

La formación docente y su relación con la epistemología

IDA C. GORODOKIN

Instituto de Formación Docente Continua San Luis. Escuela Normal Juan Pascual Pringles de la Universidad Nacional de San Luis, Argentina

Cuando la formación de formadores se convierte en objeto de estudio y reflexión vemos que presenta, más que nunca, caminos complejos de pensamiento y acción, y que se torna preciso fundar la praxis formadora en una base paradigmática también compleja, que permita tornar el conocimiento en instrumento autoorganizador.

Según E. Díaz¹, las dificultades que se presentan en el aprendizaje del conocimiento científico a nivel del sujeto que aprende, son un reflejo de los problemas que se presentan a nivel del sujeto que enseña, transferidos de uno a otro en las diferentes etapas del proceso educativo.

Por eso una de las vías de acceso al problema complejo de la enseñanza del conocimiento científico y de la formación de competencias científicas es la epistemología misma, ya que su abordaje provee nuevos recursos teóricos que permiten una reinterpretación del sentido de los inconvenientes en la formación.

La postura epistemológica determina la producción e interpretación de teorías incidiendo en las prácticas docentes (incluyendo la investigativa) y pedagógicas.

Se pretende asumir la formación docente y el oficio de formador en relación a un modelo complejo, pensando el conocimiento de una manera diferente e incorporar la complejidad para objetivar las propias prácticas como objeto de estudio, incorporando los aportes de la teoría de la subjetividad. Se incluye además el atravesamiento de otros ejes de análisis, como la situacionalidad histórica, las relaciones de poder-saber, la relación teoría-práctica y la vida cotidiana. Podemos pensar que: si la epistemología subyacente puede ser una de las fuentes del problema, es factible utilizar el análisis epistemológico como herramienta para contribuir a la reorientación y a la superación de las prácticas de formación docente.

Según Violeta Guyot² la relación teoría-práctica se concibe como un modo peculiar de ser por parte de los sujetos, fruto de su historización personal, en la cual la capacidad de hacer y ser se retroalimentan y sostienen mutuamente como fundamento de la acción creativa del hombre.

Los saberes que orientan las prácticas docentes son la base constitutiva de una red de conceptos, representaciones, certezas y creencias que fundan nuestros proyectos y propósitos de intervención docente. La docencia, como práctica social, se inserta entre educación y sociedad, entre sujetos mediatizados por el

¹ DÍAZ DE KÓBILA, E. (2003): *El sujeto y la verdad. Memorias de la razón epistémica*, tomo I, Rosario, Laborde Editor.

² GUYOT, V.: "La enseñanza de las ciencias", *Revista Alternativas*, publicación periódica del LAE, año IV, n.º 17, San Luis, UNSL.

conocimiento como producción social y el objeto de enseñanza en la formación de formadores es precisamente el conocimiento del oficio del docente.

Los problemas que emergen en los procesos de formación son resultantes de los modos específicos de producción, distribución y consumo de los conocimientos en nuestro país, y devienen según identifica E. Díaz³, de obstáculos pedagógicos y epistemológicos inconscientes de los propios sujetos enseñantes, referentes a sus supuestos acerca del saber y de su propia práctica que provocan resistencia al cambio o asimilación mecánica a viejos modelos.

Díaz sostiene que estos obstáculos tejen el soporte de ideologías prácticas, fundando epistemologías espontáneas que operan como prejuicios, instaladas en la subjetividad docente por vía de sus experiencias vitales acrílicas, que configuran sus prácticas profesionales y con ellas la manera de concebir, producir, distribuir y consumir el conocimiento científico.

Como la educación funda maneras de pensar el saber, el docente está condicionado por los obstáculos "transferidos" y entrenamientos específicos que forman parte del tejido de saberes cotidianos favoreciendo la función reproductora de la educación.

