
La Formación del Profesorado a Nivel Universitario, una Mirada desde el Aprendizaje Basado en Problemas

Por: Álvaro García Martínez y Sonia Roa Trujillo
Vicerrectoría Académica - Fundación Universitaria Sanitas

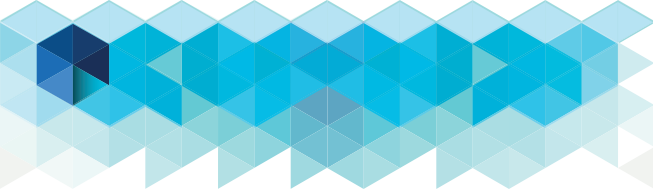
Introducción

La formación del profesorado ha sido objeto de estudio, durante varias décadas de numerosas investigaciones, que inicialmente se centraron en el estudiante, tratando de indagar las razones por las cuales se generaba su fracaso escolar en distintas áreas de conocimiento. En estas investigaciones se comenzó a evidenciar la influencia que tenía el profesor en la manera como aprendían los estudiantes y la serie de modelos e ideas que transmitían hacia los estudiantes durante años de convivencia en las aulas de clase, lo cual llevó a realizar estudios sobre los profesores; algunos de ellos centrados en sus intereses personales y académicos, la naturaleza de su identidad docente, hasta sus conocimientos y prácticas docentes cotidianas.

En este documento se presenta una reflexión sobre la formación docente a nivel universitario, con miras a presentar algunas ideas sobre su formación desde el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Se comienza con una presentación sobre la educación superior y los profesores universitarios en el contexto actual, frente a los retos y posibilidades de mejorar su calidad. Luego se centra la atención en la formación del profesorado, y en los diferentes niveles en que se ha dado, especialmente en su formación continua como profesionales en ejercicio

y se presentan ejemplos de programas de formación. Se destacan objetivos, estructuras y técnicas para la formación de docentes en el marco del ABP. Finalmente, se presenta un análisis sobre las características que deberían tenerse en cuenta para la formación del profesorado universitario en general y para su formación centrada en el ABP.

Para comenzar, durante los dos últimos siglos, la expansión de la educación superior a lo largo del mundo aseguró la permanencia del modelo de grupo "un profesor para muchos estudiantes". Además, la proliferación de especializaciones en todos los campos de investigación científica (y la consecuente necesidad de formar profesores e investigadores especialistas) condujeron a la disminución y casi desaparición de un tutor generalista, es decir un profesor con conocimientos generales del campo (Forest, 2006). Estos desarrollos en la formación naturalmente conducen a un cambio en la forma de acercarse a la enseñanza y al aprendizaje. Los conceptos alemanes *lernfreiheit* (libertad en el aprendizaje) y *lehrfreiheit* (libertad en enseñanza) fueron también integrados al desarrollo de la educación superior moderna, particularmente en términos de autonomía para desarrollar el currículo y orientar los métodos de enseñanza (Lattuca, 2006).



Esos referentes nos dan una base para reflexionar sobre la universidad y la manera como se ve la enseñanza y el aprendizaje en este nivel de formación. A pesar de la evolución de la universidad a lo largo de varios siglos, mucho de lo que se hace en los salones de clase hoy, con respecto a la enseñanza y al aprendizaje, es similar a lo que se hizo en las primeras instituciones. Las instituciones de educación superior han venido mejorando la educación de sus estudiantes con el fin de asegurarles un mejor futuro a sus egresados. En general, pocas instituciones con altos niveles de aprendizaje pueden sobrevivir el mercado global actual sin al menos demostrar efectividad en su enseñanza. Son numerosos los esfuerzos que se realizan para mejorar la efectividad en el aprendizaje, pero es muy poca, en algunos casos inexistente, la preparación recibida para mejorar la enseñanza. Muy pocos programas logran desarrollar una adecuada formación del futuro profesor a nivel superior, es más, se centran en el modelo predominante basado en el desarrollo de un experto en la disciplina y con habilidades de investigación, con la presunción en que esto será suficiente para desenvolverse como futuro profesor en el aula de clases (Forest, 2006).

