
Una experiencia de Educación Popular para la formación docente en la Universidad: ciencias naturales, diálogos, interpelaciones y participación

Adriana Mengascini

Fernando Garelli

Maximiliano Nardelli

Pablo López

Recibido Agosto 2021

Aceptado Octubre 2021

Resumen

Presentamos una sistematización de nuestra praxis como equipo docente de las prácticas (residencia docente) del Profesorado en Ciencias Biológicas (UNLu), espacios curriculares en los que realizamos un abordaje desde la Educación Popular Latinoamericana.

Nos enmarcamos teórico-metodológicamente en la Sistematización de Experiencias de Educación Popular (EP). Definimos un recorte temporal; reconstruimos históricamente nuestras prácticas; recuperamos planificaciones de clases, producciones de los y las practicantes y registros de balances realizados colectivamente. Los ejes de análisis para la caracterización de los aspectos centrales de nuestra práctica como equipo docente fueron: diálogo de saberes, interpelación para la reflexión crítica y la transformación de las prácticas, participación real y abordaje de temas biológicos desde la EP.

Desarrollamos el análisis organizado en dichos ejes, y describimos, ejemplificamos y analizamos las tensiones encontradas en el desarrollo de los cursos. Identificamos aspectos a transformar, como profundizar en el contexto social y político en el que se insertan las residencias, y trabajar explícitamente desde perspectivas

descolonizadoras. A su vez, revalorizamos la forma de organizarnos dentro de nuestro equipo de manera horizontal, sin estructura piramidal de toma de decisiones y definición *a priori* de roles, aspecto formativo para cada integrante y coherente con nuestra propuesta.

Palabras clave: Prácticas docentes - Profesorado en Ciencias Biológicas - Educación Popular - Sistematización

A Popular Education experience for teacher training at the University: natural sciences, dialogues, questions and participation

Abstract

We introduce a systematization of our praxis as teachers of the practices of the Biology Teacher Degree (UNLu), in which we carry out an approach based on Latin American Popular Education (PE).

We frame this work theoretically-methodologically in the Systematization of Popular Education Experiences. We defined a temporary cut; we historically rebuilt our practices; we retrieved class schedules, student productions and collective balance records. The axes of analysis for the characterization of the central aspects of our practice were: knowledge dialogue, interpellation for critical reflection and transformation of practices, real participation and approaches of biological issues from PE.

We develop the analysis of those axes, and describe, exemplify and analyze the tensions found in the development of the courses. We were able to identify aspects to transform, such as delving into the social and political context in which the residences are inserted, and working explicitly from decolonizing perspectives. Also, we revalue the way we organize ourselves horizontally within our team, without pyramidal decision-making structure and *a priori* definition of roles, a formative aspect for the members and consistent with our proposal.

Key Words: Teacher Training - Biology Teacher Degree - Popular Education - Sistematization

Introducción

En este trabajo, presentamos una sistematización de nuestra práctica como equipo docente en los espacios curriculares de las prácticas¹ del Profesorado en Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de Luján, espacios en los que realizamos un abordaje desde la perspectiva de la Educación Popular (EP) Latinoamericana. Este encuadre supone entender a la formación del profesorado desde una actitud reflexiva, propiciando procesos de deconstrucción de lo que se entiende por ser docente y tomando al diálogo de saberes como supuesto de trabajo. Nuestro objetivo es encontrar los aspectos centrales de nuestra práctica, abordada desde una tradición poco presente en las investigaciones publicadas sobre la temática, y compartirlas para ponerlos en debate, esperando contribuir a los campos de la formación docente y de la enseñanza de las ciencias.

El campo de la investigación sobre formación docente inicial fue considerado por Messina (1999) como un ámbito estratégico y de fundamental relevancia, ya que crea un espacio de posibilidad para la transformación del quehacer profesional, del vínculo pedagógico y de la gestión e institucionalidad educativa. En un trabajo posterior (Messina, 2008), la autora destaca la necesidad de una práctica reflexiva como parte de un proceso de deconstrucción. En consonancia con lo anterior, Alonso (2009) recopila diversos trabajos de investigación y experiencias sobre el acompañamiento de practicantes, señalando como central a la categoría de reflexión sobre la práctica. La autora destaca la diversidad de abordajes, estrategias, dispositivos y también de intencionalidades desde donde abordar una práctica reflexiva.

Partiendo de estas ideas, nos planteamos sistematizar y socializar algunos elementos que componen nuestra propuesta de enseñanza, sus estrategias, intencionalidades y particularidades. Vale aclarar que en ella, apuntamos a que tanto los y las residentes como los y la docente del equipo vivenciemos una experiencia de EP

1 Prácticas Docentes I y II, ubicadas en el último año de la carrera según el Plan de Estudios.

(más específicamente, un enfoque que cruce las Ciencias Naturales, su enseñanza y la EP) a lo largo de los cursos, y no que específicamente se la tematicé. Los fundamentos de la EP son puestos en juego a la hora de planificar y programar los cursos, y son explicitados al comienzo de los mismos y en los momentos de reflexión y balance colectivo.

Nuestro posicionamiento desde la Educación Popular

Enmarcándonos en la tradición de la EP Latinoamericana apuntamos a la formación de profesionales reflexivos y al fortalecimiento de una mirada crítica y transformadora respecto de la propia práctica y de la educación en general. Así:

Al poner en práctica un tipo de educación que provoca críticamente la conciencia del educando, necesariamente trabajamos contra algunos mitos que la deforman. Al cuestionar esos mitos también enfrentamos al poder dominante, puesto que ellos son expresiones de ese poder; de su ideología (Freire, 2003: 63).

Esto, en un marco de respeto a creencias y posicionamientos personales. Consideramos fundamentales las instancias de reflexión y la explicitación del propio posicionamiento en el rol docente y el establecimiento de una coherencia de éste con la práctica. Creemos también en la importancia de los procesos colectivos, que trasciendan el individualismo y la competencia y aporten a una práctica de lo grupal en la tarea educativa.

De esta manera, asumimos un posicionamiento basado en los pilares que distinguen a la perspectiva freireana de la EP en cuanto a los sentidos de educar; una lectura crítica del orden social vigente y un cuestionamiento al papel integrador que ha jugado allí la educación formal; una intencionalidad política emancipadora frente al orden social vigente; el propósito de contribuir al fortalecimiento de los sectores dominados como sujeto histórico, capaz de protagonizar el cambio social; una convicción de que desde la educación es posible contribuir a esa intencionalidad, actuando sobre la subjetividad popular; un afán por generar y emplear metodologías educativas dialógicas, participativas y activas (Torres Carrillo, 2007). En nuestro

caso, esta praxis se orienta a la transformación de la propia práctica docente y el carácter situado de nuestra praxis está dado por el hecho de tomar los emergentes del territorio como temática a abordar en las situaciones de clase.

