

INVESTIGACIONES

El enfoque ABP en la formación inicial docente de la Universidad de Atacama: el impacto en el quehacer docente*

The PBL approach in the initial teacher education at the Universidad de Atacama: the impact on the teaching practice

A abordagem ABP na formação inicial de professores da Universidade de Atacama: o impacto na tarefa de ensinar

Pamela Labra¹, M. Eugenia Kokaly, Carolina Iturra, Adolfo Concha,
Patricia Sasso, M. Inés Vergara

¹Universidad de Atacama. Fono: 52-206506. E-mail: pamela.labra@uda.cl, www.uda.cl

RESUMEN

La presente investigación se funda en la necesidad de evaluar el impacto que tiene el enfoque de Aprendizaje Basado en Problemas** en la formación inicial docente de la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad de Atacama. Para ello se han escogido las primeras dos cohortes egresadas desde la implementación del nuevo currículum con este enfoque (2000 y 2001), buscando evidencias que den cuenta de las competencias desarrolladas durante la formación y que puedan ser relacionadas con los objetivos de trabajo del ABP y que intervengan en el desempeño profesional. Los resultados de esta investigación vinculan directamente el enfoque de ABP con el desarrollo de competencias para la adecuada inserción en equipos de trabajo.

Palabras clave: formación inicial docente, aprendizaje basado en problemas.

ABSTRACT

The present research is based on the need to evaluate the impact of the Problem-Based-Learning (PBL) on the initial teacher education at the Facultad de Humanidades y Educación at the Universidad de Atacama. To achieve this objective, the first two cohorts of students that graduated after the implementation of the new curricula including this approach were chosen (2000-2001). The purpose is to look for evidences that show the competences developed during the education process and that could be related to the aims of working with PBL as well as to its influence in the professional performance. The results of this research link the PBL approach directly to the development of the competencies necessary for the proper insertion in teamwork.

Key words: teacher initial education, problem based learning.

RESUMO

Esta pesquisa é motivada pela necessidade de avaliar o impacto da abordagem da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) na formação inicial de professores pela Faculdade de Ciências Humanas e Educação da Universidade de Atacama. Para tal efeito, foram escolhidas as duas primeiras coortes graduadas a partir da implementação do novo currículo com esta abordagem (2000 e 2001), procurando evidências que mostrem as competências desenvolvidas durante a sua formação e que estejam relacionadas aos objetivos da ABP e que interfiram no desempenho do profissional. Os resultados desta pesquisa ligam diretamente a abordagem ABP com o desenvolvimento de competências para uma boa integração em equipes de trabalho.

Palavras-chave: formação inicial de professores, aprendizagem baseada em problemas.

* Proyecto Investigación DIUDA 221166.

** De ahora en adelante ABP.

1. INTRODUCCION

UNA MIRADA AL CONTEXTO EDUCATIVO

La sociedad del conocimiento demanda de los profesores un cambio de visión en relación con su rol en el proceso de formación, ya que su quehacer no tiene que ver sólo con el traspaso de información a sus estudiantes, sino con el aprendizaje de metodologías que permitan el desarrollo de un pensamiento cognitivo sofisticado y de prácticas de enseñanza basadas en la investigación. En este sentido, adherimos a lo planteado por Hargreaves, quien destaca la importancia del “cultivo de una profesión que valora la resolución de problemas, la asunción de riesgos, la confianza profesional, el enfrentarse al cambio y a la mejora continua” (2003: 42), ya que enseñar en y para la sociedad del conocimiento requiere del manejo de habilidades que antes no eran consideradas prioritarias. Para ello, las instituciones formadoras de profesores requieren enfoques y modelos que preparen para la incertidumbre, para los problemas que aún no existen, potenciando en los futuros docentes habilidades intelectuales para la construcción y utilización del conocimiento, así como para la resolución de problemas.

En el contexto internacional y nacional existe un cuestionamiento al valor de la formación inicial universitaria de profesores. Marcelo (1999) reconoce que para los investigadores es un tema de preocupación conocer cuál es la real contribución de los programas de formación en la construcción de conocimientos por parte de los profesores. Si analizamos el modelo de formación utilizado por nuestras universidades podemos deducir que la racionalidad técnica ha imperado en las aulas, promoviendo la aplicación de conocimiento recibido de otros. Para Schön (1983), esta racionalidad técnica se puede entender como una epistemología positivista de la práctica profesional, en tanto Tardif (2004) afirma que los programas de formación inicial docente están diseñados desde un modelo aplicacionista del conocimiento, organizado en disciplinas en las cuales se trabaja el conocimiento teórico (fragmentado) que debería desembocar en una “aplicación” posterior.

Las demandas de la sociedad del conocimiento al proceso de formación del profesorado nos ha llevado a evolucionar desde un modelo basado en la racionalidad técnica, la cual enfatizaba la transmisión de conocimientos, a un modelo que promueva en el docente un actitud reflexiva con respecto a su práctica. De esta manera, se aspira a formar un docente que reflexione e investigue sobre su propia práctica y sobre sus relaciones con la comunidad educativa de la cual forma parte. Un profesional de la educación capaz de aplicar los métodos y procedimientos generales de la investigación científica durante su práctica profesional para construir conocimiento situado. Tal como lo señala Montero:

El nuevo rol docente está fuertemente afectado por un cambio de énfasis de una docencia centrada en la enseñanza hacia otra en el aprendizaje, con la preocupación por preparar a los estudiantes para una acción social competente y, por la introducción de los ambientes y situaciones de aprendizaje con tecnologías informáticas y de comunicación (2007: 342).

Con los años la sociedad ha dado un vuelco en su accionar; es así como el desarrollo extraordinario de la ciencia y la tecnología ha revolucionado todo el quehacer del ser humano. No podemos olvidar cómo la globalización, que implica literalmente

la homogeneización del mundo, no da cabida a un estudiante producto de la educación tradicional. Así lo señala Espino (2006):

Lo que se nos está diciendo es que, cada vez más, socialmente se exige al maestro conectar el hecho educativo –que acontece básicamente en el aula– con los contextos sociales y personales del estudiante. Si lo que el estudiante aprende ‘no le sirve’ a corto, mediano o largo plazo, quizás no merece el nombre de ‘conocimiento’ (2006: 4).

El currículo permite la previsión de las acciones que llevamos a cabo en la formación de los futuros profesionales y es por ello que la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad de Atacama, a partir del año 2000, implementa un nuevo currículo de formación de profesores dentro del marco de un proyecto FFID¹, que propone la incorporación del enfoque de ABP en todos los programas de formación de profesores que ella imparte. Este enfoque, que ya cuenta con 10 años de implementación, requiere de una mirada crítica que permita hacer las adecuaciones correspondientes.