La educación superior en el contexto actual se está volviendo objeto de mucha atención frente a los cambios que se desarrollan en lo social, económico, político, ante lo cual, términos como acreditación de calidad, acreditación institucional, espacio europeo para la educación superior se han vuelto elementos obligados de discusión y análisis, y es en este medio donde se han presentado numerosas propuestas que reflexionan sobre su objeto y razón de ser para la sociedad actual (García-Martínez, 2009). Brennan (2008) plantea que el impacto de la educación superior en la sociedad se puede ver desde tres perspectivas: primero, en términos de construir y mantener la sociedad del conocimiento; segundo, construir una sociedad justa y estable y la tercera, el papel de construir una sociedad crítica. Pero esta y otras propuestas en la renovación o redireccionamiento de la educación superior requieren de una mirada diferente sobre el papel, la formación y desempeño de los profesores universitarios para lograr lo que se ha previsto en esta gran empresa mundial, ante lo cual, aún permanecen preguntas sin resolver sobre el futuro de la profesión académica, las cuales se escapan del objetivo

central de este texto, sin embargo se vislumbran al final, ciertos posibles escenarios para nuevos espacios de acción.

Shulman (2002 citado por Forest, 2006) planteó que los objetivos de la educación superior deberían ser:

1. Asegurarse que los estudiantes estén motivados y comprometidos,
2. Ayudarlos a apropiarse del conocimiento y a desarrollar su comprensión,
3. Habilitarlos para demostrar su conocimiento y comprensión de este a través de su rendimiento académico y sus acciones,
4. estimularlos para comprometerse con una reflexión crítica del mundo y del medio que lo rodea,
5. desarrollar sus habilidades para analizar las complejidades del mundo en la formulación de sus propios juicios y diseños para la acción, y
6. generar un compromiso para toda la vida que les permita evaluar críticamente y autodesarrollarse.

De otro lado, Enders (2006) menciona cuatro miradas sobre el futuro de la profesión académica en la educación superior, que para nuestro interés centraremos la atención en su proyección hacia una parte de la academia, es decir los profesores universitarios. Una primera mirada planteada, es aquella que emerge de la sociedad del conocimiento y que fortalece la profesión académica en sus funciones de profesión de frontera, la profesión de las profesiones o la profesión clave. La academia no sólo provee de conocimientos y habilidades para el avance de las sociedades, sino que es el soporte que contiene la imagen de la sociedad futura, sirviendo como un modelo de discurso racional y desinteresado para una experticia calificada. En este contexto, la profesión académica podría ser caracterizada como la profesión axial de entrenamiento, socialización, y selección de otras profesiones, de expertos y trabajadores del conocimiento, al mismo tiempo que se contribuye en la formación para sus carreras con conocimientos soportados en la investigación.

Una segunda mirada es la de ir perdiendo su posición clave y su rol de líder dentro de la educación superior. Este peligro se fundamenta en las nociones tradicionales que directores, instituciones y gobiernos generan en los procedimientos y resultados sobre la educación superior, donde términos

tales como la desprofesionalización, burocratización y marginalización surgen al momento de analizar las consecuencias negativas de ese continuo cambio en las condiciones externas de la profesión académica.

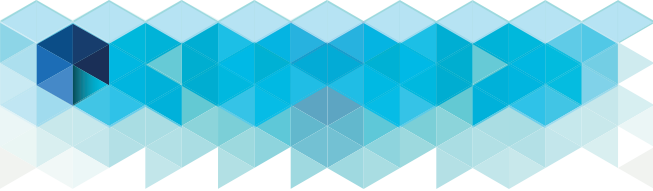
Una tercera mirada es ver convertida a la universidad en una institución marginal, aún en la sociedad del conocimiento, la profesión académica llega a convertirse en algo anticuado donde se mantienen fijas características e imágenes tradicionales de su trabajo. Desde esta perspectiva, la resistencia al cambio podría convertirse en el obstáculo central y un escenario negativo de las futuras profesiones académicas; por ejemplo, una persistencia en la idea de comunidad académica, basada en las tradicionales culturas académicas que se soportan en la división disciplinaria de la labor, y en el conocimiento como un recurso privilegiado y propio de expertos. En efecto, las necesidades de “sociedades post-industriales” podrían ser mejor suplidas por otras instituciones más que por la educación superior, y la profesión académica podría perder su papel central como principal contribuyente a la construcción cultural, la creación de nuevos conocimientos y la formación de jóvenes generaciones que moverán a las sociedades futuras.

