

# 16

## CONSIDERACIONES SOBRE LA ENSEÑANZA PROBLÉMICA. RETOS Y DESAFÍOS

### CONSIDERATIONS ON PROBLEM BASED TEACHING. IT'S CHALLENGES

MSc. Marcelo Méndez Urresta<sup>1</sup>

E-mail: [marcelo\\_mendez@hotmail.es](mailto:marcelo_mendez@hotmail.es)

MSc. Paúl Andrade Ubidia<sup>1</sup>

E-mail: [pandradeub@gmail.com](mailto:pandradeub@gmail.com)

MSc. Jessy Verónica Barba Ayala<sup>1</sup>

E-mail: [jvbarba@utn.edu.ec](mailto:jvbarba@utn.edu.ec)

<sup>1</sup>Universidad Técnica del Norte. República del Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, sexta edición)

Méndez Urresta, M., Andrade Ubidia, P., & Barba Ayala, J. V. (2017). Consideraciones sobre la enseñanza problémica. Retos y desafíos. *Revista Conrado*, 13(58), 95-101. Recuperado de <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>

#### RESUMEN

El presente artículo destaca algunas consideraciones de diferentes autores sobre la enseñanza problémica. Es un tema de gran relevancia para la Educación Superior, al aportar hacia la independencia cognoscitiva de los estudiantes y hacia sus capacidades creadoras. Los autores se proponen como objetivo una aproximación al estudio de la enseñanza problémica, a partir de diversos enfoques que contribuya a una mejor comprensión y promoción de un aprendizaje reflexivo sustentado con métodos productivos.

#### Palabras clave:

Enseñanza problémica, métodos productivos, métodos activos.

#### ABSTRACT

This article highlights some considerations of different authors on problem based teaching. It is an issue of great relevance for Higher Education as it contributes to the students' cognitive independence and their creative abilities. The objective is to approach the study of problem based teaching, from different approaches which contribute to a better understanding and promoting reflexive learning supported by productive methods.

#### Keywords:

Problem based teaching, productive methods, active methods.

## INTRODUCCIÓN

La educación debe ser la luz para resolver los problemas apremiantes del siglo XXI. Como respuesta a los nuevos desafíos, se plantea que una posible solución es que todos aprendamos a aprender, es por ello que la educación ha de adaptarse a los cambios sin dejar de transmitir el saber adquirido, los principios y los frutos de la experiencia y formar al hombre necesario para enfrentar los nuevos desafíos en aras de favorecer el desarrollo humano.

En la educación un problema lo constituye la utilización de los métodos de enseñanza, ha sido y es una preocupación permanente de los pedagogos e investigadores en el ámbito educativo a nivel mundial por su carácter concreto. Las necesidades de la sociedad contemporánea demandan la utilización de métodos que propicien la asimilación consciente de los conocimientos y el desarrollo de habilidades, hábitos y capacidades creadoras de los estudiantes.

Las capacidades creadoras se desarrollan mediante el aprendizaje que realizan los estudiantes en los diferentes niveles educativos, de ahí la importancia que tiene la utilización de métodos de enseñanza que promuevan la actividad cognoscitiva de los estudiantes.

Asumir que existen métodos puros sería un absurdo, abandonar los tradicionales y apropiarse de nuevos métodos llamados productivos o activos nos llaman a la reflexión y no es acaso que estos métodos en el proceso de enseñanza – aprendizaje se complementan, aunque los métodos no solo están en el proceso, ellos existen relacionados con el resto de los componentes y los cambios estarían marcados en todo el proceso, para que las prácticas educativas tengan coherencia con la época que vivimos.

Lo antes expuesto nos obliga acotar a la luz de nuestros tiempos las sabias palabras de José Martí, apóstol cubano al plantear: *“Al mundo nuevo, corresponde la universidad nueva. A nuevas ciencias que todo lo invaden, reforman y minan, nuevas cátedras... En tiempos teológicos, universidades teológicas, en tiempos científicos, universidades científicas”*. (Pérez, 1963, p. 281)

La investigación educativa actual tiene que afrontar el reto de definir el concepto de aprendizaje a lo largo de la vida, al considerar como una adquisición básica para la ciudadanía del siglo XXI. Por lo que se puede afirmar que aprender a aprender es una de las adquisiciones más valiosas que puede hacerse en los procesos de formación y debería ocupar un lugar prioritario en la formación universitaria y en todos los niveles educativos.

