



## Metodología innovadora para la enseñanza problémica en estudiantes de Educación General Básica Superior

### *Innovative methodology for problematic teaching in Higher Basic General Education students*

#### Resumen

#### Autores

✉ <sup>1</sup>Karem Lilibeth Ramón Saraguro



La enseñanza problémica en la Educación General Básica Superior se constituye en una concepción del proceso de enseñanza - aprendizaje, siendo un modo efectivo para desarrollar el pensamiento y la creatividad del estudiante. En correspondencia, el presente trabajo tiene como objetivo proponer una metodología innovadora para la enseñanza problémica en estudiantes de Educación General Básica Superior que combina las modalidades presencial y telemática. Para alcanzar tal propósito, se realizó una investigación cuantitativa observacional a partir de un diseño pre-experimental, utilizándose el estadígrafo Chi cuadrado X<sup>2</sup> en la prueba de hipótesis, para valorar la pertinencia de la metodología que se propone. En tal sentido, se presenta un marco teórico referencial que permitió implementar la metodología para la enseñanza problémica, con un sentido y significado innovador al articular las modalidades presencial y telemática, donde se aprecian resultados significativos en el aprendizaje activo de la muestra de estudiantes seleccionada con su aplicación. La valoración de la pertinencia realizada permitió corroborar que, en la concepción de la enseñanza problémica en la Educación General Básica Superior, se hace necesario la implementación de una metodología innovadora que permita desde su instrumentación práctica, la asimilación productiva de los conocimientos y entrenar al estudiante en la solución de problemas, que le posibilitan adaptarse con alta motivación a situaciones que le presenta la vida en el ámbito escolar, social y personal.

**PALABRAS CLAVE:** Metodología innovadora; enseñanza problémica; aprendizaje; Educación General Básica Superior

<sup>1</sup>Unidad Educativa Fiscal Provincia de Loja, Ecuador

#### Como citar el artículo:

Ramón Saraguro, K. L. (2024). Metodología innovadora para la enseñanza problémica en estudiantes de Educación General Básica Superior. Revista Cognosis. ISSN 2588-0578, 9(2). <https://doi.org/10.33936/cognosis.v9i2.6495>

#### Abstract

Problematic teaching in Higher Basic General Education constitutes a conception of the teaching-learning process, being an effective way to develop the student's thinking and creativity. Correspondingly, the objective of this work is to propose an innovative methodology for problematic teaching in Higher Basic General Education students that combines face-to-face and telematic modalities. To achieve this purpose, observational quantitative research was carried out based on a pre-experimental design, using the Chi-square statistic X<sup>2</sup> in the hypothesis test, to assess the relevance of the proposed methodology. In this sense, a referential theoretical framework is presented that allowed the implementation of the methodology for problematic teaching, with an innovative sense and meaning by articulating the face-to-face and telematic modalities, where significant results are seen in the active learning of the sample of students selected with your application. The assessment of the relevance carried out made it possible to corroborate that in the conception of the problem teaching in the Higher Basic Education, it is necessary to implement an innovative methodology that allows from its practical instrumentation, the productive assimilation of knowledge and training the student in The solution of problems, which allows you to adapt with high motivation to situations that life presents in the school, social and personal.

**KEYWORDS:** Innovative methodology, problem teaching, learning, higher basic education

Enviado: 2023-12-17

Aceptado: 2024-02-14

Publicado: 2024-04-05



## INTRODUCCIÓN

Cu Los sistemas educativos contemporáneos afrontan constantes desafíos, significados por una convergencia entre los efectos postpandemia y la dinámica de un mundo globalizado. Esta referencia, connota los retos que constituyen la sociedad del conocimiento y su manifestación emprendedora desde la innovación científica y tecnológica, lo cual, se evidencia en la rápida evolución de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y en las exceptivas que estas generan. Todos estos argumentos, han conllevado a que se cuestionen los fundamentos de los sistemas educativos tradicionales, que comporta la necesidad de reformas y la redefinición de objetivos, funciones y metodologías activas de enseñanza – aprendizaje de intervención.

En este sentido, todavía se debe de transitar por muchas etapas que de forma paulatina permitan la necesaria modificación del paradigma educativo tradicional. De esta forma, se pueden acentuar la evolución y dinamismo de las innovaciones educativas en el ámbito pedagógico, destacándose el empleo de las TIC para impartir la docencia y en las transformaciones interactivas de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por otra parte, se ha significado su sentido y alcance para lograr aprendizajes a lo largo de toda la vida, que han de contemplarse en las estrategias de reformas de los sistemas educativos contemporáneos donde se pondere un “aprender a aprender”.