Finalmente, en una cuarta mirada, aparece el universitario como un profesional chapado a la antigua y la organización colegial será transformada en el contexto de una sociedad postmoderna o postindustrial, y los escenarios de la profesión académica como “un papel modelo” o como “trabajadores académicos” probablemente considerados como pasados de moda. En la versión optimista de esta perspectiva, viejas clases, ocupaciones y funciones basadas en la estratificación en la educación superior serán reemplazadas por una clase de función mediadora entre sistemas expertos de crecimiento y la individualización de cursos para la vida. Las principales funciones de la profesión académica serán reinterpretadas: la enseñanza pondrá especial énfasis en el desarrollo de habilidades sociales y aún para la vida, y los académicos funcionarán más que como intérpretes de verdad, como de conceptos relativos, dejando de lado el papel de legisladores de culturas académicas tradicionales y de conocimiento. La investigación tenderá a ser organizada sin jerarquía, plural, trans-disciplinaria,



cambiante y socialmente sensible. El relativismo, la multivocación intelectual o el multiprofesionalismo, la sensibilidad y el rechazo al conocimiento autoritario tradicional son palabras claves en este escenario.

Estas cuatro miradas que presenta Enders (2006) no son solo llamados de atención sobre la educación superior y los profesores universitarios, sino que son un aporte interesante para pensar en los retos que tendrán los docentes en la educación superior para las sociedades futuras, para lo cual hay que comenzar desde ahora para no permitir su obsolescencia o posible extinción. Pero cada una de estas miradas proporciona una base fundamental a la hora de pensar en el profesor universitario debido a que se requiere hablar de una formación actualizada y fundamentada en los aportes recientes desde diferentes disciplinas, entre ellas la didáctica de las ciencias; donde a la par del conocimiento sobre los avances científicos y tecnológicos se tenga formación acerca de cómo dichos conocimientos se han dado, la forma de enseñarlos y la forma en cómo emplearlos para generar profesionales más críticos y con mayor conciencia social.



De igual manera, se vislumbran los peligros de la no formación ni actualización de los docentes universitarios, de estar pensando en modelos de formación que no son los más pertinentes para las sociedades post-industriales y en no permitir el cambio de esos modelos argumentando, entre otras cosas, que así se enseñó y aprendió por mucho tiempo con lo cual es suficiente para no cambiar. Esto junto con la ausencia de investigación en su campo de trabajo como docente, de participación en comunidades académicas especializadas en la enseñanza de su saber disciplinar, de publicar sus reflexiones en torno a la enseñanza y el aprendizaje sobre sus acciones docentes, entre otros muchos, son elementos que fortalecen la llamada desprofesionalización docente. No se trata de cambiar de profesión, sino de asumir con responsabilidad lo que se hace; así sea de tiempo parcial o por horas lo dedicado a la docencia y el resto del tiempo lo emplee en actividades de investigación en su disciplina, en la gestión o administración; se hace indispensable que se generen espacios para la reflexión, crítica argumentada y producción de innovaciones en la docencia universitaria, desde su formación inicial y de forma permanente (García-Martínez, 2009).

Desde este contexto, diversos son los escenarios que han comenzado a debatir esta problemática, tanto en trabajos de tesis doctorales (Adúriz-Bravo, 2002; Perafán, 2003; García-Martínez, 2009), publicaciones nacionales (CNA, 1998; Díaz, 2000) e internacionales (Campanario, 2002; Clarke y Hollingsworth, 2002). A pesar de lo anterior, son escasas las investigaciones que se adelantan en la formación del profesorado universitario y se requiere continuar profundizando en este tema de tanta importancia a nivel nacional e internacional con el ánimo de contribuir al desarrollo de una “verdadera” identidad de la docencia universitaria.

En Colombia la situación no es muy diferente, en general los profesores universitarios no recibían ningún tipo de formación en educación ni en didácticas específicas; sólo hasta el año 2006, con motivo de una reforma educativa que se comenzó a implementar para la educación universitaria (Acreditación de Calidad), las universidades deben acreditar todos los programas que ofrecen, independiente del área de conocimiento (medicina,

ingenierías, educación, etc.), con lo cual se plantea la necesidad de mejorar la docencia universitaria obligando que las universidades creen mecanismos de actualización para sus profesores en docencia universitaria en sus áreas específicas. Sin embargo, este es un proceso que apenas comienza y requiere ser estudiado y evaluado.