La idea de saber aprender, es un resultado de aprender a aprender, y la de controlar el propio aprendizaje, al considerar uno de los modos principales de potenciar a los estudiantes y todo esto está interconectado con la enseñanza problémica que se sustenta con los llamados métodos activos o productivos.

El reto de las prácticas educativas desde posiciones productivas tiene diferentes matices desde enfoques holísticos, en que el nivel de protagonismo lo debe alcanzar el estudiante bajo una dirección acertada del docente al posibilitar la comprensión consciente de los conceptos, descubrir las características esenciales del objeto de estudio, sus regularidades, los nexos interdisciplinarios y su aplicación creadora.

Es meritorio adiestrar a través de la docencia la habilidad de resolver problemas, de pensar críticamente de manera independiente, de elaborar y defender sus puntos de vista y convicciones, de perfeccionar constantemente sus conocimientos y aplicarlos creadoramente en la realidad para poderla transformar.

La docencia desde las universidades y en los diferentes niveles de enseñanza debe emplear los métodos de la investigación científica en búsqueda del pensamiento independiente y desarrollar la actividad creadora de los estudiantes.

La formación universitaria constituye una de las vías para resolver los problemas antes mencionados referentes al cómo enseñar para aprender a resolver los problemas profesionales que se presentan en la sociedad y que las carreras universitarias deben asumirlos como suyos.

En estudios comparativos señalamos que en nuestra casa de estudio hay tendencias que conspiran hacia una docencia que respondan a las necesidades del país y que los profesionales que formamos con alta carga de contenidos academicistas, adolecen de habilidades para enfrentar los problemas de las profesiones. Entre las tendencias que marcan la docencia universitaria se encuentran:

- El papel rector en la docencia lo sigue llevando el docente, el estudiante con marcado carácter de receptor.
- La investigación no está en el centro de la actividad docente y no se asume como un contenido dentro de las disciplinas de estudio.
- La docencia con carácter marcado de academicistas, no se sustenta a partir de problemas profesionales.

Lo antes expuesto nos hace reflexionar sobre la relación que establecen los métodos de enseñanza y su papel en la dinámica docente - estudiantes – sociedad y en este

caso nos vamos a referir, al estudio de la enseñanza problémica, a partir de diversos enfoques que contribuya a una mejor comprensión y promoción de un aprendizaje reflexivo sustentado en métodos activos en función de una docencia con carácter holístico.

## DESARROLLO

La actividad creadora es aquella que estimula el pensamiento creador y la independencia cognoscitiva en la cual se integran de forma armónica los procesos físico, cognitivo y actitudinales (volitivos y emocionales), para penetrar en la esencia de los fenómenos estudiados, encontrar nuevos procedimientos para la resolución de los problemas a los que deben enfrentarse e introducir elementos novedosos en los métodos que se apliquen. Los futuros profesionales deben poseer las capacidades que le posibiliten buscar de manera independiente la solución creadora a los problemas que surgen como encargo social en su desempeño profesional diario.

El proceso creativo del ser humano presupone la aplicación de los conocimientos, habilidades y capacidades para enfrentar y resolver una nueva situación surgida de la realidad. Mientras mayor sea la dificultad de la tarea a resolver, en correspondencia con el nivel de los conocimientos, habilidades y capacidades de los estudiantes, la situación de aprendizaje tendrá un mayor carácter creador e independencia cognoscitiva.

Dada la importancia para la pedagogía contemporánea, la enseñanza problémica es estudiada por múltiples autores, desde hace muchos años. Existen numerosas definiciones sobre este concepto, aunque no es objetivo realizar un análisis comparativo de diferentes definiciones al respecto en este trabajo.

