

La importancia de la situación problémica dentro del sistema de categorías de la enseñanza problémica

The Importance of the Problematic Situation within the System of Categories of Problematic Teaching

Ever Marino Olivera Fonseca^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-9894-3466>

Adania Siva Guanche Martínez² <https://orcid.org/0000-0002-2782-3969>

¹Universidad de Ciencias Médicas, Facultad de Ciencias Médicas Manuel Fajardo. La Habana, Cuba.

²Universidad de Ciencias Médicas, Facultad de Ciencias Médicas Victoria de Girón. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: everfonceca@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: La situación problémica, considerada eslabón central de la enseñanza problémica por su esencia dentro de este sistema didáctico, permanece aún poco estudiada. La comprensión cabal de sus particularidades es cardinal para que los docentes empleen con acierto la enseñanza problémica, principalmente en las asignaturas de ciencias médicas.

Objetivo: Reflexionar en torno a la trascendencia de la categoría “situación problémica” y la forma en que pueden revelarse las contradicciones para crearla, para lo que toma como ejemplo el proceso docente-educativo en la asignatura Anatomía Patológica de la carrera de medicina.

Desarrollo: Se argumenta acerca de la esencia de la situación problémica y sus efectos en los estudiantes, los criterios de autores que han identificado diferentes formas de presentar los elementos contradictorios del contenido de enseñanza, para lograr motivaciones hacia la búsqueda de nuevos conocimientos por los estudiantes, dada su importancia en la actividad científico-estudiantil, al

promover el perfeccionamiento de las habilidades en la búsqueda de nuevos conocimientos. Finalmente, se ejemplifica la presentación de contradicciones en la asignatura Anatomía Patológica, a partir del dominio del contenido científico expresado en el programa del Plan E de esta materia en medicina.

Conclusiones: La comprensión de la esencia de la situación problemática, sus relaciones con las restantes categorías y sus funciones dentro de la enseñanza problemática, al igual que el dominio del contenido de enseñanza, son imprescindibles para que los docentes puedan estructurar clases más provechosas mediante este enfoque.

Palabras clave: situación problemática; enseñanza problemática; ciencias médicas; anatomía patológica.

ABSTRACT

Introduction: The problematic situation, considered a central link in problematic teaching due to its essence within this didactic system, remains little studied. A thorough understanding of its particularities is essential for teachers to successfully employ problematic teaching, mainly in medical science subjects.

Objective: To reflect on the significance of the category “problematic situation” and the way in which contradictions can be revealed to create it, wherefore the teaching-educational process in the Pathological Anatomy subject of the medical degree is taken as an example.

Development: The essence of the problematic situation and its effects on students are discussed, as well as the criteria of authors who have identified different ways of presenting the contradictory elements of the teaching content, in order to motivate students to search for new knowledge, given its importance in scientific-student activity, by promoting the improvement of skills in the search for new knowledge. Finally, the presentation of contradictions in the Pathological Anatomy subject is exemplified, based on the mastery of the scientific content expressed in the Plan E program for this subject in medicine.

Conclusions: Understanding the essence of the problematic situation, its relationships with the other categories and its functions within problematic teaching, as well as mastery of the teaching content, are essential for teachers to be able to structure more profitable classes using this approach.

Keywords: problematic situation; problematic teaching; medical sciences; pathological anatomy.

Recibido: 18/01/2024

Aceptado: 09/05/2024

Introducción

En los tiempos actuales los profesionales de la educación reconocen la importancia de que los estudiantes aprendan a solucionar problemas, capacidad que se convierte en herramienta para buscar nuevos conocimientos, imposibles de ser transmitidos mientras se forman como profesionales, porque no resulta viable modificar los programas de las carreras universitarias cada año lectivo, ni alargar el tiempo de formación de nuevos especialistas, lo cual es una realidad, porque el conocimiento crece exponencialmente.⁽¹⁾

De ahí que psicólogos y pedagogos se han inclinado hacia la enseñanza de la resolución de problemas y este interés no solamente se ha centrado con énfasis en las investigaciones educativas, sino que se reconoce la importancia de inclinar a los estudiantes hacia el trabajo científico investigativo, especialmente en las universidades médicas, tanto en asignaturas de ciencias básicas como en las clínicas.⁽²⁾

Al abordar esta problemática de la formación de médicos como futuros investigadores, se ha hecho patente la necesidad de reconocer un postulado importante: la enseñanza de la resolución de problemas es una tarea pedagógica difícil, porque se deben tener en cuenta variados aspectos que conllevan a que los estudiantes resulten eficientes en la búsqueda de nuevos conocimientos y en su integración a los que fueron asimilados anteriormente.

Este aprendizaje resulta altamente significativo, si el sujeto se enfrenta a situaciones que pertenecen a su esfera de intereses, lo cual ha demostrado que las motivaciones se hacen más evidentes y estables.⁽³⁾

De este modo, resulta revelador que en la didáctica de la educación médica se ensayen e introduzcan metodologías que promuevan este afán investigativo, característico del hombre de ciencia.

Precisamente, la situación problémica es ese estado mental originado cuando un sujeto refleja una contradicción, generada en la actividad, teórica o empírica, y,

al asimilarla como problema, genera la necesidad de darle solución mediante la búsqueda de elementos que ayuden a explicarla satisfactoriamente, para aliviar así ese estado psicológico que tensiona el intelecto y lo insta a buscar la solución.⁽⁴⁾ En el estudiante esta solución es la asimilación consciente de un nuevo conocimiento.

Este estado se convierte en una inquietud investigativa y sería muy favorable que se transformara en hábito inquisitivo y escudriñador del estudiante de ciencias, en general.

