

CHERVEL, A. (1991). Historia de las disciplinas escolares. Reflexiones sobre un campo de investigación, *Revista de Educación*, N° 295, Madrid, págs. 59-111.

GARRIDO, Rosa (2012). Fundamentación epistemológica de la relevancia disciplinar de la Didáctica de la Sociología. Montevideo: *Peldaños. Revista de Ciencias Sociales y Educación*. Año 1. N°2.

MARTÍNEZ, Gabriela (2009). *La emergencia de una didáctica de la sociología*. Disponible en <http://www.uruguayeduca.edu.uy/Userfiles/P0001/File/la%20emrgencia%20de%20una%20did%C3%A1ctica%20de%20la%20sociolog%C3%ADa.pdf>.

Formación Docente en Ejercicio e Interdisciplinariedad: análisis de una propuesta pedagógico-didáctica alternativa

Flavia Moyano
UNLP.Argentina
flaviamoyano@hotmail.es

Enseñar y Aprender en el aula universitaria y de nivel superior
Informe de experiencias
Formación docente en ejercicio, interdisciplinariedad, reflexión sobre la práctica

Resumen

En el presente trabajo se describirá y analizará una experiencia pedagógico-didáctica implementada durante el primer semestre de 2013, que articuló dos cursos de formación docente de jurisdicciones diferentes. Por un lado, el curso *La alimentación en la enseñanza del área: El Ambiente Natural y Social* en el *Nivel Inicial* de la Dirección de Capacitación (DGCyE), destinado a docentes en ejercicio. Por otro, el *Seminario de Didáctica de las Ciencias Naturales* desarrollado en la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (UNLP) dirigido a estudiantes de la Licenciatura y el Profesorado en Ciencias de la Educación y a estudiantes y graduado/as de otras carreras interesado/as en ésta didáctica específica. El respectivo análisis se llevará a cabo a partir de una línea de investigación sobre Formación Docente. Fundamentalmente se tomarán los aportes de autoras como Gloria Edelstein (2011), Copello Levy y Sanmartí Puig (2001) y Alejandra Birgin (2012). En este sentido, ésta ponencia tendrá por fin compartir una propuesta de formación alternativa que rescata el valor de la interdisciplinariedad para el desarrollo profesional docente.

Abstract

In this article we'll describe and analyze a pedagogical-didactic experience implemented during the first half de2013, which articulated two courses of Teaching Education in Practices from different jurisdictions. On the one hand, the course *Feeding in teaching area: Natural and Social Environment* at the *Initial Level* of Training Directorate (DGCyE), for practicing teachers. On the other, the Didactic Seminary of Natural Science developed in Faculty of Humanities and Education Sciences (UNLP) for students of the Degree and Professorship of Science Education, and for students or graduates from other disciplines, interested in this specific teaching. The respective analysis will be carried out from a line of research on Teacher Education in Practices. Basically we'll take the contributions of authors like Gloria Edelstein (2011), Levy and Sanmartí Copello Puig (2001) and Alejandra Birgin (2012). In this sense, this paper will finally share an alternate training proposal that recovers the value of interdisciplinary teacher professional development.

Introducción

Este informe data de una experiencia pedagógico-didáctica implementada durante el primer semestre de 2013, que articuló dos cursos de formación docente de jurisdicciones diferentes. Por un lado, el curso *La alimentación en la enseñanza del área: El Ambiente Natural y Social* en el *Nivel Inicial* de la Dirección de Capacitación (DGCyE), destinado a docentes en ejercicio. Por otro, el *Seminario de Didáctica de las Ciencias Naturales* desarrollado en la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (UNLP) dirigido a estudiantes de la Licenciatura y el Profesorado en Ciencias de la Educación y a estudiantes y graduado/as de otras carreras interesado/as en ésta didáctica específica. Dicho proyecto tenía como propósitos:

- Iniciar a los y las estudiantes en el conocimiento del campo específico de la Didáctica de las Ciencias Naturales, sin desconocer sus conflictos y controversias, partiendo de la explicitación y cuestionamiento de sus ideas previas.
- Reflexionar acerca del papel de la educación científica en los diversos niveles educativos.
- Aportar herramientas teóricas y metodológicas que permitan analizar y asesorar en la elaboración de propuestas didácticas en el área de las Ciencias Naturales, y participar en equipos de trabajo colaborativo con docentes de la misma área.
- Brindar un panorama actual de las diversas líneas de investigación, tanto desde el punto de vista teórico como metodológico, a fin de propiciar la inserción de los y las estudiantes en el área de la investigación en Didáctica de las Ciencias Naturales.

