

**Eje temático: 4. Formatos, trayectos y espacios diversos para prácticas diversas.
Aperturas posibles.**

Prácticas “extensionistas” en la Residencia del Profesorado en Ciencias Biológicas

Ocelli Maricel, Priscila Ariadna Biber y Gertrudis Campaner

Cátedra de Práctica de la Enseñanza. Departamento de Enseñanza de la Ciencia y la Tecnología. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Universidad Nacional de Córdoba. mocelli@efn.uncor.edu

Palabras clave: Prácticas extensionistas. Ensayos. Tecnologías de la Información y la Comunicación. Reflexión. Metacognición.

Resumen

Las prácticas de enseñanza en la formación de profesores constituyen instancias en las cuales es posible integrar y resignificar saberes, problematizarlas, analizar situaciones, tomar decisiones y reflexionar sobre ellas. En los profesorados universitarios los espacios curriculares destinados específicamente para práctica de la enseñanza son muy limitados, y en particular el nuestro solo tiene una asignatura de carácter anual. En dicha materia los estudiantes realizan prácticas y residencias en instituciones educativas de manera formal, para lo cual previamente realizan observaciones que les permiten caracterizar el contexto y diseñar una propuesta didáctica acorde, implementarla y evaluarla. Así, se busca que los practicantes recorran diversas escuelas y niveles educativos. Considerando que el futuro profesor debiera tener competencias para actuar en otros ámbitos de participaciones que encontramos como desafío el desarrollo de prácticas de enseñanza de biología no formales o de carácter extensionistas, como por ejemplo intervenciones en museos, jardines botánicos, zoológicos; recepción de estudiantes visitantes a instituciones educativas o centros de investigación; participación en acciones de educación socio ambientales, de salud, entre otros. En este trabajo presentamos el análisis de las reflexiones realizadas por estudiantes del profesorado de biología a partir de la realización de intervenciones vinculadas a la recepción de estudiantes visitantes al Laboratorio de Enseñanza de la Ciencia y la Tecnología FCEFYN (UNC). Los practicantes desarrollaron dos experiencias y para favorecer procesos metacognitivos y de reflexión escribieron un ensayo en relación a la experiencia y los aprendizajes logrados. En función de la información aportada, se destaca que dichas prácticas pusieron en tensión saberes teóricos referidos a la dimensión didáctica y la caracterización del contexto. En ese sentido constituyó un valioso aporte trabajar con alumnos visitantes ya que diseñaron una propuesta sin observaciones previas y concibieron la misma como parte de situaciones naturales del desarrollo profesional. Asimismo brindó oportunidades para reconocer aprendizajes logrados durante el proceso de prácticas formales ya que explícitamente indican como fortaleza tener habilidades para diseñar e implementar una propuesta didáctica. Por otra parte, el desarrollo de estas competencias, vinculando actividades de laboratorio “reales” con laboratorios “virtuales” mediados por Tecnologías de la Información y la Comunicación, también aportó un acercamiento a estrategias de enseñanza alternativas. La experiencia extensionista de cada estudiante es compartida en el aula con los demás compañeros generando un intercambio enriquecedor. Por ello consideramos necesario proporcionar distintos ámbitos para la realización de las prácticas de enseñanza en la formación inicial del profesorado a fin de potenciar los caminos de su profesión.

PRÁCTICAS “EXTENSIONISTAS” EN LA RESIDENCIA DEL PROFESORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

Introducción

Las prácticas y residencias en la formación inicial del profesorado son instancias de movilización en lo personal y de fuertes tensiones, tanto en las instituciones donde se realizan las intervenciones, como en la cátedra universitaria. En nuestro caso desde la cátedra del Profesorado de Ciencias Biológicas de la UNC se intenta acompañar y guiar cada una de las mismas a fin de ir conteniendo y reencausando emociones, resignificando e integrando saberes pedagógico-didácticos, de las Ciencias Biológicas y provocando situaciones que permitan la reflexión de la propia práctica. Nos interesa aquí mencionar uno de los propósitos asignados a la formación docente en la propuesta de estándares para la acreditación de la carrera del Profesorado en Ciencias Biológicas Universitario, dicho documento plantea la necesidad de una “focalización en el desempeño específico en diversos contextos de intervención que abarcan comunidades, instituciones y aulas” (CIN, 2013). Por lo tanto, se espera que el trayecto de formación docente incluya experiencias en diferentes contextos y niveles educativos formales y no formales. Siguiendo estos lineamientos, nuestra cátedra busca que los estudiantes logren “Diseñar, implementar, evaluar y comunicar experiencias de intervención -curricular y no curricular- en instituciones educativas de nivel medio y/o superior” y “Asumir el rol docente revalorizando la evaluación crítica de su propia práctica y la reflexión sobre la tarea docente” (Campaner et al., 2014).

