03

EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS COMO UNA VÍA PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN EDUCACIÓN SUPERIOR

THE LEARNING BASED IN PROBLEMS LIKE A WAY FOR THE DEVELOPMENT OF COMPETENCES IN HIGHER EDUCATION

MSc. Edgar Marcelo Méndez Urresta¹

E-mail: emmendez@utn.edu.ec

MSc. Jacinto Bolívar Méndez Urresta¹

E-mail: jbmendez@utn.edu.ec

Lic. Vanessa Carolina Méndez Carvajal¹

E-mail: vcmenendez@utn.edu.ec

¹ Universidad Técnica del Norte. República del Ecuador.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Méndez Urresta, E. M., Méndez Urresta, J. B., & Méndez Carvajal, V. C. (2017). El aprendizaje basado en problemas como vía para el desarrollo de competencias en Educación Superior. *Revista Conrado*, 13(60), 21-25. Recuperado de <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>

RESUMEN

La Educación Superior en Ecuador debe continuar la implementación de cambios que resultan necesarios en el proceso de enseñanza – aprendizaje, que permitan innovar, modificar y transitar desde los métodos y estilos de enseñanza tradicionales y pasivos a otros más actuales y activos donde el estudiante sea el centro del proceso y con ello el desarrollo de competencias en los estudiantes. El presente artículo analiza referentes teóricos acerca de las estrategias didácticas y métodos activos de enseñanza; dentro de ellas el Aprendizaje Basado en Problemas como vía para el desarrollo de competencias en la formación de los profesionales. Se proyectan acciones a desarrollar por los docentes para aplicar esta metodología y las que deben realizar los estudiantes para llegar a la resolución de los problemas que se les presentan. El estudio realizado permite asumir que la utilización de Aprendizaje Basado en Problemas en la Educación Superior puede contribuir al desarrollo de competencias en la formación de profesionales acorde a las exigencias que hoy demanda la sociedad. Su instrumentación facilita el tránsito hacia un proceso educativo más activo y desarrollador en el aprendizaje de los alumnos.

Palabras clave:

Aprendizaje basado en problemas, competencias, educación superior, estrategias didácticas.

ABSTRACT

Higher Education in Ecuador must continue the implementation of changes that are necessary in the teaching - learning process, which allow to innovate, modify and move from traditional and passive teaching methods and styles to more current and active ones where the student is the center of the process and with that the development of competences in the students. The present article analyzes theoretical references about didactic strategies and active methods of teaching; within them, Problem-Based Learning as a way to develop competence in the training of professionals. This work designs actions to be developed by the teachers to apply this methodology and the ones that must be done by the students to arrive at the resolution of the problems that are presented to them. The study allows us to assume that the use of Problem-Based Learning in Higher Education can contribute to the development of skills in the training of professionals according to the demands of our actual society. Its instrumentation facilitates the transit towards a more active educational process and developer in the students' learning.

Keywords:

Problem-based learning, competences, higher education, didactic strategies.

INTRODUCCIÓN

La educación para el ser humano es un factor primordial de desarrollo y para la sociedad en su conjunto constituye un medio para su mejoramiento. Es un fenómeno que integra en un todo al estado y a la sociedad. Cada país destina esfuerzos y recursos para alcanzar los objetivos que se traza como política y para ello se crea una estructura organizada que se encarga del desarrollo de la tarea educativa de forma adecuada y respondiendo a los requerimientos que la sociedad plantea y reclama.

La educación, en el proceso de formar a las nuevas generaciones, requiere la necesidad de formar individuos capaces de pensar y actuar acorde a los valores más legítimos de la sociedad, con un elevado nivel de competencias según los retos, desafíos y tendencias que demanda el desarrollo actual de la ciencia, la tecnología y la sociedad en su conjunto, con lo cual podrán enfrentarse de forma adecuada y creativa en la resolución de los problemas más acuciantes del mundo contemporáneo.

Es por ello que la formación de profesionales en la Educación Superior requiere que estos sean capaces de enfrentarse a los nuevos retos derivados del desarrollo científico tecnológico, la globalización de la información y el conocimiento, así como su rápida caducidad.