2. MARCO TEORICO

APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP)

El Aprendizaje Basado en Problemas es un enfoque de enseñanza-aprendizaje con una base constructivista que se caracteriza por el trabajo en equipo y el uso de problemas del “mundo real” como contexto. El ABP enfatiza la investigación que ocurre cuando los estudiantes, trabajando en equipo, se preguntan qué se necesita para comprender, solucionar y mejorar una situación particular.

El ABP recoge los siguientes principios del constructivismo:

1. El entendimiento con respecto a una situación de la realidad surge de las interacciones con el medio ambiente.
2. El conflicto cognitivo al enfrentar cada nueva situación estimula el aprendizaje.
3. El conocimiento se desarrolla mediante el reconocimiento y aceptación de los procesos sociales y de la evaluación de las diferentes interpretaciones individuales del mismo fenómeno (Fosnot, 1996).

Sabemos que hace más de 40 años las escuelas de medicina de los Estados Unidos pusieron en duda la eficiencia de los modelos curriculares utilizados en la época por considerarlos ineficientes para preparar a los futuros doctores en el manejo de una gran cantidad de información, nuevas tecnologías y demandas de cambios en las prácticas médicas. La Facultad de Medicina de la Universidad MacMaster de Canadá introdujo lo que llamaron “procesos tutoriales” como método de instrucción central al estructurar su currículo. Esta propuesta promueve una educación multidisciplinaria centrada en el

¹ Fortalecimiento de la Formación Inicial Docente.

estudiante como la base del aprendizaje duradero y transferible a la práctica profesional (Barrows, 1992). Este modelo llevó a otras universidades, tales como la Universidad de Harvard, que adoptó un modelo híbrido –de sesiones clínicas, clases y tutorías basadas en problemas– incorporando nuevos métodos y estrategias instruccionales precursoras del ABP.

En términos generales, podemos distinguir dos tipos de enfoques de ABP utilizados en la formación de profesionales de distintas áreas. Están los modelos puros que basan su formación profesional sobre la base de problemas y los modelos híbridos que mantienen algunas disciplinas tradicionales y aplican módulos de ABP.

La siguiente tabla compara algunas de las características más relevantes que distinguen al proceso de aprendizaje ABP de lo que se conoce como proceso de aprendizaje tradicional.

Tabla 1

Adaptación de Traditional versus PBL Classroom

En un proceso de aprendizaje tradicional	En un proceso de aprendizaje basado en problemas
El profesor asume el rol de experto o autoridad formal.	Los profesores tienen el rol de facilitadores, tutores, guías, mentor, etc.
Los profesores transmiten la información a los estudiantes.	Los estudiantes toman responsabilidad de aprender y crear alianzas con el profesor.
Los profesores organizan el contenido en exposiciones de acuerdo a sus disciplinas.	Los profesores incrementan la motivación de los estudiantes presentando problemas reales.
Los estudiantes son vistos como recipientes vacíos o receptores pasivos de información.	Los estudiantes son vistos como sujetos que pueden aprender por cuenta propia.
Los estudiantes trabajan por separado.	Los estudiantes conformados en pequeños equipos interactúan con los profesores quienes les ofrecen retroalimentación.
Los estudiantes absorben, transcriben, memorizan y repiten la información para actividades específicas como pruebas o exámenes.	Los estudiantes participan activamente en la resolución de problemas, identifican necesidades de aprendizaje, investigan, aprenden, aplican y resuelven problemas.

Si profundizamos en las bases teóricas que constituyen los principios de aprendizaje que conforman la base del ABP, encontramos contribuciones de autores como Dewey, Kolb, Schön y Du, Graaff y Kolmos. Estos últimos autores proponen la existencia de los siguientes principios de aprendizaje del ABP que son organizados en tres enfoques: *aprendizaje cognitivo, contenidos y aprendizaje colaborativo*.

Tabla 2

Adaptado de Du, Graaff y Kolmos (2009)

Aprendizaje Cognitivo	Contenidos	Aprendizaje Colaborativo
Problema	Interdisciplinariedad	Equipos
Experiencia	Teoría y práctica (incluye metodologías de la investigación).	Dirigido a los participantes
Contexto		

Al analizar los componentes podemos señalar:

Primero, el enfoque cognitivo del aprendizaje plantea que dicho proceso es organizado en base a problemas, los cuales son los elementos centrales para el desarrollo de la motivación. Segundo, el enfoque relativo a contenidos se relaciona específicamente con el aprendizaje interdisciplinario promoviendo la relación teoría práctica en el entendido de que el proceso de aprendizaje envuelve un enfoque analítico al utilizar la teoría en el análisis de problemas y la búsqueda de su solución. Finalmente, el enfoque colaborativo se basa en el trabajo en equipo, reconociendo el hecho de que el aprendizaje es social y que se lleva a cabo a través del diálogo y la comunicación que permite que los estudiantes no sólo aprendan uno del otro, sino también aprenden a compartir conocimiento y organizarlo en el proceso de aprendizaje colaborativo.

Por su parte, Du, Graaff y Kolmos (2009) proponen cinco modelos divididos en seis dimensiones que señalan la importancia de reconocer que la implementación del ABP no es simplemente un cambio de metodología, sino una combinación de metodología, construcción de conocimiento y enfoque científico. Se identifican los siguientes modelos:

Tabla 3

Modelos de ABP, Du, Graaff y Kolmos 2009
(Basado en Savin-Baden, 2000, y Savin Baden, 2007)

<i>Modelo I Aprendizaje Basado en Problemas para la competencia epistemológica.</i>	Conocimiento: Conocimiento proposicional Aprendizaje: uso de conocimiento proposicional Escenario del problema: problemas limitados con soluciones conocidas Estudiantes: son receptores del conocimiento proposicional Facilitadores: guían a la comprensión de conocimiento correcto Evaluación: evaluación del conocimiento de acuerdo a los objetivos
<i>Modelo II Aprendizaje Basado en Problemas para la acción profesional.</i>	Conocimiento: know-how Aprendizaje: habilidades para el ámbito del trabajo Escenario del problema: La vida real Estudiantes: aprenden a resolver problemas reales para llevar a cabo acciones prácticas Facilitadores: demuestran las habilidades prácticas Evaluación: prueba de habilidades para el ámbito del trabajo y conocimiento de apoyo