El concepto de aprendizaje a lo largo de la vida no es unívoco; no se trata solo de la responsabilidad del aparato educativo por crear oportunidades de aprendizaje. Se trata también de la capacidad y disposición de las personas por adquirir continuamente nuevos conocimientos, se trata entonces de la habilidad de “aprender a aprender”, la cual hace parte de las competencias básicas o esenciales de las personas en esta sociedad del conocimiento. (De Asís y Planells, 2012, p. 24)

En este orden, las transformaciones de los sistemas educativos se han venido proyectando con la perspectiva de proporcionar la asimilación, actualización y empleo del conocimiento. Todo lo cual, promueve un óptimo aprovechamiento de todas las posibilidades que ofrece la sociedad del conocimiento, para responder a los desafíos de un mundo en constantes cambios que implica una educación a lo largo de toda la vida. Desde tales argumentos, se apreciado lo necesario de “aprender a aprender” como una expectativa de la educación general básica que permite al estudiante recibir y alcanzar conocimientos de forma permanente, desde una dialéctica de desaprender los que no requiera y aprender otros nuevos; teniéndose en cuenta, que el acceso a los aprendizajes es en la actualidad muy diverso y se refleja en distintos ámbitos de la vida.

Desde tales principios, se ha de considerar de acuerdo con Escobar e Infante (2018) que la “educación para todos durante toda la vida es el objetivo supremo asumido por la UNESCO para orientar la educación en la época actual y es válido para todos los niveles educativos” (p. 12). En estas consideraciones se ha referenciado que el aprendizaje, es un “proceso de apropiación del contenido, de la cultura y la experiencia histórico - social por medio del cual el estudiante interpreta su significado y sentido durante su formación integral a lo largo de la vida” (Ávila y Fernández, 2019, p. 20).

En este contexto, dentro de las modificaciones que se implementan en la Educación General Básica Superior del Ecuador, se establecen nuevos encargos a los docentes como agentes de cambio del proceso de enseñanza – aprendizaje, para colocar al estudiante como protagonista de su aprendizaje. Para lo cual, dentro de las

---

estrategias pedagógicas se proyecta la enseñanza problémica, como alternativa para entrenar al estudiante en la solución de problemas; donde, se contribuye a elevar la solidez de los conocimientos y de las habilidades manuales, lógicas e intelectuales de los estudiantes. De ahí que el presente trabajo tiene como objetivo: proponer una metodología innovadora para la enseñanza problémica en estudiantes de Educación General Básica Superior que combina las modalidades presencial y telemática.

## DESARROLLO

Para lograr el objetivo definido, se desarrolló una investigación cuantitativa observacional valorativa, con el propósito de realizar un análisis estadístico y verificar los detalles llevados a cabo sobre la declaración de aplicabilidad de la metodología que se propone, atendiendo a la significación objetiva de los datos y valores determinados. En este sentido, se observó y valoró cómo se desarrolla el proceso docente educativo en la Educación General Básica Superior, con el propósito de implementar una metodología para la enseñanza problémica.

En este efecto, se desarrolló un diseño pre-experimental de acuerdo con Hernández et al. (2014) para valorar las perspectivas y pertinencia de la metodología que se propone en la investigación. Además, se utilizó el estadígrafo Chi cuadrado X<sup>2</sup> teniendo en cuenta los criterios de Villavicencio (2017) para constatar la hipótesis siguiente: se puede mejorar el aprendizaje activo de los estudiantes de la Educación General Básica Superior, mediante la implementación de una metodología innovadora de enseñanza problémica que convine las modalidades presencial y telemática. De esta forma, también se corroboró las transformaciones alcanzadas en el aprendizaje de los estudiantes.

Por otra parte, dentro del proceder investigativo se emplearon métodos científicos tales como: el análisis y síntesis bibliográfica para el estudio y recopilación de referentes teóricos, y antecedentes que constituyen saberes que se manifiestan en la literatura especializada a nivel nacional e internacional, lo cual, permitió establecer un marco teórico referencial; así como, la inducción y la deducción para interpretar la justificación y pertinencia de la metodología que se propone desde las concepciones de la enseñanza problémica. Además, se empleó el enfoque de sistema para diseñar la metodología y la observación directa para valorar los resultados de su aplicación en la práctica pedagógica.

De esta forma, para corroborar los efectos y resultados de la implementación de la propuesta de la investigación, se implicó a una población conformada por 200 estudiantes de la Educación General Básica Superior de la Unidad Educativa Fiscal, de la provincia de Loja en el Ecuador. En correspondencia se aplicó un muestreo aleatorio simple, determinándose la elección de 60 estudiantes como una muestra representativa del 30%, del volumen de la población seleccionada como objeto de estudio.

Atendiendo a la estrategia de investigación desarrollada, en primera instancia se presenta el marco teórico asumido a partir de los referentes determinados, luego la metodología que se propone desde una concepción innovadora que combina las modalidades presencial y telemática para la enseñanza problémica y por últimos los resultados que se obtienen con su implementación.

