



Teorías y estrategias de aprendizaje en la disciplina Bases Biológicas de la Medicina.

Theories and learning strategies in discipline Bases Biological of the Medicine.

María Elena Pérez Hidalgo,¹ Aliuska Boue Avila,² Meylín Ríos Riverón,³ Dalia Beatriz Quintana Velázquez,⁴ Reynaldo Ramírez Berdasco,⁵ Dainelis Pupo Guerra,⁶ Yuselis Romay Aguilar.⁷

- 1 MSc. Salud Bucal Comunitaria. Especialista de Primer Grado EGI y en Anatomía Humana. Auxiliar. Facultad Ciencias Médicas. Holguín. Cuba.
- 2 MSc. en Atención Integral al Niño. Especialista de Segundo Grado en MGI y de Primer Grado en Anatomía Humana. Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas. Holguín. Cuba.
- 3 Especialista de Primer Grado de Anatomía Humana. Instructor. Facultad de Ciencias Médicas. Holguín. Cuba.
- 4 Master en Economía de la Salud. Lic. Economía. Profesor Auxiliar. Facultad Ciencias Médicas. Holguín. Cuba.
- 5 Especialista de Primer Grado Cirugía Cardiovascular. Instructor. Clínico Quirúrgico. Cuba.
- 6 Especialista de Primer Grado de Anatomía Humana. Departamento de Ciencias Básicas. Facultad de Medicina. Universidad de Ciencias Médicas. Holguín. Cuba.
- 7 Residente de 4to año en Anatomía Humana. Departamento de Ciencias Básicas. Facultad de Medicina. Universidad de Ciencias Médicas. Holguín. Cuba.

Correspondencia: mehidalgo@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: En el modelo educativo cubano en ciencias de la salud se alude a la preparación del estudiante para aprender en forma activa y permanente durante su vida profesional. Diseñar y promover actividades y situaciones de aprendizaje que faciliten los anteriores desempeños por parte del estudiante es interés de la Educación Médica Superior.

Objetivo: Valorar las potencialidades que ofrecen las teorías y estrategias de aprendizajes en la disciplina Bases Biológicas de la Medicina, para contribuir a la formación del profesional.

Desarrollo: Una comprensión de las teorías de aprendizaje es esencial para el profesor, el cual debe ser capaz de decidir sobre la estrategia que ha de utilizar, para cuál contenido, para qué tipo de estudiantes y en cual momento durante la instrucción. Resulta necesario crear estrategias de aprendizaje para los estudiantes que favorezcan el desarrollo de un pensamiento lógico y creador, reflexivo y analítico, fortalecedores de la calidad del proceso docente en general, pero particularmente en el aprender a aprender como lo demandan las tendencias contemporáneas.

Conclusiones: La maestría pedagógica constituye el pilar fundamental para la apropiada dirección de la actividad cognoscitiva del estudiante y del proceso docente, al seleccionar de forma correcta las formas, los métodos y los medios de enseñanza, evitando la espontaneidad y la improvisación. Por este motivo la superación continua de los profesores, tanto científica como metodológica, contribuye al perfeccionamiento del proceso.

Palabras claves: Teorías del aprendizaje, estrategias de aprendizaje, educación médica.

ABSTRACT

Introduction: The Cuban educational model in health sciences alludes to the student's preparation to learn in an active and permanent way during his professional life. Design and promote activities and learning situations that facilitate the previous performances by the student is of interest to Higher Medical Education.

Objective: To assess the potential offered by learning theories and strategies in the Biological Bases of Medicine discipline, to contribute to professional training.

Development: An understanding of the theories of learning is essential for the teacher, who must be able to decide on the strategy to be used, for what content, for what type of students and at what time during the instruction. It is necessary to create learning strategies for students that favor the development of a logical and creative thinking, reflective and analytical, strengthening the quality of the teaching process in general, but particularly in learning to learn as demanded by contemporary trends.

Conclusions: The pedagogical mastery constitutes the fundamental pillar for the appropriate direction of the cognitive activity of the student and the teaching process, by correctly selecting the forms, the methods and the means of teaching, avoiding spontaneity and improvisation. For this reason, the continuous improvement of the professors, both scientific and methodological, contributes to the improvement of the process.