Finalmente, dentro de la perspectiva de EP adoptada consideramos también al diálogo de vivires, que describiremos en una sección subsiguiente, y a la perspectiva de género, que atraviesa nuestro posicionamiento político-pedagógico y es uno de los aspectos más recientemente incorporados por la EP latinoamericana (Torres Carrillo, 2015).

Las Prácticas Docentes en su contexto curricular

Nuestros espacios curriculares se insertan en los dos últimos cuatrimestres del Profesorado en Ciencias Biológicas. El estudiantado que recibimos posee un largo recorrido de aprendizaje en el campo de las Ciencias Naturales, así como en otras disciplinas, que en la mayoría de los casos supone casi exclusivamente haber habitado espacios con proyectos político-pedagógicos muy diferentes al nuestro. Espacios, aquellos, encarados desde una perspectiva memorística, enciclopedista, en clases con una impronta verticalista en cuanto a los conocimientos y saberes válidos y a la toma de decisiones. Asimismo, la enseñanza de la Biología que han transitado, en su gran mayoría, redundan en un abordaje disciplinar que no recupera las dimensiones no biológicas, ocultando o negando la complejidad de la realidad. Además, gran parte de ese estudiantado ya cuenta con experiencia laboral docente.

Así, en nuestros espacios curriculares la perspectiva que sostenemos se encuentra con otros saberes, prácticas y vivencias, que proponemos poner en juego y problematizar, poniéndolas en diálogo, muchas veces conflictivo, por sus diferencias con nuestra mirada. Ésta busca aportar al diálogo de saberes para la construcción de conocimiento situado y permite pensar al sujeto universitario como multidimensional, social, histórico, cultural, que porta saberes, opresor/oprimido, entre otras, y sentipensante.

Para ello, incorporamos como opción metodológica de trabajo al taller, entendiéndolo como un dispositivo dinámico que promueve la interacción y el diálogo entre los y las participantes, contribuye a fortalecer los procesos de

reflexión y parte del reconocimiento de los sujetos intervinientes, recuperando sus intereses, trayectorias previas y saberes (Cano, 2012). En los diferentes talleres, revalorizamos la expresión de la afectividad, las vivencias y otorgamos un lugar central a la dimensión corporal. De este modo, nos posicionamos desde una visión integral de los sujetos.

Los espacios curriculares se orientan, acordando con Edelstein, Salit, Domjan y Gabbarini (2008), a la inclusión de actividades que habiliten procesos de deconstrucción reconstrucción de experiencias, con relación a situaciones de enseñanza recuperadas de trayectorias formativas previas y de aquellas que se inscriben en el propio período de la residencia, dando visibilidad a aquello que fue naturalizado y volviéndolo objeto de indagación. También se propone la concreción de ejercicios de análisis de situaciones de práctica en una complejidad creciente en cuanto a las herramientas conceptuales y metodológicas que se ponen en juego.

Todas estas consideraciones redundan en un trayecto que, somera y cronológicamente, implica los siguientes momentos centrales: explicitación y puesta en juego de saberes e intencionalidades de las y los practicantes; problematización de sus representaciones respecto de la imagen de las y los jóvenes y de los elementos de la situación educativa, observaciones de clases y análisis de su contexto, implementación de una micropráctica inicial para luego ser analizada, puesta en juego y diálogo con marcos teóricos seleccionados por el equipo docente; realización de diversas planificaciones; vivencia de clases de Ciencias Biológicas elaboradas desde la EP; análisis de las trayectorias personales y finalidades como docentes de cada practicante; planificación e implementación de la residencia y, finalmente, sistematización de la misma.

Aspectos metodológicos

Para analizar nuestra propuesta, nos enmarcamos en la Sistematización de Experiencias Educativas. Consideramos este enfoque como un proceso de investigación cualitativo crítica, en el cual, se desarrollan simultáneamente los procesos de reconstrucción, interpretación y transformación de la experiencia. Toda sistematización, como modalidad colectiva de producción de sentidos, es siempre una experiencia inédita, dado que lo que se ponen en juego no son un

conjunto de procedimientos y técnicas estandarizadas, sino las vivencias, sueños, visiones y opciones de individuos y grupos que la asumen como posibilidad de auto comprensión y transformación (Torres Carrillo y Cendales, 2006: 29).

La sistematización da lugar a:

Teorías locales sumamente pertinentes para las comunidades interpretativas en que se producen y claves para reorientar la acción (op. cit.: 36).

La sistematización como proceso de investigación recupera saberes y sentidos puestos en juego en la experiencia posibilitando nuevas lecturas sobre la misma. Por otra parte:

Si bien es cierto que se basa en la voz y la mirada de sus protagonistas, el resultado es una mirada más densa y profunda de la experiencia común de la cual puedan derivarse pistas para potenciarla o transformarla (op. cit.: 29).

Entendemos que la sistematización supone un ejercicio de distanciamiento de la realidad, que permite analizar lo acontecido en el contexto en el que hemos intervenido. Requiere la reconstrucción de la experiencia porque el punto de partida es el presente y la identificación de hitos, coyunturas y conflictos que hayan dinamizado el proceso. Posibilita, además, recuperar la memoria histórica e interpretarla críticamente. En este sentido, es necesario objetivar lo vivido, convertir la propia experiencia en objeto de estudio e interpretación teórica, a la vez que objeto de transformación, implica considerarla en el marco de un determinado contexto, debe mantener un equilibrio entre aspectos teóricos y prácticos.

Jara (s/f) desarrolla una propuesta metodológica en cinco pasos para la realización de sistematizaciones: la definición de un punto de partida, que implica el haber participado de la experiencia y la existencia de registros de la misma; la formulación de preguntas iniciales que definan el objetivo, el objeto y los ejes de la sistematización, así como la selección de fuentes a utilizar y procedimientos a

seguir; la recuperación del proceso vivido, a través de la reconstrucción de la historia y del ordenamiento y la clasificación de la información; la reflexión de fondo, ¿por qué pasó lo que pasó?, es decir, la realización de análisis, síntesis e interpretación crítica del proceso y los puntos de llegada, con la formulación de conclusiones y la comunicación de los aprendizajes.