Majmutov (1986, p. 265), hace al respecto la siguiente reflexión: *“La enseñanza problémica es un tipo de enseñanza que tiende al desarrollo, donde se combina la actividad sistemática independiente de búsqueda de los alumnos, con la asimilación de las conclusiones ya preparadas de la ciencia, y el sistema de métodos se estructura tomando en consideración la suposición del objetivo y el principio de la problemicidad; el proceso de interacción de la enseñanza y el aprendizaje orientado a la formación de la concepción del mundo en los alumnos, su independencia cognoscitiva, motivos estables de estudio y capacidades mentales (incluyendo las creativas) durante la asimilación de conceptos científicos y modos de actividad, que están determinados por el sistema de situaciones problémicas. Consideramos que la enseñanza problémica es el elemento rector del sistema actual de enseñanza que tiende al desarrollo, que incluye el contenido de los cursos*

*docentes, distintos tipos de enseñanza y los modos de organización del proceso docente – educativo”.*

Más adelante, este propio autor la define como la actividad del maestro encaminada a la creación de un sistema de situaciones problémicas, a la exposición del material docente y a su explicación (total o parcial), y a la dirección de la actividad de los alumnos en lo que respecta a la asimilación de conocimientos nuevos, tanto en forma de conclusiones ya preparadas, como mediante planteamiento independiente de problemas docentes y su solución.

Según Danilov & Skatkin (1978), la enseñanza por medio de problemas consiste en que *“los alumnos guiados por el profesor se introducen en el proceso de búsqueda de la solución de problemas nuevos para ellos, gracias a lo cual, aprenden a adquirir independientemente los conocimientos, a emplear los antes asimilados, y a dominar la experiencia de la actividad creadora”.*

Por su parte, Guanache (1997), considera la enseñanza problémica como *“una concepción del proceso docente educativo en la cual el contenido de enseñanza se plantea en forma de contradicciones a los alumnos y estos, bajo la acción de situaciones problémicas devenidas problemas docentes, buscan y hallan el conocimiento de forma creadora, a través de la realización de tareas cognoscitivas igualmente problémicas”.*

El autor cubano, Torres (2007), plantea que *“la enseñanza problémica es aquella donde los alumnos son situados sistemáticamente ante problemas cuya solución debe realizarse con su activa participación y en la que el objetivo no es sólo la obtención del resultado, sino además, su capacitación independiente para la resolución de problemas en general”.*<sup>1</sup>

Del análisis de las definiciones anteriores se afirma la correspondencia entre la lógica de la ciencia y la lógica del proceso docente donde se destacan categorías como la situación problémica; el problema docente y las tareas y/o preguntas problémicas y lo problémico.

Las categorías de la enseñanza problémica como peldaños del conocimiento, permiten a los estudiantes descubrir y conocer el objeto de estudio y llegar a su esencia: reflejan los momentos más importantes en el proceso productivo de asimilación de la verdad en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La situación problémica es un estado psíquico de dificultad que surge en los estudiantes cuando, ante un planteamiento o una tarea que se les oriente, no pueden explicar

---

1

el nuevo hecho mediante los conocimientos que tiene o los procedimientos que ya conoce, por lo que deben hallar un nuevo procedimiento para actuar. Constituye la contradicción entre lo conocido y lo desconocido, que funciona como fuente de desarrollo de la actividad cognoscitiva. En la situación problémica se pueden destacar dos aspectos importantes: uno que representa lo conceptual (la contradicción) y otro que radica en lo motivacional (la necesidad de darle solución).

La asimilación por los alumnos de la contradicción, expresada en la situación problémica, constituye el problema docente. Es un reflejo de la contradicción lógico-psicológica del proceso de asimilación, lo que determina el sentido de la búsqueda mental, despierta el interés hacia la investigación (explicación) de la esencia de lo desconocido, y conduce a la asimilación de un nuevo concepto o de un modo de acción.

Tanto la situación problémica como el problema docente, encuentran su raíz en la contradicción, pero entre ambas categorías de la enseñanza problémica existen diferencias fundamentales que se resumen a continuación:

Como puede apreciarse, las diferencias se pueden advertir en el plano cognitivo. El problema docente debe reflejar la contradicción, interesar a los estudiantes y tener posibilidades de ser resuelto; de lo contrario no constituye un problema docente.

Por todo lo expuesto, se puede llegar a comprender cómo las situaciones problémicas se transforman en problemas docentes, en que se interiorizan las contradicciones, donde los estudiantes separan los elementos desconocidos de los conocidos por ellos, y se motivan hacia la búsqueda pero los problemas docente no dan las vías de solución.