De este modo, la contradicción objetiva es reflejada por el sujeto, quien experimenta entonces ese estado mental denominado situación problémica, de la cual hay muchas aristas que estudiar, para conocer mejor su esencia, a fin de comprender cuáles son las condiciones que permiten promoverla en las clases, para que los estudiantes se motiven profundamente a salir de ese estado de tensión emocional que se origina cuando se encuentran elementos contradictorios, para los cuales, de momento, no tienen una respuesta satisfactoria.⁽⁵⁾

Como categoría, la situación problémica forma parte muy importante de una concepción del proceso docente-educativo denominada enseñanza problémica, y que, con razón, se identifica como su eslabón central. Todo ello conlleva a precisar perfectamente cómo crearla, cómo deviene problema docente, y cuáles son sus relaciones con las restantes categorías y con los métodos problémicos de enseñanza.⁽⁶⁾

Este trabajo se propone reflexionar en torno a la trascendencia de la situación problémica y la forma en que pueden revelarse las contradicciones para crearla, tomando como ejemplo el proceso docente-educativo en la asignatura Anatomía Patológica de la carrera de medicina.

Desarrollo

La enseñanza problémica, básicamente congruente con el enfoque histórico-cultural de Vigotsky, tiene como una categoría importante a la situación problémica, considerada como tal porque, a partir de ella, se estructura todo el sistema categorial y de métodos problémicos de enseñanza.⁽⁷⁾

Inicialmente, los primeros trabajos sobre pedagogía problémica se deben a pedagogos alemanes; sin embargo, como sistema didáctico alcanza un desarrollo notable en la extinta Unión Soviética (URSS) y en otros países socialistas europeos,

donde se perfeccionó y tuvo un auge, debido a sus potencialidades para que los estudiantes alcanzaran un desarrollo de sus capacidades cognoscitivas. También autores de distintas nacionalidades, como Ya Lerner, MA Danílov y MN Skatkin, se han encontrado entre sus principales cultivadores.⁽⁸⁾

En Cuba este tipo de enseñanza fue conocido públicamente por los trabajos de un colectivo de autores encabezado por la pedagoga Asela de los Santos Tamayo, en publicaciones del Ministerio de Educación, y desarrollada mediante los trabajos de M Martínez Llantada, del Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona, de Ciudad de La Habana.⁽⁹⁾

En torno a esta especialista se nuclearon investigadores de diferentes disciplinas, que desarrollaron experiencias docentes en la educación primaria, secundaria y en la propia universidad pedagógica. Estas investigaciones enriquecieron el cuerpo teórico de la enseñanza problémica, con aportes en la práctica escolar con estudiantes cubanos.⁽¹⁰⁾

Esto resultó beneficioso para los procesos de investigación pedagógica, porque se demostró la posibilidad de emplear y desarrollar la enseñanza problémica; y comprobar las reacciones de los estudiantes, el desarrollo que se alcanzaba en ellos, la forma en que podría adaptarse a las características de la educación cubana, así como la versatilidad de este enfoque en otros ámbitos educativos.⁽¹¹⁾

De la enseñanza problémica se han elaborado varias definiciones. Por ejemplo, *Ramírez y Guancho*⁽¹²⁾ plantean que es:

[...] una concepción del proceso docente-educativo en la cual se revelan elementos contradictorios del contenido de enseñanza para crear en los estudiantes situaciones problémicas, que devienen problemas docentes, solucionados mediante tareas y preguntas problémicas, con la utilización de métodos problémicos.

Esta definición describe la manera en que transcurre el proceso, en sentido general, según los autores, quienes también reflexionan acerca de la definición de MI Majmútov, profesor de Kazán, en la república de Tartaria, quien considerara la enseñanza problémica como un sistema didáctico, cuya esencia consiste en que los estudiantes, 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.⁽¹³⁾

En esta definición se precisa el resultado en los estudiantes, cuando se habitúan a buscar el conocimiento nuevo, como un valor resultante en su crecimiento personal.

Aunque los fundamentos teóricos de la enseñanza problémica se han difundido bastante en el ámbito de la educación médica, son escasas las publicaciones de experiencias en su implementación en clases o en estrategias metodológicas, pues se aprecian con mayor frecuencia los trabajos en los que se emplea el denominado Aprendizaje Basado en Problemas, que tiene una forma diferente de desarrollarse, pues se parte de un aprendizaje previo de la teoría científica, para la solución de nuevos problemas.⁽¹⁴⁾

También en este sistema didáctico se crean situaciones problémicas, porque se tensa el intelecto, a partir de contradicciones, ante las cuales no se tiene presente en ese momento una solución, que ha de hallarse a partir de conocimientos ya asimilados.

Haciendo referencia a la situación problémica, los autores reconocen que este estado que tensiona el intelecto obviamente provoca en el estudiante una necesidad cognoscitiva, y crea las condiciones internas para la asimilación de nuevos conocimientos u otros procedimientos de la actividad.⁽¹⁵⁾

Entonces, es razonable acudir al planteamiento del psicólogo Rubinstein, acerca de que el momento inicial del pensamiento resulta, generalmente, una situación problémica, a lo cual añade: “El hombre comienza a pensar solo cuando aparece en él la necesidad de comprender algo, y/o cuando descubre una contradicción en su sistema de conocimientos, o en su actividad diaria”.⁽¹⁶⁾

Los autores coinciden con *Enríquez Clavero* y otros,⁽¹⁷⁾ quienes sostienen que lo fundamental en la enseñanza problémica es la creación de la situación problémica, porque esta se origina a partir de las contradicciones entre la experiencia previa de los estudiantes y los problemas nuevos que se les presentan en la actividad cognoscitiva que conduce al nuevo conocimiento.