De esta manera, la formación del profesorado ha sido objeto de estudios que se han orientado hacia sus diferentes niveles; en este sentido, se habla de formación inicial para hablar de la formación de profesores cuando se están formando en pregrado; la formación permanente o continua, o formación del profesorado en servicio para referirse a aquellos que ya están titulados y ejerciendo, y dentro de ésta última aparece la formación de profesores de profesores o de profesores universitarios, que están encargados de formar a los dos anteriores. En este texto, se hará especial énfasis a la formación continua del profesorado y a la formación del profesorado universitario, es decir profesionales en ejercicio. Sin embargo, hay que tener presente que la mayoría de modelos de formación claramente diferenciados e implementados en otras latitudes, han sido para la educación primaria y secundaria, y de allí se han proyectado para la universidad, razón por la cual la mayoría de la bibliografía reciente sobre el tema es en estos niveles de la educación.

Así, la formación continua del profesorado tiene como objetivo el actualizar, desarrollar, ampliar o profundizar la formación recibida inicialmente en pregrado, para lograr unos mejor desempeños profesionales a través del enriquecimiento de sus conocimientos, prácticos y en su identidad profesional. En diferentes países se tiene un rango de opciones variables para este tipo de formación, van desde seminarios y conferencias, talleres (preparación para contenidos de una nueva asignatura), actividades escolares base (estudios de grupo, cursos), desarrollo personal del profesor (actividades individuales fuera de la institución). Los más frecuentes de este grupo son los talleres, pero al mismo tiempo los más desacreditados por su ineficiencia e ineficacia (Musset, 2010). La mayoría de ellos se orientan hacia generar cambios en los conocimientos y habilidades del profesorado que respondan a problemas concretos de la escuela (entendida en el sentido amplio del término, incluido el nivel uni-

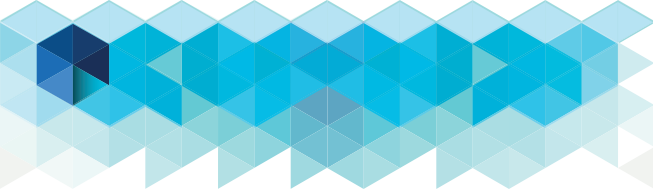
versitario). En nuestro medio se incluyen los diplomados, especializaciones y maestrías en docencia, y también se encuentran programas de formación permanente de docentes (PFPD) en la oferta estatal para el profesorado de primaria y secundaria. En muchos países no se exige que el profesorado se inscriba en estos programas de formación continua, por ejemplo, en el caso de los países de la OECD, más de la mitad de ellos no contemplan como obligatorio que los profesores se formen de manera continua (Musset, 2010).

centrado en propuestas con perspectivas sistémicas centradas en la escuela y en el trabajo en comunidades (García-Martínez, 2009; García-Martínez & Izquierdo, 2014). Este modelo de programas se centra en la necesidad de las comunidades educativas enteras, de la institución completa, y no sólo del profesor. Desde esta perspectiva se comenzó a hablar del desarrollo profesional de las escuelas centrado en la formación mutua entre pares con especialistas en formación continua (Buchberger, Campos, Kallos, & Stephenson, 2000).



Al ser de tipo menos formal, la estructuración de los programas de formación continua del profesorado que se encuentra en ejercicio, es más difícil el generar una tipología para su organización. A pesar de esto, al revisar diferentes perspectivas de formación del profesorado de los que se han desarrollado (Musset, 2010), se presentan a continuación algunos elementos coincidentes en ellos que permitirían tener una mejor comprensión sobre su desarrollo. Los programas de formación de profesores en un comienzo se centraron en los profesores de forma individual y las debilidades de sus conocimientos, posteriormente se centraron en la autonomía profesional del profesor. En estos programas se destacan modelos centrados en el cambio didáctico, que se soportaban en la idea del cambio conceptual, los cuales únicamente se orientaban hacia el profesor como actor individual. En los últimos años, se han