Qué sentidos denota y connota el término "formación"

El concepto de "formación" implica una acción profunda ejercida sobre el sujeto, tendiente a la transformación de todo su ser, que apunta simultáneamente sobre el saber-hacer, el saber-obrar y el saber-pensar, ocupando una posición intermedia entre educación e instrucción. Concierno a la relación del saber con la práctica y toma en cuenta la transformación de las representaciones e identificaciones en el sujeto que se forma en los planos cognoscitivos, afectivos y sociales orientando el proceso mediante una lógica de estructuración, no de acumulación.

Es desde este concepto de formación que se continúa el análisis, y para ello es necesario significar el término "prácticas de formación".

Para E. L. Achilli⁴ la formación docente puede comprenderse como un proceso en el que se articulan prácticas de enseñanza y de aprendizaje orientadas a la configuración de sujetos docentes/enseñantes. La práctica docente se concibe en un doble sentido: como práctica de enseñanza, propia de cualquier proceso formativo y como apropiación del oficio de docente, cómo iniciarse, perfeccionarse y/o actualizarse en la práctica de enseñar.

La formación de formadores debe procurar la formación de sujetos competentes, contribuyendo a la construcción de la mirada del sujeto enseñante, como concepto fundante en la constitución del oficio de docente como punto de partida de la construcción de la realidad. El punto de vista desde el cual el docente entiende la educación y su entorno problemático, es determinante de prácticas docentes. En palabras de

³ DÍAZ, E. (2003): *El sujeto y la verdad II. Paradigmas epistemológicos contemporáneos*, Rosario, Laborde Editor.

⁴ ACHILLI, E. L. (2000): *Investigación y formación docente*, Colección Universitas, Serie Formación Docente, Rosario, Laborde Editor.

Porge⁵, la mirada "es convocada como modo de inserción de lo subjetivo en lo visible". Toledo Hermosillo⁶ añade que el referirse a mirada alude no sólo a lo visible, sino a la función construida, que al mismo tiempo que deja ver, esconde.

La mirada proveniente de la epistemología implícita en el profesor es resultante de las vivencias culturales inscriptas en la subjetividad docente que conforman la base epistémica y filosófica que sustenta concepciones acerca del conocimiento, las actitudes cognoscitivas, las clases de explicación de la realidad que construyen las culturas y las relaciones entre éstas y los saberes, constituyendo la base valorativa.

Los refuerzos epistemológicos producidos a lo largo de la "biografía" de la configuración docente se exteriorizan en las concepciones y prácticas de enseñanza. Por ello el tratamiento de las creencias sobre el conocimiento y de la ciencia merece relevancia especial cuando se piensan los procesos de formación docente.

Saleme de Bournichon⁷ identifica al docente con un peón en un tablero de ajedrez y afirma que si éste no está consciente de su capacidad de jaquear al rey, no lo hace. Al igual que el trebejo, un docente que se configura como peón de la cultura se convierte en un sujeto que no domina estrategias de conocimiento, aunque en el terreno pragmático pueda aparentemente resolver situaciones concretas.

Así, el docente peón de cultura no logra acceder él mismo ni conducir a sus alumnos a la raíz de la problemática de su campo. En realidad está "condenado" a no enseñar más que lo que le enseñaron y de la misma forma en la que lo hicieron. Si la actitud epistémica de hacerse preguntas, más que buscar respuestas estuviera incorporada en su subjetividad, le sería factible interpelar sus objetos de conocimiento y al conocimiento mismo como otro objeto más de conocimiento. Es preciso provocar el pliegue que le permita una nueva praxis informada y crítica, para sustentar intervenciones didácticas que provoquen la ruptura del "círculo vicioso".

Según Susana Barco⁸, el acto educativo constituye una acción de intervención, en el que la enseñanza entendida como acción y materializada en la práctica docente es una acción estratégica que pone en juego lo que la escuela y el docente consideran como contenido necesario para el alumno.