La situación problémica deviene problema docente, otra categoría de la enseñanza problémica, y ese devenir ocurre cuando los estudiantes separan mentalmente los elementos conocidos de los desconocidos y se motivan hacia la búsqueda de estos últimos, proceso mental originado cuando el sujeto analiza qué puede faltarle para comprender cabalmente la parte de la contradicción que “no encaja” con los conocimientos asimilados anteriormente o con los hechos omitidos en el planteamiento del profesor.⁽¹⁸⁾

Este problema docente debe coincidir con el objetivo de la actividad de que se trate, para lo cual el profesor debe revelar una contradicción relacionada con el

tema, que origine en los estudiantes la situación problemática. Sin embargo, no siempre existen habilidades profesionales para la búsqueda de estas contradicciones en el contenido de enseñanza, lo que ha sido uno de los factores que, a juicio de los autores, ha obstaculizado el desarrollo de clases por enseñanza problemática, en correspondencia con lo que señala su esencia metodológica.⁽¹⁹⁾

En el decurso de una conferencia, al plantearse una contradicción parcial, las respuestas hipotéticas que manifiestan los estudiantes, a veces en voz alta, son beneficiosas, porque revelan una atención sostenida en los hechos que se les están planteando, según experiencias de los autores, y constituyen signos de que el pensamiento está en busca de esos nuevos conocimientos que necesitan hallar y que satisfarían completamente el hallazgo de la solución.

El tránsito normal hacia la formulación del problema docente, todavía dentro del momento de tensión, es ese momento en que *lo desconocido* se convierte en *lo buscado* en el intelecto del sujeto que aprende.⁽²⁰⁾

Por eso, cuando se concibe un sistema de clases por enseñanza problemática, *Enríquez Clavero* y otros,⁽¹⁷⁾ para dar pasos seguros en su estructuración, hay que encontrar, en la lógica interna de la ciencia, sus contradicciones, e incorporarlas a la organización de la asignatura, porque en su adaptación curricular esta se deriva de la ciencia en cuestión.

La razón de esta búsqueda de contradicciones es que una de las características esenciales del proceso docente-educativo consiste en que se cumplen las regularidades lógicas de la ciencia, sobre la base de entender el pensamiento, ante todo, como un proceso que conduce al logro de nuevos conocimientos, en este caso en los estudiantes.⁽²¹⁾

Según *Martínez Llantada*,⁽¹¹⁾ la situación problemática debe satisfacer rasgos como la validez, la asequibilidad y el interés. La validez se reconoce porque la contradicción provoca el deseo de “salir de ella”; la asequibilidad está dada en que se debe ajustar al nivel de desarrollo de habilidades en los estudiantes, en lo cual se manifiesta también el interés.⁽²⁰⁾

La mayoría de los investigadores que han aplicado la enseñanza problemática en las aulas considera que la situación problemática es una categoría lógica, gnoseológica, psicológica y didáctica: lógica, porque refleja los elementos esenciales de cada conocimiento que se pretende sea asimilado; tiene carácter gnoseológico, porque pertenece al propio conocimiento, que es contradictorio de por sí, como reflejo de la naturaleza o de la ciencia;⁽²⁰⁾ además, resulta una categoría psicológica porque causa una tensión en la psiquis del sujeto que escucha o presencia un hecho para el que no tiene, de momento, explicación lógica; y, por último, es una

categoría didáctica, porque la crea el profesor, al plantear ante los estudiantes los elementos opuestos del nuevo conocimiento que se pretende que alcancen durante el desarrollo de la actividad cognoscitiva.⁽²²⁾

La contradicción que revela el profesor en su exposición durante la conferencia o en otra forma de organización resulta real, objetiva, porque existe, independientemente que sea o no descubierta o revelada, mientras que el problema docente es subjetivo, porque representa la asimilación de esa contradicción primeramente reflejada, y por ello, da lugar a un proceso de búsqueda, que debe realizarse mediante la solución de tareas y preguntas problémicas. Por consiguiente, lo que se soluciona es el problema, no la contradicción, ni la situación problémica, porque esta deviene problema docente. En este sentido, los autores coinciden en que existen planteamientos que, en ocasiones, denotan una confusión con estas categorías.⁽²³⁾

Las categorías denominadas, respectivamente, *tareas y preguntas problémicas*, constituyen las vías para salir de la tensión intelectual y dar solución al problema docente. Estas son indicadas generalmente por el profesor, aunque los propios estudiantes pueden buscar la forma para solucionar el problema y esto es lo ideal. La condición que debe cumplirse en la mayoría de los casos es que estas actividades problémicas no estén sujetas a un algoritmo de trabajo.⁽²⁰⁾

En la experiencia de los autores, los estudiantes están ya muy habituados a seguir algún algoritmo, o adecuarse a las indicaciones del profesor. Sin embargo, en la medida en que se emplea el enfoque de la problemicidad, o sea, *lo problémico*, los estudiantes elevarán su interés en el descubrimiento del nuevo conocimiento, clave para la formación de investigadores acuciosos, como se constató en diversas experiencias pedagógicas desarrolladas en Cuba, y que enriquecieron la teoría de la enseñanza problémica.⁽²⁴⁾

Ese tránsito desde lo desconocido hasta lo buscado, representado por el nuevo conocimiento, transcurre a una velocidad diferente en cada estudiante, de modo que todos deben estar en condiciones de darse cuenta de qué es lo que deben buscar para dar satisfacción al momento de tensión intelectual provocado en la *situación problémica*, puesto que la clase transcurre en colectividad.