El problema docente debe resolverse mediante tareas cognoscitivas que lleven a su solución. Las tareas problémicas, dentro de las tareas cognoscitivas, son aquellas que se organizan para la búsqueda de elementos nuevos, en cuya base subyace la contradicción entre lo que hay y lo que los alumnos quieren lograr.

La tarea problémica surge del problema docente en el proceso de búsqueda de su solución, es decir, cuando lo desconocido se convierte en lo buscado, y los alumnos como sujetos activos de su aprendizaje quieren llegar a lo encontrado.

Se concreta lo buscado mediante la necesidad cognoscitiva que se provoca desde la situación problémica. La tarea problémica tiene como elementos fundamentales a las preguntas que pueden o no ser problémicas. A diferencia de la tarea problémica (que presupone la

realización de varias actividades en una determinada secuencia), la pregunta se argumenta y contesta de una vez; es un eslabón de la tarea. Provoca la búsqueda inmediata al localizar, de forma precisa lo que no se ha hallado en la tarea, refleja un paso concreto en la búsqueda que ayuda a concretar la solución de la tarea, y por tanto, del problema docente; es la expresión lógica concretada de un problema docente.

Otra categoría de la enseñanza problémica es lo problémico, que preside todo el proceso de la enseñanza problémica, al ser la expresión de la inquietud investigativa del hombre de ciencia mediante la relación racional entre lo reproductivo y lo productivo.

Para comprender la enseñanza problémica no pueden estar ausente sus categorías fundamentales: La situación problémica, el problema docente (con posibles preguntas) y lo problémico; de igual modo, y en relación con esto, se comprueba cómo el proceso de enseñanza problémica se asemeja al proceso del conocimiento científico. Estas categorías se ponen en función de los métodos de enseñanza en los que se manifiesta la dinámica de interrelación de las categorías.

#### *Métodos de la enseñanza problémica*

En la Educación Superior, son varios los criterios de clasificación de los métodos de enseñanza empleados en la enseñanza problémica, básicamente atendiendo a la lógica de la ciencia y a los contenidos temáticos a desarrollar. Es necesario destacar que los métodos a emplear deben estar en plena correspondencia con el nivel cognoscitivo de los estudiantes y el desarrollo de las habilidades de los estudiantes.

Antes de adentrarnos en los métodos problémicos se impone caracterizar al método como componente del proceso y hacemos alusión a Álvarez de Zayas (2000):

- El método es el componente del proceso docente-educativo que expresa la configuración interna del proceso para que transformando el contenido se alcance el objetivo.
- El método es el modo de desarrollar el proceso, es su estructura interna. Por su misma naturaleza muestra la dinámica del proceso. Es el componente que expresa el proceso en sí mismo.
- El método expresa el carácter fenoménico, del proceso. Es dinámico, rico y multivariado, es específico.
- El método es la expresión fenoménica, concreta e individual del proceso en la actividad, impulsada, determinada por el objetivo como expresión pedagógica de lo social, lo esencial y general de dicho proceso.

- El método es flexible, dinámico, contradictorio, tiene que ser afectivo; el contenido, en su estructura, es más estable, ordenado y refleja a la ciencia y a su objeto; el objetivo lo abarca todo, como posible resultado esperado.
- El método sin objetivo pierde su guía; sin contenido, está ausente de estructura. Sin embargo, el proceso docente-educativo sin método no tiene sentido ya que el mismo es su concreción, no ya solo del contenido de enseñanza, sino del proceso en sí mismo. El método es la vía, el camino del proceso docente-educativo, por ello es que lo afectivo se concreta en el método.

La enseñanza problémica posee fundamentalmente cuatro métodos de enseñanza: la exposición problémica, la búsqueda parcial, la conversación heurística y el método investigativo

La *exposición problémica* es una exposición desarrolladora, superior a la exposición dogmática. En vez de ser una exposición informativa en que se transmiten conclusiones de la ciencia, sin despertar la actividad mental, el profesor crea sistemáticamente situaciones problémicas y plantea problemas docentes que el mismo resuelve, exponiendo la dinámica de la formación y del desarrollo del concepto, demuestra a los alumnos cómo solucionar la contradicción implícita en la situación problémica. Es como si se produjera la propia historia de la ciencia, en que el profesor revela la lógica de la solución de las contradicciones, argumentando cada peldaño; así, los alumnos asimilan métodos de actividad y conocen no solo el contenido, sino también la vía para formular y resolver problemas docentes.