Para el desarrollo del trabajo, definimos un recorte temporal (los cursos del año 2018); y realizamos una reconstrucción histórica de nuestras prácticas, recuperando las planificaciones de las clases, las producciones de practicantes, nuestros registros de los resultados de los balances realizados tanto en conjunto como por parte del equipo docente, los intercambios vía correo electrónico y WhatsApp. La elección del corte temporal se debe centralmente a que, durante ese año, se concretó la conformación completa del equipo docente a partir de la incorporación de un nuevo integrante.

A lo largo de este proceso, fuimos consensuando los ejes de análisis desde los cuales indagar nuestra práctica. Luego, analizamos intersubjetivamente estos ejes, poniendo en diálogo las conclusiones provisionales con bibliografía específica. El resultado de la sistematización, nos deja entrever, por un lado, características específicas del proceso educativo en nuestros espacios curriculares enmarcado en la EP dentro de una Universidad. Por otro, el proceso de sistematización en tanto ejercicio de distanciamiento, nos permitió analizar críticamente lo realizado, para transformar nuestra propia práctica como equipo docente.

Los ejes de análisis que definimos a lo largo del proceso de sistematización fueron: diálogo de saberes, interpelación para la reflexión crítica y la transformación de las prácticas de las y los residentes, participación real y abordaje de temas biológicos desde la EP.

Análisis de la experiencia

A continuación, iremos desarrollando cada uno de los ejes de análisis explicitados en el apartado anterior, poniendo en diálogo la experiencia con referentes teóricos.

Diálogo de saberes

La Educación en Ciencias Naturales hace años que ha aceptado la propuesta constructivista de partir de lo que la persona ya sabe, indagar sus ideas previas para superarlas a partir de la apropiación del conocimiento científico pero, desde nuestra perspectiva, los puntos de partida son los saberes de experiencia vivida (Freire, 1993) y las realidades de quienes comparten los procesos educativos. La necesidad de ponerlos en común surge de una búsqueda de construcción dialógica entre conocimientos provenientes de diversas fuentes.

Para Torres Carrillo (2007), la expresión *diálogo de saberes* se presenta como la más adecuada a los presupuestos metodológicos sobre construcción de conocimientos en EP y propone que es desde la interacción conflictiva entre los diversos saberes que debe trabajarse en esos espacios de encuentro no necesariamente armoniosos. En relación con quién porta qué saberes, el autor (Torres Carrillo, 2007) propone que tanto educadores como educandos portamos saber científico y saber popular; es decir, no se trata de dos universos aislados, sino que hay intersecciones y circulación de saberes.

Aún adhiriendo a este posicionamiento, recuperamos también la propuesta de Merçon, Camou-Guerrero, Núñez Madrazo y Escalona Aguilar (2014) respecto de la idea del *diálogo de saberes*. Consideran que el concepto incorpora dos aspectos importantes, por un lado, el uso del plural que pone en cuestión la exclusividad de la ciencia como productora de conocimientos legítimos; por otro, la noción de diálogo, que involucra procesos de escucha e inclusión, generación de acuerdos y construcción de nuevos saberes (Merçon *et al.*, 2014). Sin embargo,

*... limitar este debate a la dimensión de los saberes nos parece problemático, o en todo caso parcial (...). Si por un lado el diálogo es un evento indudablemente esencial en procesos participativos, por otro, podríamos indagar ¿qué realmente dialoga al ponernos a dialogar? Sentimos que la respuesta no se reduce a saberes, sino que incluye también los **sentires, creencias, sueños, preocupaciones, intereses, dudas, miedos, confianzas y desconfianzas, entre***

*otras manifestaciones humanas (...). En este sentido, proponemos pensar el diálogo de saberes como un **diálogo de vivires** (remarcado nuestro) (op. cit.: 30).*

Si bien este posicionamiento atraviesa toda nuestra práctica como equipo, tomaremos dos situaciones para ilustrarlo. Primero, recuperamos el siguiente fragmento de la planificación de la Clase 1 de nuestro primer espacio curricular:

Relevamiento de concepciones de los cursantes respecto a la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias naturales (a partir de las propias vivencias) para el análisis de escenas educativas. Individualmente: Transformar en una historieta o un dibujo lo que piensan o recuerdan de una clase de ciencias naturales. Hacer la historieta o dibujo con el mayor detalle posible. Trabajo en grupo (armamos 2 o 3 grupos, según cantidad de asistentes): Cada quien muestra su producción y comenta lo que quiere sobre su escena.

¿Qué dimensiones de lo que aparece en los dibujos podemos analizar? Hacemos un punteo de lo que proponen lxs estudiantes y luego leemos el texto de Freire “Elementos de la situación educativa”. Completamos/ complementamos las dimensiones para analizar las escenas representadas a partir de la lectura de Freire.

Entre todxs discuten y responden a las preguntas: ¿Qué piensan que pensaba el docente de la escena respecto a para qué enseñaba ciencias naturales o biología? ¿Qué pienso yo sobre para qué enseñar ciencias naturales o biología en la escuela?

Hacemos una proyección colectiva sobre cómo nos vemos como docentes: sobre un dibujo de un/a docente o de un guardapolvo, escribimos cada unx características del/la docente que queremos ser...

En esta secuencia de actividades de clase emergen varios elementos del diálogo de saberes/vivires: el acudir a la experiencia previa vivida, el recuperar dicha experiencia y los saberes adquiridos en asignaturas previas, que se ponen luego en diálogo con referentes teóricos. El poner en juego, y plasmar en una producción,

las propias creencias, sueños y temores para proyectarse colectivamente como futuros y futuras docentes.

El otro ejemplo lo constituye la micropráctica, práctica grupal de ensayo consistente en diseñar y coordinar una clase de dos horas. La propuesta pretende dar un espacio a los y las residentes para practicar en un marco de contención, ya que la misma es grupal, pueden elegir la temática a desarrollar y el grupo destinatario, puede realizarse en la Universidad e implica un único encuentro. Además de ese ensayo, que permitiría tener una primera aproximación a una labor docente, tiene la intencionalidad de que se pongan en juego los saberes y vivencias que traen quienes se están formando acerca de cómo se enseña y cómo se aprende, encarnados luego de todos los años de escolarización. Para ello, nuestro rol como equipo docente responsable es de acompañamiento, pero sin corrección respecto de cómo está armada la planificación, qué enfoque de enseñanza deciden tomar, qué supuestos subyacen en ella respecto de la imagen de estudiantes, de docente, de ciencia, de finalidades de la enseñanza. Esos saberes y todas las emociones implicadas en la micropráctica (entre las que mencionan, en distintos grados y momentos del trabajo, ansiedad, nervios, alivio, seguridad, inquietud, duda, dificultad, temor, incertidumbre, tranquilidad, confianza, enojo, molestia, disfrute, desilusión, satisfacción) son luego insumos para la reflexión grupal.