### Marco teórico – referencial:

La educación contemporánea, implica que los docentes adapten de forma prospectiva sus métodos y estrategias con el fin de dejar atrás la vetusta clase tradicional, y le permita una proyección de estilos y enfoques de enseñanza actualizada que promuevan en el estudiante aprendizajes activos y reflexivos. En este sentido, se da la necesidad de enseñar a los estudiantes a reflexionar, a realizar análisis críticos, a investigar y buscar información oportuna para la resolución de problemas, entre otros (Tourón y Martín, 2019). De esta forma se referencia la relevancia, necesidad y actualidad de la enseñanza problémica dentro de los contextos educativos

contemporáneos, la cual ha sido tratada en la literatura científica especializada por una variedad de autores dentro de las ciencias pedagógicas, significándose sobre esta que:

Es un tipo de enseñanza que tiende al desarrollo, donde se combinan 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 comunista 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. (Majmutov 1983, p. 201)

Se destaca en este orden, la necesaria motivación de los estudiantes por el contenido escolar, mediante la creación de situaciones problémicas y el desarrollo de habilidades para la resolución de problemas. Todo lo cual, comporta el sentido y significado de la participación directa del estudiante en el desarrollo y construcción de conocimientos, lo que contribuye a cumplir su papel como sujeto activo de aprendizaje; donde, se ha de tener en cuenta las contradicciones que se generan entre lo conocido y el nuevo conocimiento, que puede condicionar en diferentes ocasiones sus trascendentales reflexiones. Además, “la alternativa didáctica al convertir la repetición de lo conocido en elemento para aplicarlo a situaciones nuevas en el estudiante exacerba la motivación por la asignatura (Fragoso et al., 2022, p. 413)”.

Por otra parte, se ha considerado que en la enseñanza problémica los estudiantes, “son situados sistemáticamente ante problemas”, cuya resolución debe realizarse con su activa participación y en la que el objetivo, no es solo la obtención del resultado, sino, además, su capacitación para la resolución independiente de problemas en general (Rivero y Pulido, 2016, p. 243)”. De esta forma, se favorece la asimilación de nuevos conocimientos y de modos de actuación, así como de vías de gestión y búsqueda de la información. Por todo lo cual, los docentes deben plantear tareas que interesen a los estudiantes, y a su vez, le conduzcan a la búsqueda de vías y medios para la solución de problemas que se producen en las contradicciones de los contenidos objetos de enseñanza. De ahí, la relevancia de que el docente no transmita conocimientos acabados y se centre en establecer la organización de la actividad cognoscitiva.

Esta perspectiva de formación permite que docentes y estudiantes interactúen sistemáticamente sobre el objeto de estudio o de reflexión, de forma bilateral y sin la necesidad de coincidir en tiempo y espacio; por lo que, se puede articular y dinamizar con diferentes metodologías activas de enseñanza y aprendizaje. En la enseñanza problémica se pueden emplear diferentes estrategias pedagógicas, que estarán en correspondencia con los métodos de este tipo de enseñanza: la búsqueda parcial, conversación heurística, investigación y exposición problémica. En este orden, de acuerdo con Ojeda (2022) se destaca que:

Este ejercicio educativo desde la enseñanza problémica lleva al estudiante a indagar sus saberes previos y a aportar en la construcción de conceptos; posteriormente, puede explicar cómo fue el proceso y de qué manera elaboró juicios de valor con sentido argumentativo, propositivo y reflexivo; con esta ruta quedan en evidencia las capacidades investigativas y el afianzamiento de competencias (básicas, disciplinares, investigativas, profesionales) que son desarrolladas en los espacios de aprendizaje de los colectivos interdisciplinarios y los encuentros pedagógicos individuales. (p. 88)

---

En tal sentido, para la implementación de la enseñanza problémica en la Educación General Básica Superior, no es necesario que el estudiante solucione continuamente problemas, ya que estas soluciones estarán complementadas con momentos de búsquedas; así como, de sistematización y control. Además, que en el proceso se subsista el depósito de conocimientos que se articulan a nuevas situaciones, implicando la búsqueda y la aplicación creativa de soluciones originales. Configurándose de este modo, un sistema cuya pertinencia lógica se concreta en el proceso de enseñanza – aprendizaje; el cual, es fuente de contradicciones, como lo es el propio conocimiento humano.

Por cuanto, la perspectiva de enseñar a los estudiantes de la Educación General Básica Superior a solucionar problemas en disímiles asignaturas de enseñanza – aprendizaje, no es específica de los momentos actuales, ya que se introduce desde las primeras intenciones de formar el pensamiento creador en los educandos desde la aproximación de la educación para la vida. En correspondencia, se han desarrollado toda una diversidad de investigaciones en las que convergen el criterio de que la enseñanza problémica, se constituye en una vía para desarrollar el pensamiento y la creatividad en los estudiantes. Considerándose, además, que se sustenta en los principios de la didáctica general y se relaciona dialécticamente con la generación de nuevos conocimientos y su asimilación de forma creativa.

Significándose en este orden, lo abordado por Guancho (2021) sobre el uso de la enseñanza problémica, donde considera que “la actividad cognoscitiva que se desarrolla revela cómo se puede aprender algo nuevo en la medida en que se solucionan los problemas, y es importante lograr que eso novedoso que se asimila quede enlazado coherentemente con conocimientos anteriores” (p. 5). Por todo lo cual, se hace necesario que los docentes tengan en cuenta que la enseñanza y el aprendizaje es un proceso dialéctico, caracterizado por las contradicciones que genera y que singularizan su dinámica. De ahí, que los debates de los docentes de la Educación General Básica Superior para determinar las contradicciones entre lo conocido y lo nuevo por conocer, condicionan en muchas ocasiones la aplicación de la enseñanza problémica.

