



# Narrativas docentes: el valor de lo vivido. El caso de una docente universitaria experimentada en biología

Fecha de recepción:

11/04/2019

Fecha de aceptación:

29/08/2019

**Teaching narratives: the value of what is lived. The case of a university teacher experienced in biology**

## Palabras clave:

docencia  
universitaria,  
investigación,  
narración,  
conocimiento  
didáctico,  
contenido.

## Margarita Ortiz Galeano

Instituto de Investigaciones en Educación, Universidad Nacional del Nordeste, Argentina  
[mortizgaleano11@gmail.com](mailto:mortizgaleano11@gmail.com)

## Miriam Liset Flores

Instituto de Investigaciones en Educación, Universidad Nacional del Nordeste, Argentina  
[miriamliset20@gmail.com](mailto:miriamliset20@gmail.com)

## Keywords:

*university  
teaching,  
research,  
narration,  
didactic  
knowledge,  
content.*

## Patricia Belén Demuth Mercado

Instituto de Investigaciones en Educación, Universidad Nacional del Nordeste, Argentina  
[patriciademuth@hotmail.com](mailto:patriciademuth@hotmail.com)

## Luis Porta

Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Mar del Plata / Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina  
[luisporta510@gmail.com](mailto:luisporta510@gmail.com)

## Resumen

El artículo presenta un estudio de caso sobre una profesora universitaria experimentada de Biología, con el objetivo de dar cuenta del proceso de construcción del



Creative Commons 4.0 Internacional (Atribución-NoComercial-CompartirIgual)  
a menos que se indique lo contrario.

### Conocimiento Didáctico del Contenido (CDC).

El objeto se asume desde el enfoque cualitativo y el paradigma interpretativo, a partir de entrevistas en profundidad, observaciones de clases y análisis de documentos, insumos para la construcción narrativa del caso.

Entre los hallazgos más relevantes señalamos la fuerte imbricación entre docencia e investigación, y en menor grado en la singular configuración del CDC, en tanto dimensión del Conocimiento Profesional Docente. Por otra parte, esta trayectoria docente personal-colectiva denota la prevalencia de la investigación devenida de la cultura académica y disciplinar por sobre la formación pedagógico-didáctica.

Los hallazgos aportan a la toma de decisiones en la definición de políticas de formación permanente en el campo disciplinar y a repensar nuestros posicionamientos como docentes e investigadoras mediadas por la transformación de las subjetividades en la construcción del caso narrativo.

This article presents a case study of an experienced university professor of biology, with the aim to reveal the process of construction and transformation of pedagogical knowledge's content (PCK o CDC in spanish). This construct is approached from the dimensions of teaching, research, university extension and management.

The analysis is based on qualitative methodology and the interpretative paradigm, by means of in-depth-interviews, classroom's observations, and document's analysis as input for the narrative construction of the case.

Among the most relevant results, we point out the strong interweaving between teaching and research, and into a lesser degree with extension in the particular configuration of PCK as a dimension of the professor's professional

knowledge. Besides, this personal- collective teaching career shows a prevalence of research under the influence of the disciplinary and academic culture over pedagogic-didactic training.

The results contribute to make decisions about lifelong training policies on disciplinary field and to rethink our stances as professors and researchers mediated by our subjective transformations while constructing this narrative case.

*No hay testimonio sin experiencia, pero tampoco hay experiencia sin narración: el lenguaje libera lo mudo de la experiencia, la redime de su inmediatez, de su olvido y la convierte en comunicable, es decir lo común (Sarlo, 2005)*

## Introducción

Trabajar con estudio de casos implica recorrer un camino en contacto con la historia de las personas, con sus ideas y afectos, con sus experiencias relatadas desde el presente, y que en momentos muy sensibles parecen tocarse tan vívidamente con el pasado, sintiendo en la piel, la voz y la mirada de eso vivido. Hacerlo con los decires de docentes experimentados, refleja el deseo de comprender la enseñanza reconociendo el valor de ese vivir (Bolívar, Domingo y Fernández Cruz, 2001), y en su profundidad más intrínseca, un poco más, la vida universitaria en lo personal y colectivo.

En este artículo reunimos diferentes relatos fruto de variados instrumentos y los convertimos en insumos para la construcción de un caso, en hilos que permiten tejer y reconstruir un relato que da cuenta, en la medida de sus posibilidades, de la trayectoria de una docente investigadora docente de Biología: “Bea”, una profesora con más de 25 años de antigüedad en la Universidad Nacional del Nordeste [UNNE], en Argentina, reconocida y valorada por sus estudiantes y colegas.

Estos avances de investigación se enmarcan en la línea de indagación del Conocimiento Didáctico del Contenido (CDC) de profesores universitarios, interesada especialmente en comprender los procesos de construcción y transformación de dicho conocimiento, en pos de identificar buenas prácticas docentes. El caso, forma parte de los casos pertenecientes al proyecto de investigación denominado “La construcción del conocimiento didáctico del contenido (CDC) en profesores experimentados y principiantes de la Universidad Nacional del Nordeste. Estudio de casos múltiples”, (PIH10/14 - Res. N° 984/14 Consejo Superior – Universidad Nacional del Nordeste).

Todos los estudios del CDC analizan el conocimiento que construyen los profesores acerca del contenido que enseñan y los modos en que los transfieren a una enseñanza comprensible para los alumnos (Carter, 1990). Entendemos que dicho conocimiento no puede asirse de manera aislada, sino que debe entretenerse con las experiencias de vida y de vida profesional que nos comparten los profesores, y ser leídos desde allí, para recuperar y crear significados que nos permitan transformar y transformarnos en su desarrollo. Nos posicionamos en un enfoque cualitativo y seleccionamos como modalidad o método principal el estudio de casos, con múltiples instrumentos de recogida.

## Breve referente teórico

Esta publicación presenta los resultados de uno de los casos múltiples abordados en el citado proyecto de investigación, en el que focalizamos los procesos de construcción del conocimiento y las prácticas didácticas de profesores experimentados (con más de 20 años de antigüedad en la docencia universitaria), a cargo de asignaturas centrales del plan de estudio de la carrera de Licenciatura en Biología, y específicamente, presentamos el análisis y el caso de una de dichas profesoras: Bea.

Es importante reconocer en clave histórica que este trabajo se inscribe también en el conjunto de investigaciones que desde el año 2001 venimos realizando en el Grupo CyFOD, — Conocimiento y Formación Docente

—, compuesto por profesores de diversas facultades de la UNNE. En las investigaciones precedentes se describieron, analizaron, reconstruyeron y compararon diferentes concepciones epistemológicas, de enseñanza y de aprendizaje, y su relación con la práctica docente; pertenecientes al conocimiento profesional de profesores en ejercicio y futuros docentes del nivel universitario, superior no universitario y buenas prácticas de enseñanza y evaluación (Ortiz, 2002; Alcalá, 2014; Alcalá, Nuñez, y Demuth, 2012; Demuth, 2015).