Otra perspectiva es el modelo cascado, en el cual un grupo pequeño de profesores es formado por expertos para que luego ellos lleven estas ideas a la escuela. Este modelo se aplicó en Alemania donde profesores de profesores eran formados en un nivel central y luego iban a regiones a formar a otros. Otro modelo de formación continua muy reconocido a nivel mundial es el de estudio de clases, que surgió en Japón a finales del siglo XIX y durante mucho tiempo ha sido destacado por sus resultados. Se caracteriza por que un grupo de expertos se reúnen con profesores en ejercicio y los acompañan en el proceso de diseño de sus clases; posteriormente, el profesor desarrolla su clase con sus estudiantes, con la presencia de este experto y otros colegas quienes observan el proceso que desarrolla. Luego se reúnen para analizar lo desarrollado y realizar un proceso de retroalimentación y formación a la vez.



Este proceso se fortalece en congresos de estudios de clase a nivel local, regional y nacional; en ellos van profesores con un grupo de estudiantes (propios o desconocidos) y desarrollan una clase en vivo con auditorios completos de profesores que desean mejorar su enseñanza.

La formación del profesorado desde el Aprendizaje Basado en Problemas.

Para analizar la formación del profesorado desde el Aprendizaje Basado en Problemas es necesario hacerlo desde las instituciones que trabajan desde esta perspectiva, analizando su estructura y metodología de formación. Se han realizado estudios sobre la enseñanza del ABP, los factores que la condicionan y sobre los actores que la dirigen, es decir, los profesores, llamados por algunos autores como tutores o facilitadores.

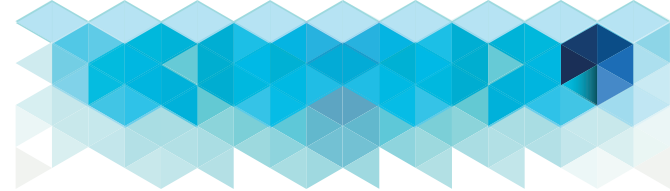
Inicialmente, se podrían mencionar tres grandes elementos de los programas de formación continua en ABP, sus objetivos, sus estrategias de formación y su estructura. En cuanto a los objetivos de los programas de formación continua, se observa que hay variedad de posturas, pero al mirar ciertas regularidades surgen dos aspectos, unos centrados en la metodología misma (Jung, Tryssenaar & Wilkins, 2005), y otros que, de forma adicional a ésta, la complementan con conocimientos y habilidades de la docencia universitaria en general, desde la pedagogía y las didácticas específicas. Así, los que centran la atención en la formación específica en ABP se ubican en la formación del profesor en los referentes pedagógicos, didácticos y epistemológicos del ABP, la construcción de problemas contextualizados y la filosofía del problema base, el seguimiento a los aprendizajes de los estudiantes y la reflexión sobre la evaluación, el orientar “adecuadamente” el trabajo en grupo desde diferentes perspectivas y el promover la autorregulación, entre otras. Otros programas combinan estos primeros aspectos con la fundamentación sobre el aprendizaje y la enseñanza, la planificación de las actividades docentes tales como: estrategias de aprendizaje, metodologías de trabajo de aula que fortalezcan el ABP, comunicación adecuada por parte de los profesores, e incluso el desarrollo de habilidades cognitivo-lingüísticas en los estudiantes, uso de instrumentos de seguimiento y fortalecimiento del aprendizaje,

estrategias para promover el pensamiento crítico y reflexivo, aspectos axiológicos a desarrollar, entre otros.

En cuanto a sus estrategias se han empleado variadas técnicas de formación, desde el programa centrado en talleres y seminarios; aquellos que se centran en los videos como medio de registro, estudio y análisis de las prácticas formativas que permiten, entre otros, la autorregulación por parte de los profesores y un mejor seguimiento de los avances del proceso; los acompañamientos en el aula, bien por profesores noveles o expertos que estudian los procesos pedagógicos de la intervención en el aula; el acompañamiento de profesores noveles en trabajo de aula de expertos; el desarrollo de sesiones que simulan el proceso de formación en ABP adelantando el mismo proceso que se sigue con los estudiantes; hasta actividades de formación centradas en el juego de roles de los participantes asumiendo diferentes papeles dentro del proceso de aprendizaje.