En este sentido, la autora antes citada considera que:

He aquí lo esencial en la enseñanza problémica: colocar a los estudiantes en el lugar de descubridores de nuevos conocimientos, revelarles contradicciones ante las cuales no tengan, de momento, una respuesta acorde a la lógica del sistema de conocimientos anteriormente asimilados, y esto constituye una forma de que puedan asimilar nuevos conocimientos bajo un fuerte impulso motivador, en el decurso de la actividad de aprendizaje.

La enseñanza problémica es una concepción del proceso de enseñanza – aprendizaje en la cual los estudiantes reflejan las contradicciones reveladas por el profesor(a) y bajo condiciones de situación problémica, asimilan dichas contradicciones como problemas docentes, que solucionan mediante tareas y preguntas problémicas, y en la medida en que los resuelven, mediante métodos problémicos de enseñanza, van asimilando nuevos conocimientos. Con esto se abarca todo el sistema y se evitan confusiones. (Guancho, 2021, pp. 5-6)

Para considerar tales concepciones hay que tener presente la lógica de las ciencias objeto de enseñanza en la Educación General Básica Superior, así como, revelar sus contradicciones en las formas de organización que se empleen para llevar a cabo el proceso de enseñanza – aprendizaje de las asignaturas del currículo. Atendiendo en este orden, a que una de las particularidades de la enseñanza problémica implica tener en cuenta las regularidades gnoseológicas de las ciencias que son objeto de estudio, para desarrollar el pensamiento creativo del estudiante, como un proceso que en su dinámica describe y orienta la comprensión de lo nuevo por conocer. Manifestándose, lo necesario de abordar los contenidos desde tareas docentes que impliquen situaciones problémicas de enseñanza – aprendizaje.

En tal sentido, se puede decir que los contenidos temáticos que integran las asignaturas de la malla curricular de la Educación General Básica Superior brindan a los docentes variados patrones de contradicciones, específicos

para generar situaciones problemáticas, los cuales propician el desarrollo del pensamiento creativo, activo y reflexivo. En el estudio de una situación problemática se manifiesta una tendencia cuyo sentido y significado, se expresa hacia el alcance de un objetivo. En lo cual, el pensamiento analiza los componentes distributivos de la situación desde diferentes perspectivas; donde se muestran sus nexos y relaciones. De esta forma, en el empleo del enfoque didáctico de la enseñanza problemática en la educación antes referida, se deben articular las categorías fundamentales de este tipo de enseñanza.

Las categorías de la enseñanza problemática expresan los rasgos específicos y generales del objeto de estudio de una ciencia como fenómenos reales y su proceso de cognición, además, son referenciadas como sus conceptos principales. Por otra parte, se consideran escalones del conocimiento, y describen las directrices que soportan los modos de actuación de los docentes y estudiantes en un contexto de enseñanza problemática. En tal sentido, “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” (Méndez et al., 2017, p. 97). Todo lo cual, significa que estas categorías deben ser interrelacionadas en las clases concebidas desde la enseñanza problemática.

Del análisis realizado en el proceso investigativo, se ha considerado que en la enseñanza problemática se comporta una correlación entre la lógica de la ciencia objeto de estudio y la lógica del proceso de enseñanza – aprendizaje, donde se revelan sus categorías principales como la situación problemática; el problema docente; las tareas y/o preguntas problemáticas y lo problemático. Categorías estas de la enseñanza problemática, que tienen su dinámica en las contradicciones y describen las fases más significativas en el alcance de lo nuevo, a partir de lo conocido durante el proceso de enseñanza y de aprendizaje. En tal sentido, se significan los siguientes argumentos:

La situación problemática es una categoría lógica, gnoseológica, psicológica y didáctica, razón por la cual ha sido tan estudiada. Es una categoría lógica al relacionarse con elementos estudiados por la ciencia; es gnoseológica, porque pertenece al conocimiento plasmado en el programa de la asignatura; es psicológica al constituir un estado emocional que se origina en cada uno de los estudiantes, y es didáctica, puesto que surge porque el docente es quien presenta, ante los estudiantes, elementos contradictorios del contenido. (Guanche, 2021, p.8)

De esta forma, la situación problemática es generada por los docentes al revelar a los estudiantes una contradicción entre lo conocido y lo desconocido, en la cual, se motiva la actividad cognoscitiva que se manifiesta en la necesidad del alumno de darle solución. En correspondencia, la asimilación de la contradicción por parte del estudiante se constituye en el problema docente, que determina el sentido y significado de la búsqueda intelectual; además, de acuerdo con Méndez et al. (2017) “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” (p. 98). Por otro lado, la contradicción guarda un problema implícito, lo cual, genera una interrelación entre lo desconocido (situación problemática) y lo buscado (problema docente).