Keywords: Theories of learning, learning strategies, medical education.

INTRODUCCIÓN

El propósito esencial de la enseñanza es la transmisión de información mediante la comunicación directa o soportada en medios auxiliares, que presentan un mayor o menor grado de complejidad y costo. Como resultado de su acción, debe quedar una huella en el individuo, un reflejo de la realidad objetiva, del mundo circundante que, en forma de conocimiento, habilidades y capacidades, le permitan enfrentarse a situaciones nuevas con una actitud creadora, adaptativa y de apropiación.¹

El proceso de enseñanza produce un conjunto de transformaciones sistemáticas en los individuos, una serie de cambios graduales cuyas etapas se suceden en orden ascendente. Es, por tanto, un proceso progresivo, dinámico y transformador.^{1, 2.}

Uno de los retos de la universidad actual lo constituye el hecho de formar profesionales con las habilidades para aprender a aprender, de manera tal que puedan enfrentar con éxito los acelerados cambios tecnológicos. La Educación Médica Superior, con las características de su didáctica especial, ofrece al docente múltiples posibilidades de desarrollar las estrategias de aprendizaje concebidas como instrumentos flexibles que integran diferentes procedimientos a fin de conformar aprendizajes más funcionales y con mejores posibilidades de ser transferidos a otras situaciones.²

El aprender a aprender, se sustenta en el mundo cambiante que constituye el marco en el cual se desarrollan el hombre y sus instituciones educativas, lo cual requiere que actualice sus conocimientos y destrezas a fin de enfrentar los vertiginosos cambios de su entorno profesional y social. Por tanto, una de las funciones de la educación actual y futura debe ser promover la capacidad de los alumnos de gestionar sus propios aprendizajes, adoptar una autonomía creciente en su carrera académica y disponer de herramientas intelectuales y sociales que les permitan un aprendizaje continuo a lo largo de toda su vida.^{3, 4.}

En el modelo educativo cubano en ciencias de la salud se alude a la preparación del estudiante para aprender por sí mismo en forma activa y permanente durante su vida profesional, fomentándole las capacidades para la obtención de información, la observación objetiva, el razonamiento lógico y el juicio crítico. Diseñar y promover actividades y situaciones de aprendizaje que faciliten los anteriores desempeños por parte del estudiante es un interés de la Educación Médica.

OBJETIVO

Valorar las potencialidades que ofrecen las teorías y estrategias de aprendizajes en la disciplina Bases Biológicas de la Medicina, para contribuir a la formación del profesional.

DESARROLLO

A la educación superior el alumno debe llegar con habilidades para la actividad de estudio, las cuales fueron formadas y desarrolladas en niveles anteriores por el desarrollo de los propios programas a través de la labor del docente, sin embargo la realidad indica que predomina en los universitarios aprendizajes memorísticos, dificultades en el juicio crítico, para ordenar ideas, todas ellas conducentes al fracaso escolar, que en este nivel no se identifica solamente con la repitencia, sino con la incapacidad de transferir aprendizajes a contextos nuevos y dificultades para enfrentar los retos cambiantes del mundo laboral. Comprender y desarrollar el aprendizaje como proceso

sigue siendo un ideal en numerosos docentes, muchos continúan dando prioridad a lo que se aprende y no a cómo se aprende.^{2, 5.}

El aprendizaje es un proceso de naturaleza compleja, cuya esencia es la adquisición de un nuevo conocimiento, habilidad o capacidad. Para que dicho proceso pueda considerarse realmente como aprendizaje, en lugar de una simple huella o retención pasajera, debe poder manifestarse en un tiempo futuro y contribuir, además, a la solución de problemas concretos, incluso diferentes en su esencia a los que motivaron inicialmente el desarrollo del conocimiento, habilidad o capacidad.^{4, 6.}

Las teorías del aprendizaje son una fuente de estrategias, tácticas y técnicas de instrucción verificadas, su conocimiento es fundamental ya que ofrecen las bases para la selección de una estrategia de aprendizaje inteligente y razonada.¹