Tabla 3 (continuación)

<i>Modelo III Aprendizaje Basado en Problemas para la comprensión interdisciplinaria.</i>	Conocimiento: un cruce entre el know-how y el know-what Aprendizaje: conocimiento y habilidades que cruzan los límites disciplinares Escenario del problema: centrado en conocimiento y acción Estudiantes: integradores más allá de los límites Facilitadores: coordinadores de habilidades y conocimiento a través de los límites Evaluación: habilidades y conocimiento en un contexto relevante
<i>Modelo IV Aprendizaje Basado en Problemas para el aprendizaje transdisciplinario</i>	Conocimiento: comprender límites existentes Aprendizaje: pensamiento crítico y comprensión de límites disciplinares Escenario del problema: dilemas Estudiantes: pensadores independientes con una postura crítica Facilitadores: flexible Evaluación: oportunidad para demostrar integración a través de las disciplinas
<i>Modelo V Aprendizaje Basado en Problemas para la impugnabilidad crítica</i>	Conocimiento: contingente, contextual y construido Aprendizaje: interrogación de la estructura/sistema Escenario del problema: multidimensional, ofrece maneras alternativas de comprensión Estudiantes: exploradores de creencias y estructuras subyacentes, así como nuevas hipótesis y conocimiento Facilitadores: comentarista, retador y decodificador de culturas, disciplinas y tradiciones Evaluación: abierta y flexible

Al analizar lo desarrollado con anterioridad y llevándolo al contexto local relacionado a lo que en la Universidad de Atacama realiza durante los procesos de formación de profesores, podemos concluir que existe concordancia con los modelos 2, 4 y 5 en cuanto a que se busca:

- desarrollar habilidades o competencias en los futuros profesionales de la educación a través de la resolución de problemas reales tomados del contexto educacional.
- dar solución a dilemas a través de la búsqueda de integración de las disciplinas y del pensamiento crítico, como característica principal.
- reconocer la multidimensionalidad de los contextos educativos, analizando y generando conocimiento.
- que los tutores desempeñen un rol como agentes facilitadores que promuevan la activa participación de los estudiantes.

3. MARCO CONTEXTUAL

Consideramos pertinente focalizar el ABP al contexto de la formación de profesores y, particularmente, a lo que la Universidad de Atacama está llevando a cabo desde el año 2000. Analizaremos las miradas teóricas y las formas de trabajo que se han implementado para la formación docente de pregrado en esta casa de estudios superiores.

CURRICULO HIBRIDO SECUENCIAL DE MODULOS DE APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS ABP

El Proyecto FFID “Docentes para el Siglo XXI–Reforma Integral del Currículo” elaborado por la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad de Atacama

surgió luego de una evaluación a los procesos de formación de los futuros profesores, la cual evidenció la necesidad de elaborar una nueva propuesta en la formación inicial de docentes que propendiera a formar un profesional de la educación reflexivo y autónomo, con habilidades intelectuales para la construcción y utilización del conocimiento emergente, así como para la resolución de problemas. Un profesor capaz de investigar y reflexionar sobre su propia práctica y sobre sus relaciones con la comunidad educativa de la cual forma parte. Que sea capaz de aplicar los métodos y procedimientos generales de la investigación científica durante su vida profesional para resolver los cambiantes problemas que periódicamente debe enfrentar (Proyecto “Docentes para el Siglo XXI: Reforma Integral del Currículo, 2000-UDA”).

Para la implementación, el proyecto “Docentes para el Siglo XXI” adoptó un enfoque híbrido cuyo período académico se inicia con un módulo disciplinario (nueve semanas aprox.) donde se enfatiza el aprendizaje autónomo, el uso de fuentes de información, además de trabajar los contenidos planificados. Posterior a ello se encuentra un módulo ABP de dos semanas de dedicación exclusiva. Una vez terminado el primer módulo de ABP, se da paso a un segundo módulo disciplinario (nueve semanas aprox.) seguido por un segundo de ABP de dos semanas y un tercer módulo disciplinario de aproximadamente ocho semanas.

El funcionamiento del trabajo ABP en la formación inicial docente de la Universidad de Atacama puede ser descrito en las siguientes fases:

- La primera de ellas es el enfrentamiento del estudiante con un problema real del ambiente profesional y se les pide que trabajen en equipos –de entre ocho a diez estudiantes– para usar sus conocimientos previos con el fin de definir y delimitar el problema. Luego, organizan sus ideas y conocimientos previos que puedan relacionar con el problema. Cuando los estudiantes llegan al límite de sus conocimientos, deben entonces identificar qué habilidades y conocimientos nuevos necesitan para acercarse a la solución del problema y dónde pueden obtenerlos (Bancos de Datos, Web, entrevistas a expertos, investigaciones de campo, etc.).
- Aquí entra en juego la segunda fase que consiste en un período de estudio autodirigido e independiente del tutor –organizado por el mismo equipo– definiendo qué tareas serán compartidas o efectuadas en subgrupos, cuáles serán individuales y quiénes deberán efectuarlas.
- La tercera fase consiste en que los estudiantes, una vez terminado el período de estudios, se reúnen para aplicar las nuevas habilidades y conocimientos aumentando así la comprensión del problema y las alternativas de soluciones. Es en esta fase donde los estudiantes comparan los puntos de vista obtenidos anteriormente con la situación nueva al incluir nuevos conocimientos. A continuación definen si es necesario, o no, otros conocimientos para posibles interrogantes aún sin respuesta. En esta etapa se redacta un borrador de informe que se presentará en la última fase donde se evalúa el estudio realizado.
- Finalmente, en la cuarta fase, los estudiantes se evalúan individualmente seguido por comentarios efectuados por los pares. El tutor participa en esta parte final evaluando a cada integrante del equipo designado y opcionalmente pueden planificar algunas actividades extra para completar el trabajo.

OBJETIVOS QUE BUSCA DESARROLLAR EL ABP EN LOS ESTUDIANTES

Al interior de nuestra Facultad, el Proyecto FFID estableció cuatro áreas prioritarias (Valórica, Formación Cultural, Formación en la Especialidad y Formación Profesional) que organizan los diecinueve estándares sobre los cuales se funda nuestra labor formadora. El trabajo con la metodología ABP focaliza los esfuerzos en desarrollar en nuestros futuros docentes los siguientes cuatro objetivos:

1. *Desarrollar habilidades de aprendizaje independiente*

Es un tipo de aprendizaje en el cual es el sujeto, que por sus propias necesidades, ya sean estas expuestas por el medio que lo rodea o por el mismo, quien se interesa por buscar conocimientos y estrategias para poder aprender. Para lograr el perfeccionamiento de habilidades, se deben desarrollar los siguientes aspectos.