Es importante aclarar que, para la elaboración del presente trabajo, me he centrado en registros de clase, focalizando en uno en particular sobre la dimensión nutricional de la alimentación. De esta manera, se llevará a cabo un análisis partiendo de las críticas desarrolladas a la existencia de una profunda distancia entre las propuestas curriculares y las acciones que realmente se llevan a cabo en las escuelas y, con ellos, a los modelos de formación docente que lo fomentan. A continuación, a partir de los aportes de Copello Levy y Sanmartí Puig (2001) se propone un modelo de formación didáctica, al mismo tiempo que se explicitan sus fundamentos teóricos y su puesta a prueba. Partiendo de ello damos comienzo a éste recorrido.

Desarrollo

Los enseñantes tenemos nuestra mente “llena” de ideas, acompañadas de rutinas muy bien establecidas y difíciles de cambiar. En este sentido, las acciones formadoras deben llevar a que el profesorado: alcance una fundamentación teórica de su actuación, congruente con los nuevos conocimientos que sobre los procesos de enseñanza y de aprendizaje de las ciencias se van elaborando; y, conjuntamente, sepa vincular estos conocimientos con su práctica. Copello Levy y Sanmartí Puig (2001) desarrollan un modelo de formación didáctica del profesorado de ciencias que, partiendo de sus concepciones y de sus prácticas, favorezca una toma de conciencia y de decisiones que, a su vez, genere mejoras en los procesos de enseñanza y de aprendizaje en el aula.

Antes de desarrollar el modelo propuesto, me parece pertinente retomar la crítica que las investigadoras mencionadas hacen a los ya extendidos cursos sobre temas específicos o nuevas orientaciones que los docentes suelen realizar, cuya modalidad habitualmente se encuentra alejada de su campo de actuación. De esta manera, aunque los cursos se fundamentan teóricamente en las nuevas propuestas, éstas quedan reducidas al plano del discurso y no acostumbran a incorporarse a la práctica cotidiana de las clases. Con respecto a ello Messina (1999) sostiene que las políticas de los gobiernos han subordinado la formación docente a las necesidades de las reformas educativas; a su vez, en las reformas la participación de los profesores se ha restringido al papel de ejecutores de políticas. Consecuentemente, la formación docente sigue siendo una imposición “desde arriba” antes que un espacio propio. El problema en América Latina es, en mayor grado, el tipo y no la ausencia de formación. En palabras de Birgin (2012) algunas propuestas insisten en caminos ya gestados. La capacitación aparece como uno de los modos centrales de operacionalización de la reforma, convirtiéndose para los docentes en una forma de “no quedar afuera”, tanto material (por la exigencia de credenciales para el puesto de trabajo) como simbólicamente (para estar “a tono” con las transformaciones). En efecto, persiste una cultura escolar donde se sigue buscando la transmisión y no la construcción de conocimientos. Las propuestas de formación, en su mayoría, conciben al docente como un técnico que ejecuta procedimientos diseñados por otros, negando al

maestro como sujeto de saberes y experiencias propias. En este sentido, Copello Levy y Sanmartí Puig (2001) abogan por profundizar en las líneas de actuación que proponen revisar la práctica sobre la base de un posicionamiento teórico (“saber hacer fundamentado” o “praxis educativa”). Sostienen, a su vez, que esta revisión debe desarrollar habilidades metacognitivas que favorezcan el reconocimiento de posibles causas de los problemas o dificultades detectados en la práctica y, asimismo, posibiliten la autorregulación de los cambios conceptuales, procedimentales y actitudinales a introducir en el proceso de enseñar ciencias.