En Ecuador las universidades tienen el compromiso de formar profesionales que se conviertan en el sustento de la sociedad en lo político, económico, cultural y social para el desarrollo del país.

Para que esto suceda la universidad ecuatoriana debe dotar a sus estudiantes de recursos intelectuales, científicos y valores éticos acordes con los principios que hoy se defienden en el país, para que, una vez egresados, lo hagan de forma creativa, adecuada y comprometida con el bien común.

Es necesario que la actual educación, ponga énfasis en aspectos eminentemente técnicos y científicos, sin descuidar aquellos humanistas que orienten y comprometan al individuo a la comprensión, la cooperación, la paz, la libertad, la democracia, la solidaridad y otros valores claramente orientados hacia una buena formación humanista.

Uno de los cambios que resultan necesarios implementar en la Educación Superior ecuatoriana se refieren a las innovaciones en el proceso de enseñanza – aprendizaje, que permitan modificar los métodos y estilos de enseñanza tradicionales y pasivos a otros más actuales y activos donde el estudiante sea el centro del proceso. El uso de estrategias didácticas y métodos activos resultan necesarios; dentro de ellas el Aprendizaje Basado en

Problemas, constituye una excelente propuesta para docentes y alumnos.

A saber de Sastre (2008), “el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) se perfila como uno de los enfoques más innovadores en la formación profesional y académica actual, conquistando cada vez más espacio en las principales universidades del mundo”.

En consecuencia, las innovaciones que se implementen en los procesos formativos de la universidad ecuatoriana deben contribuir al mejoramiento de la calidad de la enseñanza y cumplir con el requerimiento de la sociedad de formar profesionales responsables, comprometidos y capaces.

Abordar estas innovaciones en la educación superior constituye una necesidad, la presente comunicación esboza elementos que permitan trazar una vía para fomentar un proceso de enseñanza-aprendizaje que implemente la enseñanza basada en problemas que contribuya al desarrollo de competencias en los alumnos

DESARROLLO

Se manifiesta que “*Lo que funcionaba en el aula hace una década (dos o tres) no resulta ser suficiente hoy, por la sencilla razón de que estos enfoques antiguos no logran desarrollar todas las habilidades y destrezas que se desea para un graduado universitario de nuestros días*” (Duch, 2006). Sin duda alguna se requiere incorporar cambios, nuevas alternativas y estrategias para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes en cualquier nivel en el que se encuentren.

En la formación profesional se manifiesta que “*si los métodos de enseñanza tradicionales se basan en la transmisión-adquisición de conocimiento, las metodologías centradas en el Aprendizaje Basado en Problemas pretenden que el alumno aprenda a desenvolverse como un profesional capaz de identificar y resolver problemas, de comprender el impacto de su propia actuación profesional y las responsabilidades éticas que implica, de interpretar datos y diseñar estrategias; y en relación con todo ello, ha de ser capaz de movilizar, de poner en juego, el conocimiento teórico que está adquiriendo en su formación*”. (Murcia, 2016)

El Aprendizaje Basado en Problemas constituye uno de los planteamientos más modernos para el desarrollo de los alumnos durante el proceso educativo en todos los niveles, su aplicación puede ser el método que sienta las bases para los cambios cualitativos necesarios en la tarea educativa que la sociedad demanda. En una sociedad globalizada las transformaciones y cambios obligan

a nuevos retos en la educación, por lo que esta metodología puede ser una de las alternativas válidas.

Se manifiesta que, *“el aprendizaje Basado en Problemas es un tema que, en los últimos tiempos, ha tomado una importancia central desde las diversas disciplinas que confluyen en el estudio de los métodos y técnicas didácticas”*. (Escribano, 2008), de tal forma que su aplicación será algo fundamental en la transformación del proceso de aprendizajes.

“Esencialmente, la metodología ABP es una colección de problemas cuidadosamente contruidos por grupos de profesores de materias afines que se presentan a pequeños grupos de estudiantes auxiliados por un tutor. Los problemas, generalmente, consisten en una descripción en lenguaje muy sencillo y poco técnico de conjuntos de hechos o fenómenos observables que plantean un reto o una cuestión, es decir, requieren explicación. La tarea del grupo de estudiantes es discutir estos problemas y producir explicaciones tentativas para los fenómenos describiéndolos en términos fundados de procesos, principios o mecanismos relevantes”. (Norman & Schmidt, 1992, citado por Juárez, 2016).