- a) Autorregulación del aprendizaje, es decir, que en forma responsable sepa detectar cuándo y cómo debe buscar información para aprender. Que sea además capaz de satisfacer metas a largo plazo de su aprendizaje, siendo de esta manera sistemático y acucioso en la búsqueda, más que sólo considerar conocimientos superficiales de lo que deba aprender.
- b) Desarrollar habilidades y destrezas que le permitan la búsqueda de información cada vez más relevante, adecuada y eficiente; siendo una investigación autoseleccionada. Para ello se deben generar experiencias de aprendizaje donde el estudiante cuestiona y analiza los pasos necesarios para la búsqueda de información, tales como identificación del tema, focalización, claridad de los lugares donde puede encontrar información, búsqueda de la información necesaria.
- c) El aprendizaje independiente permite la adquisición y construcción individual del conocimiento, en donde se relaciona lo que el sujeto sabe con lo nuevo que aprende, lo cual es tanto en la búsqueda de información individual como en el trabajo e intercambios de ideas realizado con otras personas.
- d) Para desarrollar un aprendizaje independiente es necesario generar la habilidad de autoevaluación tratando de ser ésta la más objetiva posible con el fin de que le permita al sujeto realizar una evaluación de sus logros y dificultades para ir adquiriendo una conciencia de ellos y así mejorar en las áreas que se encuentre falente.

2. *Desarrollar y perfeccionar las habilidades de razonamiento crítico*

La capacidad de razonar está dentro de las capacidades de pensar que poseen los seres humanos. El pensamiento desde el punto de vista cognitivo se refiere a la manipulación de las representaciones mentales de información. La representación puede ser una palabra, una imagen visual, un sonido o datos de cualquier otra modalidad. Lo que hace el pensamiento es transformar la representación de información en una forma nueva y diferente con el fin de responder a una pregunta, resolver un problema o ayudar a obtener una meta. Para ello es necesario poder tomar decisiones frente a los eventos que se presentan, donde es importante el pensamiento divergente y convergente. Sin embargo, el realizar un razonamiento crítico implica una evaluación del razonamiento que se

utilizó para dar una opinión, creencias o tesis, es una evaluación crítica que se realiza del proceso que se siguió para afinar o defender algún problema u opinión a partir de bases fundamentadas dadas por los procesos de pensamiento.

El razonamiento crítico implica:

- a) La utilización de reglas heurísticas, las cuales implican pasos o procedimientos que utilizamos los seres humanos para la solución de un problema, pero que no garantizan la optimización de la solución. Las heurísticas son reglas generales que pueden llevar a una solución, aumentan la posibilidad de éxito para llegar a una solución pero no la aseguran.
Dentro del aprendizaje basado en problemas las heurísticas estarían enfocadas a generar razonamiento crítico y habilidades de resolución de problemas, más que en solucionar el problema en sí.
- b) El aprendizaje basado en problemas implica además pensar en soluciones alternativas frente a un problema de la vida real. Estas situaciones están fundamentadas en la relación que realiza el individuo y el grupo en las experiencias que ya poseen y en el nuevo conocimiento que están indagando para su investigación.
- c) Algunas veces implica conflictos entre las mismas ideas, hay una ambigüedad necesaria, la cual potencia la búsqueda para emitir juicios con bases fundamentadas.
- d) Permite la metacognición, es decir, el tomar conciencia por parte del individuo de cómo piensa y razona para solucionar problemas. Esto implica la capacidad de reflexionar y razonar. Para ello el sujeto va evaluando su propio proceso de generación de ideas con el objeto de ir mejorando las habilidades en los pasos que se utilizan en la solución de problemas diversos de la vida.

3. *Incrementar las destrezas para la comunicación interpersonal*

La comunicación interpersonal se refiere a la capacidad de poder relacionarse con otros e ir generando interacciones en las cuales se valore la tolerancia a ideas diversas, se desarrollen destrezas sociales que permitan plantear dudas, opiniones y emisión de juicios por parte de todos los miembros del grupo con el cual se trabaja, además de desarrollar características que son esenciales de los equipos de trabajo. Por otra parte, implica la capacidad de expresar en forma oral y escrita las ideas y opiniones ya sean estas individuales o grupales.

Para ello es necesario:

- a) Desarrollar habilidades que permitan a los estudiantes trabajar en forma colaborativa, entendiendo lo anterior como la capacidad para ser tolerantes y respetuosos con las ideas ajenas para poder lograr objetivos comunes, ser capaz de aceptar opiniones diversas y poder integrarlas a las propias, para llegar a emisiones de juicios u opiniones grupales.
- b) Emitir opiniones personales ya sea dadas con las experiencia o sean estas fundamentadas y relacionadas con material teórico en un ambiente que promueva un clima positivo entre las personas.

- c) Presentar en forma escrita u oral ideas proposiciones u otro conocimiento que posean de manera coherente y ordenada.
- d) Incentivar en los estudiantes un clima afectivo que favorezca la comunicación.

4. *Incrementar destrezas de procesamiento de información*

El procesamiento de la información se lleva a cabo con características diferentes, según los estilos diversos que el estudiante posea. El procesamiento de información se realiza siguiendo varios pasos de orden superior, entre ellos el extraer la información que se da en el medio circundante y la asociación entre esta información nueva y los conocimientos previos que el sujeto posea; pudiendo asociarlos y de esta manera ir generando nuevos conocimientos, realizando así un proceso reflexivo que le permita avanzar en la solución de un problema planteado.

Se hace necesario, por lo tanto, generar un procedimiento que pueda permitir una mayor optimización en el procesamiento de la información:

- a) Definición y análisis de problemas: Esto se refiere a que el sujeto pueda en un primer paso definir y analizar, con los conocimientos previos que maneja, la información necesaria que necesita para resolver un problema. En este paso además van surgiendo las primeras hipótesis o preguntas en relación al problema, que orienta la búsqueda de la información.
- b) Una vez que ha podido delimitar la información necesaria, debe interpretar los datos que van surgiendo en la búsqueda de nueva información;
- c) Para luego desarrollar nuevas hipótesis a la luz de los nuevos conocimientos que ha ido adquiriendo.
- d) Luego de ello el sujeto va sacando conclusiones,
- e) Probar las soluciones probables y fundamentar su implementación o negación. Para ello es necesario que realice una construcción y relación clara entre conclusiones y fundamentaciones.
- f) A través de las soluciones planteadas puede ahora generar predicciones y evaluar los resultados.