Como mencionamos, nuestro interés se focaliza en los procesos de construcción del Conocimiento Profesional Docente (CPD) de profesores universitarios y sus prácticas docentes en el grado universitario; concretamente en el campo de la Biología, en aquellos conocimientos y prácticas que implican desarrollos del Conocimiento Didáctico del Contenido Biológico, fundamentados en los ámbitos epistemológicos e institucionales de actuación.

El Conocimiento Profesional Docente, es en sí mismo un objeto complejo, variado y polimorfo, que acotado al nivel universitario demanda numerosas adecuaciones, dada su trayectoria en la investigación educativa en otros niveles del sistema educativo.

En el contexto universitario, se caracteriza por una variedad de colectivos profesionales y disciplinares, con tradiciones, culturas y estilos diferentes, atravesados por aspectos que recorren dimensiones personales, grupales, didácticas, institucionales y sociales, generando formas particulares de entender y desarrollar los procesos de enseñanza y aprendizaje en la formación inicial de una profesión.

Esta contextualización, que creemos necesaria para el estudio de un colectivo profesional específico, nos obliga a reconocer, en un primer momento, las notas de identidad más generales que corresponden al profesorado universitario. Este colectivo profesional posee entre sus funciones principales a la docencia, la investigación, la extensión y la gestión (esta última considerada función únicamente para los profesores con más experiencia), cada una de estas funciones con diferentes niveles de jerarquía e influencia, en los que la docencia sigue detentando una posición marginal (Zabalza Beraza, 2013).

El CPD es un conocimiento con fuentes y dimensiones diferenciadas. Inicia su desarrollo en la escolarización misma del sujeto, se enriquece durante la formación pedagógica inicial (cuando ésta existe), y se construye de manera más clara en los contextos de enseñanza y aprendizaje, en los que el sujeto asume el rol de docente o enseñante. Por lo tanto, cuando hablamos de conocimiento profesional, referimos a la construcción dilatada en el tiempo de un tipo de conocimiento específico, aunque variado y repleto de matices y experiencias. Esta complejidad, relacionada con su proceso de construcción se potencia cuando tenemos en cuenta la presencia de numerosas dimensiones a tener en cuenta hacia el interior de este entramado.

Entendemos al Conocimiento Didáctico del Contenido (CDC) como el protagonista de la enseñanza de una asignatura, que cuyo estudio y posibilidad de evolución (como proceso y producto de transformación de conocimientos más generales en conocimientos didácticamente enseñables), remite inevitablemente a presumir mejoras en las prácticas docentes futuras.

El CDC, es entendido como un conocimiento base y como una acción determinada, como el conocimiento detrás del razonamiento, indispensable para la planificación y la acción de enseñar un tema en particular en una forma particular, por razones particulares, para estudiantes particulares y para mejorar los resultados de los estudiantes (Gess-Newsome y Carlson, 2013). Estas veces en la que aparece el término particular son vinculadas con la necesidad de que el CDC debe ser reconstruido específicamente con cada caso, con los objetivos específicos, el grupo de estudiantes concretos, y con el contexto específico de aprendizaje (Garritz, 2014).

Planteamos la necesidad de cualificar las características que diferencian a un buen profesor en sus modos de razonamientos y propuestas de acción didácticas. Cualificación que si bien, tiene como condición necesaria cierta experiencia en la práctica profesional, no se sostiene como condición suficiente. La experiencia acumulada en el ejercicio profesional define al docente experimentado, cuya comprensión global de la situación de enseñanza mejora la toma de decisiones en términos

de Hubert Dreyfus & Stuart Dreyfus (2001) que a diferencia del experto posee una limitada confianza en la intuición. De este modo, el buen docente tendría modos de organización de su conocimiento y del ejercicio del mismo sobre la realidad mucho más complejos y eficientes, con alta capacidad de razonamiento metacognitivo.

Consideramos que los docentes pasibles de ser catalogados como expertos responden a determinadas características vinculadas a prácticas de buena enseñanza. En este sentido, retomamos tres categorías que las cualificarían: los actos lógicos, donde se incluye el dominio disciplinar, cuyas pautas de evaluación son internas, principalmente respecto de la lógica de la disciplina enseñada; los actos psicológicos, tales como motivar, estimular, premiar, sancionar, planificar y evaluar, desde un plano perceptivo; y los actos morales que estarían indicando rasgos honestos que el profesor exterioriza (virtud, coraje, tolerancia, entre otros) (Porta, Saraza y Álvarez, 2011). En la misma línea dicho autor sostiene en otra publicación que luego de diferentes investigaciones han podido concluir que los “grandes maestros” son apasionados de su actividad, aman a la docencia y a sus estudiantes, y poseen la capacidad de generar aprendizajes perennes (Porta, Yedaide y Álvarez, 2016).

Por lo tanto, entendemos que la relación que existe entre todo conocimiento y creencias profesionales, la disciplina marco que se está enseñando y las prácticas de enseñanza en las que se concretan, sean éstas fruto de la formación o la experiencia, es compleja. En parte, porque las características de estos componentes se transforman, transformando al propio docente y a la disciplina que practica.

Si profundizamos en el campo de la Biología, es justo mencionar, que hace unos años existe una línea de trabajo específico interesada por el Conocimiento Didáctico del Contenido Biológico, con aportes concretos para la mejor comprensión del constructo en un campo concreto de desarrollo. Concretamente, Édgar Valbuena (2007) expone en su tesis doctoral lo referente al Conocimiento Didáctico del Contenido Biológico, (CDCB) en la formación docente, señalando que el mismo se construye a partir del proceso de transformación, procesamiento, interrelación, e integración de los siguientes componentes: los contenidos biológicos por

enseñar; las finalidades de la Biología y de su enseñanza, las estrategias metodológicas para la enseñanza de la disciplina, las concepciones de los alumnos acerca de ésta, las dificultades en la enseñanza y aprendizaje y la evaluación de los aprendizajes de la Biología. Así, el CDCB corresponde a una versión más complejizada del conocimiento cotidiano del alumno acerca de la Biología, y a la vez, menos compleja que el Conocimiento Biológico.

## Decisiones metodológicas

Asumimos un enfoque cualitativo y el método de estudio de casos con el objetivo de comprender y desentrañar las particularidades (Stake, 2007) que asumen los procesos de construcción del conocimiento docente.