El espacio curricular de práctica de la enseñanza es de cursado anual y se encuentra en el cuarto año de la carrera; las prácticas educativas se desarrollan en dos instituciones de diferente contexto (urbanas, marginales, privadas, públicas) de nivel medio y o superior de la ciudad de Córdoba durante todo el año. Para ello los practicantes realizan una elaboración de un Proyecto Didáctico (con la planificación de una unidad didáctica, su contextualización y fundamentación) para cada contexto de actuación. A su vez, elaboran los materiales didácticos, es decir todas las herramientas que utilizarán tanto el practicante como los alumnos, durante el proceso de enseñanza y de aprendizaje de cada una de las clases. Asimismo, se realizan encuentros periódicos semanales (Tutorías), con el profesor tutor integrante de la cátedra y el compañero de prácticas. Por último realizan producciones textuales a los fines de provocar procesos reflexivos y metacognitivos, así realizan un diario

del profesor, registros de las clases del compañero y una narrativa del análisis crítico de cada experiencia.

Si bien estos trayectos posibilitan a los estudiantes desarrollar competencias para planificar, desempeñarse en contextos donde han realizado observaciones previas, analizar crítica y reflexivamente su práctica y comunicarla de modo oral y escrito, creemos que todo ello no es suficiente. La vida profesional requiere poseer otras competencias para trabajar de manera no curricular, en ámbitos de participación no formales e informales. Así también lo expresan los nuevos lineamientos curriculares para los profesorado universitarios cuando indican que “la formación de grado universitario debe generar condiciones que permitan diversificar las experiencias de formación, evitando que éstas se restrinjan al aula universitaria. En efecto, comprender y actuar en las diversas y cambiantes situaciones en las que se desempeña el docente, exige en la actualidad que la formación incluya en su repertorio la participación en diversos ámbitos de producción cultural, científica, artística, social, con particular atención a sectores sociales en situación de vulnerabilidad” (CIN, 2013).

Considerando estas nuevas exigencias, la carrera del Profesorado en Ciencias Biológicas debiera ofrecer oportunidades para el desarrollo de capacidades, como también de conocimientos de las múltiples alternativas de participación social y académica que existen en el ejercicio de la profesión. Son instancias alternativas de trabajo extracurricular, participación en proyectos institucionales, en capacitaciones en áreas específicas, en grupos de investigación, en trabajos comunitarios, etc. Por lo tanto, resulta insoslayable que la formación del profesor brinde oportunidades de prácticas de enseñanza de biología no formales o de carácter extensionistas, como por ejemplo intervenciones en museos, jardines botánicos, zoológicos; recepción de estudiantes visitantes a instituciones educativas o centros de investigación; participación en acciones de educación socio ambientales, de salud, entre otros.

Algunas de estas experiencias tienen lugar en espacios curriculares específicos; por ejemplo, las prácticas en proyectos de intervención en salud se desarrollan en la asignatura “Educación para la Salud”; mientras que la vinculación con grupos de investigación o el diseño y la realización de investigaciones en enseñanza de las ciencias se realizan en la cátedra de “Taller Educativo”. A partir de ello, observamos que habría una carencia en lo que podríamos denominar “prácticas extensionistas”, es decir prácticas diversas en relación a

objetos, sujetos y estrategias de intervención que más allá de las diversidades de formatos en las que puedan desarrollarse, “se asientan en y construyen una relación donde se pone en juego el conocimiento como capital para satisfacer necesidades” (SEU-UNC, 2011).

Estas prácticas son propuestas desde una posición ideológica centrada en una educación para la liberación en el sentido de Paulo Freire, por lo tanto implican que tanto educador como educando “asuman el papel como sujetos cognoscentes mediatizados por el objeto que buscan conocer” (Freire, 1983); lo cual requiere que los educadores, en nuestro caso nuestros practicantes, se posicionen como sujetos que “saben que poco saben -por eso saben que saben algo y pueden así llegar a saber más- en diálogo con aquellos que casi siempre piensan que no saben nada, para que éstos transformando su pensar que nada saben en que saben poco, puedan igualmente saber más” (Freire, 1983).

Desde esta perspectiva teórica, invitamos a que nuestros practicantes adviertan que el contacto con los estudiantes y con el docente a cargo, no es una relación unilateral en la que alguien podría tener el saber y “se lo transfiere” a otros, como si fueran un público receptor. Por el contrario, proponemos a este encuentro como una oportunidad para un diálogo de saberes (SEU-UNC, 2011). Así el docente a cargo tiene saberes situacionales, de contexto y de la asignatura, los estudiantes tienen sus propios saberes y en el caso particular de las prácticas educativas mediadas por Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), en general los estudiantes de la escuela secundaria cuentan con habilidades tecnológicas diferentes a las de los docentes o practicantes (Maggio, 2012), por lo tanto en estas instancias cada uno de los actores tiene algo para aprender y a algo para enseñar.