Estos dos ejemplos representan dos instancias iniciales en las cuales cada residente pone en juego sus saberes/vivires. A su vez, se constituyen como puntos de partida para el diálogo con los saberes, sentires, convicciones que portamos como equipo docente, los que se expresarán a partir de nuestras propuestas de actividades posteriores, los textos seleccionados para la problematización y reflexión y las interpelaciones que realizamos desde nuestra perspectiva político-pedagógica.

La interpelación para la reflexión crítica y la transformación de las prácticas de los y las residentes

En muchas ocasiones encontramos tensiones asociadas al diálogo de saberes/vivires. En esta sección socializamos aquello que sistematizamos como nuestro modo de abordar las miradas a las que, desde nuestra perspectiva político-

pedagógica, nos oponemos; entre ellas, discursos y prácticas que refuerzan la meritocracia, justifican la desigualdad, favorecen procesos de exclusión, aspectos de las producciones que vinculamos a dispositivos de opresión social, como la competencia, el individualismo, el machismo, el racismo, que despliegan discursos cargados de violencia simbólica. Estas posturas se convierten en elementos inaceptables desde nuestra perspectiva y dan lugar/habilitan a espacios de problematización dentro de nuestras clases.

De acuerdo al análisis de planificaciones y diversos registros de clases, encontramos que una de las maneras que privilegiamos para interpelar estos aspectos es problematizando respecto de la coherencia en la formulación de propuestas educativas de los y las practicantes. Para ello, les solicitamos que formulen y expliciten sus intencionalidades político-pedagógicas en las distintas actividades propuestas y utilizamos esto como insumo para la interpelación. Esta modalidad se pone en juego cuando les proponemos ejercicios de planificación sobre algunas temáticas previamente definidas, cuando les solicitamos la realización de propuestas pedagógicas para el desarrollo de las microprácticas, de sus propias residencias y cuando propiciamos la reflexión sobre la práctica de las mismas.

De este modo, las intencionalidades son recuperadas, por un lado, desde los componentes de las planificaciones, el enfoque seleccionado, las actividades, la evaluación, los recursos, la organización de los tiempos y las estrategias y, por el otro, en cuanto a la relación entre lo planificado, es decir, lo expresado en el guión de planificación y lo que efectivamente tuvo lugar en el contexto de la práctica. Nos parece oportuno interpelar desde la reflexión, a partir de interrogantes, ya que consideramos valioso que los y las residentes puedan explicitar y dar cuenta de su posicionamiento, así como problematizarlo.

Para dar cuenta de las estrategias de interpelación, presentamos un fragmento extraído de la devolución a un grupo de practicantes luego de la observación de su micropráctica (MP):

Nos surgen algunos comentarios e interrogantes a partir de lo observado en la MP, el intercambio en clase y la planificación, que pueden servirles para el análisis reflexivo:

- *Para analizar la coherencia interna y entre lo planificado y lo llevado adelante, les proponemos que vuelvan a leer cada frase de la fundamentación indagando qué ocurrió durante la implementación y cómo es la concordancia con el resto de la planificación.*
- *En su planificación mencionan que “Impulsar desde la escuela una actitud lúdica motiva a los individuos (estudiantes y docentes) a ser personas creativas, tolerantes y libres” ¿cómo podemos trabajar esto a través de la implementación de un juego competitivo?*
- *¿Con qué estrategias se fomentó el trabajo grupal? ¿Hubo construcción colectiva del conocimiento (recuperando lo expresado en la planificación)? ¿Cómo se desarrolló el trabajo grupal?*
- *¿Qué enfoque/s de enseñanza estamos adoptando a través de este abordaje?*
- *¿Cómo fundamentar la elección de los contenidos?”*

En el fragmento presentado, se visualizan una serie de preguntas realizadas por el equipo docente al grupo de practicantes que apuntan a promover la reflexión a partir del análisis de las intencionalidades educativas, de la estrategia de trabajo grupal, del enfoque de enseñanza expresado en la planificación y las actividades efectivamente implementadas en el contexto del aula. La propuesta de juego, que se enuncia en el fragmento y que fue pensada como una actividad grupal, tenía la intención, explicitada en su planificación, de que el grupo de adolescentes del curso destino vivenciara una experiencia orientada a la formación de sujetos libres, creativos, tolerantes. Sin embargo, la organización del juego en sí, su dinámica y puesta en práctica pusieron en evidencia una perspectiva competitiva, si bien le dieron un matiz recreativo, dejando fuera la posibilidad de un trabajo colaborativo. De este modo, se evidencia una distancia entre lo expresado en las intencionalidades y lo que efectivamente tuvo lugar en el marco de la práctica de ensayo. A partir de la identificación de esta tensión, aparece una problematización sostenida desde el equipo docente que intentó revelar cómo en la práctica desarrollada se potenciaron procesos de competencia entre los grupos participantes. Entendemos que el foco sobre este punto tiene que ver con algo que consideramos inaceptable o fuertemente discutible desde nuestra perspectiva político-pedagógica, en este caso, el juego competitivo.

Valoramos el análisis respecto de la coherencia interna porque habilita a poner el foco en las declaraciones de principios de las y los residentes, que suelen estar mucho más alejadas de lo hegemónico que sus prácticas. En el caso del ejemplo presentado, si bien decían buscar fomentar la creatividad, la tolerancia y la libertad, la propuesta basada en un juego competitivo de preguntas y respuestas nos resultó, por el contrario, enciclopedista e individualista. Esto nos permite en muchas ocasiones tensionar a partir de la interpelación y fomentar transformaciones de sus prácticas o al menos reflexiones críticas.

Podríamos decir, entonces, que es la reflexión sobre las intencionalidades y sobre la práctica de las y los residentes (fomentada desde nuestra perspectiva explícita) la que se erige como nuestra principal forma de interpelación. Probablemente esto llegue a su apogeo en el trabajo final que proponemos como parte de la acreditación de nuestro espacio curricular: un ejercicio de sistematización de la propia experiencia educativa de residencia.

Mediante la propuesta de realizar un ejercicio de sistematización intensificamos el acento de nuestras interpelaciones, respecto de la explícita intencionalidad de la transformación de la propia práctica.

A continuación, incorporamos la consigna que les presentamos al grupo de practicantes:

El trabajo final, entonces, deberá incluir una contextualización de la propuesta, incluyendo descripción de la institución escolar donde se hizo la residencia.