El objetivo de la investigación cualitativa es proporcionar una metodología que permita comprender el complejo mundo de la experiencia vivida desde el punto de vista de las personas que la viven (Taylor y Bogdan, 1984). El proceso de indagación es inductivo y las investigadoras interactuamos con los participantes y con los datos, para buscar respuestas a preguntas centradas en la experiencia social, en los significados atribuidos a la vida humana.

El estudio de caso es una metodología importante en la investigación cualitativa e implica recurrir al estudio de unidades de forma intensiva, por medio de un abordaje idiográfico que puede vincularse con la teoría. La estrategia incluye diferentes diseños según el número de casos a abordar y la complejidad de las unidades de análisis. La investigación propone el estudio de caso colectivo / inclusivo, entendido como un sistema integrado (Stake, 2007, p. 16), compuesto por estudios individuales, quiere decir, por unidades de análisis (Rodríguez Gómez, Gil Flores y García Giménez, 1996) que comparten características comunes. Pretendemos, a partir de ellos, construir ciertas caracterizaciones un tanto más generales, propias del sistema más amplio.

Realizamos la selección de los casos a partir de la definición de

determinados criterios de base: antigüedad en el nivel, jerarquía docente para la toma de decisiones, entre otros, que garantizan la posibilidad de identificar a posteriori las cualidades de los conocimientos y las prácticas didácticas expertas.

Utilizamos diferentes técnicas de obtención de la información empírica: entrevistas en profundidad, semi-estructuradas; observaciones no participantes de clases, y materiales profesionales y curriculares brindados por los sujetos y reconstruimos el caso de modo narrativo a fin de recuperar lo ideográfico y lo biográfico profesional de Bea.

En términos metodológicos estrictos, en primer lugar, seleccionamos una profesora experimentada en Biología reconocida por estudiantes y colegas como referente en el campo de la docencia y la investigación y con su aceptación a participar acordamos entrevistas sucesivas en profundidad, observaciones no participantes de clases y análisis de documentos personales (*curriculum vitae*).

En segundo lugar, una vez que tuvimos los relatos de las entrevistas y registros de observaciones, los codificamos a partir de cuatro dimensiones que habíamos establecido *a priori*: Profesional, Investigación, Docencia y Gestión. Entendemos la codificación en sentido general como un proceso de asignación de significado, en el cual “se logra asignar a un fragmento de texto un código o etiqueta que representa a una categoría, para dejar constancia de su pertenencia a esa categoría” (Gil y Perera, 2001 en Perera 2007, p. 218). Los datos obtenidos fueron procesados y analizados con el software MAXQDA 10, que permite realizar diferentes relaciones entre las categorías, señalando “conceptos sensibilizadores que se destacan por la importancia asignada por la entrevistada” (Perelló, 2009, p. 189), con el fin de “poder identificarlos con mayor facilidad para un análisis descriptivo e interpretativo detallado” (Gómez, 2009 en Demuth, 2015, p.12).

En tercer lugar, iniciamos el proceso de redacción de la narrativa recuperando hitos significativos, interpretados a la luz de los significados que nos compartió Bea, de nuestros propios significados y del corpus teórico del Conocimiento Profesional Docente (CPD) y las buenas prácticas universitarias.

## Caso narrado: Bea, el valor de lo vivido

### *Deshilvanando recuerdos en la vida universitaria*

De la mano de Silvia Duschatsky vemos que: el presente es la apertura de un horizonte temporal, un momento que contiene todo el camino, lo que hemos dejado atrás y lo que está por llegar. Por eso el pasado y el futuro son significativos desde el horizonte abierto, abierto en el presente, desde el modo particular como el antes y el después están contenidos en ese trozo del camino. Quienes hemos sido y de quiénes seremos. Pero la aventura de la auto interpretación es interminable y conducirá adonde no estaba previsto, a la consciencia de que él ya no es sino una continua creación, un perpetuo devenir, una permanente metamorfosis (Duschatzky, 2008, p. 62).

Nos sumergimos en la historia de Bea en un intento de descubrir hitos en esa particular trayectoria profesional, a fin de anudar y desanudar la complejidad de las tramas de biografías compartidas en la Universidad. Esto “implica tropezarse con experiencias y recorridos subjetivos, con ideas, movimientos, pensares y a partir de allí, inaugurar otro recorrido”. (Duschatzky, *ibíd.*, p.48).

Por ello, la construcción de este caso singular conjuga nuestras voces aspirando comprender el acontecer del proceso de construcción del Conocimiento Didáctico del Contenido y sus rasgos en el marco de la disciplina y de la Facultad de pertenencia.

### *La trayectoria de Bea: un ovillo para armar y desarmar*

Entendemos que la trayectoria conlleva un recorrido, un camino en construcción permanente (itinerario en situación), que va más allá de la idea de algo que se modeliza, que se puede anticipar en su totalidad o que se lleva a cabo mecánicamente respondiendo a pautas y regulaciones. Es así, que esta trayectoria en el marco de su historia, no pudo anticiparse y siempre contó con sentidos que requirieron de reinención y

construcción cada vez (Nicastro y Grecco, 2012).

Las trayectorias personales y profesionales definen la forma de inserción en un espacio laboral configurado socialmente, a la vez que éste, impone exigencias (Bourdieu, 1986). En este sentido, “El pasado construido cumple la función simbólica de garantizar al sujeto un origen, un relato un punto de apoyo para la construcción de sus propios discursos (Fattore, 2013, pp. 2-3).

¿Quién es Bea? Es una docente investigadora de una universidad ubicada en el nordeste del país y que fundada en la década del '50, se constituye en una institución regional asentada físicamente en dos ciudades: Corrientes y Resistencia, capitales de las provincias argentinas homónima y del Chaco, respectivamente.

En su trayectoria académica, obtuvo el título de Profesora, Licenciada y Doctora en Ciencias Biológicas. Formó cuadros de investigadores y becarios, dirigió proyectos de investigación y extensión.

En cuanto a la gestión ocupó numerosos cargos dentro del Departamento, Facultad y Comunidad disciplinar.

En lo referente a su trayectoria docente, expresa “Me inicié como ayudante alumna, en el 69... me recibí y pasé a Auxiliar... hice toda la carrera docente. A mí no me perdonaron nada: después fui JTP, ... Adjunta y finalmente fui Titular.” (Comunicación personal, 13 de mayo de 2016).

Su historia se remonta a un contexto institucional emergente, en el que la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura creada en el año 1957, desarrollaba actividades ligadas a la función de la docencia y en menor medida, a la investigación.