Referirse a las intervenciones permite entender y atender a los fundamentos de todo proyecto de enseñanza, que dirigen resoluciones fundadas en relación con los qué, cómo y por qué enseñar, respondidas según la concepción política, pedagógica y epistemológica del docente, señalando diferentes posturas frente a los saberes, vinculando la acción con estas decisiones.

⁵ PORGE, E. (1993): Citado por TOLEDO HERMOSILLO, M. E.: "La investigación educativa y la formación de docentes", *Revista Contextos*, p.17, Apunte de la Especialización en Educación Superior, UNSL.

⁶ TOLEDO HERMOSILLO, M. E. (1993): "La investigación educativa y la formación de docentes", *Revista Contextos*, p. 17, Apunte de la Especialización en Educación Superior, UNSL.

⁷ SALEME DE BOURNICHON, María E. (1997): *Decires*, Córdoba, Narvaja Editor.

⁸ BARCO DE SURGHI, Susana, y PÉREZ, V. (1999): *La intervención docente, la transposición didáctica y el conocimiento escolar*. Fundamentos - Documentos de trabajo. Programa de Capacitación para Docentes de 3.º ciclo de EGB para la DGC y E. Documento base n.º 1, Universidad Nacional de Mar del Plata. Documento de la Especialización en Docencia Universitaria, UNSL.

Así, el vínculo que el docente establece con los alumnos para relacionarlos con el conocimiento revela sus lazos personales con el saber que enseña. Si el currículo propicia la reflexión sobre las intervenciones configura al futuro formador en una praxis continua y concreta que explora, modifica y adecua a los problemas, y que a su vez problematiza las situaciones que se generan. Intervenir supone propuestas de resolución de la enseñanza sobre la base de un proyecto reflexionado y negociado constantemente, a contrato, y la posibilidad de preocuparse o no por estos aspectos inscribe profundas diferencias en la subjetividad del docente en formación.

La mediación entre el conocimiento y los sujetos que aprenden constituye la posibilidad del docente de aparecer en la intervención. Debe decidir qué saberes identificar, y considerar la distancia que éstos presentan con los conocimientos de los alumnos. La enseñanza se concibe así como acto de comunicación específica, un proceso social que depende de los conocimientos, actitudes e intereses sociales, no sólo del conocimiento y habilidades científicas. Pensar en la acción docente desde este paradigma implica “olvidarse” de viejas concepciones de enseñanza. El docente no “trasmite” el conocimiento, sino que lo comunica intencionalmente. Las características que le otorgue a la comunicación dependerán de su propia concepción del saber, reflejándose en la modalidad de enseñanza, en la clase de contenidos que escoge y en el tipo de relaciones entre los mismos que privilegie. Por esto el análisis epistemológico se constituye en una herramienta que contribuye a la reorientación y a la superación de las prácticas docentes.

Como la educación es fundante de maneras de pensar el saber, el docente se encuentra condicionado por los obstáculos “transferidos” y entrenamientos específicos, que forman parte del tejido de sus saberes cotidianos, lo que favorece la función reproductora de la educación. Los formadores suelen, bajo estas prácticas, ser sujetos con una subjetividad “normativizada”, disciplinada, pobres de impulsos transformadores y desposeídos de capacidad crítica. Resulta imperativo, por lo tanto el tránsito a una concepción de formación “desnormativizada”, que haga factible el pasaje desde “peón de la cultura” a “agente de la cultura” y el análisis epistemológico se convierte en la herramienta privilegiada de ese cambio.

Fuentes filosóficas y epistemológicas que subyacen en la formación docente y su relación con las concepciones de conocimiento y ciencia que sustentan prácticas de intervención en la enseñanza

Según E. Díaz⁹ la formación docente es más que una sumatoria de conocimientos adquirida por el alumno ya que estructura representaciones, identificaciones, métodos y actitudes e impacta en el sujeto en formación en el plano cognoscitivo, y en lo socio-afectivo, conformando cambios cualitativos más o menos profundos.