Por otra parte, la búsqueda de esos elementos contradictorios del contenido es difícil para los docentes que se entrenan en el empleo de la enseñanza problémica, según muchos profesores que la han desarrollado en sus clases, pues la contradicción debe resultar comprensible, y estar en correspondencia con los conocimientos previamente asimilados; y/o puede tratarse de un contenido que tenga relación con otra asignatura y también puede relacionarse con un conocimiento asimilado en años anteriores.⁽²⁵⁾ De modo que deben cumplirse varios

requisitos para revelar contradicciones que realmente creen situaciones problemáticas en todos o en la mayoría de los estudiantes.

El hallazgo de formas en que pueden presentarse las contradicciones para crear situaciones problemáticas ha originado variedad de criterios, relacionados con la asignatura, los estilos de los profesores y la amplitud del campo de estudio a que responden; en fin, pueden citarse numerosos casos al respecto.

La clasificación más antigua la ofreció el pedagogo soviético Matiushkin (citado por *Majmútov*).⁽¹³⁾ Este especialista se dedicó a investigar precisamente sobre la *situación problemática*, y en su obra recalcó que su elemento básico es lo nuevo, lo desconocido, que debe descubrirse para resolver correctamente las tareas planteadas o para ejercer adecuadamente la acción necesaria. No le faltaba razón, pues se trata de analizar elementos que no encajan dentro del sistema de conocimientos anteriormente asimilados, criterio coincidente con JR Delgado Rubí, entre otros profesores que asumieron este sistema didáctico desde los primeros momentos en Cuba.⁽²⁶⁾

Esta premisa da idea de cómo puede acudir a lo conocido para confrontarlo con lo desconocido y constituye la razón por la cual estas contradicciones sirven como eslabón inicial del proceso de asimilación, aseguran las condiciones para este proceso, sirven como un medio de control y revelan, además, el nivel de desarrollo de habilidades de los estudiantes.⁽²⁷⁾

En sentido general, los autores están de acuerdo con que debe mostrarse el fenómeno para que los estudiantes descubran su esencia, al aludir al par de categorías filosóficas, razón por la cual *Martínez Llantada*⁽²⁸⁾ considera que la enseñanza problemática es *la dialéctica en el proceso docente-educativo*.

Majmútov⁽¹³⁾ opina que la *situación problemática* surge solo en aquellos casos en que el material docente se formula de una forma especial y esta formulación debe responder a determinados requisitos didácticos, que, a juicio de este autor, son:

- El nivel de preparación y las posibilidades de los estudiantes (no puede ser tan fácil que no provoque dificultad, ni tan difícil que quede fuera del alcance cognoscitivo de los estudiantes).
- El carácter perspectivo de dirigir la actividad cognoscitiva hacia la búsqueda investigativa.
- Su dinámica, al reflejar relaciones causales entre los procesos estudiados antes.
- La posibilidad de introducirla “artificialmente”, con alguna tarea externa que los haga adentrarse en la solución del problema.

Se añade que todo problema docente encierra una situación problémica, pero no toda situación problémica deviene problema docente, siguiendo el criterio de *Martínez Llantada*.⁽²⁸⁾

El psicólogo soviético Kudriátsev, citado por varios autores,^(29,30) separa los tipos de situaciones problémicas sobre la base de las diferentes variedades de contradicciones existentes entre el conocimiento y el desconocimiento. Este autor menciona los siguientes tipos de situaciones problémicas: 1. No correspondencia entre los conocimientos y las exigencias de la tarea a resolver; 2. Entre lo teórico y la posibilidad práctica de su realización; y 3. Entre los conocimientos y las nuevas condiciones de aplicación.

Otros especialistas, como *Torres y Mondéjar*,⁽³¹⁾ citan la clasificación de las situaciones problémicas de acuerdo con:

- la esfera de conocimientos científicos (o disciplina);
- los niveles de lo problémico (nivel de profundidad de la contradicción);
- la orientación en la búsqueda (nuevos conocimientos, modos de acción o revelación de posibilidades de aplicación); y
- el tipo y carácter del aspecto conceptual de la contradicción (entre lo cotidiano y lo científico, entre lo inesperado y la imposibilidad de resolverlo).

Por su parte, el propio Mondéjar,⁽³²⁾ de la Universidad Camilo Cienfuegos, de Matanzas, concibió una clasificación de situaciones problémicas para la asignatura de Física de la Educación Secundaria Básica, que plasmó en su tesis de grado científico. Este autor acerca lo más posible el estudio del magnetismo y la electricidad a las actividades cotidianas del hogar, o sea, a la práctica, y señala que existen situaciones problémicas de los siguientes tipos:

- Situación de lo inesperado: se logra al presentar a los estudiantes fenómenos, conclusiones, hechos que produzcan sorpresas, que parezcan paradójicos y no sean ordinarios.
- Situación del conflicto: se utiliza principalmente en los estudios de las teorías físicas y experimentos fundamentales. En el transcurso de la historia muchas veces surgían tales situaciones: cada vez que los hechos nuevos, los

experimentos, las conclusiones, se ponían en contradicción con las leyes que parecían bien firmes.