Barrows (1986), citado en Escribano (2008), define a este tipo de aprendizaje como un método basado en el principio de usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de los nuevos conocimientos. Sustenta su afirmación señalando que:

- El aprendizaje está centrado en el alumno.
- El aprendizaje se produce en pequeños grupos.
- Los profesores son facilitadores o guías de este proceso.
- Los problemas son el foco de organización y estímulo para el aprendizaje.
- Los problemas son el vínculo para el desarrollo de habilidades de resolución de problemas.
- La nueva información se adquiere a través del aprendizaje autodirigido.

Otra apreciación valiosa constituye la que afirma Duch (2006), cuando señala que en la enseñanza basada en problemas se apunta directamente a muchos de los resultados recomendados y deseados en la educación de pregrado, específicamente a las siguientes:

- Pensar críticamente y ser capaz de analizar y resolver problemas complejos de la vida real.
- Encontrar, evaluar y analizar las fuentes de información adecuadas.
- Trabajar cooperando en equipos y grupos pequeños.
- Mostrar habilidades versátiles y eficaces de comunicación, tanto verbales como escritas.
- Usar el conocimiento de los contenidos y las habilidades intelectuales adquiridas en la universidad para convertirse en permanentes alumnos.

Todos los aspectos que se han señalado anteriormente, permiten afirmar que, el aprendizaje basado en problemas, constituye un método didáctico que promueve el aprendizaje. En él se integra el ¿qué se aprende?, ¿cómo se aprende? y ¿para qué se aprende? Esto se relaciona con lo cognitivo formando parte del aprendizaje significativo que se promueve y busca en la tarea educativa.

Así, el cambio que se requiere es aquel que incorpore el desarrollo de competencias y habilidades para su desenvolvimiento diario, *“creemos que el Aprendizaje Basado en Problemas proporciona el espacio para que estas habilidades esenciales puedan desarrollarse. El principio básico que sostiene el concepto del Aprendizaje Basado en Problemas es incluso más antiguo que la educación formal; a saber, el aprendizaje se inicia a partir de un problema, reto o investigación propuesto al alumno y que deberá resolver”*. (Bound & Feletti, 1991, citado Duch, 2006)

En lo relacionado al desarrollo de competencias, existen variadas definiciones de competencias, y se asume en este trabajo una desde el pensamiento complejo. Tobón (2008), citado en Robles (2013), define una competencia como un *“proceso complejo de desempeño con idoneidad en determinados contextos, el cual requiere integrar distintos saberes (saber ser, saber hacer, saber conocer y saber convivir), para realizar las actividades o resolver problemas con sentido de reto, motivación, flexibilidad, creatividad, comprensión y entendimiento. Se desarrolla dentro de una perspectiva de procesamiento meta cognitivo, de mejoramiento continuo y compromiso ético. Este proceso tiene la meta de contribuir al desarrollo personal, la construcción y afianzamiento del tejido social, la búsqueda del desarrollo económico empresarial sostenible y la protección del ambiente y de las especies vivas”*.

De esta definición de competencias, se destacan los siguientes aspectos, primero, que es un proceso, segundo, que es complejo, tercero, que se evidencia en un desempeño, cuarto, que requiere idoneidad, quinto, que es metacognitivo y sexto, que representa un compromiso ético. Por tanto el aprendizaje y su evaluación para desarrollar las competencias se deberán guiar en esos aspectos (Robles (2013).

En el informe Delors (1989), se manifiesta que *La educación debe cumplir cuatro tareas esenciales*, los cuales son retomados por Castellanos, et al., (2001). *“Aprender a conocer, implica trascender la simple adquisición de conocimientos para centrarse en el dominio de los instrumentos que permiten producir el saber. Enfatiza en la apropiación de procedimientos y estrategias cognitivas, de habilidades metacognitivas, en la capacidad para resolver problemas, y en resumen, en el aprender a*

aprender y a utilizar las posibilidades de aprendizaje que permanentemente ofrece la vida”.