Como las concepciones epistemológicas emergen entrelazadas en la subjetividad docente, están operantes en el momento de la toma de decisiones en relación a los componentes del currículum y a las intervenciones didácticas concretas. Cada paradigma provee esquemas categoriales ligados al lenguaje, por lo que mediante su empleo compartido se transmiten bases de significado y se construye un ámbito de

⁹ DÍAZ DE KÓBILA, E. (2003): *El sujeto y la verdad. Memorias de la razón epistémica*, tomo I, Rosario, Laborde Editor.

referencias común con el que se experimenta el mundo. El modelo compartido por una comunidad determinada se convierte en matriz disciplinaria que forja tradiciones que proporcionan modelos explicativos y prácticos, reflejados en las tradiciones didácticas en las que se inscriben las prácticas docentes.

Dada esta relación de imbricación profunda, se sintetizarán las concepciones de conocimiento que orientaron y orientan estos procesos de configuración. Cada época histórica, cada corriente de pensamiento se ha caracterizado por una visión particular sobre el conocimiento, que a la vez implica la existencia de una serie de criterios admitidos socio-culturalmente. Estos juicios permiten la diferenciación entre los saberes categorizados como científicos y los que no, e incluyen consideraciones sobre su estatus óntico, y de sus relaciones con la naturaleza de la realidad y de la verdad, como así también acerca del papel que juega en ellos el lenguaje y su poder de referenciación.

Los supuestos básicos de sustentación paradigmática emergen de forma entrelazada en la configuración final de cada modelo, y su identificación hace factible el reconocimiento de la adscripción, consciente o no por parte del docente, a uno u otro. En "Escuela y Conocimiento", Alicia Entel¹⁰ se propone caracterizar las concepciones de conocimiento que circulan en la escuela media argentina explorando los presupuestos emergentes en las nociones de conocimiento presentes en la cultura escolar.

Al referirse a *cultura escolar*, designa a la trama de discursos, políticas, acciones, hábitos, prácticas escolares cotidianas y normativa vigente. Incluye a todos los actores que la integran: estudiantes, docentes, directivos, inspectores, funcionarios de gobierno, pertenecientes al área de educación.

El panorama epistemológico que se aprecia en la escuela media argentina puede sintetizarse en tres categorías: Conocimiento como entidad abstracta; Conocimiento como sistema y Conocimiento como producto de un proceso.

Cada una de ellas se basa en supuestos filosóficos y pedagógicos que determinan su naturaleza y la del correlato pedagógico que de ella se deriva.

Conocimiento como entidad abstracta

El conocimiento es concebido como algo a lo que hay que acceder, adquirir como bien deseable, ya cerrado, elaborado externamente y en instancias previas al trabajo del estudiante. Sienta sus raíces en la filosofía positivista que fundamentó la organización de la instrucción pública a fines del siglo XIX y recibe con ello la herencia del enciclopedismo. Traducido al nivel escolar implica la selección de una gran cantidad de contenidos, identificados con culturas que aparecen en ese momento como paradigmáticas.

El estado argentino en formación adoptó algunas premisas de la corriente positivista, entre ellas la del progreso indefinido, ligada a la necesidad de establecimiento de un orden y una administración que permitieran la "gubernamentalidad". La escuela y la actividad de conocer tenían por función permitir el acceso al conocimiento como un bien que los sectores dirigentes consideraban valioso gracias a su efecto homogeneizador y civilizador.

¹⁰ ENTEL, A. (1998): *Escuela y conocimiento*, Buenos Aires, Miño y Dávila Editores.

Conocer es salir del oscurantismo en el que se consideraba sumido al país, tanto en los aspectos políticos como poblacionales. Permite la adquisición de los principios necesarios para acompañar y facilitar el proceso nacional, constituyendo la única vía exitosa para lograr un conocimiento fiable. Resulta coherente con la función asignada a la educación sistemática argentina a fines del siglo XIX, tendiente a la consecución de un saber homogéneo que permita ejercer un control eficaz sobre la naturaleza y los sujetos.