COMPETENCIAS

El surgimiento y la consolidación de la sociedad del conocimiento ha llevado a las instituciones de educación superior a transformarse, renovarse e innovar buscando la calidad tanto en sus procesos académicos como administrativos.

La búsqueda de la pertinencia y pertenencia (Tobón, 2006) en la calidad de los procesos en la universidades las ha llevado a analizar y utilizar el enfoque de las competencias como un elemento esencial que contribuye a orientar la gestión de la calidad en el proceso de aprendizaje y de enseñanza. La Universidad de Atacama ha iniciado paulatinamente procesos de renovación curricular y ha asumido el trabajo de formación profesional basado en el enfoque de competencias.

Para lograr los propósitos trazados en esta investigación, se ha realizado una comparación de los objetivos planteados originalmente por el Proyecto Siglo XXI (FFID) en lo relativo al ABP y lo ha contrastado con las competencias Tuning América Latina

(competencias genéricas). Lo que buscamos con esto es alinear estas miradas y gradualmente generar una propuesta que nos permita retroalimentar y cautelar la calidad del proceso de formación de los futuros profesores. Hemos realizado un análisis comparativo entre los objetivos planteados por el ABP y aquellas competencias genéricas que se presenten como equivalentes. A mediano plazo y como tarea imperiosa intentaremos articular las competencias equivalentes a los objetivos y generar los resultados de aprendizaje que nos permitirán realizar seguimientos más acabados del desarrollo de las competencias planteadas para los futuros profesores.

Reconocemos que el aprendizaje es un proceso complejo; asumimos la definición propuesta por Tobón para competencia: “Las competencias son procesos complejos de desempeño con idoneidad en determinados contextos, teniendo como base la responsabilidad” (Tobón, 2006: 100).

4. INVESTIGACION

La presente investigación busca analizar, sistematizar y reflexionar acerca del impacto que la formación inicial docente llevada a cabo a través de un enfoque híbrido de módulos disciplinares y módulos de ABP ha producido en los profesionales ya titulados y la manera en que se percibe el quehacer que ellos/as desarrollan en sus establecimientos educacionales y subsidiariamente producir una sintonía entre el proceso organizado en base a objetivos y uno en competencias.

Objetivo general:

- Determinar el impacto de las competencias desarrolladas por los titulados de la FHE de la Universidad de Atacama derivadas de los objetivos de los Módulos ABP en su quehacer pedagógico en cuanto a la percepción de otros miembros de la comunidad educativa.

Objetivos específicos:

1. Conocer cuáles son las competencias logradas por los docentes titulados de las cuatro carreras de pedagogía de la FHE de la UDA de las cohortes 2000-2001 en relación a los objetivos planteados por los Módulos ABP.
2. Verificar las competencias establecidas y que derivan de los objetivos propuestos por los Módulos ABP con aquellas establecidas empíricamente y que son utilizadas por los titulados.
3. Determinar el impacto de las competencias desarrolladas por los titulados de las cuatro carreras de la FHE de la UDA de las cohortes 2000-2001 en relación a los objetivos planteados por los Módulos ABP en su quehacer pedagógico.

Podemos señalar que la presente investigación es de tipo cualitativo exploratoria. Se ha optado por abordar esta investigación desde una perspectiva cualitativa que busca descubrir, describir y comprender cómo funcionan las distintas partes del proceso en

estudio. Danke² sugiere que “los estudios exploratorios se realizan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, mientras que los estudios descriptivos buscan especificar propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis” (Hernández *et al.*, 1991: 59-60).

Se han utilizado como criterios para lograr confiabilidad en la investigación los siguientes:

Credibilidad (validez interna):

- Juicio experto instrumentos de recogida de información.
- Protocolos entrevistas.
- Triangulación de informantes.
- Triangulación de técnicas de recolección.
- Transferibilidad (validez externa).

MUESTRA

La muestra seleccionada de manera intencionada está conformada por 16 titulados de las cuatro carreras pedagógicas que dicta la Universidad de Atacama. Los criterios utilizados para la selección de los sujetos fueron:

- Especialidades.
- Cohorte (2000-2001).
- Rendimiento académico (titulados con el promedio más alto y más bajo de cada cohorte).

Por cada profesor/a titulado seleccionado para esta investigación se trabajó con informantes clave que correspondieron a jefatura/miembro del equipo directivo (director/a o Jefe de UTP o Coordinador) y pares (colegas).

TECNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECTAR INFORMACION

Desde el marco de la investigación cualitativa se utilizan un sinnúmero de técnicas e instrumentos de recogida de información con el fin de capturar las percepciones y visiones de la temática en estudio y poder triangular. En este sentido, y para esta investigación en particular, se optó por la aplicación de entrevistas semiestructuradas y la realización de grupos focales a los informantes.

Entrevistas semiestructuradas: Las entrevistas semiestructuradas se construyeron en base a las categorías formuladas en el apartado teórico que se vinculan con los ámbitos del ABP y a las competencias identificadas y alineadas. Por tanto, se diseñaron dos instrumentos distintos. El primero recogió las percepciones de las jefaturas respecto al desempeño de los egresados en las categorías de estudio formuladas y el segundo se orientaba a recabar las visiones de los pares. El procedimiento de diseño operó de la siguiente manera:

² En Hernández, S., Fernández, C. y Baptista, L. (1991). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.

1. Generación de las temáticas a abordar en las entrevistas. En este paso se delimitaron tópicos asociados a cada uno de los ámbitos en estudio.
2. Generación de preguntas dinámicas de entrevista. Una vez delimitados estos tópicos, se procedió a formular las preguntas dinámicas que conformarían las entrevistas. En el caso del instrumento aplicado a las jefaturas, además de la creación de preguntas organizadas por cada objetivo, se agregó otro foco de indagaciones relacionadas con el desempeño profesional. En el caso de la entrevista a pares, no se incluyeron las preguntas dinámicas relacionadas con el ámbito de procesamiento de información

Las entrevistas fueron validadas a través de juicio de expertos y para la aplicación de éstas, así como para la realización de focus se utilizó el registro en audio que fueron transcritos para su análisis.