Durante su trayectoria como alumna, la facultad no tenía edificio propio, por ello se transitaba la carrera en diversas instituciones. Una vez que contaron con su espacio físico, pudieron iniciar trabajos en laboratorios específicos de los cuales estaban a cargo de solo dos investigadores con fuertes trayectorias, ambos de otras universidades del país con afanes de instalar y construir en las nordeste líneas de investigación y formación de investigadores en ese sentido.

En este contexto, Bea, se forma a través de la adscripción como investigadora y como docente junto con su director quien dirigía el equipo

de investigación dedicado a los Invertebrados. No obstante, ante el fallecimiento de su maestro, el grupo queda a cargo de una de las integrantes del equipo, lo cual produjo cambios en los modos de trabajo. Dichas investigadoras conformaron la segunda generación, que trajo aparejados ascensos de cargos en docencia e investigación.

En una trama mayor, cobra importancia el contexto político educativo del nivel superior argentino, ya que se introducen una serie de reformas que impulsan el crecimiento de la investigación. En función de ello, Bea se apropia de las reglas de juego en pos de permanecer dentro del sistema universitario. Ello implicó la categorización de docente investigador, publicaciones periódicas de *papers*, dirección de becarios e investigadores, cumplimiento de la función de la gestión universitaria y la realización del doctorado en Ciencias Biológicas.

En los últimos años, fue docente titular en dos materias que conforman el Área de Conocimiento: Zoología, del Departamento de Biología de la Unidad Académica. Este tipo de organización — de acuerdo con las normativas institucionales — determina la movilidad de los/as docentes en las diferentes áreas para asumir la responsabilidad de desarrollo de disciplinas afines, cuando no se cubren las vacancias por razones presupuestarias.

Dichas asignaturas corresponden al 5° nivel de la Licenciatura en Ciencias Biológicas con Orientación en Zoología. En una de ellas “A”, desde 1979 como Jefe de Trabajos Prácticos; profesora Adjunta a partir de 1991 y finalmente, titular (2012-2016), con dedicación exclusiva. La otra “B”, llevada como carga durante 25 años; a diferencia de “A” es optativa en el Plan de estudio de la mencionada carrera de grado en el resto de las Orientaciones (Paleontología, Ecología y Genética)

Una vez alcanzado dentro de las cátedras los mayores escalafones docentes: adjunta y titular, pudo consolidarse como docente-investigadora lo cual contribuyó a su función formativa como directora de muchos investigadores en proceso de formación, quienes constituyen en la actualidad la tercera generación, la cual se encuentra a cargo del equipo de investigación ya que Bea se jubiló recientemente.

## *La investigación: un proceso transversal en la Universidad*

Dos dimensiones cobran significado en esta narrativa, con mayor fuerza la de investigación por sobre la de docencia en una de las asignaturas (A) o entramadas dialécticamente en la otra (B), en las que hacen resonancia nuestros desiguales recorridos de formación y trayectorias profesionales, al tratar de “objetivar” la subjetividad recuperada de “su” experiencia vivida (Alliaud, 2007).

En cuanto a la investigación el énfasis está puesto en la cultura académica, esto es, en los modos de actuar de los grupos de investigación de la disciplina de referencia. En el relato de la profesora, el énfasis está puesto en la investigación, dado que manifiesta la realización de un itinerario paralelo de investigación y docencia.

Lo expresado anteriormente se corresponde con la identidad de la cultura académica de la Biología como disciplina científica y a la vez se prioriza en la política universitaria estableciendo el mayor porcentaje de la carga horaria para esta función en desmedro de la docencia.

En este sentido, el campo disciplinar de la Biología se presenta como monoparadigmático (Biglan, 1973), y es políticamente más conservador, está muy comprometido con la investigación y pone el énfasis en el aprendizaje de datos y conceptos (Marciales Vivas, 2003). Por ello, como integrante de la comunidad de biólogos universitarios uno de los nudos, es el status privilegiado de la investigación para este colectivo -función sustantiva en la universidad-, tal como denota Bea en su identidad docente: “Con la de docente investigadora, las publicaciones, formación de becarios... y la Carrera de investigador desde la beca de pregrado hasta la categoría que actualmente acreditó, la Dirección de Proyectos y Tesis de posgrado como Doctora en la disciplina”. (Comunicación personal, 13 de mayo de 2016).

Su itinerario en actividades de investigación muestra las diferentes categorías hasta llegar actualmente al máximo rango, coordinando proyectos de investigación y tesis de posgrado, acciones que continúan a pesar de estar jubilada.

Una profunda impronta en su formación en la praxis de la investigación

fue la primera experiencia en este campo: ...con los mosquitos... fue una primera frustración porque...no aparecimos ni siquiera en los agradecimientos de los trabajos publicados... fue una experiencia positiva después que me permitió publicar el trabajo sobre mosquitos. (Comunicación personal, 13 de mayo de 2016).

En esta etapa la incidencia negativa de la falta de reconocimiento, se tradujo en una publicación posterior como autora de los hallazgos del estudio.

Un hito muy significativo en su trayectoria de investigadora es el hecho de haber asumido como carga una cátedra que le permitió mayor grado de autonomía en la construcción del proyecto pedagógico y de investigación, en paralelo con la conformación de un grupo de investigación.

### *Convergencia de metas profesionales*

La pertenencia a esta cultura académica conlleva amplia producción científica y proyección de conocimientos en el contexto social a través de la función de extensión, particularmente en la asignatura “B”:

También nos destacamos por la participación en Proyectos de extensión: La UNNE en el medio, voluntariado Universitario y los servicios a terceros...lo hicimos como resultado justamente de una investigación previa, habíamos estado trabajando en Santa Ana de los Guácaras, trabajando en contaminación de suelos y a partir de ahí vimos la necesidad de hacer un proyecto para la comunidad para ayudar a los chicos a prevenir, trabajamos en las escuelas primarias, y era lindo porque imaginate que a nosotros nos preparan para ser docentes universitarios, y niños primarios nada que ver con nosotros, pero era divertido... charlas a los docentes, a los agentes sanitarios, a municipales, y así empezamos nuestro proyecto de extensión. (Comunicación personal, 13 de mayo de 2016).

Este fuerte compromiso de la investigadora para con la comunidad,

profundiza el sentido y relevancia otorgada a la línea de investigación, en la que imbrican las perspectivas académica y social, ambas valiosas por constituirse en habilitadoras de aprendizajes en conjunto: “(...) es muy enriquecedora la experiencia, nos aporta a nosotros, nosotros a ellos, como parte de la formación, es interesante porque estamos acá años trabajando y podemos volcar algo”(Comunicación personal, 13 de mayo de 2016).