Por su naturaleza epistemológica se configura como ajeno al sujeto y constituye un campo homogéneo en el que todos los saberes son iguales. Proviene de una lógica analítica o atomista, en la que los elementos individuales constituyen la única realidad auténtica, y la noción de individuo abstracto elimina, en la conciencia del sujeto, la noción de la totalidad. Sólo puede ser adquirido cuando se lo parcela en unidades discretas y fácilmente asimilables. De este modo, el saber es "atomizado" y enciclopedista.

En él, y de modo privilegiado, la ciencia se sirve de conceptos generales para establecer leyes que se construyen por abstracción y designan clases de individuos con características comunes, efectuándose la división entre procesos y fenómenos. Emplea, en general, la vía experimental y utiliza el lenguaje formalizado para evitar las ambigüedades.

La pedagogía positivista construye mediante esta concepción no sólo conocimientos, sino un modelo para la actividad de conocer que produce la reducción de los procesos a hechos, descartando la mayoría de las articulaciones y contradicciones.

Es preciso destacar que, contrariamente a lo supuesto, si bien el modelo que orientó el proyecto político ha caído, la concepción de la actividad de conocer permanece aún en la escuela con un alto grado de consenso. Posiblemente los que más han variado son los discursos sobre educación, pero en el fondo, las prácticas docentes que impregnan la cultura escolar están inspiradas en ella.

Conocimiento como sistema

Esta corriente se difunde en la educación argentina a partir de los años sesenta. Estaban incluidos dentro de este enfoque la lingüística, la antropología cultural, la lógica de clases y la matemática de conjunto. Surge como respuesta a la necesidad de encontrar estructuras fundamentales que sustenten campos de conocimiento. Proviene del estructural-funcionalismo y penetra en un primer momento como medio de estudio sistemático del lenguaje, difundiéndose desde allí a otras disciplinas.

Los campos del saber se estructuran en sistemas, en los que cada elemento adquiere su valor en relación a los restantes y la organización estructural puede analizarse mediante los instrumentos que proporcionan las disciplinas lógico-matemáticas. En el plano pedagógico, los contenidos son abordables gracias al análisis de unidades semánticas discretas, observando cómo se articulan en el conjunto.

El modelo operacional más importante es el de la comparación de elementos dentro de un conjunto, se trate de términos matemáticos o lógicos, épocas o culturas. Se considera que los fenómenos lingüístico-culturales son en gran medida, autónomos del contexto social en el cual fueron generados.

Entre sus logros hay que destacar la desmitificación del abordaje de los textos literarios, intentando facilitar su producción por parte de los estudiantes. No obstante, las prácticas pedagógicas privilegiaron el

énfasis en la sintaxis estructural, un lugar en el que prevalecen las formas, reduciéndose los contenidos a su mínima expresión. Lo que en un primer momento fue planteado por la teoría como una técnica eficaz para alcanzar una mejor comprensión y producción de textos, se convirtió en un objeto de estudio con un valor en sí mismo, despojándose de sentido.

Como ventaja respecto de la concepción del conocimiento como entidad abstracta se marca el hecho de que esta manera de entender la actividad de conocer permite el establecimiento de relaciones y la integración de conceptos en sistemas. Sin embargo, excluye los elementos perturbadores o contradictorios, forzándolos a integrarse en subsistemas o ignorándolos.

c) Conocimiento como producto de un proceso

El conocimiento está considerado como una construcción social, producto de un proceso dialéctico en el que intervienen factores culturales, socio-políticos, psicológicos, etc. Si bien el enfoque no es novedoso en el campo epistemológico, aparece ligado al campo educativo y sus políticas recientemente. La autora observa además que su aplicación en las prácticas pedagógicas argentinas es casi inexistente.

Su intención es totalizadora, transaccional, holística y se considera la eliminación de contradicciones como un error (error como momento indispensable de la actividad de conocer) puesto que el conocimiento es una actividad humana que se despliega en momentos contradictorios. Proviene de una lógica que incorpora las contradicciones, llamada por Goldmann "emanatista"¹¹.