GRUPOS FOCALES

Esta técnica de recolección de información se orienta a registrar la información emergente de la discusión y elaboración grupal respecto a una temática en particular. Esta técnica fue utilizada en el caso de los egresados de las cohortes conformando dos grupos de discusión. Para el diseño de la temática a discutir se utilizó el siguiente procedimiento:

Generación de tópicos a abordar durante el grupo focal. Para ello se utilizaron las mismas categorías delimitadas por los ámbitos en estudio. Pero además, se incluyeron algunas temáticas emergentes desde los resultados de las entrevistas semiestructuradas.

Realización grupos focales. En este paso, se registró la información emanada de la discusión mediante un registro de audio. Finalmente se realizó la transcripción de los registros de audio de los grupos focales y su análisis.

PROCEDIMIENTO DE ANALISIS DE DATOS

Para dar coherencia y articulación al análisis, definimos de manera general ciertas etapas que fueron desarrolladas. Estas fases se desarrollarían en tres etapas tal y como lo describen Taylor y Bogdan (1996):

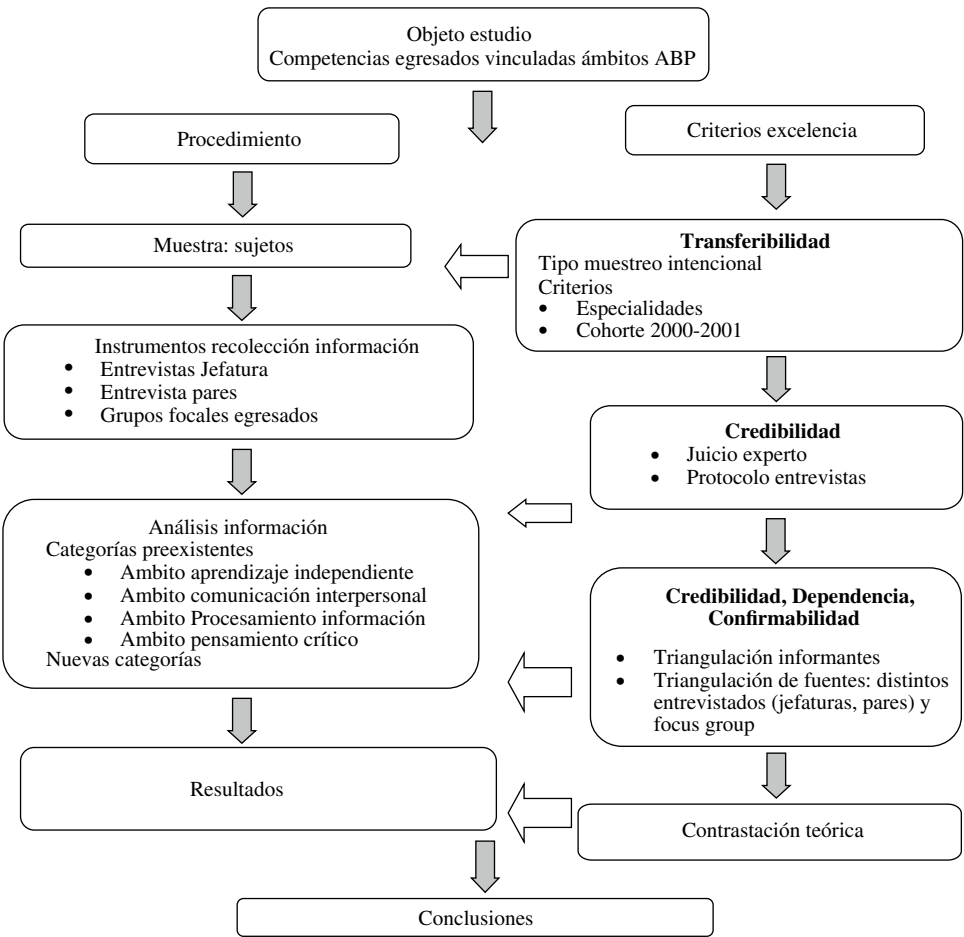
1. Descubrimiento en progreso.
2. Codificación o caracterización de los datos.
3. Contextualización y comprensión de los datos obtenidos.

El trabajo implicó analizar individualmente cada una de las entrevistas. Cada una de las respuestas se transfirió a una tabla de vaciado organizada en base a las preguntas que correspondieron a un primer nivel de categorías. Tras la transferencia de las respuestas a la tabla de vaciado, emergieron respuestas que no eran posibles de tipificar en las categorías preexistentes, en estos casos, se procedió a crear nuevas categorías relacionadas con algunos de los ámbitos en investigación. Las categorías que emergieron y que fueron contrastadas con las categorías iniciales fueron posteriormente trianguladas (informantes e instrumentos).

Además se analizaron los focus groups y se utilizaron como criterios las distintas categorías definidas en la elaboración de los reactivos. Una vez levantadas las categorías se procedió a realizar la triangulación de la información generada por los distintos informantes y a través de las distintas fuentes.

Figura 1

Esquema Modelo Metodológico



ANALISIS E INTERPRETACION DE LA INFORMACION

La presente investigación se planteó como objetivo general el determinar el impacto de las competencias desarrolladas por los titulados de la FHE de la Universidad de

Atacama derivada de los objetivos de los Módulos ABP en su quehacer pedagógico en cuanto a la percepción de otros miembros de la comunidad educativa.

Para lograr este objetivo iniciamos el trabajo verificando las competencias establecidas y que derivan de los objetivos propuestos por los Módulos ABP con aquellas establecidas empíricamente y que son utilizadas por los titulados. Primero realizamos un trabajo de análisis y alineamiento de los objetivos del ABP en la Universidad de Atacama (y sus respectivos dominios) con las competencias genéricas Tuning América Latina.

Una vez finalizado el trabajo de comparación entre los objetivos y las competencias genéricas Tuning América Latina, podemos señalar lo siguiente: Para el objetivo que apunta a desarrollar *las habilidades de aprendizaje independiente* hemos identificado las competencias relacionadas con las capacidades de organizar y planificar el tiempo, investigar, aprender y actualizarse permanentemente, identificar, plantear y resolver problemas; y las habilidades de usar las tecnologías de la información y de la comunicación y trabajar en forma autónoma.

En el objetivo denominado desarrollar *habilidades de razonamiento crítico*, se han identificado las competencias que dicen relación a la capacidad de abstracción y análisis, capacidad crítica y autocrítica y la capacidad creativa.

El objetivo que busca *incrementar las destrezas de comunicación interpersonal* se alinea con las competencias que dicen relación con la capacidad de comunicación oral y escrita, trabajo en equipo, motivar y conducir hacia metas comunes y al desarrollo de habilidades interpersonales.