Por lo que, la transformación de la situación problemática en un problema docente a partir de la asimilación de la contradicción implica que los estudiantes separen los contenidos desconocidos de los conocidos. De esta forma, el alcance de los nuevos conocimientos se desarrolla por medio de actividades docentes de carácter problemático, que se derivan del problema docente. Estas categorías, se denominan tareas y preguntas

problémicas. Las tareas están relacionada a la función de búsqueda del conocimiento desde necesidades cognoscitivas, dirigida a la solución de un problema docente mediante acciones secuenciales determinadas. Mientras que la pregunta, es un complemento estructural de la tarea que, por su singularidad, puede ser expresión lógica del problema y presupone un solo acto cognoscitivo que ayuda a la concreción de la tarea.

En tanto, la categoría que relaciona a lo problémico se constituye en el nivel de complejidad que alcanzan las tareas y preguntas, que articulan con las habilidades del estudiante para analizar y solucionar el problema docente de forma autónoma, activa y reflexiva; además, expresa el movimiento dialéctico entre lo conocido y lo por conocer (Sobrado y Lozano, 2020). Sobre lo cual, la autora considera que esta categoría, es esencial para aplicar la enseñanza problémica en la Educación General Básica Superior; asumiendo de acuerdo con Torres y Mondéjar (2021) que, “sin esta categoría sería imposible estructurar una situación problémica para presentarla a los estudiantes. Ella propicia y revela la condición contradictoria que provoca la necesidad de realizar una actividad para solucionar un problema” (p. 102).

De acuerdo con los análisis realizados, las categorías de la enseñanza problémica se manifiestan como formas en las que se proyectan y motivan los contenidos objetos de enseñanza – aprendizaje. Por lo cual, están directamente interrelacionadas a los métodos de enseñanza problémica en el contexto de cualquier forma de organización del proceso; ya que estos, son vías para alcanzar nuevos conocimientos y provocan un accionar entre el docente y el estudiante, donde este último, aprende a través de la solución del problema docente. Estos métodos, además, permiten aplicar las regularidades psicológicas del pensamiento en el proceso de asimilación de nuevos conocimientos y, estimulan al estudiante desde la situación problémica de aprendizaje a satisfacer sus necesidades cognoscitivas.

A tenor de todos los argumentos antes planteados, se significa la importancia de implementar en la Educación General Básica Superior la enseñanza problémica, donde el docente no proyecta los contenidos objeto de estudio de forma acabada, ya que lo hace desde el desarrollo de una dinámica que implica el planteamiento de situaciones problémicas de aprendizaje a los estudiantes, “que los guía a identificar problemas, sus causas y generar vías de solución (innovadoras) como expresión del desarrollo de su creatividad y la independencia cognoscitiva...” (Calderón et al., 2018, p. 12). Por todo lo cual, estos argumentos se constituyen en un marco teórico referencial, que hacen pertinente la propuesta de una metodología para la enseñanza problémica en estudiantes de la Educación General Básica Superior.

Propuesta de la metodología innovadora para la enseñanza problémica en estudiantes de la Educación General Básica Superior:

Para la elaboración de la metodología que se propone, se asumieron los criterios de Alonso, Leyva y Mendoza (2019), los cuales referencian que:

La metodología como resultado científico puede ser reconocida como un aporte práctico cuando establece en su componente instrumental la propuesta de nuevas acciones que instrumentan en la práctica educacional a una concepción teórica (pedagógica, formativa o didáctica), o a un modelo formativo, educativo o didáctico (que puede ser aportado o no por el investigador que la construye o ser asumidos como referente teórico) y se fundamenta en leyes, principios, categorías y métodos que no son aportaciones del investigador. (p. 24)

Los autores antes citados, reconocen que la metodología puede ser caracterizada como “un proceso lógico conformado por fases y/o etapas condicionantes y dependientes, que ordenados de manera particular y flexible permiten el logro del objetivo propuesto” (Alonso et al., 2019, p. 235). En este orden, y teniendo en cuenta los referentes teóricos asumidos, la metodología que se aporta con carácter innovador al combinar las modalidades presencial y telemática para la enseñanza problémica, se estructura por fases y acciones a

realizar, tal como se presentan a continuación:

Fase I: Preparación previa antes de la clase.

Esta fase se materializa a través del trabajo de planificación del docente aplicando una pedagogía inversa, donde la autopreparación es determinante, implementándose a partir de las acciones siguientes:

1. Análisis de los contenidos objeto de estudio, con el propósito de determinar las potencialidades para la aplicación de los métodos problémicos. Se establece un inventario de contradicciones.
2. Definir los objetivos de aprendizaje, teniendo en cuenta la selección y creación de recursos educativos abiertos.
3. Elaborar actividades de distintas tipologías y niveles de asimilación, que propicien situaciones problémicas y la determinación del método a emplear en correspondencia con el objetivo, contenido y el diagnóstico psicopedagógico de los estudiantes.
4. Implementar y controlar recursos expositivos online de situaciones problémicas de aprendizaje para que los estudiantes lo analicen y completen de forma independiente.