Las actuales teorías de aprendizaje poseen raíces en el pasado. Los problemas con los que los teóricos e investigadores actuales trabajan no son nuevos, sino simple variaciones de un tema interminable: ¿De dónde proviene el conocimiento y cómo la gente llega a saber? Dos posiciones opuestas sobre el origen del conocimiento han existido por siglos (el empirismo y el racionalismo) y todavía están presentes en diversos grados en las teorías actuales del aprendizaje: la conductista, la cognitivista y la constructivista.^{1, 7.}

El empirismo ve a la experiencia como la fuente primaria del conocimiento, esto significa que los organismos nacen sin conocimiento y todo se aprende a través de interacciones y asociaciones con el ambiente. Comenzando con Aristóteles (384 - 322 A.C.) los empíricos han abrazado la postura de que el conocimiento se deriva de las impresiones sensoriales.

El racionalismo ve al conocimiento como derivado de la razón sin la ayuda de los sentidos. Esta consideración de la diferencia entre la mente y la materia se originó con Platón (c. 427 - 347 A.C.), y se refleja en el punto de vista de que los humanos aprenden mediante el recuerdo y el "descubrimiento" de lo que ya existe en la mente.⁸

El empirismo proporcionó el marco de referencia para muchas teorías de aprendizaje durante la primera mitad del siglo XX, y fue en este contexto que el conductismo llegó a ser la perspectiva psicológica líder. El conductismo iguala al aprendizaje con los cambios en la conducta observable, bien sea respecto a la forma o a la frecuencia de esas conductas. El aprendizaje se logra cuando se demuestra o se exhibe una respuesta apropiada a continuación de la presentación de un estímulo ambiental específico.^{7, 8.}

El conductismo enfatiza la importancia de las consecuencias de estas conductas y mantiene que las respuestas a las que se les sigue con un refuerzo tienen mayor probabilidad de volver a sucederse en el futuro. No se hace ningún intento de determinar la estructura del conocimiento de un estudiante, ni tampoco de determinar cuáles son los procesos mentales que ese estudiante necesita usar. Se caracteriza al estudiante como reactivo a las condiciones del ambiente y no como sucede en otras teorías, donde se considera que asume una posición activa en el descubrimiento del mismo.

El conductismo se usó como la base para el diseño de los primeros materiales audiovisuales y dio lugar a estrategias relacionadas de enseñanza, como los textos programados y la instrucción asistida por computadoras, bajo los siguientes principios:

- Énfasis en producir resultados observables y medibles en los estudiantes
- Evaluación previa de los estudiantes para determinar dónde debe comenzar la instrucción
- Énfasis en el dominio de los primeros pasos antes de progresar a niveles más complejos de desempeño.
- Uso de refuerzos para impactar al desempeño.
- Uso de modelaje y práctica para asegurar una fuerte asociación estímulo-respuesta.^{1, 7.}

A finales de 1950, la teoría de aprendizaje comenzó a apartarse del uso de los modelos conductistas hacia un enfoque que descansaba en las teorías y modelos de aprendizaje provenientes de las ciencias cognitivas: el cognitivismo. Psicólogos y educadores acentuaron procesos cognitivos más complejos como el del pensamiento, la solución de problemas, el lenguaje, la formación de conceptos y el procesamiento de la información.¹

Las teorías cognitivas se dedican a la conceptualización de los procesos del aprendizaje del estudiante y se ocupan de cómo la información es recibida, organizada, almacenada y localizada. El aprendizaje se vincula, no tanto con lo que los estudiantes hacen, sino con lo que saben y cómo lo adquieren. La adquisición del conocimiento se describe como una actividad mental que implica una codificación interna y una estructuración por parte del estudiante. El estudiante es visto como un participante muy activo del proceso de aprendizaje.

Las instrucciones, las demostraciones, los ejemplos, se consideran instrumentos para guiar el aprendizaje del alumno. Igualmente, el énfasis se localiza en el papel que juega la práctica con retroalimentación correctiva; sin embargo, la naturaleza activa del estudiante se percibe muy diferente. El enfoque cognitivo se concentra en las actividades mentales del estudiante que conducen a una respuesta y reconocen los procesos de planificación mental, la formulación de metas y la organización de estrategias. Se considera que los pensamientos, las creencias, las actitudes y los valores también influyen en el proceso de aprendizaje. El verdadero centro del enfoque cognitivo se localiza en cambiar al estudiante animándolo para que utilice las estrategias de aprendizaje apropiadas.^{1, 7, 8.}

Aunque la meta de instrucción para ambas teorías es la misma: comunicar o transferir conocimiento a los estudiantes en la forma más eficiente y efectiva posible. Debido al énfasis en las estructuras mentales, se considera que las teorías cognitivas son más apropiadas para explicar las formas complejas de aprendizaje: razonamiento, solución de problemas, procesamiento de información, bajo los siguientes principios:

- Énfasis en la participación activa del estudiante en el proceso de aprendizaje.