Finalmente en el objetivo que plantea el *desarrollo de destrezas de procesamiento de la información* se han identificado las competencias relacionadas con la capacidad de buscar procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.

Al buscar conocer cuáles son las competencias logradas por los docentes titulados de las cuatro carreras de pedagogía de la FHE de la UDA de las cohortes 2000-2001 en relación a los objetivos planteados por los Módulos ABP y determinar el impacto de las competencias desarrolladas en relación a los objetivos planteados por los Módulos ABP en su quehacer pedagógico, de acuerdo a la percepción de las jefaturas y pares, señalamos lo siguiente:

Objetivo 1: *Habilidades de aprendizaje independiente*

Este objetivo está compuesto por tres dimensiones: responsabilidad profesional, auto-actualización y trabajo autónomo.

En la primera dimensión se tiene que responsabilidad profesional se ajusta a tópicos como puntualidad, cumplimiento de tareas, disposición frente la tarea y, en este sentido, lo primero que se observa es la directa relación entre la variable rendimiento del profesor titulado y las percepciones de los superiores jerárquicos y los pares respecto al cumplimiento de tareas, la entrega de materiales a tiempo, asistencia al trabajo, etc. Es decir, aquellos docentes que tuvieron un bajo rendimiento durante su proceso de formación inicial son considerados por sus superiores como profesionales poco comprometidos con sus funciones, con problemas para llegar a la hora y desvinculados de los procesos de actualización, difiriendo de la percepción de sus pares quienes sí los consideran responsables y atentos de las tareas que deben cumplir.

Por su parte, autoactualización es entendida, mayoritariamente, como la incorporación de elementos tecnológicos en el aula, utilización de proyector multimedia y trabajo con fuentes que son consideradas como poseedoras del conocimiento emergente, tales como internet. En menor medida, la autoactualización se relaciona con cursos de perfeccionamiento o postgrado que los docentes estén desarrollando, aunque estos se den, la mayoría de las veces, como iniciativas personales que son consideradas por la institución, pero que no son ni motivadas ni financiadas por ella. La autoactualización es percibida como una competencia que la mayoría de los docentes posee, estando también vinculada a la variable rendimiento de los profesores titulados, ya que aquellos que tuvieron un alto rendimiento tienen una marcada tendencia al perfeccionamiento en detrimento de aquellos que no tienen la iniciativa de actualizarse, influyendo incluso en su desempeño dentro del aula.

En cuanto al trabajo autónomo, la tendencia se puede desglosar entre lo que opinan los superiores jerárquicos y lo que señalan tanto los pares como los propios docentes. Los superiores jerárquicos consideran que los profesionales son autónomos en la medida que cumplen sus funciones sin tener su supervisión permanente, pero también con la obediencia a los planteamientos propuestos desde la dirección, tanto en lo relativo a solución de problemas de tipo pedagógico como en el uso del conducto regular de la institución. En las entrevistas se destacan positivamente las propuestas hechas por los docentes, incluso cuando ellas son impracticables por motivos que van desde lo económico hasta lo espacial. En menor medida, se considera importante la actitud propositiva de los docentes en reuniones de profesores. Los pares, por su parte, consideran el trabajo autónomo como la planificación de su quehacer, la búsqueda de información para sus clases, etc.

Objetivo 2: *Destrezas de comunicación interpersonal*

Este objetivo comprende tres dimensiones: relaciones interpersonales, destrezas comunicacionales y trabajo en equipo.

En la primera dimensión puede evidenciarse una sola mirada desde los superiores y desde los pares en cuanto a que las relaciones interpersonales de los docentes titulados de la Universidad de Atacama son adecuadas con los demás miembros que constituyen la comunidad educativa. Se destacan algunas cualidades, tales como la empatía y la cordialidad, apareciendo en menor medida aspectos negativos en la relación con estudiantes y apoderados y sólo en uno de los casos un par reconoce que el docente es avasallador en su trato con sus colegas, ya que según el par, “se cree ganador”.

En cuanto a las destrezas comunicacionales, existe disparidad de percepciones ya sea que se refieran a los aspectos orales o escritos. En lo que tiene que ver con la oralidad, existe una tendencia a valorar adecuadamente el desempeño lingüístico de los profesionales, aunque se reconocen algunos casos en los que el docente no puede manejar de manera competente su curso y que su desempeño oral –ya sea por su volumen de voz, por el uso de vocabulario, por la calidad de los argumentos o por la poca coherencia entre una idea y otra– no es el óptimo para el ejercicio de la profesión.

En lo que se refiere a escritura, la tendencia es a considerar el desempeño como adecuado, concentrándose en aspectos que tienen que ver con la coherencia y la claridad de las ideas. Ahora bien, los superiores jerárquicos reconocen como falencias en esta

dimensión el retraso en la entrega de informes y la poca actualización de los libros de clases.

En la última dimensión, trabajo en equipo, destaca la vinculación declarada por los propios docentes entre el trabajo concreto en sus distintas instituciones y el trabajo en los módulos de ABP. Se podría decir que el trabajo en equipo es una de las habilidades más logradas y más fácilmente adjudicable al trabajo bajo este enfoque. Ahora, si bien la mayoría de los docentes es percibido como un buen integrante de equipos de trabajo –ya sea de su misma área de trabajo o con equipos multidisciplinarios–, como un colaborador responsable y con adecuada adaptación a los entornos que se le presentan, no es posible reconocer en ellos una propensión observable hacia el liderazgo. Todo lo contrario. En los pocos casos en que se menciona el liderazgo como una característica del profesional, esta es percibida de manera agresiva por sus pares.

Objetivo 3: *Habilidades de procesamiento de información*

Este objetivo contiene la dimensión formulación de proyectos que, en términos generales, no se observa como una competencia adquirida por los profesores investigados. Se puede decir que, tanto desde la perspectiva de los superiores como de los pares –y tal vez desde toda la comunidad educativa como organización–, los proyectos no son considerados una prioridad de trabajo, sino que se valora mucho más el hecho de trabajar en la organización de algún acto o reunión.

Objetivo 4: *Habilidades de razonamiento crítico*

Este objetivo está vinculado con la toma argumentada de decisiones pedagógicas y con la resolución de problemas en el ámbito educativo.