Fase 2. Implementación de la enseñanza problémica en las formas de organización del proceso docente educativo.

Esta fase significa la aplicación del enfoque didáctico de la enseñanza problémica, sus principales categorías y métodos, dentro de la clase a partir de acciones específicas para el docente y para el estudiante mediante el trabajo frontal, en correspondencia con un clima creativo.

Acciones que desarrollar:

1. Exploración de los contenidos antecedentes, mediante preguntas y tareas en la continuación del diagnóstico y atendiendo a los recursos expositivos online implementados, para crear condiciones favorables en las que el estudiante descubra la contradicción.
  - 1.1- Resolver dudas e identificar las dificultades de aprendizaje y comprensión sobre el contenido y la contradicción que se revela.
  - 1.2- Revisar los nuevos conceptos y adaptar la exposición según los resultados de los cuestionarios online de control previo.
2. Planteamiento y asimilación de la situación problémica. Donde el estudiante debe asimilar la contradicción que subyace en el contenido objeto de enseñanza:
  - 2.1- Revelar la contradicción, mediante la situación problémica (Docente) para motivar.
  - 2.2- Manifestar criterios, comentarios e ideas (Alumno), de forma motivada sobre la situación problémica y la contradicción que se revela.
3. Planteamiento del problema docente a resolver y análisis de las vías de solución teniendo en cuenta los tipos de actividad a desarrollar, así como los medios y materiales que se tienen a disposición:
  - 3.1- Orientar la actividad cognoscitiva y dirigir las acciones de búsquedas de solución del problema

---

docente (Docente).

3.2- Determinar los nuevos elementos de conocimiento a buscar, diferenciando los procedimientos y operaciones a utilizar para la solución del problema docente (Alumno).

4. Presentación de las tareas de carácter problémico:

4.1- Orientar las tareas con la aplicación de conocimientos prácticos y la bibliografía necesaria para su ejecución (Docente).

4.2- Consultar la bibliografía básica y específica sobre los contenidos que se relacionan para ejecutar las tareas, y que le permitan arribar a la solución del problema docente (Alumno).

4.3- Propiciar un aprendizaje interactivo teniendo en cuenta el uso de las TIC, para la ejecución de las tareas, así como para el control de la búsqueda de los nuevos conocimientos en la solución del problema docente desde las tareas orientadas (Docente).

4.4- Demostrar en el resultado al que se ha llegado, generalmente asociado al nuevo conocimiento que le da respuesta al problema docente, habilidades en la solución de la tarea (Alumno).

5. Comprobación del resultado y las vías utilizadas para la solución del problema docente mediante las tareas:

5.1- Guiar y supervisar los resultados alcanzados por los alumnos, revisando los nuevos conocimientos y prestando ayuda individualizada con atención a la diversidad (Docente).

5.2- Manifestar un aprendizaje activo desde la complementación entre el trabajo individual y colaborativo (Alumno).

Fase 3. Proyección continua de la problematización (lo problémico).

En esta fase, se significa el propósito de la sistematización, consolidación y generalización del nuevo conocimiento mediante actividades de trabajo independiente, dentro y fuera del aula, para revelar nuevas contradicciones y proyectar nuevas situaciones problémicas.

Acciones que seguir:

1. Analizar los nuevos conocimientos revelados, que se construyen como consecuencia del proceso de búsqueda para solucionar el problema docente, así como las variantes y vías utilizadas para arribar a la solución de la situación problémica desde las tareas docentes.

2. Proyectar actividades extradocentes derivadas de la situación problémica inicial y su solución, para darle continuidad a los contenidos objetos de estudios, y vincularlos con el aprendizaje a lo largo de la vida.

3. Desarrollar un proceso de comunicación interactiva de continuidad, sobre las conclusiones a las que arribó el estudiante como manifestación del nuevo conocimiento alcanzado, para atener futuras fuentes de contradicción sobre los contenidos objeto de estudio.

4. Ofrecer a los estudiantes explicaciones y recursos adicionales de forma online, que le animen a profundizar en los aprendizajes del nuevo conocimiento alcanzado, para afrontar nuevas situaciones problémicas.

5. Aplicar los nuevos conocimientos alcanzado en la solución del problema docente y las recomendaciones del profesor, para desarrollar las actividades extradocente de sistematización y trabajo independiente, empleando herramientas de trabajo colaborativo.

De esta forma, las fases y acciones que estructuran la metodología propuesta le confieren un sentido y significado innovador. Lo cual, se refleja en la articulación de las modalidades presencial y telemática desde una pedagogía invertida, que permite el desarrollo de la enseñanza problémica en estudiantes de la Educación General Básica Superior. En consecuencia, se proyecta como una concepción para ejecutar el proceso de enseñanza – aprendizaje de los contenidos objetos de estudio; en la cual, el docente revela elementos contradictorios del contenido de enseñanza a los estudiantes, y estos, al visualizarlos como situación problémica y luego asimilarlos como un problema docente, buscan de forma interactiva los nuevos conocimientos que le permiten darles solución, al ejecutar tareas y responder preguntas problémicas.