- Énfasis en la estructuración, organización y secuencia de la información para facilitar su óptimo procesamiento: uso de estrategias cognitivas tales como esquematización, resúmenes, síntesis, etc.

- Creación de ambientes de aprendizaje que permitan y estimulen a los estudiantes a hacer conexiones con material previamente aprendido.^{1, 7, 8.}

En el terreno educativo, una amplia variedad de procesos cognitivos ocurre en el salón de clase; todos pueden relacionarse con el fenómeno del aprendizaje. Es entonces una tarea clave del docente estar al tanto de estos procesos implicados en la ejecución de operaciones de aprendizaje en el aula, los que deben ser estimulados para propiciar una ejecución correcta y qué indicadores del comportamiento son señales de la ocurrencia de procesos que conviene promover, reafirmar, o evitar para mejorar el proceso de aprendizaje.

En la actualidad pedagogos y psicólogos están adoptando un enfoque constructivista hacia el aprendizaje: el conocimiento es una función de cómo el individuo crea significados a partir de sus propias experiencias. Entre los principios constructivistas^{6, 12} se incluyen los siguientes:

- Un énfasis en la identificación del contexto en el cual las habilidades serán aprendidas y aplicadas.

- Un énfasis en el control por parte del estudiante y en la capacidad de él mismo manipular la información: utilizar activamente lo que se aprende.

- La necesidad de que la información se presente en una amplia variedad de formas: volver sobre el contenido en distintos momentos, en contextos reestructurados, para propósitos diferentes y desde diferentes perspectivas conceptuales.

- Apoyar el uso de las habilidades de solución de problemas que permitan al estudiante ir más allá de la información presentada.

- Evaluación enfocada hacia la transferencia de conocimiento y habilidades: presentación de problemas y situaciones novedosas que difieran de las condiciones de la instrucción inicial.

El modelo constructivista se centra principalmente en el estudiante, y en las experiencias previas que pueda tener; por ello, el docente constructivista debería tener ciertas características: aceptar la iniciativa que tenga el alumno, usar diferentes tipos de materiales que puedan ayudar a que el estudiante se sienta en un contexto real —es decir, que lo que vaya a aprender sea significativo para él—, emplear terminología cognitiva (clasificar, analizar, predecir, crear, inferir, deducir, estimar, elaborar, pensar), investigar acerca del conocimiento previo que tengan los estudiantes antes de darles a conocer su propia comprensión sobre el tema a tratar, desafiar la indagación entre los estudiantes, al formular preguntas cuyas respuestas deberían tener una lógica y ser producto de la reflexión; y estimular la participación entre los mismos compañeros, haciendo que se formulen preguntas entre ellos y eso los lleve a un grado de discusión útil en el proceso de enseñanza-aprendizaje.^{1, 7, 8.}

Una comprensión integral de las teorías de aprendizaje anteriormente presentadas es esencial para el profesor, el cual debe ser capaz de decidir sobre la estrategia que ha de utilizar, para cuál contenido, para qué tipo de estudiantes y en cual momento durante la instrucción.

Las tendencias contemporáneas plantean que debido a que el aprendizaje está influenciado por factores provenientes de diversas fuentes, el proceso de aprendizaje va cambiando constantemente. Lo que es efectivo para estudiantes principiantes que se enfrentan a los conocimientos por primera vez, no es efectivo, eficiente o estimulante para un estudiante más familiarizado con el contenido. Por esta razón no se debe abogar por una teoría en detrimento de otras, sino enfatizar la utilidad de estar bien compenetrado con cada una. Se debe seleccionar, con criterio y fundamentándose en la información recolectada sobre el nivel de competencia de los estudiantes y el tipo de tarea de aprendizaje, los métodos apropiados para lograr los resultados óptimos de instrucción en una situación determinada.^{2, 5.}