- La situación de presuposición: consiste en la expresión por el profesor de una presuposición acerca de la posibilidad de existencia de cualquier nueva regularidad o un fenómeno, tratando de atraer a los estudiantes a la investigación.
- La situación de refutación: se crea en aquellos casos en que se propone a los estudiantes probar la inconsistencia de una idea, un proyecto, refutar una conclusión no sustentada científicamente.
- La situación de disconformidad: surge en los casos en que la experiencia de la vida, y las nociones y demostraciones que se habían formado espontáneamente en el pensamiento de los estudiantes entran en disconformidad con los datos científicos. Semejantes discrepancias se pueden utilizar para crear situaciones problémicas.
- La situación de confusión: surge cuando la tarea problémica no contiene datos suficientes para obtener solución de una sola acepción. En este caso el estudiante tiene que encontrar la insuficiencia de los datos, después introducir condiciones adicionales que puedan definir la solución o que permitan realizar la investigación, y, posteriormente, definir los límites dentro de los cuales puede variarse la incógnita que se busca.

Por las características de esta clasificación, se ajusta a los contenidos que pueden encontrarse no solamente en el programa de la asignatura Física, pues, en opinión de los autores, es una clasificación adecuada a las ciencias en general, incluyendo algunas que se han creado en asignaturas de las ciencias médicas.⁽³²⁾

Torres⁽³³⁾ elaboró y aplicó una clasificación de situaciones problémicas para las asignaturas de Historia de Cuba, de la educación primaria, con resultados apreciables, pues acude a las propias contradicciones históricas, no solamente de los hechos acaecidos, sino de las distintas interpretaciones que de estos existen y de las posiciones de los personajes en diferentes situaciones reales.

Silvestre (citada por Cárdenas),⁽³⁴⁾ propone un procedimiento para la creación de situaciones problémicas al cual denominó *contraejemplo* y consiste en plantear al estudiante una situación contraria a la que se analiza, en el sentido que difiere del objeto de estudio, precisamente en lo esencial. En este caso, se puede presentar una proposición negativa y estimular a los estudiantes a refutarla, para lo cual deberán buscar elementos del conocimiento para ofrecer esa respuesta.

Los autores, siguiendo esta línea de pensamiento, estiman que se puede emplear esta forma de revelar contradicciones en la educación médica, cuando se plantee

a los estudiantes, por ejemplo, una frase de las que se escuchan por tradición familiar, acerca de un remedio para curar una dolencia y analizar sus supuestos beneficios, después de lo cual se solicita del estudiante un argumento que refute esa creencia tradicional, a la luz de nuevos descubrimientos de la ciencia.

Indudablemente, se produce una situación problemática, pero el problema docente estaría relacionado con la búsqueda de conocimientos anteriormente asimilados por los estudiantes y no en todos los casos con nuevos conocimientos por descubrir mediante la investigación.

Los autores consideran adecuada la agrupación de trece formas de revelar contradicciones, en dos clasificaciones, que fue un resultado teórico del desarrollo de la enseñanza problemática en Ciencias Naturales de la educación primaria y que se adaptan, en gran medida, a la asignatura de Anatomía Patológica de la carrera de medicina. Estas clasificaciones responden a:

- I. Situaciones problemáticas concernientes a las relaciones dialécticas entre los elementos contradictorios que les dan origen.
- II. Situaciones problemáticas concernientes a la forma de revelar las contradicciones por el profesor (influye el estilo del docente). Es una agrupación de tipo didáctico, por lo que pueden incluirse las contradicciones del grupo anterior.

De ambas clases se han identificado como más adecuadas para la asignatura Anatomía Patológica las siguientes:

- Para el grupo I:
 - Situaciones basadas en dos visiones contrarias, pero ambas parcialmente aceptables o verídicas, que dependen de su contrario correspondiente.
 - Situaciones basadas en el conocimiento de invenciones o descubrimientos útiles en etapas pasadas, cuyas limitaciones sorprenden hoy día.
 - Situaciones generadas por fenómenos relacionados con el funcionamiento de objetos producidos por la tecnología moderna, sobre la base de procesos físicos o químicos, desconocidos por los estudiantes.
 - Contradicciones entre lo conocido y lo desconocido o estudiado en otras asignaturas.
 - Situaciones basadas en la apreciación de fenómenos y procesos reales, que aparentan tener una causa diferente a la verdadera.

- Contradicciones basadas en relaciones causa-efecto, en las que la causa puede transformarse en efecto y viceversa.
 - Contradicciones que se manifiestan en un objeto, fenómeno o proceso que se transforma, con el decurso del tiempo, en su contrario.
 - Contradicciones que surgen de dos formas diferentes de analizar el mismo objeto, fenómeno o proceso, en correspondencia con puntos de vista disímiles.
- Para la agrupación II:
- Situaciones que se originan de una actividad experimental, realizada o relatada durante el proceso docente-educativo, cuyos resultados son inexplicables.
 - Comparaciones entre dos objetos, fenómenos o procesos, que puedan generar varias alternativas, como son: la semejanza es admisible, aunque difícil de creer; la semejanza es admitida como válida corrientemente, pero en realidad lo que existe es una diferencia.
 - Cadena de contradicciones presentadas por el profesor de tal manera, que la solución de una, genera otra nueva. (Forma apropiada para la conferencia)
 - Situaciones en las que se manejan dos criterios opuestos sobre un tema de ciencias, de los cuales, el acertado, es aparentemente erróneo.⁽³⁵⁾

Los autores añaden que existe una serie de recomendaciones didácticas para crear situaciones problémicas, algunas de ellas surgidas de experiencias en la carrera de medicina, sobre todo de *Zayas* y otros.⁽²⁵⁾ Estas son las siguientes:

- Después de encontrados los aspectos opuestos del contenido, el docente tiene que determinar qué información es la que se da a conocer y cuáles resultan los elementos que los estudiantes tienen que buscar y, que, por tanto, deben omitirse.
- La situación problémica puede estar provocada por el planteamiento de preguntas o por medio de materiales audiovisuales.
- Cada contradicción es muy diferente a otras, y siempre el conocimiento anterior está relacionado con factores temporales; aumenta constantemente de volumen y modifica su calidad, mientras los “hechos nuevos” también se relacionan con un momento determinado, pues en él se descubren nuevos rasgos y propiedades.