- *Una descripción general de todo el proceso.*
- *La formulación de pregunta/s que oriente/n la reflexión.*
- *Un marco teórico que sustente el proceso reflexivo.*
- *El análisis y reflexión que responda a las preguntas formuladas con apoyo en marco teórico.*
- *Reflexiones finales que incluyan los aprendizajes resultantes de toda la experiencia (planificación, implementación, reflexión, realización del trabajo final) ¿qué transformaría de mis prácticas?*

- *Bibliografía utilizada.*
- *La planificación fundamentada (en un anexo) en su versión final.*
- *Los registros realizados y utilizados (anexo).*

La propuesta de sistematización exige poner en diálogo las prácticas sociales, los sujetos incluidos dentro de esas prácticas y los contextos sociales; es, por lo tanto, una síntesis de las interpelaciones y de los diálogos de saberes/vivires entablados a lo largo de la cursada.

Participación real

Identificamos, a partir de esta sistematización, que una de las categorías centrales de nuestra práctica es la participación. Tanto por ser un elemento de la EP, como por presentarse como un tema problemático y significativo para los y las residentes.

Entendemos a la participación, siguiendo a Sirvent, como un derecho que no surge espontáneamente ni es otorgado como una concesión de una autoridad, sino que es un proceso, que se aprende y se conquista, desaprendiendo prácticas sociales hegemónicas (Sirvent, 1998). Siguiendo a esta autora, podemos entender a la participación como un concepto polisémico, diferenciando la participación simbólica de la participación real. Esta última ocurre cuando los miembros de un grupo inciden efectivamente o tienen la posibilidad de incidir en todos los procesos, en la toma de decisiones y en la naturaleza de las decisiones del grupo. Para enriquecer esta dicotomía, consideramos a su vez la clasificación de Ussher (2008), quien diferencia 6 grados de participación, que van desde una pseudo-participación a la autogestión y el máximo compromiso.

En nuestras clases buscamos poner en juego esta perspectiva para poder estudiarla y vivenciarla. En general, esto implica, a su vez, una problematización de lo que las y los residentes entienden y practican como participación en sus clases. De esta manera, en el marco de nuestros espacios curriculares buscamos poner en marcha un proceso participativo, con un aumento secuencial de los niveles de participación mediante diferentes dispositivos, el estudio de las autoras mencionadas, el análisis de las experiencias vividas y la propuesta e invitación

a participar de la toma de decisiones en lo relativo a la planificación y el manejo de los encuentros en el marco de la materia.

Durante la cursada de 2018, esto supuso, cerca del final del primer cuatrimestre, por un lado, analizar los niveles de participación en las clases anteriores. En contraposición a la percepción previa del estudiantado (quienes manifestaban tener grados de participación elevada), resultaron ser intermedios según la escala de Ussher (2008). Y, por otro lado, implicó la propuesta de diseñar en conjunto el trayecto final de las Prácticas Docentes I (PDI), definiendo colectivamente la forma de evaluación final para la acreditación. Así, a partir de las propuestas de los y las practicantes definimos evaluar el curso mediante un trabajo final (una planificación de una secuencia de clases sobre un tema a elección) y elaboramos colectivamente los criterios de evaluación. A su vez, un integrante del grupo de estudiantes propuso hacer un libro compilando las distintas planificaciones para que “*lo que hagamos les sirva a otros*”. Así surgió *Sin recetas*, escrito que compila algunas de las planificaciones de practicantes y docentes a lo largo del cuatrimestre y se encuentra en prensa en la Editorial de la Universidad Nacional de Luján (EdUNLu).

Respecto de la definición colectiva de los criterios de evaluación, un estudiante manifestó que cada secuencia debería ser una buena planificación. Residentes y equipo docente, en conjunto, procedimos a explicitar qué sería una buena planificación para ser incluida en el libro. Entre los aspectos indicados se encontraban la explicitación del tema y los contenidos a abordar, el grupo destinatario de la propuesta, las intencionalidades educativas, una fundamentación que incluyera la definición del enfoque didáctico y su relación con el recorte de contenidos realizado, la secuencia de actividades, determinando sus tiempos y espacios, y la coherencia interna. Así, los criterios para una buena planificación apuntaban fundamentalmente a cuestiones tales como la presencia de ciertos componentes y la coherencia entre estos, sin delimitar los abordajes político-pedagógicos.

Vale destacar que, si bien desde la planificación de nuestro espacio curricular nos planteamos un recorrido ascendente en torno a la participación del estudiantado, lo ocurrido en la práctica incluyó otras complejidades, vaivenes y tensiones, que serán retomadas más adelante.

Abordaje de temas biológicos desde la EP

Cuando presentamos nuestro posicionamiento o invitamos a las y los practicantes a adscribir al mismo en sus planificaciones, nos topamos comúnmente con la pregunta “¿Cómo se hace?”, o “todo muy lindo, ¿pero es posible hacer clases así en Biología?”. Más allá de nuestras experiencias en distintos espacios donde hemos llevado adelante clases de Ciencias Naturales desde la EP y que podemos compartir desde la palabra, decidimos brindar momentos en la cursada donde abordamos, con este enfoque, algún tema biológico, o que comúnmente se aborda desde la Biología, para compartirlo desde la vivencia y posterior reflexión.

En este sentido, en el período sistematizado, hemos planificado y llevado adelante una propuesta de trabajo áulico centrada en el abordaje del tema “Dengue” y una clase abierta sobre “Alimentación”. En ambos casos, una de nuestras intencionalidades centrales como equipo docente estuvo, y está, en trascender la dimensión biológica, entendiendo a los temas como problemáticas sociales multidimensionales. En relación con esto, Massarini y Schnek (2015) nos presentan una propuesta de análisis que parte de comprender a las problemáticas sociales como:

Una situación conflictiva que afecta a una comunidad y que se refiere a aspectos fundamentales de su existencia y bienestar en un momento y lugar determinados (op. cit.: 40).

De la planificación de la Clase 5 de las PDI titulada “El dengue como problemática multidimensional” recuperamos los siguientes momentos:

Presentación: ¿Qué es lo primero que piensan cuando escuchan la palabra dengue? ¿Qué relación tienen con el tema? Registrar individualmente.

- Formación de subgrupos: Les asignamos roles sociales a cada subgrupo (repartiendo al azar papelitos con roles de docentes, artistas, trabajadorxs de la salud, periodistas, funcionarios, integrantes de organización barrial). Desde el rol social asignado: ¿qué dudas tienen sobre el dengue, el chikungunya y el zika?

Escribirlas en un papelógrafo.