En cuanto a su estructura, diferentes autores manifiestan que la habilidad del tutor para facilitar un medio de aprendizaje efectivo desarrollado en pequeños grupos, es el mayor determinante de la calidad y el éxito del ABP (Woods, 1994 citado por Jung, Tryssenaar & Wilkins, 2005). En un programa de formación desarrollado por Woods (1994) los profesores tutores manifestaron su complacencia con el modelo, al permitirles realizar un proceso más cercano a los estudiantes, con posibilidad de realizar mayor seguimiento, mejor retroalimentación y aumentar su grado de satisfacción en su actividad profesional. El programa de formación se basó en identificar las necesidades educativas de los tutores, que incluyó reuniones de orientación, observaciones tutoriales en pequeños grupos, talleres básicos, reuniones de tutores semanales, monitoreo de una unidad y actualización de los talleres anualmente, y adicionalmente se realizaba una continua retroalimentación con el profesor de los tutores (Grand'Maison & Des Marchais, 1991).

Por su parte, Vanhanen, Pitkala, Puolakkainen, Strandberg & Lonka (2002) describen un programa de formación continua de profesores basado en ciclos de aprendizaje que está dirigido hacia la experiencia de enseñanza, la retroalimentación, la reflexión, y la construcción de conceptos teóricos. Esto facili-



ta un cambio curricular, lo que implica que los tutores son asistidos para que adopten las innovaciones deseadas, exhibiendo una clara fundamentación filosófica de los problemas base, autoaprendizaje, y un adecuado conocimiento del aprendizaje.

Tal como se mencionó en líneas anteriores, la estructura depende del tipo de objetivos que se de-

sean desarrollar, bien centrados únicamente en los elementos del ABP, o combinados con formación en docencia universitaria, o centrados en la práctica docente de aula. A continuación, se presentarán algunas ideas sobre las características que tendría un proceso de formación de profesores universitarios desde el ABP, para lo cual se hablará de algunos elementos para el profesorado universitario y luego se centrarán en el ABP.

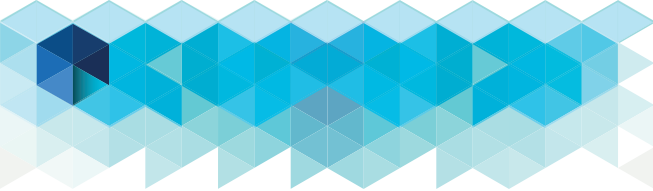
Conclusión

Con las ideas presentadas anteriormente, se entiende el por qué uno de los campos en educación que menos se ha trabajado, en comparación con la primaria y secundaria, es el profesorado universitario, pero se resalta la gran importancia de hacerlo. Una de las razones del poco avance en este campo es la reticencia del profesorado para ser analizados, puesto que podría considerarse por parte de ellos la posibilidad de ser “cuestionada su autoridad académica” en el campo de su quehacer diario, la docencia. En este sentido, algunos profesores parten que su formación profesional en su campo disciplinar es suficiente para ejercer la docencia y no requieren ser formados o estudiados para mejorar su docencia universitaria, y al mismo tiempo, manifiestan cierta resistencia frente a ser objetos de estudio analizando lo que hacen, cómo lo hacen y por qué lo hacen. Esto junto con la idea tradicional que con el conocimiento de la disciplina a enseñar es suficiente y que el aprender a enseñar se hace con el paso del tiempo ejerciendo la docencia, son aspectos que hacen difícil la intervención en la docencia universitaria. Como se cuestiona Campanario (2002), quizás el reto más difícil consista en determinar el conjunto mínimo de conocimientos y destrezas básicas que se estiman imprescindibles para desarrollar una docencia universitaria de calidad de acuerdo con nuestros conocimientos actuales en didácticas específicas. Pero abordar esta problemática desde el punto didáctico debe partir de ciertas consideraciones:

- Al igual que nuestros estudiantes que llegan a las aulas de clase universitarias equipados con un arsenal de ideas previas o preconcepciones acerca

de los contenidos científicos se ha de admitir que el profesorado universitario ha desarrollado desde su época como estudiantes una pedagogía y una didáctica del sentido común; que consiste en el aprender a enseñar, viendo actuar a sus profesores cuando eran estudiantes.