Dependiendo en donde se ubique el alumno en la secuencia, en términos del desarrollo de su conocimiento profesional: saber qué - saber cómo - reflexión en acción, el enfoque más apropiado para conducir el conocimiento del estudiante, será el propuesto por la teoría que se corresponda con el punto que se encuentra en la secuencia.^{1, 2, 5.}

El enfoque conductista puede facilitar con efectividad el dominio del contenido de una profesión (saber qué). Las estrategias cognitivas son útiles para la enseñanza de tácticas para la solución de problemas en donde se aplican hechos y reglas bien definidos a situaciones no familiares (saber cómo), y las estrategias constructivistas se ajustan mejor cuando se tratan problemas poco definidos a través de la reflexión-en-acción.^{1, 7, 8.}

Las estrategias de aprendizaje cuentan con un amplio sustento teórico; sin embargo, es escasa su aplicación en la educación superior y menos aún en la educación médica; constituyen un conjunto de acciones ordenadas y finalizadas, dirigidas a la consecución de una meta, incluye bajo este término a las capacidades, habilidades, destrezas, técnicas. Múltiples han sido las clasificaciones de las estrategias de aprendizaje, entre ellas, la relacionada con aprender a aprender²:

- Estrategias cognitivas: constituyen métodos o procedimientos mentales para adquirir, elaborar, organizar y utilizar información que hacen posible enfrentarse a las exigencias del medio, resolver problemas y tomar decisiones adecuadas.
- Estrategias motivacionales: estrategias que les permitan desarrollar y mantener un estado motivacional y un ambiente de aprendizaje adecuado.
- Estrategias metacognitivas: herramientas que le ayuden a tomar conciencia de su proceso de aprendizaje y que sea la persona misma quien lo supervise y controle.

Los profesores deben poseer un adecuado repertorio de estrategias disponibles y, además, el conocimiento de cuándo y por qué se emplea cada una. Lograr un aprendizaje desarrollador en los estudiantes, constituye un reto actual de la Educación Médica, ya que aún persisten rasgos de la

enseñanza tradicional donde el alumno es un receptor pasivo de información, incapaz de movilizar sus procesos lógicos del pensamiento y desencadenar un aprendizaje activo.^{2, 5, 6, 9.}

En el proceso enseñanza aprendizaje en Ciencias Médicas en nuestro país, la participación del estudiante está vinculada a la concepción de un sistema de actividades y tareas docentes que les conducen a la búsqueda y análisis reflexivo del conocimiento, a la intervención activa en las prácticas que se desarrollan en los escenarios reales, con énfasis en la Atención Primaria, así como en las actividades extradocentes que completan su formación integral. Donde el estudiante es sujeto de su aprendizaje, activo y responsable de su proceso de formación y el profesor guía y orientador del proceso de aprendizaje del estudiante para potenciar sus posibilidades de desarrollo.^{3, 10.}

Corresponde al profesor elevar su nivel científico-técnico, profesional y pedagógico, participar en programas de superación e incorporarse a investigaciones, a la producción de publicaciones y a la obtención de categorías docentes y científicas. Como dirigente y guía del proceso docente educativo su actividad está encaminada a lograr las condiciones que propicien la asimilación consciente de los contenidos, el desarrollo de la responsabilidad individual ante el estudio y el cumplimiento de las tareas docentes en las que planifica, orienta y controla la calidad del trabajo.³ Actualmente en Cuba la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Básicas Biomédicas en la carrera de Medicina se sustenta en la disciplina Bases Biológicas de la Medicina, destinada a asegurar la integración a través del funcionamiento idóneo de todas las estructuras para el trabajo metodológico y garantizar el carácter sistémico del proceso docente educativo, asumiendo el referente de garantizar tanto la motivación como la comprensión del estudiante de la utilidad de sus contenidos para un adecuado razonamiento clínico y para una correcta integración básico-clínica, tan necesarios para la correcta aplicación del método clínico desde los contenidos de las ciencias básicas.⁹