De este modo, la extensión universitaria es reconocida como el conjunto de acciones que expresan la vocación universitaria de proyectar dinámica y coordinadamente la cultura, y vincular a todo el pueblo con la Universidad (Fresán Orozco, 2004).

En la asignatura B, hay sinergia entre investigación, extensión y docencia: En Extensión hicimos primero un trabajo de investigación y en base a eso decidimos... hacer un trabajo para prevención de parasitosis, así empezaron mis primeros proyectos de extensión...la extensión podemos decir que está más relacionada con una actividad docente e investigación... (Comunicación personal, 13 de mayo de 2016).

Los contenidos de esta materia son objeto de investigación, docencia y extensión y con la interacción académica, la Universidad democratiza el saber para contribuir a una mejor calidad de vida. El fortalecimiento de los vínculos con la comunidad involucra a Bea con una respuesta ante problemáticas sanitarias, considerando esta función como parte de la docencia.

### *Las huellas que marcan rumbos*

Docencia e investigación imbrican recorridos sincrónicos y asimétricos desde su inclusión en el equipo de Invertebrados y luego, en la asignatura A, cuya modalidad de cursado estuvo sujeta a la provisión de cargos: (“A”) está en el plan por tradición porque cuando... vinieron de la Universidad de la Plata trajeron para incluirla en la currícula... La hicimos obligatoria en la nueva... No hay cargos si no es obligatoria. (Comunicación personal, 13 de mayo de 2016).

Es en este escenario atravesado por la fuerte impronta de la comunidad

académica de la Universidad Nacional de La Plata, donde emergen fuentes del CDC, significadas conjuntamente con las vivencias docentes, constituyendo éstas, conocimientos prácticos (Elbaz, 1983; Tamir, 2005), que fundamentan sus prácticas de principiante sin esquemas estratégicos de acción (Mellado, 1994).

Un nudo de singular trascendencia en esta historia fue la materia (“B”), espacio que juzga como propio por el grado de autonomía para la construcción del proyecto pedagógico, proyectos de investigación y conformación del grupo de investigación:(...) hasta que yo no fui Adjunta y no tuve la cátedra de (“B”) no tuve proyectos propios, yo era investigadora, codirectora...pero después ya presenté y fue creciendo el grupo... ahora tengo mucha gente trabajando en B....(Comunicación personal, 13 de mayo de 2016). Es en este espacio de formación- el que significa como suyo-, donde Bea porta una mirada del formar como encuentro de preguntas, enfoques, escuchas, que permiten generar entendimiento, construir significados, habilitando acompañamientos para que cada quien trace su camino en la tensión dependencia- autonomía.

De este modo, cada trayectoria abre un recorrido que es situado, particular, artesanalmente construido y que remite al mismo tiempo a dimensiones organizadas previamente más allá de las situaciones y particularidades. En ese territorio incierto e indefinible sin fronteras claras entre sujetos y organizaciones es el “entre” donde se construye la trayectoria (Nicastro y Greco, 2012).

El nudo discursivo solapa dos mundos concatenados: el profesional y el personal, en palabras que encierran significados que nos resuenan en aspiraciones futuras:

... en el ‘91, con el nacimiento de mi hijo, nació también la cátedra de “B”... Eso sí significó mucho en mi carrera porque... va estrechamente unido lo que uno pueda hacer en docencia con lo que uno pueda hacer con investigación... es distinto cuando uno es, digamos, quien está a cargo de la cátedra, no tenés ningún titular... eso fue bastante bueno porque sos vos la cabeza. (Comunicación personal, 13 de mayo de 2016).

La legitimación de la asunción de la cátedra, significa para esta docente investigadora, ubicarse en otra posición institucional y apropiarse de la responsabilidad de la formación de posibles sucesores (becarios, pasantes y adscriptos), además de los estudiantes.

Motivaciones que nos inducen a pensar en la estructura de la cátedra (Fernández, 2003) que supone relaciones de poder basadas en el conocimiento académico. El poder concentrado en la cúspide del equipo docente y visibilizado en el protagonismo del discurso pedagógico en el aula (Bernstein, 1988).

Por tanto, el espacio organizacional de la “cátedra” constituye el ámbito privilegiado para la iniciación y desarrollo de los profesores universitarios (Ickowicz, 2013).

El acompañar aparece asociado a un punto de partida que se abre a la incertidumbre del aprender a “ser” profesora universitaria con el entramado docencia-investigación y extensión, es un espacio de trabajo con otros, un espacio de producción de determinado saber, con un encuadre que garantiza el lugar de la terceridad (Pierce, 1974).

El proceso de construcción del CDC da cuenta de factores personales y colectivos, en el que los primeros parecen signar el aprender a enseñar en el ámbito universitario:

Autoaprendizaje...empecé ayudando en los prácticos y así me fui formando... cuando empecé a trabajar en Invertebrados, el doctor Hack ... me dijo ‘usted va a ayudar en tales temas’, entonces me senté con... una de las JTP ... a leer del libro... nadie específicamente me dijo ‘tenés que hacer esto así, ... puede ser que viendo... mirando lo que hacían los otros aprendí... (Comunicación personal, 13 de mayo de 2016).

En el relato hay una fuerte presencia de un titular de cátedra que contribuyó a definir su orientación disciplinar e inicios de la docencia e investigación de modo simultáneo dentro de la Universidad. La continuidad en el estudio de la asignatura “A” la condujo a especializarse en Entomología y a participar en los proyectos de investigación propuestos

por los titulares de Invertebrados y “A”. No obstante, destaca su proceso de formación en el aprender a enseñar en términos de Ferry (1997) donde cada uno se forma a sí mismo con la mediación de otros.

Esta reconstrucción del trayecto de formación para la enseñanza muestra a la cátedra como espacio *per se* para la iniciación y desarrollo de los profesores universitarios y un modelo de formación singular (Ickowicz, 2013).

La formación docente emerge como un devenir sin una idea prescriptiva de su itinerario, donde hay un yo por conquistar, por crear una experiencia entendida como lo que nos pasa, nos acontece (Larrosa, 2000, p. 87), acontecer pregnado de figuras claves en el aprendizaje de los secretos del oficio.

Este proceso implica para Bea un pre-requisito “Yo estoy convencida que uno tiene aptitud para la docencia y vos podés hacer todos los cursos que quieras que si no tenés aptitud no pasa nada” (Comunicación personal, 13 de mayo de 2016); esto es, disposiciones naturales y capacidad para mostrar habilidades adquiridas (Vidales Delgado, 1987, p. 18). En este sentido, valora la experiencia y el auto-aprendizaje como fuente de conocimiento del rol docente más que los cursos de formación pedagógico-didáctica vistas de modo teórico. De este modo, la enseñanza, aprendizaje y evaluación están atravesados por procesos de reflexión sobre las prácticas cuestionando su rutinización y características en el ámbito universitario.