En el primer aspecto, la tendencia desde los superiores jerárquicos es a señalar que los docentes tienen dificultades para tomar decisiones de manera individual y que, cuando lo hacen, no poseen o no son capaces de explicitar los argumentos teóricos que las sustenten a excepción de aquellos que están cursando estudios de postgrado. Los pares sí consideran que sus colegas toman decisiones y que argumentan, en particular en las reuniones técnicas o de profesores, aportando con ideas interesantes e innovadoras a la mejora de los procesos formativos de la institución.

La resolución de problemas, por su parte, no parece ser una competencia que esté instalada mayoritariamente en los docentes, ya que muchas veces, frente a la situación problemática, el conducto seguido es llevarlo a la dirección para que se resuelva en esa instancia.

CONCLUSIONES FINALES

Podemos concluir entonces que, desde la percepción tanto de los directivos, pares y los propios titulados de la Universidad de Atacama en los casos estudiados, nos revela que:

Los titulados son autónomos en el cumplimiento de sus funciones. De acuerdo a las opiniones de los directivos superiores no necesitan de supervisión constante para llevarlas

a cabo. Asimismo, los pares de los profesores egresados de nuestra universidad consideran que éstos son autónomos en lo relativo a la planificación de su trabajo docente.

Las habilidades interpersonales de los sujetos estudiados son consideradas como adecuadas. Se les reconocen características tales como la empatía y la cordialidad.

Se aprecia disparidad en las percepciones relacionadas con las destrezas comunicacionales.

La habilidad claramente lograda por nuestros profesionales corresponde al trabajo en equipo. Se les menciona como buenos miembros de los equipos docentes y desde los mismos entrevistados surge la relación de esta capacidad y la formación inicial en la cual se trabajó el enfoque ABP. Sin embargo, se menciona que no necesariamente lideran dichos equipos sino que en su mayoría estos titulados conforman y permiten el trabajo armónico de los equipos.

La variable experiencia, que no había sido contemplada en un comienzo, fue reiterada por pares y directivos como aquella que relacionan con el logro parcial o incipiente de ciertas competencias, como por ejemplo las habilidades interpersonales. Se señala por parte de un directivo:

“... nada que decir, creo que donde falta todavía madurez es en las relaciones con los y los alumnos... tomando en cuenta que lleva... no lleva tantos años de experiencia”.

Consideramos necesario mencionar además que tanto los directivos como los pares relacionan el desarrollo o logro de las competencias con el ejercicio práctico de la profesión. Encontramos por ejemplo:

“ahí yo creo que hay trabajo pendiente que requiere perfeccionamiento por una parte y por otra aprendizaje de la práctica”.

En lo relativo al razonamiento crítico, y puntualmente a la capacidad de argumentar las decisiones, encontramos que desde la mirada de los directivos se percibe que existe dificultad en el proceso de toma de decisiones y, aun cuando lo realizan, no existe una argumentación que las sustente.

La resolución de problemas se muestra como un aspecto desarrollado parcialmente. Al analizar este punto en particular consideramos que el contexto en el que los profesores llevan a cabo su labor de resolución de problemas en la escuela es diferente al contexto en el cual trabajan en los módulos de ABP. Es decir, para solucionar problemas disciplinarios o con los apoderados, la decisión y los procedimientos deben ser seleccionados y realizados con prontitud. Si bien se puede pedir apoyo a los diferentes actores de proceso, eso se realiza con posterioridad. En el trabajo ABP existe mayor tiempo de organización y además se trabajó en equipos todo el tiempo.

Parece complejo poder atribuir directamente el logro de ciertos objetivos o el desarrollo de ciertas competencias exclusivamente al ABP ya que las características personales son una variable que sin duda alguna interviene en los desempeños y hemos podido darnos cuenta de que en el caso puntual de los titulados en estudio su rendimiento académico se relaciona con su desempeño profesional. Consideramos valioso el hallazgo relativo a que los diferentes sujetos participantes de manera unánime consideren que la capacidad de trabajo en equipo esté relacionada al proceso de formación inicial y en particular al trabajo a través del enfoque ABP.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Abraham, M. (2000). Los saberes en el currículum de formación de profesores de educación tecnológica pp. 1-5 en http://www.educaciontecnologica.cl/lecturasmayor/Los_saberes_MIRTHAABRAHAM.pdf (diciembre de 2009).
- Barrows, H.S. (1985). *How to Design a Problem Based Learning Curricula for Preclinical Years*. New York; Spring.
- Barrows, H.S. (1992). *A Problem Based Learning in Secondary Education and PBL Institute*. Springfield; Illinois.
- Du, X., Graaff, E. y Kolmos, A. (2009). *Research on PBL Practice on Engineering Education*. Sense: Netherlands.
- Espino, E. (2005). Del estatuto social del conocimiento y el rol del educador. Variaciones sobre un tema de Drucker, pp. 1-7 en Revista de Aulas y Letras Universidad de la Sabana <http://www.auladeletras.net/revista/articulos/espino01.pdf> (diciembre de 2009).
- Fosnot, C.T. (1996). *Constructivism, Theory, Perspectives, and Practice*. New York: Teacher College Press.
- Gil Madron, P., Contreras Jordán, O.R. y Gómez, I. (2006). La educación infantil según el color del cristal con el que se mire: una investigación en el marco de la innovación de la educación superior europea. *Paradigma* 27: 109-144.
- Hargreaves, A. (2003). *Enseñar en la Sociedad del Conocimiento*. Barcelona: Octaedro.
- Hernández, S., Fernández, C. y Baptista, L. (1991). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.
- Iglesias, J. (2002). El Aprendizaje Basado en Problemas en la Formación Inicial de Docentes. *Perspectivas* XXII: 1-17.
- Magendzo, A. (1986). *Currículo y Cultura en América Latina*. Santiago: PIIE.
- Marcelo, C. (1999). *Formación del profesorado para el cambio educativo*. Barcelona: EUB.
- Montero, P. (2007). Desafíos para la formación del nuevo docente universitario. *ENSAIO* 15: 341-350.
- Savery, J.R. y Duffy, T. (1994). PBL an Instructional Model and Its Constructivist Framework. *Educational Technology*. Englewood Cliffs 35: 31-38.
- Schön, D. (1983). *El profesional reflexivo. Cómo piensan los profesionales cuando actúan*. Barcelona: Paidós.
- Tardif, M. (2004). *Los Saberes del Docente y su Desarrollo Profesional*. Madrid: Narcea.
- Taylor S.J. y Bodgan, R. (1996). *Introducción a los métodos cualitativos de Investigación*. Buenos Aires: Paidós.
- Tobón, M. (2006). *El enfoque de las competencias en la Educación Superior*. Madrid: UCM.