- Puesta en común de las producciones grupales y análisis de las dimensiones presentes en las mismas.
- Teórico dialogado sobre estas enfermedades entretejiendo a partir de las preguntas, las distintas dimensiones y presentando nuestro enfoque.
- Teatro imagen y dengue: Presentación de la actividad, poner el cuerpo, el uso del teatro, el teatro del oprimido.
- Lectura en grupos de un texto de la Garganta Poderosa².
- - Identificar:
 - a) ¿Qué actores sociales aparecen en el texto?
 - b) ¿Qué relaciones hay entre estos actores?
- - Elaborar -con sus cuerpos- una imagen que represente al texto.
- El dispositivo de teatro imagen:
 - Etapa 1 “Instante de ver”: Desde el punto de vista de los grupos que no están participando de la escena.
 - Etapa 2 “Las emociones en escena”: Desde el punto de vista de lxs personajes.
 - Etapa 3 “La perspectiva del director/a”: Desde el punto de vista de quien diseñó la imagen.
 - Etapa 4 “Ensayos para la transformación”: Intervenir la escena
- Reflexión colectiva.
- Reconstrucción colectiva de la planificación de la clase experienciada: un tema “biológico” abordado multidisciplinariamente y como problemática, identificando momentos, contenidos, intencionalidades y posicionamiento político-pedagógico.

Esta propuesta de clase nos resulta muy potente en clave de EP, ya que incorpora varios elementos de esta perspectiva: el diálogo de saberes, la vinculación de contenidos biológicos con una problemática que posee dimensiones sociales,

² “Ensayo sobre la ceguera”. Editorial de la Garganta Poderosa. 12 de abril de 2016.

políticas, económicas, culturales, el reconocimiento de actores sociales involucrados, poner el cuerpo a partir de una dinámica grupal, la construcción colectiva de conocimientos, la perspectiva transformadora de la realidad. La reconstrucción de la planificación es otro *condimento* que presenta esta propuesta de trabajo. De esta manera, esta clase daba, además, el puntapié para trabajar los elementos de una planificación en clases posteriores.

La importancia en el tratamiento de temas *socialmente relevantes*, nos lleva a encontrarnos con el posicionamiento de Massarini y Schnek (2015), en cuanto a que el abordaje de los mismos:

Requiere una estrategia pedagógica integradora, multidisciplinar, multicultural, que incorpore saberes no científicos, el debate político, ético, lo emotivo, lo artístico, lo estético, etc. Así, el saber científico podrá encontrar su lugar y sus sentidos, podrá mostrar sus alcances y sus limitaciones, podrá dar lugar a la controversia y al pensamiento crítico (op.cit: 126).

En este sentido, se da lugar a un desarrollo del tema que permite construir conocimientos situados y útiles en pos de proponer colectivamente soluciones superadoras. Si bien la intención es trabajar desde las Ciencias Naturales, los conocimientos que se construyen exceden al abordaje disciplinar y científico.

Tensiones y perspectivas para la transformación de nuestra práctica

Tensión con la participación

Al mirar la puesta en marcha de nuestras propuestas de trabajo, nos vamos encontrando con distintos momentos en los cuales afloran tensiones entre el nivel de participación que subyace a la propuesta y la respuesta del estudiantado. Es decir, las acciones llevadas adelante por el grupo de practicantes en clave participativa, la participación en términos concretos, dista de nuestros objetivos respecto de los cuales esperamos fomentar formas sostenidas de participación.

Como docentes invitamos y generamos espacios para permitirlos pero, como ya mencionamos, la apropiación de los mismos por parte de los y las residentes se vuelve discontinua y por momentos, nula.

Un ejemplo de ello es la escasa concurrencia de los y las practicantes a clases abiertas planificadas en el marco de paros docentes. Nuestra intencionalidad estaba centrada en que se involucraran activamente en su planificación y puesta en práctica. Para esto, los y las invitamos a que se incorporaran a los momentos de organización de la clase y/o que asistieran al espacio de la clase abierta, de la cual acentuamos su carácter formativo. En cuanto a la planificación de estas clases, no recibimos aportes del estudiantado, mientras que a las mismas asistieron aproximadamente la mitad.

Otra situación de tensión con nuestra propuesta participativa la vivimos hacia fines de 2019 y tuvo que ver con resistencias a continuar trabajando con los capítulos del libro presentado en EdUNLu, luego de la primera evaluación. Anteriormente hicimos mención a este libro como el fruto de una propuesta participativa en el aula, por la cual el grupo se comprometió a llevar adelante una tarea que, si bien era requisito para la aprobación de las PDI, rebasaría la cursada en tanto cada capítulo debería pasar por una serie de evaluaciones internas (de pares y docentes del espacio curricular) y externas (a cargo de EdUNLu). Así, desde la compilación inicial hasta la devolución por parte de la editorial, que fue ampliamente satisfactoria, transcurrió aproximadamente un año. Al retomar contacto con ex cursantes de las Prácticas Docentes, encontramos resistencias en algunos casos para retomar la tarea y revisar algunos puntos de sus producciones.

Creemos que uno de los elementos que inciden en la no participación tiene que ver con el predominio de una mirada de la relación docente-estudiantes desde una matriz tradicional. Sabemos que esta representación se ha ido naturalizando durante gran parte del proceso escolar incidiendo en la propia historia de cada estudiante y, en el ámbito universitario, esta perspectiva se acentúa.

Otro factor a tener en cuenta es la despolitización de la tarea estudiantil. Por un lado, la mirada política tanto de la labor docente y de la ciencia, así como de la participación estudiantil, están ausentes en la mayoría de los espacios (curriculares o no) que transitan los y las estudiantes en su trayectoria previa. En

general, la participación no trasciende de lo que ocurre en el aula y que surge de la voz docente.

Si bien reconocemos que el contexto es desfavorable para plantear y llevar adelante propuestas de participación real, la búsqueda para enriquecer estos espacios toma renovadas fuerzas habiendo realizado este ejercicio de sistematización. Nuestro lugar desde la docencia e investigación de la Universidad Pública, con compromiso con la EP y la transformación de la realidad nos desafía a revisar nuestras prácticas, pensar nuevas metodologías que puedan dar cuenta de nuestras intencionalidades de participación real y la apropiación del espacio por parte del colectivo.

Tensión con la transformación de las prácticas de las y los residentes

La modalidad de trabajo conjunto con los y las residentes implicó una dinámica compleja en relación al desarrollo e implementación de propuestas educativas que provocaron tensiones en torno a las cuales se pusieron en juego diferentes actitudes y estrategias. Este tipo de tensiones también aparecieron manifestadas en investigaciones colaborativas con docentes en actividad (Dumrauf, Cordero, Mengascini y Mordeglia, 2009) sobre todo en relación a la propuesta del equipo coordinador y la tendencia de los y las docentes a reproducir concepciones de enseñanza consagradas en el aula, aún cuando fueran conflictivas con las nuevas propuestas. Entre las actitudes que surgieron (en ambas experiencias) de los y las participantes estuvo la resistencia al cambio, que tuvo distintos grados de superación y fue trabajada por los equipos a través de diferentes estrategias de interpelación.