En esta dimensión, Bea connota el conocimiento del contenido (Kennedy, 1990) tanto del componente de conocimiento sustantivo como del conocimiento sintáctico (Grossman, Wilson, y Shulman, 2005). El conocimiento disciplinar y la forma de producirlos, son transmitidos.

En consecuencia, en términos de Andrea Alliaud y Estanislao Antelo (2009), saber las disciplinas posibilita el acceso a los contenidos específicos, a los modos de pensamiento y de producción propios del conocimiento científico, los que contribuyen a relativizar el dogmatismo y la cosificación propios de los conocimientos escolares. De este modo, formar en una disciplina sería enseñar a actuar dentro del marco de un conjunto de reglas propias de la cultura académica y de la disciplina

particular. Sin duda el aprendizaje es más consciente cuando se toma conciencia de las reglas que se aplican (Hernández y López Carrascal 2002, p. 150)

El vínculo campo disciplinar-enseñanza se traduce en una determinada forma de pensar la disciplina que incide en la práctica docente (Trigwell; Nevgi y Ashwin; 2006, en Medina Moya et al, 2011, p. 1041). En la asignatura B hay un acercamiento de la materia al campo profesional, articulación de la teoría y la práctica en la actuación en ámbitos formales (investigación) y no formales (extensión) (Ojeda y Alcalá, 2004). Por tanto, cada campo científico tiene su manera específica de problematizar, de construir sus observables, de imaginar y construir teorías y marcos de fundamentación conceptual y la comprobación de hipótesis (Sánchez Puentes, 2004).

### *Continuidades y rupturas: Tensiones en la práctica docente*

Bea identifica como fuentes de su formación para la docencia universitaria y, particularmente, de la enseñanza, su propia experiencia como alumna y su trayecto en las diversas asignaturas en que integró equipos. La cátedra (“B”) es la que — desde este lugar — se constituye en un espacio y un modelo formativo singular (espacio físico y simbólico), en el que docentes (e investigadores) realizan sus trayectos de formación en ambas dimensiones.

En este intento por comprender la forma y contenido de CBC, es sustancial analizar las tensiones en la cotidianeidad en la unidad académica. Bea visibiliza escasos cambios en su conocimiento y práctica docentes desde el ingreso a la docencia, dando cuenta de modelos internalizados de su biografía escolar, afianzados en su formación disciplinar que generan un “fondo de saber” regulador de las prácticas (Davini, 1995, p. 79): ...todavía no podemos deshacernos de las clases magistrales, que es lo que yo aprendí... como alumna vos ves, te gusta como dan las clases algunas de las auxiliares...mentalmente anotas “esto es didáctico” (Comunicación personal, 13 de mayo de 2016). Ante su crítica a la clase

magistral expositiva, sostenemos que: “una estrategia que permite un aprendizaje crítico-reflexivo en el desarrollo de una exposición magistral es el diálogo reflexivo” (Medina Moya et 2011, p. 1044). Justifica la sensación de no poder evadir el modelo en los siguientes términos: [...] nunca tenemos tiempo...uno tiene que ser investigador, docente, y encima hacer extensión...No hay un tiempo previo de poder dedicarse una semana a preparar la clase que viene, no existe eso. (Comunicación personal, 13 de mayo de 2016).

Esta limitación conlleva modos de gestionar la clase de acuerdo con experiencias de aprendizajes pasadas en el que se reconstruye y reconfigura el CPD:

[...] es más fácil, más práctico ‘a ver qué di el año pasado’...y siempre busco algo nuevo o alguna otra forma de, en base a la experiencia del año anterior, ‘esto no se entendió, no llegó al alumno’..... nos damos cuenta cuando no entendieron en las evaluaciones. (Comunicación personal, 13 de mayo de 2016).

Hipotetiza que las dificultades recurrentes de los estudiantes al momento de aprender “A” resultan del cursado simultáneo de materias restando tiempo al estudio. Específicamente, éstas devienen de la complejidad de algunos “grupos lejanos a su conocimiento diario”, para lo cual propone la elaboración de cuadros comparativos, la lectura de imágenes y la esquematización de estructuras morfológicas, como estrategias de aprendizaje. Manifiesta interés por generar hábitos de estudio y desarrollar habilidades cognitivas lingüísticas científicas (Sanmartí, Izquierdo y García, 1999).

La innovación en sus asignaturas aparece con matices. En “A”, a nivel de la organización del programa sobre la base de los criterios de los avances en el campo disciplinar y movilización de estudiantes y con estrategias de lectura y exposición de artículos científicos; mientras que en “B”, emerge como producto de reflexión del equipo de cátedra, poniendo el énfasis en su autoridad:

Ahora estamos replanteando con [...] para la materia B... es la que más siempre nos cuestionamos, porque esa cátedra soy yo la que la pone en marcha... queremos ver o probar otra propuesta de clase, nada de la clase parada enfrente y dar la teoría, no, se le va a dar material a los alumnos,... se les va a dar una información previa con los libros... que se pongan a la tarea como si fuera que están investigando.... (Comunicación personal, 13 de mayo de 2016).

Estos cambios son consistentes con el perfil del egresado que expresa Bea van a ser investigadores... tienen que ir formándose con una característica instalada institucionalmente en los estudiantes de Biología- a diferencia de otras disciplinas de las Ciencias Naturales de la Unidad Académica-: la competitividad en el promedio académico, filtro posibilitador u obstaculizador en los accesos a becas de investigación de pregrado o posgrado.

No obstante, puntualiza que no lo estamos preparando para la investigación... damos muchos contenidos... pero al momento de presentar su proyecto de tesis no saben para donde correr... desde el vamos hay que proponer pequeños proyectos de investigación... Hay que darles herramientas y no lo estamos haciendo. (Comunicación personal, 13 de mayo de 2016).

Así, expresa que el aprendizaje de la investigación del futuro licenciado debe concretarse durante el trayecto de formación, situación que a su juicio no se realiza por el énfasis puesto en la transmisión de los contenidos disciplinares. Acuerda con dispositivos pedagógicos que faciliten el acercamiento a la investigación de manera gradual otorgando las herramientas necesarias para desenvolverse en el ámbito de la investigación, para luego profundizarlo en los cursos de posgrados.