Saber ser, saber hacer, saber conocer y saber convivir, se convierten en competencias básicas que deben desarrollarse mediante el proceso educativo y cuyo dominio permite un desarrollo armónico de la sociedad en la que nos desenvolvemos. Una metodología de Enseñanza Basada en Problemas, constituye una excelente vía para el desarrollo de estas competencias básicas y otras específicas según el área del conocimiento que se trate.

El fomento de competencias a través de la Enseñanza Basada en Problemas, a modo de ver de los autores, debe garantizarse desde el accionar del docente y de los estudiantes.

El docente al emplear una metodología de Enseñanza Basada en Problemas debe profundizar en su papel como mediador entre los alumnos y los conocimientos, para ello deberán lograr una correcta planificación, desarrollo y control del proceso docente educativo.

Para ello debe tener en cuenta los tres objetivos básicos que según Moust (2007), debe apoyar en la Educación Superior el Aprendizaje Basado en Problemas. En primer lugar debe tener en cuenta la adquisición de conocimiento que pueda ser retenido y susceptible de ser utilizado; en segundo lugar debe dirigir el aprendizaje autónomo o dirigido por uno mismo y finalmente lograr que los alumnos puedan aprender a analizar y resolver problemas.

Bajo estos objetivos básicos, la metodología del Aprendizaje Basado en Problemas requiere de una planificación adecuada. Es un detallado proceso que incluye varias consideraciones. Como paso previo a la planificación y utilización se deben tener en cuenta dos aspectos fundamentales:

- Que los conocimientos que ya disponen los alumnos (condiciones previas), son suficientes y les ayudarán a construir los nuevos aprendizajes que se propondrán en el problema.
- Que el contexto y el entorno favorezca el trabajo autónomo y en equipo que los alumnos llevarán a cabo (comunicación con docentes, acceso a fuentes de información, espacios suficientes, etc.)

Para una correcta planificación de una sesión de Aprendizaje Basado en Problemas es necesario:

- Seleccionar los objetivos que, enmarcados dentro de las competencias establecidas en la materia, pretendemos que los alumnos logren con la actividad.
- Escoger la situación problémica sobre la que los alumnos tendrán que trabajar. Para ello el contenido debe tener las siguientes características:

Funcionales: Ser relevante para la práctica profesional de los alumnos.

Articulado-organizador: Ser lo suficientemente complejo (pero no imposible) para que suponga un reto para los estudiantes. Debe tomar en cuenta lo conocido y lo desconocido para establecer el puente entre ellos. De esta manera su motivación aumentará y también la necesidad de probarse a sí mismos para orientar adecuadamente la tarea.

Globalizadores: Ser lo suficientemente amplio para que los alumnos puedan formularse preguntas y abordar la problemática con una visión de conjunto, pero sin que esta amplitud llegue a desmotivarles o crearles ansiedad.

Aplicables: todo contenido de aprendizaje debe un significado práctico a la vida y el entorno de los alumnos.

- Orientar las reglas de la actividad y el trabajo en equipo. Se presentan según la forma organizativa del proceso docente (individual, colectiva o en equipo) las tareas a desempeñar por los alumnos, los itinerarios con los que se dispone para la solución de las actividades. Se identifica según el diagnóstico de los alumnos los roles a desarrollar por los estudiantes tanto de forma individual como en equipo
- Establecer un tiempo para que los alumnos resuelvan el problema y puedan organizarse. El tiempo puede abarcar determinadas horas, días e incluso semanas, dependiendo del alcance del problema.
- Organizar sesiones de tutoría donde los alumnos (a nivel individual y grupal) puedan consultar con el tutor sus dudas, sus incertidumbres, sus logros, sus limitaciones o aquellas cuestiones que interfieren en su desempeño. Este espacio ofrece al tutor la posibilidad de conocer de primera mano cómo avanza la actividad y podrá orientarles, animarles a que continúen investigando, etc. Las tutorías constituyen una magnífica oportunidad para intercambiar ideas, exponer las dificultades y los avances en la resolución del problema.