- Para que descubran la esencia de un proceso, se les plantea su inicio y el final, que, generalmente, contradice al aspecto inicial, de modo que tienen que encontrar el decurso lógico de dicho proceso.⁽²⁵⁾

No obstante, faltan suficientes experiencias en las aulas para establecer regularidades que lleven a conclusiones teóricas válidas en este aspecto de la Didáctica, para orientar a los profesores los modos más adecuados para crear situaciones problémicas en áreas del conocimiento determinadas.

La situación problémica no es exclusiva del inicio de una clase; las contradicciones pueden presentarse en algún momento en el decurso de la actividad cognoscitiva. Hay ejemplos de clases en las que se emplea el método de exposición problémica a lo largo de la conferencia, con el objetivo de crear una situación problémica, cuyo devenir sea un problema docente que ha de solucionarse en la clase-taller o en otro momento del desarrollo del tema.⁽³⁶⁾

En la asignatura Anatomía Patológica se ha desarrollado la enseñanza problémica, tomando como referencia un sistema metodológico en la asignatura de Ciencias Naturales de la educación primaria. En este trabajo se recomienda la identificación de las contradicciones del contenido de enseñanza antes de iniciar la estructuración de los sistemas de clases del tema. Así, pueden diferenciarse las contradicciones de mayor nivel de generalización, para emplearlas en la formulación del problema docente general del tema, mientras otras podrían pertenecer al sistema de situaciones problémicas a utilizar en el decurso de las conferencias, o ser destinadas a las clases-taller y los trabajos extraclase.

A continuación, se presentan ejemplos del Tema III Trastornos del crecimiento y la diferenciación celular. Al inicio del tema puede plantearse lo siguiente: “No todos los tumores se transforman en cáncer, pero todos los cánceres se desarrollan de tumores. El profesor puede presentar esta contradicción con la formulación del problema incluida: ¿cómo distinguir entonces los dos conceptos: *cáncer* y *tumor*?”.

Los autores recomiendan que el problema docente se anote por los estudiantes para tenerlo presente durante las clases, y se responda al finalizar el tema, o del sistema de clases. Así también se forman hábitos de estudio.

El segundo ejemplo de una situación de menor nivel de generalización deviene problema docente a solucionar en la misma clase:

Quando se consideran los factores de riesgo en el desarrollo de procesos cancerígenos, algunos especialistas dan mayor importancia

a los factores genéticos, mientras otros opinan que los factores ambientales son los de mayor incidencia, ¿a qué factores debemos dar mayor importancia, a los genéticos o a los ambientales?⁽³⁷⁾

Existen, en el mismo tema, algunas contradicciones que pueden conducir a los estudiantes a un estudio investigativo interesante dentro de la actividad científico-estudiantil. Un ejemplo aparece a continuación:

En el estudio de las neoplasias malignas tienen importancia fundamental los conocimientos sobre su naturaleza biológica. Sin embargo, se ha logrado demostrar que el número de agentes carcinógenos presentes en el ambiente ha aumentado de forma exponencial en los últimos tiempos. ¿Cómo integrar los estudios de la naturaleza normal de las células, con los agentes que las pueden hacer mutar desde el exterior?⁽³⁷⁾

Al presentar la contradicción se le añade la formulación del problema docente, lo cual debe hacerse habitual en opinión de los autores. Sin embargo, al presentar la contradicción en la clase, debe esperarse a que los mismos estudiantes formulen el problema docente, pues puede ser que no se haya interpretado bien cuáles resultan los conocimientos necesarios para la satisfacción de la necesidad cognoscitiva.

Otros ejemplos de contradicciones que pueden revelarse en la asignatura Anatomía Patológica, por unidades temáticas, se presentan a continuación:

- Unidad I. Introducción a la Patología: “La metodología del cronopatograma es utilizada en el diagnóstico de los problemas de salud que se estudian muchas veces con posterioridad a la muerte de determinados pacientes. ¿Qué utilidad puede tener esta metodología, si no ha servido para impedir el deceso en esos pacientes?”.
- Unidad II. Lesión y respuesta celular: “Existen dos tipos de modos de muerte celular. Una es la conocida como necrosis, mientras que otras células del organismo mueren a través de un mecanismo más refinado, no inflamatorio, dependiente de la energía celular, llamado apoptosis. Si ambos modos de muerte celular son normales en el organismo humano, ¿cómo es que se diferencian?”.

- Unidad III. Trastornos del crecimiento y la diferenciación celular: “Cuando estudiamos los factores de riesgo en el desarrollo de procesos cancerígenos, ¿a qué elementos debemos dar mayor importancia, a los genéticos o a los ambientales?”.
- Unidad IV. “Las enfermedades cardiovasculares, consideradas estadísticamente como primera causa de muerte en la inmensa mayoría de los países, son consideradas por muchos especialistas como enfermedades ambientales, igual que las causadas por el abuso de sustancias, el alcoholismo y las relacionadas con el tabaquismo. ¿Cómo se explica que enfermedades cardiovasculares puedan clasificarse en el mismo grupo que las causadas por agentes tóxicos?”.