En la mayoría de los casos este tipo de prácticas extensionistas requieren aprender a trabajar con personas y grupos desconocidos, de manera circunstancial, y actuar en un corto período de tiempo. Hay que estar preparados para programar e implementar propuestas para dichos contextos inciertos, con modalidades no habituales, muchas veces en contexto no habituales como en reservas, ferias de ciencias, laboratorios de investigación, museos, centros recreativos, centros de salud y o comunitarios en general, entre otros.

En este trabajo presentamos el análisis de las reflexiones realizadas por estudiantes del profesorado de biología a partir de su participación en experiencias extensionistas.

Las prácticas extensionistas desarrolladas

Desde la cátedra ofrecimos diversos espacios para la realización de las prácticas extensionistas que fueron elegidas por los practicantes. En este trabajo comentaremos dos de ellas vinculadas a una de las líneas, la de “Las TIC como herramientas mediadoras de los procesos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias”.

Las dos experiencias consistieron en el diseño e implementación de intervenciones didácticas en el marco de las actividades del Laboratorio de Enseñanza de la Ciencia y la Tecnología de la FCEFYN (UNC), las cuales estuvieron destinadas a alumnos de escuelas secundarias. Ambas tuvieron el valor agregado de vincular a estudiantes del profesorado que realizaban dos asignaturas distintas: Taller Educativo y Práctica de la Enseñanza. Desde esta última, nuestros estudiantes llevan a cabo una intervención didáctica que es insumo para una investigación educativa que realizan estudiantes desde la asignatura de Taller Educativo. A continuación describiremos las experiencias realizadas por los estudiantes de nuestra cátedra (Práctica de la Enseñanza).

En la primera de ellas, dos estudiantes prepararon y desarrollaron dos actividades prácticas de laboratorio para trabajar la temática de contaminación del agua, y participaron dos cursos de sexto año (17 años de edad aproximadamente) de una escuela secundaria de la ciudad de Córdoba. Una de estas actividades tuvo lugar en el Laboratorio de Enseñanza de la Ciencia y la Tecnología de la FCEFYN (UNC) y allí realizaron una determinación química de la calidad de agua de diferentes muestras, utilizando para ello una técnica de determinación de oxígeno disuelto. La segunda actividad tuvo lugar en el Laboratorio de Computación de la FCEFYN (UNC) y allí trabajaron con un laboratorio virtual para la determinación de la calidad de agua de diferentes zonas que simula el laboratorio (Tosoratto et al., 2014).

En la segunda experiencia, dos estudiantes realizaron el diseño de una actividad didáctica para el tema de división celular mediada por TIC, y una de las practicantes la implementó. En este caso, la experiencia tuvo lugar en la sala de computación de una institución educativa secundaria universitaria y participaron los estudiantes de una división de cuarto año (15 años de edad aproximadamente). La propuesta consistió en que los alumnos desarrollaran un video del proceso de división celular utilizando imágenes previamente diseñadas y animándolas con el programa Power Point (Pozzi et al., 2014).

Las experiencias extensionistas de cada una de las estudiantes fueron compartidas en el aula con los demás compañeros generando un intercambio enriquecedor.

Las voces de las practicantes

Para favorecer procesos metacognitivos y de reflexión se solicitó a las estudiantes que escribieran un ensayo en relación a la experiencia y los aprendizajes logrados. En función de la información aportada, se destaca que dichas prácticas pusieron en tensión saberes teóricos referidos a la dimensión didáctica y la caracterización del contexto tal como lo expresa una practicante en su ensayo (los nombres han sido modificados para garantizar el anonimato):

“...podría explicarse mi viaje de práctica extensionista. Un desafío en el cual dar una propuesta diferente, en un contexto casi desconocido, con pocos conocimientos del grupo de alumnos pero sabiendo con convicción con lo que contábamos para dar nuestra clase” (Analía).

A partir de ello, consideramos que la experiencia constituyó un valioso aporte por trabajar con alumnos visitantes ya que diseñaron una propuesta sin observaciones previas y concibieron la misma como parte de situaciones naturales del desarrollo profesional. En este sentido es probable que sus primeras experiencias como docentes sean la cobertura de suplencias cortas en las cuales no se tiene más información que el nombre de la asignatura, el año y en algunas ocasiones el tema a trabajar. Por lo tanto, este acercamiento a trabajar en situaciones desconocidas también permitió desarrollar habilidades en probables condiciones de la vida profesional del docente caracterizadas en algunas ocasiones por la incertidumbre. De este modo, se fortaleció la capacidad de las estudiantes para adecuarse a un contexto complejo, incierto y cambiante como en el que se desarrollan las prácticas educativas actualmente (Pérez Gómez, 2010).