Otro método problémico es la *búsqueda parcial*, en que el profesor organiza la solución del problema docente planteado: expone los elementos contradictorios, no los resuelve, pero estimula la búsqueda independiente por parte de los alumnos, donde a partir de una situación problémica, éstos por sí solo con la orientación y la dirección del profesor, tratan de buscar la solución al problema docente.

Con este método, los alumnos analizan documentos, realizan actividades prácticas, elaboran resúmenes, adiestrándose en los métodos de las ciencias, lo cual puede realizarse en el escenario áulico, real y virtual.

La *conversación heurística* es otro método problémico, el cual no se debe denominar método heurístico, pues todos los métodos problémicos son heurísticos, no es sinónimo de diálogo, sino un diálogo productivo que debe responder al problema docente planteado.

Para el desarrollo de la conversación heurística, tiene que haber una previa preparación por búsqueda parcial

(estudio productivo anterior), o también basarse en la experiencia anterior de los alumnos, si no es así es una exposición problémica apoyada en preguntas.

Este método se caracteriza por provocar debates polémicos acerca de puntos de vista determinados que se expongan. Es posible presentar resultados de pequeñas investigaciones que se sometan al debate y discusión.

Torres (2007), reconoce tres tipos de conversación: la socrática, la heurística y la discusión. La socrática se caracteriza por pasos cortos en la actividad mental de los estudiantes, por ejemplo: en preguntas de controles orales, en la parte introductoria de una conferencia y la discusión se considera la forma superior de conversación para intercambiar ideas y opiniones y se plantea que fue utilizada por primera vez por Sócrates (346- 399).

Los tres métodos problémicos anteriormente descritos constituyen la base del método investigativo, el que integra un cúmulo de experiencias cognoscitivas y un alto grado de independencia y de actividad creadora.

*Método investigativo*, a este método se le denomina investigativo, no por que conduzca a un descubrimiento en toda la extensión de la palabra, sino porque los estudiantes utilizan las distintas etapas del método científico, por lo que un requisito del método es que los alumnos sigan la mayor parte de las etapas del proceso de investigación.

Mediante este método se garantiza el más alto nivel de efectividad del aprendizaje. Por su vinculación con los métodos de la ciencia, el profesor debe utilizar un sistema de ejercicios y tareas docentes, teóricos y prácticos, se caractericen por tener un alto nivel de problemicidad.

El método investigativo se presenta en los distintos tipos de actividad de los estudiantes: observación, trabajos con diferentes fuentes bibliográficas, aplicación de instrumentos de investigación, realización de prácticas de laboratorio y de experimentos, etc. No obstante estas formas de manifestación externa (aspecto externo del método), la esencia de éste en todos los casos es su aspecto interno: la actividad de búsqueda independiente de los alumnos dirigida a resolver determinados problemas.

Para la aplicación de este método, Cañedo (2000), plantean las siguientes etapas:

- Determinación y planteamiento del problema.
- Formulación y presentación de los objetivos.
- Formulación de las posibles hipótesis.
- Confección del plan de investigación (comprobación de hipótesis).

- Ejecución de tareas investigativas.
- Realización de experimentos.
- Revisión bibliográfica.
- Observación.
- Aplicación de encuestas y entrevistas.
- Construcción de modelos, gráficos, esquemas.
- Formulación de la solución (resumen escrito o informe).
- Comprobación de la solución o propuesta.
- Conclusiones.

Este método se puede trabajar en tres fases:

#### *Fase preparatoria:*

- Planteamiento del problema y objetivos por el profesor.
- Discusión colectiva de las posibles hipótesis bajo la orientación del profesor.
- Profundización mediante el estudio individual de algunos contenidos del tema para definir la hipótesis.
- Planteamiento y definición de la hipótesis.
- Discusión colectiva por los estudiantes del plan de investigaciones para comprobar la hipótesis (determinación de las tareas investigativas).