Resultados obtenidos con en la implementación de la metodología propuesta en la práctica pedagógica contextualizada:

La metodología se implementó desde un pre-experimento pedagógico efectuado en una muestra de 60 estudiantes de la Educación General Básica Superior de la Unidad Educativa Fiscal, de la provincia de Loja en el Ecuador. En tal sentido, para valorar la efectividad de la metodología desde el aprendizaje activo que alcanzan los estudiantes, se empleó la siguiente escala valorativa: Excelente, Bien, Regular y Deficiente. Los resultados obtenidos, se presentan gráficamente de acuerdo con la escala valorativa a continuación:

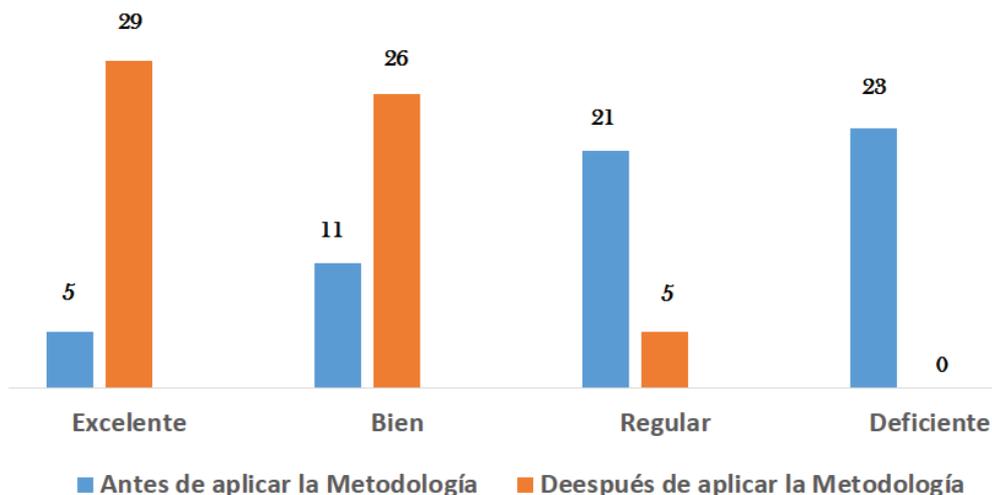


Figura 1. Estado del aprendizaje activo de los estudiantes mediante la enseñanza problémica antes y después de implementar la metodología.

En la observación cuantitativa sobre el estado del aprendizaje de los estudiantes mediante el uso de la enseñanza problémica, a partir del análisis e interpretación de las diferencias antes y después de aplicar la metodología, se valoró si estas son significativas o no. Para lo cual, se aplicó el estadígrafo Chi cuadrado X<sup>2</sup> y los siguientes criterios de nivel estadístico: se trabajó a un 95,0% de confianza recomendado para las ciencias de la educación, asumiéndose en correspondencia un grado de confiabilidad de  $\alpha = 0,05$ ; planteándose, las siguientes hipótesis de trabajo:

□ Hipótesis de nulidad (H0): El aprendizaje activo en los estudiantes mediante la enseñanza problémica, antes y después de aplicada la metodología no es significativo.

□ Hipótesis alternativa (H1): El aprendizaje activo en los estudiantes mediante la enseñanza problémica, al implementar la metodología refleja con respecto a su estado inicial mejoras significativas.

Para comprobar estas hipótesis, se tuvo en cuenta que: si  $X^2$  como valor de probabilidad resultante es menor, con respecto al grado de confiabilidad asumido ( $\alpha$ ), se manifiesta que  $X^2 \leq \alpha$ , lo cual significa como condición estadística que se acepta la hipótesis H1 y no se acepta la H0. Mientras que, para la condición en donde  $X^2 > \alpha$ , o sea el valor de probabilidad resultante es mayor que el grado de confiabilidad que se asumió, entonces, se acepta a la hipótesis H0 y se estaría rechazando a la H1.

Por otra parte, al aplicar la prueba estadística con el uso del paquete SPS se alcanzó un valor probabilístico de  $p X^2 = 0,00234$ , el cual está por debajo del grado de confiabilidad asumido que es de 0,05, es decir:  $p X^2 = 0,002 < 0,05$ ; por lo que se acepta la hipótesis H1 y se rechaza a la hipótesis H0. De esta forma, se alcanzó un 95,0% de confiabilidad en la aplicación de la metodología que se propone, confirmándose así, las mejoras significativas en el aprendizaje activo de los estudiantes mediante el empleo de la enseñanza problémica, tal como demuestran los datos que se significan en el gráfico 1. Estos elementos, permiten reconocer la posible validez de la implementación de la metodología y sus características innovadoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## CONCLUSIONES

La enseñanza problémica en la Educación General Básica Superior se constituye en una concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje, siendo un modo efectivo para desarrollar el pensamiento creativo, crítico y reflexivo del estudiante, ya que expresa el sentido y significado de la lógica interna de los contenidos objetos de estudio. Por otra parte, favorece la asimilación productiva de los conocimientos y permite entrenar al estudiante en la solución de problemas, que le posibilitan adaptarse a situaciones que le presenta la vida en el ámbito escolar, social y personal con alto nivel de motivación.

