativas nos interpelan desde lo cotidiano. Más allá de cursos de especialización, de profundización, se trata del encuentro profesional entre pares, la lectura, la indagación en los diversos factores involucrados en el quehacer docente, la toma reflexiva e informada de decisiones. Es construcción y defensa de propuestas sobre la educación a partir de los propios actores y con ellos. Es acción colectiva y colaborativa; «es siempre un proceso entre docentes» (Martínez Olivé, 2009: 85).

Así esbozado, el LID constituyó sin duda un espacio de desarrollo profesional docente, tanto a nivel de docentes de educación media como en la educación terciaria y en la formación inicial y permanente.

Procuró la producción de conocimientos mediante la investigación con un retorno a corto y mediano plazo de respuestas de intervención en las diferentes aulas.

Se cuestionó la enseñanza de las ciencias y se buscó dar respuestas a partir de la formación académica sólida en diálogo permanente con la realidad. Dio cabal sentido al trabajo interdisciplinar en el área de la didáctica de las ciencias, tanto en su conformación como en las actividades y producciones.

Propició un cambio en la visión de la didáctica del momento, alejándola de la pura metodología para ampliarla al campo complejo con múltiples potencialidades que habilitaba la pregunta del porqué y el para qué.

Tuvo un impacto directo en los programas de didáctica de Biología y de Química, que incluían temáticas no abordadas hasta ese momento, como el obstáculo epistemológico, los niveles de formulación, el trabajo con las representaciones, entre otros.

Llevó adelante una línea de investigación sobre la concepción de ciencia de los docentes (de Química y Biología) y sus representaciones que aún hoy tiene vigencia en la investigación didáctica. Formó docentes e incidió en sus trayectorias académicas generando agentes de cambio en diversos ámbitos. La experiencia transitada por el LID deja abierta la puerta para pensar en dispositivos y espacios que se construyan con los docentes y a partir de ellos para su desarrollo profesional.

Referencias bibliográficas y documentales

- ACHILLI, E. (2008). *Investigación y formación docente*. Rosario, Argentina: Laborde Editor.
- ADÚRIZ-BRAVO, A. (1999). La didáctica de las ciencias como disciplina. *Enseñanza*, 17-18, 1999-2000, 61-74.
- (2005). *Una introducción a la naturaleza de la ciencia*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- ADÚRIZ-BRAVO, A. et al. (2008). Áreas y estrategias de investigación en la didáctica de las ciencias experimentales. Colección Formación en Investigación para Profesores, volumen I.
- ASTOLFI, J-P. (2001). *Conceptos claves en la didáctica de las disciplinas*. Sevilla: Díada.
- CAMILLONI, A. W. de (1996). De herencia, deudas y legados. Una introducción a las corrientes actuales de la didáctica. *Corrientes didácticas contemporáneas*. (17-40). Buenos Aires: Paidós.
- CARR, W. y KEMMIS, S. (1988). *Teoría crítica de la enseñanza: la investigación-acción en la formación del profesorado*. Barcelona: Martínez Roca.
- CEFIEC, Centro de Formación e Investigación en Enseñanza de las Ciencias. Disponible en <<http://cefiec.fcen.uba.ar/cms/>>. Acceso febrero de 2012.
- CHEVALLARD, Y. (1998). *La transposición didáctica. Del saber sabio al saber enseñado*. Buenos Aires: Aique.
- CORTI, B. y KLACZKO, J. (2006). Advertencia. *Anales del Instituto de Profesores Artigas*, año 2006, segunda época, n.º 1. Montevideo: ANEP, Codicen, DFPD, IPA.
- CORTI, B. y RICOBALDI, M. (2009). Investigación y docencia: su vinculación en el acontecer de la formación docente. *Anales del Instituto de Profesores Artigas*, año 2009. Segunda época, n.º 3, 49-61. Montevideo: ANEP, Codicen, DFPD, IPA.
- DE MEDRANO, C.V., y VAILLANT, D. (2009). *Aprendizaje y desarrollo profesional docente*. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- DÍAZ BARRIGA, A. (2009). *Pensar la didáctica*. Buenos Aires: Amorrortu.
- GATTI, E. (2015). Cuéntame lo que te ha pasado. *Revista Convocación*, n.º 23, setiembre 2015. Separata Los desafíos de la formación docente.
- LITWIN, E. (1996). El campo de la didáctica: en búsqueda de una nueva agenda. En *Corrientes didácticas contemporáneas* (91-115). Buenos Aires: Paidós.
- (2008). *El oficio de enseñar*. Buenos Aires: Paidós.
- PESCE, F. (2013). La didáctica en la formación de docentes para la enseñanza media en Uruguay. *Revista Intercambios*, vol. 1 n.º 1. Montevideo: ANEP, CSEU, Udelar.
- QUINTANILLA, M. (2006). *Enseñar ciencias en el nuevo milenio. Desafíos y propuestas*. Ediciones PUC (17-42).
- SISTEMA NACIONAL DE FORMACIÓN DOCENTE (2008). Documento final. Disponible en: <http://www.cfe.edu.uy/images/stories/pdfs/plan_nacional/sundf_2008.pdf>. Acceso febrero de 2012.

Documentos

- Proyecto elevado al Codicen en el año 1987. Nota enviada por la profesora María Teresa Esperbén.
- Acta 44, resolución 22, 16 de junio de 1988. Codicen. Creación del LID.
- Informe de las actividades del LID en el período 1987-1989. Prof. Angelita Parodi, directora del Instituto de Profesores Artigas.
- Publicación de informe final de investigación realizada entre los años 1990 y 1992. *Aproximación a las concepciones de los profesores de biología y de química en el plano didáctico*.
- Publicación de informe final de investigación realizada en el año 1996. *Relaciones entre la apropiación de conceptos y la resolución de problemas en química*.
- Boletín informativo (1 y 2) del Laboratorio de Investigación Didáctica (año 1994).
- Reseña académica.