- Aunque cada vez es mayor el número de propuestas de postgrado, a nivel de especializaciones y maestrías en docencia universitaria, y de asistencia voluntaria a los programas de formación pedagógica y didáctica que han empezado a ofrecerse en cada universidad, debemos ser conscientes que esta formación posgradual no es apreciada ni vista con mucho entusiasmo, comparada con otras opciones de formación profesional de los docentes universitarios.
- Sería un error pensar que las necesidades de formación de nuestros profesores universitarios se pueden solventar con cursos sencillos en los que se limiten, fundamentalmente, a contar lo que hayan descubierto los investigadores en pedagogía y didácticas específicas.
- Todo inicio de trabajo con el profesorado universitario debe afrontar las concepciones epistemológicas y algunos mitos comunes extendidos entre el profesorado, acerca de los procesos de construcción no solo del conocimiento científico y tecnológico sino particularmente del conocimiento didáctico y pedagógico que le permitan dar cuenta de los procesos de diseño y práctica curricular a través de la reflexión y el trabajo colaborativo para transformar sus competencias y desempeños profesionales en pedagogía universitaria.
- Articulado a las creencias epistemológicas del profesorado, se debe promover una de las líneas de



mayor potencial de investigación sobre el profesorado universitario, como lo es el estudio de sus concepciones y las actitudes de los profesores universitarios. Se busca que los profesores identifiquen la necesidad de formarse en educación y reflexionen en cómo hacerlo. Que estudien ejemplos creíbles y sólidos de situaciones o contextos reales sobre su campo profesional desde la educación para que reconozcan el conocimiento didáctico como disciplina).

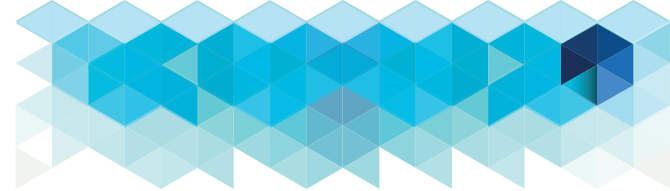
- Uno de los primeros objetivos de cualquier programa de cambio y mejoramiento didáctico y de desarrollo profesional de la docencia universitaria es conseguir que el profesorado se sienta insatisfecho al hacerse consciente de sus debilidades pedagógicas en sus prácticas docentes habituales (Clarke y Hollingsworth, 2002).
- Se requiere un docente universitario que articule docencia con investigación y/o extensión. No basta mejorar las prácticas docentes de aula per se, esta requiere una unión con las funciones investigativas para no caer en el error de capacitar docente para seguir dictando clase pues no se complace ni merece el título de académico ni de profesor universitario quien no está implicado en esa complementariedad (ICFES, 2002).
- La necesidad cada vez más urgente es que cada universidad cuente con un consultorio pedagógico y didáctico donde cada profesor, que lo requiera, pueda solicitar ayuda para solucionar distintos grados de problemáticas de su intervención docente. Dicho “consultorio” debería contar con expertos en educación superior, que puedan proporcionar orientaciones a los docentes sobre diferentes temá-

ticas que le permitan mejorar su docencia, fortalecer los aprendizajes de los estudiantes y mejorar la retención estudiantil.

Por consiguiente, los aspectos mencionados anteriormente permiten afirmar que, el modelo de formación del profesorado centrado en el Aprendizaje Basado en Problemas, debería centrarse en contenidos específicos y no en métodos genéricos de enseñanza; basarse en oportunidades de aprendizaje contextualizado para los profesores, con análisis significativos de enseñanza y aprendizaje; y también ser diseñado para desarrollar una comunicación profesional fluida entre los diferentes actores y la retroalimentación de los profesores ser incorporada al diseño del programa (Musset, 2010).

En este sentido, se plantea un proceso orientado hacia la formación en ABP y en docencia universitaria de calidad basado en comunidades de desarrollo profesional (García-Martínez, 2009; García-Martínez & Izquierdo, 2014), desarrollado in situ, que identifique las ideas de los profesores y parta de sus necesidades, permitiendo la vivencia del proceso de formación como aprendices, desarrollando variadas estrategias para la formación, centrado en el diseño micro curricular de contenidos específicos, que promueva el trabajo en equipo y la autorregulación, posibilitando el seguimiento del proceso de formación en las aulas mismas con acompañamiento de expertos y noveles, promoviendo la reflexión de la acción docente mediante seminarios de análisis de evidencias de trabajo de aula. Estos serían algunos elementos centrales sobre los cuales se considera pertinente la formación de docentes universitarios que trabajan bajo un sistema didáctico centrado en el Aprendizaje Basado en Problemas.