La metodología para la enseñanza problémica en estudiantes de la Educación General Básica Superior se concibe con significado innovador al articular en el sentido funcional de sus fases modalidades presencial y telemática. Mientras que, en su componente instrumental se proyectan acciones que instrumentan en la práctica la concepción de la enseñanza problémica, para revelar las contradicciones de los contenidos de enseñanza a los estudiantes, y que estos, al visualizarlas como situaciones problémicas y luego asimilarlas como un problema, busquen de forma interactiva los nuevos conocimientos.

El proceder investigativo desarrollado mediante un pre-experimento pedagógico y la aplicación de la prueba Chi cuadrado  $X^2$ , posibilitó corroborar que, con la implementación de la metodología innovadora para la enseñanza problémica en la que se combinan las modalidades presencial y telemática, se mejoró de forma significativa el aprendizaje activo que alcanzó la muestra de 60 estudiantes de la Educación General Básica; así como, los impactos que esto generó en la elevación de los niveles de creatividad y trabajo colaborativo de estudiantes y profesores, que permitió constatar su pertinencia y factibilidad práctica.

La autora declara que no existen conflictos de intereses que afecten el normal desarrollo de la evaluación del manuscrito.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso, L. A., Leyva, P. A., & Mendoza, L. L. (2019). La metodología como resultado científico: alternativa para su diseño en el área de ciencias pedagógicas. *Opuntia Brava*, 11(2), 231-247. <https://opuntiabrava.utm.edu.ec/index.php/opuntiabrava/article/view/915/1032>
- Ávila, E., & Fernández, E. (2019). Un método para el aprendizaje de la Psicología General en maestros de EB en formación inicial. *Luz*, 19(1), 15-29. <https://luz.uho.edu.ec/index.php/luz/article/view/1011>
- Calderón, M., Alonso, L. A., & Cedeño, J. F. (2018). La enseñanza problémica en la formación inicial del Ingeniero en Comercio Exterior. *Revista Luz*, 17(4), 3-14. <http://luz.uho.edu.ec/index.php/luz/article/view/932>
- De Asís, F., & Planells, J. (2012). Retos actuales de la educación técnico – profesional [Archivo PDF]. Editorial Santillana. <https://www.educ.ar/recursos/102937/retos-actuales-de-la-educacion-tecnico-profesional>
- Escobar, M., & Infante, M. (2018). La formación competente del profesional de la bibliotecología y las ciencias de la información. *Transformación*, 14(1), 11-20. <https://www.revistas.reduc.edu.ec/index.php/transformacion/article/view/1924>
- Fragoso, J., Molina, A. M., & Roque, L. (2022). Enseñanza problémica y tecnologías de la información para potenciar el aprendizaje de la Historia de Cuba. *Revista Conrado*, 18(S4), 408-417. <https://conrado.ucf.edu.ec/index.php/conrado/article/view/2831>
- Guanche, A. S. (2021). Algunos aportes de los pedagogos cubanos a la teoría de la enseñanza problémica. *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*, 11(2), 1-17. <https://revistaccuba.sld.cu/index.php/revacc/rt/printerFriendly/878/1090>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. (5ta Ed.). Ciudad de México: Edamsa Impresiones S.A. de C.V. [http://www.esup.edu.pe/descargas/dep\\_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf](http://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf)
- Majmutov, M. I. (1983). La enseñanza problémica. La Habana: Pueblo y Educación.
- Méndez, M., Andrade, P., & Barba, J. V. (2017). Consideraciones sobre la enseñanza problémica. Retos y desafíos. *Revista Conrado*, 13(58), 95-101. <http://conrado.ucf.edu.ec/index.php/conrado>
- Rivero, M., & Pulido, A. (2016). La formación ambiental en la universidad cubana: el método de proyecto y la enseñanza problémica para su fortalecimiento. *Rev. Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 20(2), 241-246. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=67268>
- Sobrado, C. I., & Lozano, D. (2020). Situaciones Problemáticas para la enseñanza aprendizaje de la Educación Física en la UCI. Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas, 13(2), 1-10. <https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/536>
- Torres, A., & Mondéjar, J. J. (2021). Búsqueda de lo problémico en la enseñanza de la Física en la carrera de Técnico Superior de Biofísica Médica. *Ciencia Digital*, 5(2), 100-108. <https://www.cienciadigital.org>
- Tourón, J., & Martín, D. (2019). Aprender y enseñar en la universidad hoy. Una guía práctica para profesores. UNIR.

---

Villavicencio, E. (2017). ¿Cómo realizar la prueba chi-cuadrado con Excel [Archivo PDF]? [https://www.researchgate.net/publication/319879609\\_COMO\\_REALIZAR\\_LA\\_PRUEBA\\_CHI\\_CUADRADO\\_CON\\_EXCEL](https://www.researchgate.net/publication/319879609_COMO_REALIZAR_LA_PRUEBA_CHI_CUADRADO_CON_EXCEL)