El conocer incluye todas las etapas: la de selección y acumulación de datos valorables desde su eficacia para determinados fines; la percepción del sistema, sus partes e interrelaciones; y por último, la de construcción, que integra dialécticamente a las dos anteriores, incluyéndolas aunque les reste presencia.

Coloca el énfasis en la actividad humana, y el individuo es concebido como producto de la interacción social. Por ello todo lo que realiza está asentado en el concepto de práctica social, incluyendo la actividad de conocer. Si se examinan las culturas que sustentan las prácticas docentes, vemos que en general en la escuela argentina se bloquea o dificulta la percepción espontánea, a la vez que no se considera una prioridad la noción del conocimiento como construcción.

El examen de los tres modelos indica que sólo el procesual es apropiado para la producción de conocimientos integrados. La no comprensión del proceso conduce a la parcialidad en el conocimiento y construcción de la realidad.

El reconocimiento de los modelos de conocimiento que circulan en la escuela argentina facilita la reflexión y permite el reconocimiento de las prácticas de intervención vigentes en la educación, contribuyendo a la desnaturalización de la mirada acerca de la praxis formativa para desvelar sus fundamentos. Por ello es necesario hacer consciente la base epistemológica desde la cual se despliegan las propuestas formativas de los espacios curriculares en el marco de la malla curricular de cada organización.

¹¹ Incorpora las contradicciones y los elementos "borrados" en función de un resultado final. Comprende todo lo limitado y parcial a partir del conocimiento, es una lógica del contenido, que no separa el contenido de la forma. La idea de totalidad proviene de Kant, entendida como comunidad humana. En esta visión del mundo, no parcial, la realidad está en construcción, y esa construcción no es individual o de una colectividad, sino total: de la persona y de la colectividad humana.

Por qué “hacerle un hueco” a la epistemología en la formación de docentes

Gerard Fourez¹² se formula la pregunta: “¿Por qué hacerle un hueco a la filosofía en la formación de científicos?”, interrogante sobre el cual es posible analogar: ¿Por qué hacerle un hueco a la epistemología en la formación de docentes? El mismo Fourez¹³ orienta las respuestas narrando una anécdota sobre Bachelard, en la cual el epistemólogo interpela al periodista que lo entrevista indicándole la necesidad humana de “subir al granero y de bajar a la bodega”.

Subir al granero es vivir la búsqueda de significados de la existencia a través de los símbolos que construye el hombre: filosofía, arte, poesía, religión, ciencia, etc. Bajar a la bodega es interrogar lo que sucede en los cimientos y bases sociales y psicológicas del existir humano, discerniendo en ellos los condicionamientos, buscando lo que nos aplasta y lo que nos libera.

La formación epistemológica, en el sentido bachelardiano, constituye el instrumento de ambas instancias. Si se está configurando un sujeto enseñante, es preciso proporcionarle elementos para realizar esas operaciones.

La formación es fundamentalmente deformación, destrucción, reforma, corrección y rectificación de prácticas de pensamiento y acción que obstaculizan la formulación y resolución de problemas de orden superior, manifestándose tanto a nivel del proceso epistémico de formación conceptual en la historia de las ciencias como en los procesos de formación del sí, en la génesis psicológica y pedagógica de formación individual de conceptos.

Según E. Díaz¹⁴ la pedagogía es inseparable de la epistemología, ya que en la formación la corrección de errores opera sobre la base de la norma social de la cultura científica cambiante, que juzga el error como lo que es, y a los conocimientos anteriores como obstáculos, cuya reformulación corre por cuenta de la epistemología.

Para Bachelard la rectificación y el repensar constituyen los núcleos fundantes de las prácticas, debiéndose configurar desde los primeros momentos de la formación. Morin¹⁵ señala un camino similar afirmando que la reforma del pensamiento opera como condición “sine qua non” de la reforma de la enseñanza.