Conclusiones

Para la Didáctica de la educación médica, la búsqueda de metodologías que faciliten a los estudiantes el acceso a nuevos conocimientos científicos constituye un problema central, de modo que se pueda favorecer su asimilación, completar o complementar su formación profesional.

La enseñanza problémica es una alternativa, porque su sistema categorial y metodológico tiene a la situación problémica como su eslabón central y, dada su esencia cognitiva y motivacional, se convierte en un impulso que favorece el desarrollo de los estudiantes, siempre y cuando los docentes dominen el contenido científico, desarrollen habilidades para hallar sus contradicciones y las presenten ante los estudiantes de forma apropiada, todo lo cual se torna en una necesidad actual en las asignaturas de ciencias médicas.

Por ello, una tarea metodológica importante para los profesores de asignaturas como Anatomía Patológica consiste en hallar los elementos contradictorios que puedan ser revelados en clases, a fin de crear situaciones problémicas que estimulen a los estudiantes en los hábitos de búsqueda de nuevos conocimientos, en una carrera que requiere la actualización constante de conocimientos científicos, de acuerdo con el desarrollo de la sociedad.

Referencias bibliográficas

1. Gil Álvarez JL, Morales Cruz M, Chou Rodríguez R. La actividad de estudio y el proceso de asimilación consciente de los conocimientos. ¿Están preparados los estudiantes universitarios? Conrado. 2018 [acceso 10/10/2022];14(62). Disponible en: <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>
2. Rivera Michelena NM, Pernas Gómez M, Nogueras Sotolongo M. Un sistema de habilidades para la carrera de Medicina, su relación con las competencias profesionales. Una mirada actualizada. Educ. Méd. Super. 2017 [acceso 10/10/2022];31(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412017000100019
3. Cobeña M, Moya M. El papel de la motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. EUMED.NET; 2019 [acceso 10/10/2022]. Disponible en: <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/08/motivacion-ensenanza-aprendizaje.html>
4. Losada Guerra JL, Hernández EV, Salvat Quesada M, Remedios González JM, Losada Hernández JO. Una reflexión necesaria sobre la habilidad solucionar problemas clínicos. MEDISAN. 2018 [acceso 10/10/2022];22(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192018000100011
5. Pentón Velázquez ÁR, Patrón González A, Pilar Hernández Pérez MP, Alberto Rodríguez Y. Elementos teóricos de la Enseñanza Problemática. Métodos y Categorías. Gaceta médica de Sancti Spiritus. 2012 [acceso 10/10/2022];14(1). Disponible en: <https://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/123>
6. Hernández Mujica JL La enseñanza problemática; su importancia en la motivación. Varona. 2018 [acceso 10/10/2022];(53):40-5. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360635566007>
7. González Hernández W. Aproximación al aprendizaje desarrollador en la Educación Superior. Universidade Federal de Santa Maria. Educação. 2018;43(1):11-26. DOI: <https://doi.org/10.5902/1984644429309>
8. Delgado Ortiz MI, Hernández Mujica JL. La activación productiva de la enseñanza: evolución del pensamiento pedagógico. Varona. 2018 [acceso 10/10/2022];(67). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1992-82382018000200016
9. De los Santos Tamayo A. Tema VIII. Introducción al estudio de la teoría de la enseñanza problemática. En: Seminario Nacional a dirigentes, metodólogos e

inspectores de las direcciones municipales y provinciales de Educación. La Habana: MINED; 1984. p. 185-203.

10. Guanche Martínez AS. La enseñanza problémica o por medio de contradicciones. Una visión general de sus antecedentes. En: Enseñanza por problemas en Ciencias Naturales. Lima: Libro editado por el Fondo Editorial de la Asociación Civil Universidad de Ciencias y Humanidades; 2011.

11. Martínez Llantada M. La Enseñanza Problémica y el desarrollo de la creatividad. En: El Desarrollo de la Creatividad. Teoría y Práctica en la Educación. Primera parte: Reflexiones Teóricas acerca de la Creatividad. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 2009.

12. Bellocq MG, Afonso de León JA, González La Nuez O, Ortega Santisteban O, Gil Alfonso M. La enseñanza problémica: su aplicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las enfermedades cerebrovasculares. Educ. Méd. Super. 2022 [acceso 29/11/2024];36(1). Disponible en: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2392>

13. Majmútov MI. La Enseñanza Problémica. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1984.

14. Enríquez Clavero JO. ¿Enseñanza problémica es igual a aprendizaje basado en problemas? Un ejemplo en Morfofisiología. EDUMECENTRO. 2014 [acceso 10/10/2022];6(Supl. 1):173-8. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-287420140004000143

15. Marrero Caballero ML, González Marrero I. El proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador desde una perspectiva no lineal. Rev. Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo. 2018 [acceso 10/10/2022]. Disponible en: <https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/11/ensenanza-aprendizaje-desarrollador.html//hdl.handle.net/20.500.11763/atlante1811ensenanza-aprendizaje-desarrollador>

16. Rubinstein SI. El desarrollo de la Psicología: principios y métodos. Edit. Consejo Nac. de Univ. Habana; 1964.

17. Enríquez Clavero JO, Mendoza Faget T, Carbó Ayala JE. Acercamiento a la Enseñanza Problémica como alternativa metodológica viable en la Educación Médica Superior. EDUMECENTRO. 2009 [acceso 10/10/2022];1(2):29-32. Disponible en: <https://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/29/63>