En la clase a analizar, puede verse cómo algunos de los aspectos planteados por éste modelo de formación alternativo entran en juego:

- Inicio de planteamiento de problemas
- Reflexión dialógica para promover la explicitación
- Reflexión dialógica para plantear posibles hipótesis de cambio y argumentarlas
- La orientadora aporta referentes teórico-prácticos actualizados del campo.
- Encuentro de todo el grupo, en el que se contrastan las distintas hipótesis y se intercambian puntos de vista para llegar a decidir posibles cambios a introducir (por ejemplo, las distintas opiniones que se comparten sobre si utilizar o no la pirámide alimenticia)

Considero que la propuesta de la cátedra intenta (y logra) atender a la necesidad de un conocimiento científico, que posibilite a los sujetos enfrentarse, durante el transcurso de sus vidas, a problemáticas de la realidad social en la que están inmersos, permitiendo de esta manera un razonamiento y toma de decisiones para su resolución. Es decir una ciencia que posibilite la acción social. El hecho de poner en juego la tabla, como nuevo material de información, permitió a la mayoría de los docentes reconocer cuestiones claves, tales como la función de los alimentos (algo que no aparecía en la tradicional pirámide), interpretar datos, como así también, evaluar y debatir puntos de vista contrarios, ya que para algunas docentes, la tabla no fue un aporte significativo.

También se visualizan en el registro de clase las bases de la propuesta de formación didáctica para el profesorado de ciencias:

- Toma de decisiones desde una perspectiva crítico-reflexiva. Marco teórico referencial de los procesos de enseñanza y de aprendizaje de las ciencias: Toda propuesta docente se inscribe en un marco epistemológico (explícito y/o implícitamente) y tiene, asimismo, fundamentos psicológicos y pedagógicos, entre otros. Es decir que en base a dichos fundamentos se toman decisiones y adoptan estrategias o modelos de acción que comprenderán modos de entender qué se entiende por enseñar y aprender ciencias, los roles de los sujetos y la interacción entre los mismos, y el contexto. Tomando la clasificación de modelos de Jiménez Aleixandre (2000) y en base a los datos e informaciones sistematizados en el registro, coincido que, en la clase en cuestión, predominan aspectos que atañen al modelo constructivista de aprendizaje. En cuanto a los

fundamentos psicológicos, se observa que la propuesta apunta tanto a un aprendizaje cooperativo (por medio de la generación de un clima de diálogo) como a una construcción personal del conocimiento, promoviendo a su vez que los aprendizajes se relacionen con aquello que ya se sabe (fundamentos empíricos), desde un enfoque multireferencial e interdisciplinar (Edelstein, 2011). De la mano de todo esto, parafraseando a Jiménez Aleixandre (2000), se entiende a la ciencia como proceso de interpretación de la realidad mediante la construcción de modelos que pueden ser sustituidos por otros, y que, además, estos modelos condicionan la observación de la realidad a través de los “anteojos conceptuales” de una teoría. La idea de ciencia que se está transmitiendo, entonces, es la de aquella que, lejos de ser un cuerpo cerrado, es cambiante y dependiente del contexto, reconociendo la diferencialidad mediante acercamientos tentativos (Edelstein, 2011).

Por otra parte, en el registro de clase, se ejemplifica claramente la categoría de “reflexión distanciada”, la cual se refiere a toda situación en que el sujeto es llevado a lanzar una mirada de otra naturaleza sobre lo que hizo o aprendió. Es a partir de esa contingencialidad que se fomenta asumir que lo interdisciplinar se vuelve deseable y necesario (Edelstein, 2011). Este tipo de mirar induce a un distanciamiento que autoriza críticas y permite la descentralización, siendo de ésta manera un facilitador para que ocurran reelaboraciones. El trabajo en equipos ha sido planteado en función de aprender colectivamente, revisar los saberes y traer la diversidad de miradas al trabajo conjunto. Ello refleja, a su vez, lo que Pozo (1996), llama un enfoque didáctico de diferenciación e integración, en el que lo que se intenta es reconstruir el conocimiento a través de la reflexión y la diferenciación conceptual aplicada a la resolución de problemas. En este sentido, en base a lo observado y registrado, considero que (didácticamente hablando) la clase ha sido pensada en función de lo que las alumnas ya sabían y las posibilidades de plantear un problema (en este caso qué recurso es el que mejor les permite a las maestras trabajar en sus jardines la alimentación -la pirámide, el óvalo o la tabla- con lo que cada uno implica), lo cual desafió sus propios saberes y concepciones para, luego, reposicionarse.