En consistencia con dichos cambios e innovaciones contempla la posibilidad de revertir los laboratorios como mera aplicación de la teoría y entrenamiento en procesos de la ciencia hacia otro, como cuestionamiento

de paradigmas (Salinas, 1994) en la secuencia didáctica instituida, excepto con el Módulo I.

A modo de cierre, el CDC de esta profesional universitaria se construye y re-construye a través de una síntesis intrínseca entre conocimientos de la materia, de lo pedagógico general y de los alumnos atravesados por su biografía personal y profesional.

## Consideraciones finales

Este caso, da cuenta de la trayectoria en investigación, docencia, gestión y extensión, desempeños, siempre en vínculo con otros/as: titulares, adjuntos, becarios, autores/as, en ese proceso del aprender a ser profesora universitaria. Ello devela que cada quien se va formando de acuerdo con las situaciones contextuales que atraviesa y en función de los posicionamientos que asume.

A lo largo de la narrativa de Bea pudimos apreciar una trayectoria de formación ligada a la formación disciplinar, por lo que sostenemos que la disciplina condicionó su formación pedagógica.

Resaltamos fuertemente la dimensión de la investigación, con estatus privilegiado en la cultura académica de la Biología y como locus habilitador de las funciones de extensión y de docencia. Dichas dimensiones, especialmente la investigativa incide fuertemente en la configuración del Conocimiento Didáctico del Contenido Biológico construido por la docente, quien a lo largo de su experiencia ha logrado entramar sus distintos componentes.

El caso singular de Bea, refleja a su vez un aspecto latente que se presenta en las universidades argentinas. Las urgencias, las faltas de tiempo, no obstante, se aprecia que ser docente investigadora se aprende en la trayectoria entramada de historias institucionales, personales e interpersonales. Todo, atravesado por la lógica disciplinar, la cultura institucional, en el marco de un contexto socio histórico desde el cual se vive y se proyecta.

Los procesos formativos, las experiencias gratas y no gratas, las

huellas que han dejado en ella sus jefes, han forjado un modo de hacer investigación, docencia y extensión, desde un posicionamiento de sujeto en formación.

¿Qué significó para nosotras la construcción colectiva de un caso?

Implicó tomar conciencia respecto de la complejidad que encierra cada historia, dadas sus particularidades, su idiosincrasia al tejerse con la trayectoria de vida y cómo cada dato, anécdota y experiencia se imbrican en la trama subjetiva de narrar la historia de su trayectoria profesional. Ésta fue una forma de compartir e interpretar experiencias, de encontrar puentes entre las culturas académicas, y a la vez, constituyó una herramienta teórico-metodológica para indagar los procesos de construcción del Conocimiento Profesional Docente y más precisamente, del Conocimiento Didáctico del Contenido Biológico en una docente investigadora experimentada.

Al escuchar su historia (personal y profesional) nos sentimos implicadas por compartir el ámbito universitario, en el cual, ecos de vivencias y retazos de experiencias hicieron resonancia en cada una de nosotras, provocando re-significaciones y reflexiones sobre las propias trayectorias en pos de mejorar las prácticas docentes y la producción de nuevos conocimientos en torno a las problemáticas de la docencia universitaria.

En el caso que hemos construido se presenta el desafío de poner en debate el acervo de conocimiento, toda su praxis docente, investigadora y extensionista, es decir qué decide transmitir, qué decide transpolar a sus “otros”, dando cuenta de cómo resignifica su formación y cómo despliega dicha formación, en el rol de dirigir sin avasallar, y de engendrar la independencia intelectual de los sujetos en formación que la acompañan. En este sentido, la narrativa “no sólo expresa importantes dimensiones de la experiencia vivida, sino que, más radicalmente, media la propia experiencia y configura la construcción social de la realidad. Además, un enfoque narrativo prioriza un yo dialógico, su naturaleza relacional y comunitaria, donde la subjetividad es una construcción social, intersubjetivamente conformada por el discurso comunicativo” (Bolívar Botía, 2002), narrativa que nos transformó como investigadoras y docentes, construyendo nuevos modos de ver nuestro mundo.

## Agradecimientos

A Beatriz, a sus palabras, a su vida.

## Referencias Bibliográficas

- Alcalá, M., Nuñez, G.y Demuth, P. (2012). El Conocimiento Profesional Docente Experto. Estudio de caso en la Facultad de Humanidades. *Revista Estudios en Ciencias Humanas. Estudios y monografías de los Posgrados de la Facultad de Humanidades.* (12), 1-11
- Alcalá, M. T. (2014). El sinuoso camino hacia la comprensión del conocimiento docente. *Revista de Educación.* Año 5 (7), 93-102.
- Alliaud, A. y Antelo, E. (2009). Iniciarse a la docencia. Los gajes del oficio de enseñar. En *Profesorado. Revista del curriculum y formación del profesorado.* Vol.13, (1), 89-100.
- Alliaud, A. (2007). *La biografía escolar en el desempeño de los docentes.* Conferencia pronunciada en el Seminario permanente de investigación de la Escuela de Educación de la UdeSA.
- Bernstein, B. (1988). *Clases, códigos y control II. Hacia una teoría de las transmisiones educativas.* Madrid: Akal.
- Biglan, A. (1973). Relationships between subject matter characteristics and the structure and output of university departments. *Journal of Applied Psychology,* 57 (3), 204-213.
- Bolívar Botía, A. (2002). “¿De nobis ipsis silemus?”: Epistemología de la investigación biográfico-narrativa en educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa.* Vol. 4, (1).40-65.
- Bolívar Botía, A., Domingo, J. y Fernández Cruz, M. (2001). *La investigación biográfico-narrativa en educación. Enfoque y metodología.* Madrid: La Muralla.