18. Guanche Martínez AS. La Enseñanza Problémica de las Ciencias Naturales. Revista Iberoamericana de Educación. 2005 [acceso 10/10/2022];36(6). Disponible en: <http://rieoei.org/RIE/article/view/2785>
19. García Bellocq M, Alfonso de León JA, González La Nuez O, Ortega Santisteban O, Gil Alfonso M. La Enseñanza Problémica: su aplicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las enfermedades cerebrovasculares. Educ. Méd. Super. 2022 [acceso 10/10/2022];36(1):e2392. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412022000100019
20. Nieva Chaves JA, Martínez Chacón O. Confluencias y rupturas entre el aprendizaje significativo de Ausubel y el aprendizaje desarrollador desde la perspectiva del enfoque histórico cultural de L. S. Vigotsky. Rev. Cubana Edu. Superior. 2019 [acceso 10/10/2022];38(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0257-43142019000100009&script=sci_arttext
21. Enríquez Clavero José Osvaldo, Hernández Mujica Jorge Lázaro, Carbó Ayala José Eugenio. Algunas pautas metodológicas para la elaboración de situaciones problémicas con ejemplos en la disciplina Morfovirología. Rev. Educ Méd Super. 2015 [acceso 29/11/2024];29(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412015000300021&lng=es
22. Guanche Martínez AS. Ciencias Naturales por enseñanza problémica. Reseña de un experimento pedagógico desarrollado en las aulas de la escuela primaria cubana. Editor: sciobanu; 2014 [acceso 10/10/2022]. Disponible en: <https://www.amazon.com/-/es/Adania-Siva-Guanche-Mart%C3%ADnez/dp/3659070491>
23. Curbelo Bermúdez F. La actividad del sujeto y el estudio de los procesos cognoscitivos. Departamento de Psicología, Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas, Universidad Central de Las Villas; 2019 [acceso 10/10/2022]. Disponible en: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rcp/v9n2/08.pdf>
24. Guanche Martínez AS. Algunos aportes de los pedagogos cubanos a la teoría de la enseñanza problémica. Anales de la Academia de Ciencias de Cuba. 2021 [acceso 10/10/2022];11(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-01062021000200010
25. Zayas Adasha RM, Guanche Martínez AS, Alea González M, Chirino Barbosa ME. Hacia una conceptualización de la Enseñanza Problémica en el ICBP Victoria de Girón. Morfovvirtual; 2018 [acceso 10/10/2022]. Disponible en: www.morfovvirtual2018.sld.cu/index.php/morfovvirtual2018/paper/viewpaper/326/539

26. Pérez Pérez SM, Cruz Ramírez M. La enseñanza problémica y el desarrollo del razonamiento en la disciplina Informática Médica. Rev. cuba. inform. Méd. 2018 [acceso 10/10/2022];10(2). Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/cum-74117>
27. Frago J, Molina Gómez AM, Roque Roque L. Enseñanza problémica y tecnologías de la información para potenciar el aprendizaje de la Historia de Cuba. Conrado. 2022 [acceso 10/10/2022];18(S4):408-17. Disponible en: <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/2831>
28. Martínez Llantada M. La creatividad en la educación postgraduada. Varona. 2014 [acceso 10/10/2022];(58):59-66. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3606/360634165007.pdf>
29. Rubinstein SL. El pensamiento y los caminos de su investigación. La Habana: Ed. Pueblo y Educación; 1974. p. 398.
30. Rodríguez Varis D, Dorta Romero WC, Dubé MM, Cabrales RR. Valoración del empleo del vínculo interdisciplinariedad-Enseñanza Problemática durante la formación del profesional de Cultura Física. PODIUM. 2022 [acceso 10/10/2022];17(3):1040-51. Disponible en: <https://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/1254>
31. Torres Hernández A, Mondéjar Rodríguez JJ. Búsqueda de lo problémico en la enseñanza de la Física en la carrera de Técnico Superior de Biofísica Médica. Ciencia Digital. 2021;5(2):100-8. DOI: <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v5i2.1596>
32. Mondéjar Rodríguez JJ. Alternativa metodológica con enfoque problémico para la enseñanza de la Física en la Secundaria Básica cubana [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas]. Matanzas; 2005 [acceso 10/10/2022]. Disponible en: <http://monografias.umcc.cu/monos/2005/cede/Metodologia-secundaria%20basica-fisica.pdf>
33. Torres Miranda T. La enseñanza problémica y el desarrollo de la creatividad desde la Historia en la formación de profesionales de la Educación. Varona. 2009 [acceso 10/10/2022];(48-49):60-6. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3606/360636904009.pdf>
34. Cárdenas Martínez LD. La creatividad y la educación en el siglo XXI. Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía. 2019 [acceso 10/10/2022];12(2):211-24. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5610/561068684008/html/>

35. Guanche Martínez AS. Formas de revelar las contradicciones del contenido de enseñanza en Ciencias Naturales para crear situaciones problemáticas. En: Enseñanza por problemas en Ciencias Naturales. Lima: Libro del Fondo Editorial de la Asociación Civil Universidad de Ciencias y Humanidades; 2011.

36. Carvajal Castillo A, Sierra Sandoval ME. Consideraciones para el desarrollo de la creatividad y la enseñanza problemática en el aula. Cuadernos de Educación y Desarrollo. 2021 [acceso 10/10/2022];3(28):1-12. Disponible en: <http://www.eumed.net/rev/ced/28/ccss.htm>

37. López Saavedra L, Ferrer García M, García Sánchez S. Enseñanza problemática y teoría sociopolítica: la experiencia de la Universidad de Cienfuegos. Conrado. 2019 [acceso 10/10/2022];15(supl 1):178-83. Disponible en: <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/Conrado>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.