- **Metacognición, regulación y cambio:** Con ello se alude al control corregulado y autorregulado de las actividades que llevan a la toma de conciencia y de decisiones respecto a concepciones, percepciones, procedimientos, actitudes, creencias, etc. Tiene por base un proceso metacognitivo. En la propuesta desarrollada, el aspecto central de la construcción de nuevas concepciones pasa por reconocer que cualquier cambio está en las manos del propio enseñante. Messina (1999) reconoce el papel estratégico que juega el profesor en las transformaciones educativas. Coincido en que los cambios raramente significan el completo abandono de una noción a favor de otra, y que generalmente significan la adición de nuevas ideas, la adaptación de las anteriores y la adquisición de la noción del contexto en el cual el nuevo punto de vista o concepción es más apropiado. En el registro de clase se observa que ante las ideas alternativas de las participantes, en lugar de tratar de sustituirlas, se buscó, según J.I. Pozo (1996), diferenciar e

integrar diversos sistemas de conocimiento, intentando proporcionar modelos, moldes, en los que incluir y organizar buena parte del conocimiento al que los estudiantes acceden por otras vías. Por otro lado, puede observarse, también, un importante interés en que las participantes reflexionen sobre el contexto. Hay un gran número de ejemplos de esto: la dependencia de los términos “variado”, “saludable”, “equilibrado”, etc., con el contexto; el cuestionamiento sobre si la idea de “dieta saludable” fue siempre igual históricamente; la dependencia de los alimentos consumidos con el entorno; la colocación del análisis nutricional como una de las (varias) dimensiones de la alimentación; la aclaración de que, si bien los tres formatos trabajados están avalados por asociaciones médicas, se han ido modificando con el tiempo y en función de lo que va opinando ese sector científico; la descripción del contexto correspondiente al campo de refugiados; entre otros. De esta manera, la interdisciplina, según Edelstein (2011), presupone la flexibilización de las fronteras entre los campos disciplinarios, abriendo los límites de las ciencias.

- **Mediación de la reflexión dialógica:** La reflexión dialógica fue mediando la toma de conciencia y de decisiones para la elaboración de un proyecto de trabajo sobre la alimentación a ser puesto a prueba por las propias maestras en sus respectivos jardines de infantes. Ello estuvo acompañado por la creación de una comunidad crítica de profesores/as. Esto se fundamenta en el concepto de "interacción social", entendida como estrategia privilegiada para promover y facilitar la construcción del conocimiento (“profesionalismo colectivo”) (Messina, 1999). El trabajo en equipos ha sido planteado, en la clase, en función de aprender colectivamente, revisar los saberes y traer la diversidad de miradas al trabajo conjunto.

- **Construcción del conocimiento en la ZDP de cada profesor/a:** Cada profesor/a, con el apoyo del orientador/a (o profesoras coordinadoras), o con la colaboración de otros (estudiantes de distintas carreras, maestras de nivel inicial, etc.), alcanza una capacitación que no posee cuando actúa de forma individualizada. Es así que, opera como principio el enseñar mediando en el aprendizaje, por medio de diversas fuentes y recursos y un programa de actividades que propone comparar modelos, resolver problemas y atender a las ideas de los alumnos. De esta forma, se resalta el carácter social del proceso de resolución, fomentando la comunicación y el diálogo, lo cual ayuda a la explicitación de procedimientos, actitudes y conceptos; por ejemplo, explicitando en qué se valían los grupos para completar el cuadro de comparación de las canastas de alimentos de distintos países y hacer algún tipo de juicio de valor: “es más sano” o “es poco sano” (Pozo, 1997).

Conclusiones

Una persona con formación científica es aquella que percibe que las ciencias, son empresas humanas, con potencialidades y limitaciones; que comprende los conceptos y principios científicos

claves; que está familiarizada con el mundo natural y reconoce su diversidad y su unidad a la vez; y que, además, emplea el conocimiento de la ciencia y los modos científicos de pensar para fines individuales y sociales.