Uno de los elementos que a lo largo de los cursos había sido trabajado fue el de las intencionalidades respecto de la propuesta a implementar; intencionalidades que propusimos reflexionar a través del *para qué*, de modo de poner en relieve la politicidad de esa práctica concreta. Sin embargo, responder a esa pregunta despegándose de la mirada habitual de poner foco sólo en el contenido resultó, en algunos casos, en tensiones y contradicciones, como se puede observar en el siguiente diálogo:

E: *“El tema es que el para qué de uno a veces está muy direccionado por el diseño curricular que te dice vos tenés que enseñar esto, esto y esto. (...)”*

D: *“¿Vos tenés respuesta al para qué?”*

E: *“... en realidad no sé si es una respuesta... yo lo que trato de hacer es que cualquier pibe, sea de cualquier colegio, tenga la posibilidad de que, si decide venir acá [a la Universidad] que no se dé contra la pared, simplemente eso, que logre avanzar, que no se quede en la puerta (...) Entonces trato llevar, sobre todo desde la biología... la física y la química desde ahí no le encuentro vuelta, porque eso es como muy estructurado, eso es así ¿qué vas a hacer? (...) Desde la biología se me hace más simple ¿no? quizás porque uno le encuentra siempre la vuelta... y de que tengan los contenidos, eso sí...”*

D: *“Entonces el para qué es cumplir con los contenidos para que pudieran venir acá [a la Universidad] si así quisieran”.*

E: *“Sí, y desde la biología un poquito más para que sepan...”.*

Aquí lx estudiante relaciona la importancia de los conocimientos biológicos para la comprensión de problemas ambientales y las decisiones que los gobiernos puedan tomar al respecto.

D: *“Ahí tenés un para qué re distinto, digamos, ¿pero por qué sólo desde la biología y no de la física y la química?”.*

E: *“No puedo, no sé, es como que... Qué sé yo (...) no le encuentro la vuelta, no sé qué decirles, ¿para qué que? (...)”.*

Se da un intercambio entre varixs participantes en relación a contenidos de química de los Diseños Curriculares y le van interpelando sobre las formas de abordar los contenidos desde lo conceptual o desde la resolución de ejercicios.

E: *“Está bien, pero vienen y le toman una evaluación de esas que suelen tomar por acá y que son internacionales, y ellos tienen que saber responder ese tipo de ejercicios... Porque eso es algo impuesto (...) entonces [el para qué] sería para todo, pero para eso también...”.*

Poco después afirma:

E: *“Igual al chico lo tenés que preparar para estar en el sistema, hasta que no cambie el sistema las cosas son de esta manera, porque*

*si no va a estar en desigualdad de condiciones con respecto a otros
(...) yo lo digo por lo que se dice desde la universidad”.*

Este intercambio ocurrió en un espacio extracurricular poco después de la finalización de la Prácticas Docentes II. Aun habiendo cursado y acreditado la residencia, participado de los espacios de debate y realizado trabajos de análisis sobre su propia práctica, esta docente enuncia argumentaciones que se centran en una mirada instrumental y un sentido propedéutico de la educación secundaria, evidenciándose una resistencia a la transformación de su propia práctica.

Asimismo, nos hemos preguntado por qué algunas propuestas se acercan más a nuestro enfoque que otras. Y encontramos una posible respuesta en las trayectorias personales de cada estudiante. Por un lado, el Profesorado en Ciencias Biológicas, posee una alta carga horaria en materias biológicas, en las cuales prima una mirada enciclopedista. De este modo, la formación disciplinar acentúa el rasgo tradicional de las universidades. Esto refuerza algunas trayectorias escolares del sistema educativo formal, donde la enseñanza de las Ciencias Naturales, en general, y de la Biología en particular, redundan en la transmisión de conocimientos científicamente válidos, descontextualizados y poco significativos para la vida del grupo destinatario.

Por otro lado, quienes adscriben a enfoques más cercanos a nuestra propuesta docente vienen desarrollando trayectos formativos personales que incluyen experiencias reflexivas y de auto-formación vinculadas a la militancia política, al desempeño en Bachilleratos Populares o a otros espacios alternativos de educación. Así podemos decir que la o el docente que somos no está absolutamente predeterminado por nuestro trayecto como estudiante en el sistema educativo, sino que experiencias enmarcadas en proyectos políticos alternativos o contrahegemónicos parecen ser lo suficientemente potentes para configurar otro tipo de prácticas que contribuyan a procesos de transformación.

Perspectivas para la transformación de nuestras prácticas y reflexiones finales

El recorrido realizado durante de la sistematización nos invitó, a lo largo de su sinuoso andar, a revisarnos, a dialogar hacia adentro del equipo docente, a

interpelarnos, a reflexionar sobre nuestra práctica y nuestra propia coherencia. A partir de esto, pudimos identificar algunos aspectos a transformar, principalmente vinculados a uno de los pilares de la EP que ya mencionamos, la perspectiva crítica de la realidad, y otros que pudimos poner en valor mediante el ejercicio, a pesar de tenerlos naturalizados.

Por un lado, creemos que nuestras clases podrían beneficiarse al trabajar con mayor profundidad el contexto social y político en el que se inserta la práctica docente en la actualidad, en nuestra geografía. Este punto puede permitir reflexionar críticamente sobre la realidad y aportar claves para pensar las posibilidades de acción o, al decir de Freire, los posibles inéditos viables para transformar nuestras prácticas.

Por otro lado, identificamos la posibilidad de trabajar explícitamente desde perspectivas descolonizadoras (Dumrauf, Cordero, Cucalón Tirado, Guerrero Tamayo y Garelli, 2018) como una manera coherente de enriquecer nuestro posicionamiento en la EP. Esto nos permitiría problematizar el estatus e historicidad del saber científico, el cual a lo largo de la carrera del profesorado suele no cuestionarse. A su vez, se trata de un marco desde el cual discutir también la invisibilización y negación de otros saberes y los vínculos sociohistóricos entre el saber científico y dispositivos de opresión social como el capitalismo, el racismo y el patriarcado (Dumrauf *et al.*, 2018).