El estudio de propuestas de diferentes autores como Moust, Bouhuijs & Schmidt (2007); Schmidt (1983); Morales & Landa (2004), citado en Juárez (2016) y de acerca de las acciones a desarrollar por los estudiantes en la resolución de problemas ilustran una idea, pero consideramos que no enfatizan en procesos propios para darle solución al problema. Sobre esta base proponemos las siguientes acciones a desarrollar:

1. Comprensión del problema: implica la lectura y relectura del problema en cuestión, la determinación del significado de términos de difícil comprensión (con independencia de la postura asumida en este trabajo cuando se planteó que los textos del problema deben ser claros, precisos y de fácil comprensión).

2. Estructuración del problema: extraer del problema la lógica interna planteada, los datos que se ofrecen y los que se desconocen.
3. Planteamiento de recursos para la solución: identificar los conocimientos y recursos previos que posee el alumno (información, procedimientos, hábitos, habilidades y capacidades) para darle solución al problema.
4. Planteamiento de alternativas de solución: en este momento el o los estudiantes plantean alternativas de solución, identificando la más adecuada y que se ajusta a la solución.
5. Ejecución de la alternativa de solución y su comprobación: se implementa la alternativa seleccionada para obtener la respuesta al problema y se efectúa un proceso de comprobación de los resultados, el cual, según la materia en cuestión, deben utilizarse recursos propios que permitan validar la respuesta.
6. Presentación de los resultados: los estudiantes presentan los resultados obtenidos en la resolución del problema, planteando su solución, las alternativas empleadas y una valoración de las principales dificultades que enfrentaron en su obtención.

Estos seis pasos orientan a los alumnos en la forma en que deben enfrentar la solución del problema, las cuales consideramos básicas y según las necesidades de la materia (asignatura o tema que se aborda), la experiencia del docente y los niveles de desarrollo habilidades de los alumnos podrán ser modificadas.

Los análisis desarrollados, así como la propuesta constituyen aspectos trabajados por los autores, en próximas comunicaciones se abordarán las experiencias alcanzadas con la aplicación de la propuesta y las modificaciones que se realizaron derivadas de la validación práctica.

CONCLUSIONES

El análisis realizado permite asumir que la utilización del Aprendizaje Basado en Problemas en la Educación Superior puede contribuir al desarrollo de competencias en la formación de profesionales acorde a las exigencias que hoy demanda la sociedad. Su instrumentación facilita el tránsito hacia un proceso educativo más activo y desarrollador en el aprendizaje de los alumnos.

Para una efectiva aplicación del Aprendizaje Basado en Problemas se deben tomar en cuenta las acciones a desarrollar por los docentes en la concepción y planificación de las actividades y el proceder de los alumnos para la resolución de las actividades propuestas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Castellanos, D., Castellanos, B., Llivina, J., & Silveriro, M. (2001). *Hacia una concepción del aprendizaje desarrollador*. La Habana: Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona".
- Delors, J. (2016). *La Educación encierra un tesoro*. París: UNESCO. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0010/001095/109590so.pdf>
- Duch, B. J. (2006). *¿Por qué cambiar nuestro modo de enseñar?* Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Duch, B. J., Groh, S. E., & Allen, D. E. (2006). *El poder del aprendizaje basado en problemas: una guía práctica para la enseñanza universitaria*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Escribano, A. (2008). *El Aprendizaje Basado en Problemas: Una propuesta metodológica en Educación Superior*. Madrid: Narcea S.A.
- Jos, H. C., & Moust, P. A. (2007). *El aprendizaje basado en problemas: guía del estudiante* (pág. 18). Madrid: Gráficas Cuenca S.A.
- Robles, N. (2013). *Desarrollo de Competencias Genéricas Mediante el Aprendizaje Basado en Problemas*. Recuperado de <http://www.laccei.org/LACCEI2013-Cancun/RefereedPapers/RP317.pdf>
- Sastre, G. (2008). *El aprendizaje basado en problemas. Una nueva perspectiva de la enseñanza en la universidad*. Barcelona: Gedisa S.A.