Lograr que los alumnos y alumnas adquieran los conocimientos conceptuales, procedimentales, actitudes y valores de y hacia la ciencia, requiere de una transformación sustancial en la práctica tradicional de su enseñanza y evaluación -que considera al conocimiento como saber positivo y al aprendizaje como proceso reproductivo-, por una que facilite el desarrollo de competencias a través de estrategias diferenciadas y adecuadas a un proceso constructivo de las mismas. En este sentido, acuerdo con el modelo de formación propuesto por Copello Levy y Sanmartí Puig (2001), como así también con la práctica áulica que he analizado, ya que entiende al aula como un espacio de diálogo e intercambio entre diversas formas de ver, de hablar y de pensar el mundo, donde los participantes, alumnas (docentes en ejercicio), ponen en juego los distintos conocimientos que han construido sobre la realidad.

Con esta experiencia, junto con las reflexiones y análisis desarrollados, se busca contribuir a elaborar un pensamiento crítico sobre la formación docente (específicamente en las Ciencias Naturales) que ayude a pensar lo que tenemos como así también contribuir a la construcción de otras propuestas para enriquecer las experiencias educativas.

Referencias

- Acevedo Díaz, J.A. (2004). Reflexiones sobre las finalidades de la enseñanza de las ciencias: educación científica para la ciudadanía. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias* 1, 3-16.
- Birgin, A. (2012). Introducción. La formación, ¿una varita mágica?. En: Birgin, A. (comp.): *Más allá de la capacitación* (pp. 13-28). Buenos Aires: Paidós.
- Copello Levy y Sanmartí Puig. (2001). Fundamentos de un modelo de formación permanente del profesorado de ciencias centrado en la reflexión dialógica sobre las concepciones y las prácticas. *Revista Enseñanza de las Ciencias* 19 (2), 269-283.
- Edelstein, G. (2011). *Formar y formarse en la enseñanza*. Buenos Aires: Paidós.
- Jiménez Aleixandre, M. P. (2000). Modelos didácticos. En Perales Palacios, F.J y Cañal de León, P.: *Didáctica de las Ciencias Experimentales. Teoría y práctica de la enseñanza de las ciencias*. Marfil. Alcoy, España, 165-186.
- Messina, G. (1999). Investigación en o investigación acerca de la formación docente: un estado del arte en los noventa. *Formación Docente*, N°19.

- Piatti, C. (2008). La enseñanza de las ciencias como necesidad de supervivencia: Reflexiones hacia una pedagogía crítica para la sustentabilidad. En: Godotti, Gomez Jason Mafra, Fernandez de Alentar (compiladores). *Paulo Freire. Contribuciones para la pedagogía*. CLACSO.
- Pozo, J.I. (1997). *Enfoques para la enseñanza de la ciencia. Teorías cognitivas del aprendizaje*. Madrid: Morata.
- Pozo, J.I. (1996). Las ideas del alumnado sobre la ciencia: de dónde vienen, a dónde van... y mientras tanto qué hacemos con ellas. *Alambique. Didáctica de las Ciencias Experimentales* 7, 19-26.

Pedagogia/UnB: profesores formadores revelando habilidades esenciales en la formación pedagógica

Maria do Carmo Nascimento Diniz
 Universidad de Brasília. Brasil
 ducarmodiz@gmail.com

Evaluación de los estudiantes en la Educación Superior
 Informe de investigación
 Profesores-capacitadores, habilidades, currículo

Resumen

La investigación tomó el punto de vista del análisis de las influencias de las actividades desarrolladas en el curso, a través del conocimiento de las habilidades necesarias en el intercambio de conocimientos. La diversidad de modalidades de acceso al conocimiento es una de las características más importantes de las sociedades de aprendizaje. Aprendizaje basado en competencias se basa en un sistema de enseñanza-aprendizaje que desarrolla la autonomía de los estudiantes y su capacidad para aprender enseñar y cómo enseñar. Educar a desarrollar las habilidades implica un cambio en el concepto de que los contenidos impregnados con un contexto multidisciplinario perciben la realidad, interdisciplinaria, resaltar significados, trascendencia, relevancia, profundidad desarrollar personas para la vida personal, emocional, social y profesional. El enfoque de esta investigación se centra en el curso de pedagogía/UnB presencial y a distancia/Acre/FE. El objetivo general propuesto para esta investigación proporciona identificar las habilidades que los profesores capacitadores consideran esenciales para la formación pedagógica