- Bourdieu, P. (1986). “*La ilusión biográfica*”, *Conferencia presentada en: Actas de la Rechercher: 62-63* Traducido por Laura Castelán para la Carrera de Especialización en Formación de Formadores - UBA-
- Carter, K. (1990). Teachers’ knowledge and learning to teach. En .Ouston (ed.). *Handbook of reasearch on teacher education*, (pp291-310). New York, Macmillam.
- Davini, M. C. (1995). *La formación docente en cuestión. Políticas y pedagogías*. Buenos Aires: Paidós.
- Demuth, P. (2015). Aprender en carreras de formación de profesionales de la salud: del novato al experto. *Revista de la Facultad de Medicina. Universidad Nacional del Nordeste*. Vol XV, (2), 3-6.
- Demuth, P. (2015). Conocimiento y práctica docente universitaria: entre la profesión de base y la investigación disciplinar. Estudio de casos múltiples. *Revista de Docencia Universitaria*. Red Estatal de Docencia Universitaria. Santiago de Compostela. Vol. 13 (1), 95-123.
- Dreyfus, H. & Dreyfus, S. (2001). *Mind over machine. The Power of Human Intuition and Expertise*. Nueva York: Routledge.
- Duschatzky, S. (2008). *Una cita con los maestros. Los enigmas del encuentro con discípulos y aprendices*. Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Elbaz, F. (1983). *Teacher thinking: A study of practica, knowledge*. London: Croom-Helm.
- Fattore, N. (2013). Apuntes sobre la forma escolar “tradicional” y sus desplazamientos. *Revista de Asesoría Pedagógica-Revista digital de Asesoría Pedagógica de la Facultad de Ciencias Económicas y Estadística*. U.N.R. (5), 2-14.
- Fernández, L. (2003). *Las modalidades de organización académica*. Conferencia presentada en la Especialización en Docencia Universitaria. Universidad Nacional del Nordeste.
- Ferry, G. (1997). *Pedagogía de la Formación*. Buenos Aires: Novedades

Educativas.

Fresán Orozco, M. (2004). La extensión universitaria y la Universidad Pública. *Reencuentro*. (39), 47-54.

Garriz, A. (2014). Creencias de los profesores, su importancia y cómo obtenerlas. *Educación Química*. Vol. 25. (2), 88-92.

Gess-Newsome, J. y Carlson. J. (2013). *The PCK summit consensus model and definition of pedagogical content knowledge*. Conferencia presentada en: The symposium “reports from the Pedagogical Content Knowledge (PCK) summit”, ESERA

Gil, J. y Perera, V. (2001). Análisis informatizado de datos cualitativos. Sevilla: Kronos.

Grossman, P., Wilson, S. y Shulman, L. (2005). Profesores de sustancia: el conocimiento de la materia para la enseñanza. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 9 (2), 1-24.

Ickowicz, M. (2013). Las cátedras como espacio artesanal para la formación del docente universitario. *Anuario de Investigaciones en Ciencias de la Educación*. 101-113

Hernández, C. y López Carrascal J. (2002). *Disciplinas*. Recuperado de [http://acreditacion.unillanos.edu.co/CapDocentes/contenidos/dis\\_ambientes\\_metodos\\_pedagogicos/Memoria4/disciplinas.PDF](http://acreditacion.unillanos.edu.co/CapDocentes/contenidos/dis_ambientes_metodos_pedagogicos/Memoria4/disciplinas.PDF) Fecha de consulta: 16 de junio de 2017.

Kennedy, M. (1990). A Survey of Recent Literature on Teachers' Subject Matter Knowledge, *East Lansing, NCRTE, Issue Paper 90-3*.

Larrosa, J. (2000) *Pedagogía Profana. Estudios sobre Lenguaje, subjetividad y formación*. Buenos Aires: Novedades Educativas.

Marciales Vivas, G. (2003). *Pensamiento crítico: diferencias en estudiantes universitarios en el tipo de creencias, estrategias e inferencias en la lectura crítica de textos*. (Tesis para optar por el grado de Doctorado en Psicología Educativa) Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación.

Universidad Complutense de Madrid.

- Medina Moya, J. L., Cruz Garcete, L., Jarauta Borrasca, B. y Mentado Labao, T. (2011). *El conocimiento didáctico del contenido. Un estudio de casos múltiple con profesores universitarios de distintas áreas de conocimiento*. Ponencia presentada en el III Congreso Internacional de Nuevas Tendencias en la Formación Permanente del Profesorado Barcelona.
- Mellado, V. (1994). *Análisis del conocimiento didáctico del contenido, en profesores de ciencias de primaria y secundaria en formación inicial*. (Tesis para optar por el grado de Doctorado en Educación). Universidad de Sevilla, Sevilla.
- Nicastro, S. y Greco, M. (2012). *Entre trayectorias. Escenas y pensamientos en espacios de formación*. Buenos Aires: Homo Sapiens. Ediciones.
- Ojeda, M. y Alcalá, M. T. (2004). La enseñanza en las aulas universitarias. Una mirada desde las cátedras: aspectos curriculares que inciden en las prácticas pedagógicas de los equipos docentes. *Revista Iberoamericana de Educación*, (34/1), 1-9.
- Ortiz, M. C. (2002). *Concepciones epistemológicas y pedagógico-didácticas de formadores de formadores en torno a la Teoría Evolutiva como organizador curricular*. Tesis de Maestría. Universidad Nacional del Nordeste (R. Argentina).
- Pierce, Ch. S. (1974). *La ciencia de la semiótica*. Buenos Aires. Nueva Visión.
- Perelló, S. (2009). *Metodología de la Investigación Social*. Madrid: Dykinson.
- Porta, L., Sarasa, M. C., y Álvarez, Z. (2011). Una experiencia en torno a la investigación sobre la enseñanza en el nivel superior. *Revista de Educación*, 2(3), 181-210.
- Porta, L., Yedaide, M. y Álvarez, Z. (2016). Sentidos de la pasión. *Alternativas. Serie: espacio pedagógico*. Vol. 8, 1 – 1.
- Rodríguez Gómez, G., Gil Flores, J. y García Jiménez, E. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Granada: Alhibe.

- Salinas, J. (1994). *Las prácticas de Física Básica en laboratorios universitarios*. Tesis doctoral. Universitat de València.
- Sánchez Puentes, R. (2004). *Enseñar a investigar una didáctica nueva de la investigación en ciencias sociales*.
- Sanmartí, N., Izquierdo, M. y García, P. (1999). Hablar y escribir. Una condición necesaria para aprender ciencias. *Revista Cuadernos de Pedagogía*. (281), 54-58.
- Sarlo, B. (2005). *Tiempo pasado: Cultura de la memoria y giro subjetivo*. México: Siglo XXI.
- Stake, R. (2007). *Investigación con Estudio de Casos*. Madrid: Morata.
- Tamir, P. (2005). Conocimiento profesional y personal de los profesores y de los formadores de profesores *Profesorado*. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 9, 2. 1-10.
- Taylor, S. J. y Bogdan, R. (1984). *Introducción a los métodos cualitativos*. Nueva York: Book Print (edición original, 1992).
- Valbuena, E. (2007). *El conocimiento didáctico del contenido biológico. Estudio de concepciones disciplinares y didácticas de futuros docentes de la Universidad Pedagógica Nacional (Colombia)*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid (España).
- Vidales Delgado, I. (1987) *Nuevas prácticas de orientación profesional*. México: Trillas
- Zabalza Beraza, M. (2013). La formación del profesorado universitario. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 11(3), 11-14.