Un aspecto que el proceso de sistematización nos permitió revalorizar fue la forma de organizarnos dentro de nuestro equipo. Si bien, como en todo equipo docente universitario tenemos cargos con distinta jerarquía, nos organizamos de manera horizontal, rompiendo la estructura piramidal de toma de decisiones y la definición *a priori* de roles. La planificación de las clases, qué roles tomar en las mismas, los temas de investigación, los proyectos de extensión, la participación en congresos y jornadas académicas, entre otras, son definidas colectivamente. Este aspecto no sólo resulta ampliamente formativo para cada integrante del equipo, sino que, además, es coherente con nuestra propuesta y es parte de la propia forma en la que hemos escrito este artículo (colectivamente, a ocho manos). A su vez, entendemos, luego de este proceso reflexivo, que esta manera de trabajar se vincula íntimamente con la potencialidad que vemos en nuestro grupo de realizar diversas tareas de docencia, investigación y extensión.

Un último punto que valoramos sobre el final de este proceso de sistematización, realizado en el contexto de la pandemia por el Covid-19 y la consecuente virtualidad en las tareas educativas, es el intercambio, los diálogos no explícitamente planificados pero que ocurren constantemente en una clase presencial. Es en ese diálogo casi cotidiano que hallamos que también podemos acercar muchas de nuestras propuestas e interpelaciones, en el trabajo palmo a palmo en el encuentro educativo.

Apostamos por la EP como perspectiva en tanto se encuentra comprometida con la formación de docentes con un posicionamiento crítico, reflexivo y transformador. Si bien el contexto en el que nos insertamos muchas veces parece ir a contracorriente de nuestros horizontes, valoramos la apuesta y, por esta misma razón, nos dispusimos a socializar los resultados de nuestra sistematización. Esperamos que las ideas escritas más arriba sirvan también para la reflexión, el debate, la mirada crítica, dialógica y transformadora de otras y otros.

Bibliografía

ALONSO, M. C. (2009). “El acompañamiento a practicantes en periodos de formación: una mirada desde el estado del arte”, *Revista del Instituto de Investigaciones en Educación*, N° 1, pp. 1-28.

CANO, A. (2012). “La metodología de taller en los procesos de educación popular”, *Revista latinoamericana de Metodología de las Ciencias Sociales*, N° 2, pp. 22-52.

DUMRAUF, A., CORDERO, S., CUCALÓN TIRADO, P., GUERRERO TAMAYO, K. y GARELLI, F (2018). “Hacia nuevos territorios epistémicos: aportes desde un camino de construcción pedagógica descolonizadora en Educación en Ciencias Naturales, Ambiental y en Salud”. En: Monteiro, B., Dutra, D., Cassiani, S., Sanchez, C. y Oliveira, R. *Decolonialidades na Educação em Ciências*. Sao Paulo, Livraria da Física.

DUMRAUF, A., CORDERO, S., MENGASCINI, A. y MORDEGLIA, C. (2009). “La “cocina” de una investigación colaborativa: escenarios, escenas y algunos ensayos”, *Ciência & Educação*, N° 15, p. 221-244.

EDELSTEIN, G., SALIT, C., DOMJAN, G. y GABBARINI, P. (2008). “Un gesto de interrupción: reconstrucción de sentidos, razones desde una experiencia de Residencia universitaria”, *Actas de las II Jornadas Nacionales Prácticas y Residencias en la Formación Docente*, Universidad Nacional de General Sarmiento.

FREIRE, P. (1993). *Pedagogía de la esperanza*. Madrid, Siglo XXI Editores.

FREIRE, P. (2003). *Cartas a quien pretende enseñar*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Editorial Siglo XXI.

FREIRE, P. (1996). *Política y educación*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Editorial Siglo XXI.

JARA, O. (s/f). "Orientaciones teórico-prácticas para la sistematización de experiencias". Biblioteca Electrónica sobre Sistematización de Experiencias: www.cepalforja.org/sistematizacion

MASSARINI, A. y SCHNEK, A. (2015). Ciencia entre todxs. Tecnociencia en contexto social. Una propuesta de enseñanza. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Paidós.

MERÇON, J., CAMOU-GUERRERO, A., NÚÑEZ MADRAZO, C. y ESCALONA AGUILAR, M. (2014). "¿Diálogo de saberes? La investigación acción participativa va más allá de lo que sabemos", *Decisio*, N° 38, pp. 29-33.

MESSINA, G. (1999). "Investigación en o investigación acerca de la formación docente: un estado del arte en los noventa", *Revista Iberoamericana de Educación*, N° 19, pp. 145-207.

MESSINA, G. (2008). "Formación docente": del control al saber pedagógico", *Docencia*, N° 34, pp. 78-86.

SIRVENT, M. T. (1998). Poder, participación y múltiples pobreza: la formación del ciudadano en un contexto de neoconservadurismo, políticas de ajuste y pobreza. Valencia, Mimeo.

TORRES CARRILLO, A. (2007). Educación Popular, trayectoria y actualidad. Bogotá, El Búho.

TORRES CARRILLO, A. (2015). Educación Popular y movimientos sociales en América Latina. Buenos Aires, Biblos.

TORRES CARRILLO, A. y CENDALES, L. (2006). "La sistematización como experiencia investigativa y formativa", *La Piragua*, N° 23, pp. 29-38.

USSHER, M. (2008). "Complejidad de los procesos de participación comunitaria", XV Jornada de Investigación y Cuarto Encuentro de Investigadores en Psicología del Mercosur, Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires.

Adriana Mengascini: Licenciada en Biología con orientación en Ecología de la Universidad Nacional de La Plata; Especialista en Enseñanza de las Ciencias Experimentales con mención en Biología de la Universidad del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Departamento de Educación de la Universidad Nacional de Luján, Profesora Adjunta. Grupo de Didácticas de las Ciencias (IFLYSIB). amengascini@gmail.com

Fernando Garelli: Licenciado en Ciencias Biológicas, Doctor de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires. Departamento de Educación de la Universidad Nacional de Luján, Jefe de Trabajos Prácticos. Investigador Asistente, CONICET, Grupo de Didácticas de las Ciencias (IFLYSIB). fgarelli@gmail.com

Maximiliano Nardelli: Profesor y Licenciado en Ciencias Biológicas, Doctor de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires. Departamento de Educación de la Universidad Nacional de Luján, Jefe de Trabajos Prácticos. mnardelli83@yahoo.com.ar

Pablo López: Profesor y Licenciado en Ciencias de la Educación. Especialista en Psicopedagogía, Universidad de Buenos Aires. Departamento de Educación de la Universidad Nacional de Luján, Ayudante de Primera. pabl robertolopez30@hotmail.com