Esta reformulación debe fundarse en la superación de los patrones de formación. Los docentes suelen ser producto de la vieja racionalidad simplificadora que concebía la realidad como un rompecabezas, disociada; que enfoca los problemas de manera aislada, unidimensional. Las exigencias actuales, las paradojas en las que estamos inmersos, la incertidumbre que nos rodea, obligan a “reformular

¹² FOUREZ, G. (2000): *La construcción del conocimiento científico. Sociología y ética de la ciencia*, p. 17, 3.ª Edición, Madrid, Narcea.

¹³ Op. cit., pp. 15-16.

¹⁴ DÍAZ, E. (2003): *El sujeto y la verdad II. Paradigmas epistemológicos contemporáneos*, Rosario, Laborde Editor.

¹⁵ MORIN, E. (1999): *La cabeza bien puesta. Repensar la reforma - Reformar el pensamiento. Bases para una reforma educativa*, Buenos Aires, Ed. Nueva Visión.

la cabeza” transitando de una buena cabeza a una cabeza bien hecha, capaz de encarar el contexto global y complejo.

Es preciso superar el enclaustramiento, la superespecialización y la fragmentación del saber para cumplimentar la función de formadores y no ser meros instructores. En esta tarea, la formación inicial de docentes se enfrenta a múltiples desafíos interdependientes. Una reforma del pensamiento permitiría responderlos, estableciendo puentes que faciliten encarar la reforma de la enseñanza, no concebida como programática sino paradigmática, conducente a la reorganización y reconceptualización del conocimiento.

La tarea formativa debe apuntar a la formación de capacidades para elaborar e instrumentar estrategias mediante la capacidad crítica y la actitud filosófica; tendiendo puentes de contenido entre la teoría y la práctica, en un proceso de apropiación de una nueva forma de significar. La teoría debe servir para corregir, comprobar, transformar la práctica, en interrelación dialéctica, fundante de una nueva praxis, que reutiliza la dimensión teórica del conocimiento como base de la acción sustentada.

Bibliografía

- ACHILLI, Elena Libia (2000): *Investigación y formación docente*. Colección Universitas, Serie Formación Docente, Laborde Editor.
- BACHELARD, Gastón (2003): “El racionalismo aplicado”. Paidós, Buenos Aires, 1978, en DÍAZ, E.: *El sujeto y la verdad. Memorias de la razón epistémica*, cap. III. Laborde Editor.
- BARCO DE SURGHI, Susana (1999): *La intervención docente, la transposición didáctica y el conocimiento escolar*. Universidad Nacional de Mar del Plata, Apunte de la Especialización en Docencia Universitaria, UNSL.
- DÍAZ, Esther (2003): *El sujeto y la verdad, memorias de la razón epistémica*. Rosario, Laborde Editor.
- (2003): *El sujeto y la verdad II. Paradigmas epistemológicos contemporáneos*. Rosario, Laborde Editor.
- ENTEL, Alicia (1998): *Escuela y conocimiento*. Buenos Aires, Miño y Dávila Editores.
- FOUREZ, Gerard (2000): *La construcción del conocimiento científico. Sociología y ética de la ciencia*, 3.ª Edición. Madrid, Narcea.
- GIROUX, Henry (1992): *Teoría y resistencia en educación*. México, Siglo XXI.
- GUYOT, Violeta: “La enseñanza de las ciencias”, *Revista Alternativas*, publicación periódica del LAE-UNSL, año IV, n.º 17, San Luis, Argentina.
- MORIN, Edgard (1999): *La cabeza bien puesta. Repensar la reforma - Reformar el pensamiento. Bases para una reforma educativa*. Buenos Aires, Ed. Nueva Visión.
- TOLEDO HERMOSILLO, María Eugenia (1993): “La investigación educativa y la formación de docentes”, *Revista Contexto*. Apunte de la Especialización en Educación Superior, UNSL.

Contactar

Revista Iberoamericana de Educación

Principal OEI