#### *Fase ejecutiva:*

- Los alumnos en forma individual o por equipos realizan las tareas señaladas en el plan de investigación para comprobar la hipótesis.
- Este plan es flexible por lo que se pueden añadir o eliminar acciones o pasos.
- Las tareas pueden realizarse en el aula, laboratorio, biblioteca, instituciones de la producción y los servicios, en la comunidad o en la casa.
- El profesor supervisa el trabajo, ofrece consultas y orientaciones a solicitud de los estudiantes.
- El profesor comprueba que las tareas se distribuyan entre los integrantes del equipo para garantizar la participación de todos.

#### *Fase comunicativa:*

- Preparación del informe final por los equipos con el análisis de resultado, posible solución y conclusiones.

- Presentación de los resultados de la investigación la cual puede adoptar la forma de seminario o panel, auxiliados por representaciones gráficas.
- El profesor actúa como moderador y al finalizar la presentación hace las conclusiones, analiza el contenido programático, los métodos empleados y la calidad de los trabajos.

Las consideraciones sobre los diferentes métodos problemáticos no es un producto acabado, la praxis permitirá su enriquecimiento a través de una mayor coherencia entre la superación, la investigación y la docencia universitaria y en otros niveles educativos.

La implementación de la enseñanza problemática en nuestra universidad se investiga y hoy se innova en la docencia a partir de un proyecto que concibe cambios en aras de una enseñanza universitaria de alta calidad.

La génesis de este trabajo surgió a partir del trabajo de mesa de los autores, sobre la base del análisis reflexivo de la necesidad de emplear en la docencia métodos productivos que respondan a la aspiración de los modelos de formación de la nueva universidad.

La revisión de diferentes fuentes bibliográficas nos permitió recopilar información referente a la enseñanza problemática, al utilizar fuentes primarias de autores clásicos de la Pedagogía y de otros investigadores contemporáneos. En breve síntesis se caracteriza esta enseñanza y en otros artículos transitaremos con ejemplos concretos de la docencia universitaria.

Al utilizar el método investigación acción participativa se establece un intercambio de saberes entre los investigadores, docentes y directivos de la institución universitaria, sobre la necesidad de transformar los métodos para la enseñanza y se abren espacios para la circulación de conocimientos, al fomentar el papel de la universidad como innovadora e integradora que implica compromiso, responsabilidad y pertinencia social, consigo misma y con la sociedad.

## CONCLUSIONES

En el artículo se revela que para la Educación Superior, las contradicciones esenciales hay que encontrarlas en la lógica interna de la ciencia, las que se derivan en contradicciones lógico gnoseológicas plasmadas en la estructura de la docencia con niveles de coincidencia y se integra el proceso de adquisición de los conocimientos por parte de los estudiantes al proceso investigativo del conocimiento científico.

Los métodos problemáticos no son universales y han de utilizarse con otros métodos, dentro del sistema de estos,

de una manera racional para fomentar la actividad intelectual y creativa de los estudiantes.

El estudio referente a la enseñanza problémica, constituyó un arduo proceso investigativo en la búsqueda de los sustentos teóricos en función de sistematizar la teoría y ofrecer un producto a la comunidad universitaria para modelar la docencia desde posiciones holísticas en correspondencia con las demandas de la sociedad

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Álvarez de Zaya, C. (2000). *La Pedagogía como ciencia. Epistemología de la educación*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Cañedo, C. (2000). Fundamentos teóricos para la implementación de la Didáctica en el proceso enseñanza aprendizaje. Cienfuegos: Universidad de Cienfuegos.
- Colectivo de autores. (1981). *Pedagogía*. La Habana: Editorial de Libros para la Educación.
- Danilov, M., & Skatkin, M. (1978). *Didáctica de la escuela media*. La Habana: Libros para la Educación.
- Guanche Martínez, A. (1997). *Enseñanza de las ciencias naturales por contradicciones; una solución eficaz*. La Habana: Congreso Internación Pedagogía 97.
- Majmutov, M. (1986). *La enseñanza problémica*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Pérez, J. (1963). *Escuela de Electricidad, La América, nov. 1884 Obras Completas* (Vol. 8). La Habana: Editorial Nacional de Cuba.
- Torres Fernández, P. (2007). *Metodología de la Enseñanza de la Matemática* (Vol. Tomo I). La Habana: Pueblo y Educación.