Referencias Bibliográficas

- Adúriz-Bravo, A. (2002). Integración de la Epistemología en la Formación del Profesorado de Ciencias. *Tesis Doctoral*. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Brennan, J. (2008). Higher education and social change. *Higher Education*. (56).
- Buchberger, F., Campos, B. P., Kallos, D., & Stephenson, J. (2000), *Green Paper on Teacher Education in Europe*, Umea: Fakultetsnamnden for lararubidning.
- Campanario J.M., (2002). Asalto al Castillo: ¿A qué Esperamos para Abordar en Serio la Formación Didáctica de los Profesores Universitarios de Ciencias?. *Enseñanza de las Ciencias*. 20 (2), 315-325.
- Clarke, D. y Hollingsworth, H. (2002). Elaborating a model of teacher professional growth. *Teaching and Teacher education*. 18. Elsevier science Ltd.
- CNA (1998). *Criterios y Procedimientos para la Acreditación Previa de los Programas Académicos de Pregrado y de Especialización en Educación*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional y Consejo Nacional de Acreditación.
- Díaz V. M. (2000). *La formación de profesores en la educación superior en Colombia*. Bogotá: ICFES.
- Enders, J. (2006). The academic Profession. En Forest, J. & Altbach, P. (Eds.). *International handbook of higher education*. Springer: Netherlands.
- Forest, J. (2006). Teaching and learning in higher education. En Forest, J. & Altbach, P. (Eds.). *International handbook of higher education*. Springer: Netherlands.
- García-Martínez, A. (2009). La formación de profesores de ciencias a través de su interacción en Comunidades de Desarrollo Profesional. Revista TED. Conferencia central presentada en el IV Congreso Internacional sobre Formación de Profesores de Ciencias.
- García-Martínez, A. e Izquierdo Aymerich, M. (2014): Contribución de la Historia de las Ciencias al desarrollo profesional de docentes universitarios. *Enseñanza de las Ciencias*, 32 (1), pp. 265-281.
- Grand'Maison, P. & Des Marchais, J.E. (1991) Preparing faculty to teach in a problem-based learning curriculum: the Sherbrooke experience, *Canadian Medical Association Journal*, 144, pp. 557-562.
- ICFES (2002). *Factores Asociados a la calidad de la Docencia Universitaria*. Bogotá: ICFES, Flores R. Serie Calidad de la Educación Superior N°6.
- Jung, B., Tryssenaar, J. & Wilkins, S. (2005). Becoming a tutor: exploring the learning experiences and needs of novice tutors in a PBL programme. *Medical Teacher*, Vol. 27, No. 7, 2005, pp. 606-612. DOI: 10.1080/01421590500069728.
- Lattuca, L. (2006). Curricula in international perspective. En Forest, J. & Altbach, P. (Eds.). *International handbook of higher education*. Springer: Netherlands.
- Musset, P. (2010), "Initial Teacher Education and Continuing Training Policies in a Comparative Perspective: Current Practices in OECD Countries and a Literature Review on Potential Effects", OECD Education Working Papers, No. 48, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5kmbpjh7s47h-en>
- Perafán, A. (2003). Referentes epistemológicos en profesores de física, relacionados con sus concepciones y prácticas educativas y pedagógicas. Tesis Doctoral. Universidad Pedagógica Nacional.
- Shulman, L. S. (2002). Making differences: A table of learning. *Change*, Noviembre/Diciembre. En Forest, J. & Altbach, P. (Eds.). *International handbook of higher education*. Springer: Netherlands.
- Vanhanen, H., Pitkala, K., Puolakkainen, P., Strandberg, T. & Lonka, K. (2002) The problem-based learning tutorial laboratory a method for training *Medical teachers*, *Medical Teacher*, 23(1), pp. 99-101.
- Woods, D. (1994) *Problem-based Learning: How to Gain the Most from PBL* (Hamilton, McMaster University). En Jung, B., Tryssenaar, J. & Wilkins, S. (2005). *Medical Teacher*, Vol. 27, No. 7, 2005, pp. 606-612.