Otro aspecto identificado por las practicantes en sus ensayos fue cómo la experiencia brindó oportunidades para reconocer aprendizajes logrados durante el proceso de prácticas formales ya que explícitamente indican como fortaleza tener habilidades para diseñar e implementar una propuesta didáctica como se observa en el siguiente comentario:

“...se reflexiona que la selección de contenidos y la secuenciación de estrategias se hizo de manera más natural y con soltura en comparación de lo que ocurría

durante el diseño de las clases de la Unidad Didáctica planteada para las prácticas educativas en el colegio...” (Jazmín).

Por otra parte, el desarrollo de estas competencias, vinculando actividades de laboratorio “reales” con laboratorios “virtuales” mediados por TIC, también aportó un acercamiento a estrategias de enseñanza alternativas como lo expresa una practicante en su ensayo del siguiente modo:

“...puedo concluir que fue una experiencia muy enriquecedora no solo como futura profesora sino también como persona y sentí que aprendí mucho y que supere un desafío propio porque yo solía abstenerme bastante con el uso de la tecnología, pero porque quería vencer mis miedos me anote para esta práctica extensionista y siento que fue muy fructífera”. (Nair)

Reflexiones finales

A partir de las reflexiones realizadas por las practicantes que participaron de las experiencias extensionistas, encontramos que éstas proporcionaron espacios para el desempeño en nuevos ámbitos, lo cual requirió de habilidades para adecuarse a contextos inciertos y promovió la incorporación de las TIC como herramientas mediadoras de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Así creemos que estas experiencias nos permitieron en palabras de Paulo Freire (1985) llevar a la “práctica” “el discurso” de los nuevos lineamientos, y de este modo también significa que como cátedra buscamos una práctica coherente que vincule la teoría que fundamenta nuestras acciones con la práctica de manera recursiva (Edelstein, 2013). Por lo tanto, consideramos necesario continuar con estos espacios en nuestra cátedra a fin de brindarle a los estudiantes del Profesorado de Ciencias Biológicas distintos ámbitos para la realización de las prácticas de enseñanza en la formación inicial del profesorado a fin de potenciar los caminos de su profesión.

Bibliografía

CIN-Consejo Interuniversitario Nacional (2013)- ANEXO I Resol. N° 856/13

Campaner, G.; Ocelli, M.; Ferrero, M. T.; Biber, P. A. (2014). Material de trabajo – Cátedra de Práctica de la Enseñanza. FCEfyN, UNC.

Edelstein, G. E. (2013). *Formar y formarse en la enseñanza*. Buenos Aires: Paidós.

Freire, P. (1983). *Extensão ou comunicação?* Río de Janeiro: Paz e Terra.

Freire, P. (1985). *Virtudes do educador*. Acervo del Centro de Referencia Paulo Freire.

Maggio, M. (2012). *Enriquecer la enseñanza. Los ambientes con alta disposición tecnológica como oportunidad*. Buenos Aires: Paidós.

Pérez Gómez, A.I. (2010). Nuevas exigencias y escenarios para la profesión docente en la era de la información y de la incertidumbre. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 68 (24,2), 17-36.

Pozzi, F.; Ferrero, M.A., Nolli, L.; Biber, P.A. y Ocelli, M. (2014). Una propuesta mediada por TIC para la enseñanza del proceso de mitosis. Aceptado para su publicación en las *Memorias de las XI Jornadas Nacionales y VI Congreso Internacional de Educación en Biología* a desarrollarse los días 9, 10 y 11 de Octubre de 2014 en Roca, Río Negro, Argentina.

Tosoratto, N.; Piassentini, M.J.; Noriega, L.; Romero, C.; Ocelli, M. y Valeiras, N. (2014). Una propuesta para integrar un laboratorio virtual en el desarrollo de un trabajo práctico para el tema de contaminación del agua. Aceptado para su publicación en las *Memorias de las XI Jornadas Nacionales y VI Congreso Internacional de Educación en Biología* a desarrollarse los días 9, 10 y 11 de Octubre de 2014 en Roca, Río Negro, Argentina.

SEU-UNC Secretaría de Extensión Universitaria. (2011). Pronunciamento del III Foro de Extensión. Encuentros y desencuentros entre extensión, docencia e investigación.