A través de nuestra experiencia como docentes y del análisis de los informes de las actas de colectivo de asignatura y de año hemos podido identificar insuficiencias en el proceso docente educativo, que coinciden con las publicadas por otros autores^{2, 11,} entre las que se señalan: los estudiantes ingresan en la carrera por diferentes vías de ingreso, presentan problemas en sus aprendizajes precedentes y tienen inadecuados hábitos y métodos de estudio, lo que dificulta el proceso de aprendizaje. Los estudiantes no saben identificar las esencialidades del contenido, tienen dificultades para aplicar el conocimiento ante nuevas situaciones de aprendizaje, no saben establecer relaciones entre los contenidos y realizar resúmenes, por lo que copian textualmente los contenidos del libro de texto y se los aprenden de memoria. Realizan las tareas docentes de forma reproductiva y no saben autoevaluar su trabajo.

Los autores hemos podido constatar en la bibliografía consultada^{11,12} que para lograr un aprendizaje desarrollador en los estudiantes es importante la preparación sistemática y la creatividad de los docentes en la orientación del trabajo independiente basado en tareas docentes,

con la elaboración de guías didácticas, como un recurso para el aprendizaje a través del cual se concreta la acción del profesor y los estudiantes dentro del proceso docente, de forma planificada y organizada, que tiene como premisa la educación como conducción y proceso activo, y se fundamenta en la didáctica como ciencia para generar un desarrollo cognitivo y de los estilos de aprendizaje a partir del propio aprendizaje.

Una tarea docente aislada aporta poco, es necesario trabajar sistemas de tareas que contribuyan al logro de los objetivos temáticos, de las asignaturas y de la disciplina. Trabajar con los contenidos esenciales se trata de seleccionar y excluir contenidos con el propósito de definir los indispensables para la formación de los profesionales médicos según las competencias establecidas en los planes de estudio; acción esta de gran complejidad si se tienen en cuenta los cambios que se generan en la esfera del conocimiento humano y en las crecientes demandas de la formación profesional.^{4, 11.}

Por su significado, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Básicas Biomédicas, los objetivos deben superar la dicotomía de lo instructivo y lo educativo y conceptualizarse como formativos, mejorar su formulación en los programas vigentes y ser asumidos con responsabilidad por cada profesor en su desempeño docente.⁴

La concepción didáctica de la enseñanza problémica en los programas de la disciplina Bases Biológicas de la Medicina ofrece oportunidades efectivas para que los educandos logren una concepción dialéctica entre lo estructural y lo funcional a través del análisis de los nuevos contenidos con niveles crecientes de dificultad e independencia, preferiblemente a partir de las situaciones problémicas que se identifican en los escenarios de la atención primaria relacionadas con el cuestionamiento y la reflexión de los problemas de salud, en toda su complejidad y perspectivas. No basta con seleccionar un problema de salud y proponer un grupo de tareas o preguntas reproductivas específicas sobre el particular y declarar que se trabaja la enseñanza problémica.^{4, 9, 13.}

Los métodos activos de la enseñanza aplicados paulatinamente de acuerdo al desarrollo de las estructuras cognitivas de los estudiantes durante su proceso de aprendizaje de la disciplina Bases Biológicas de la Medicina, puede facilitar que los núcleos de contenidos de cada asignatura, constituidos en sistemas de conocimientos, habilidades y valores, se asimilen de forma consciente; hecho que garantizaría solidez y aplicabilidad futura de lo aprendido.

Los profesores deben practicar sistemáticamente la vinculación básico-clínica desde lo conocido hacia lo desconocido; de manera que se puedan tener presentes los conocimientos previos del educando, como condición del enfoque constructivista. Las condiciones para la dirección de este proceso comenzarán con la orientación del profesor en el aula, pero serán concretadas en las demás formas organizativas de la enseñanza de las diferentes asignaturas de la disciplina Bases Biológicas de la Medicina, en las cuales, mediante relaciones interdisciplinarias con las disciplinas

sociomédicas, debidamente identificadas, se logra la interacción del profesor, los estudiantes y los miembros de la comunidad como contexto social favorable para un aprendizaje significativo.^{3, 10.}

Coincidamos con autores^{9,11,12} que plantean la preocupación de los docentes del área clínica respecto a la calidad de aprendizaje del área básica; por lo tanto, es importante desde los primeros años de la carrera de Medicina enseñar a los estudiantes a razonar, como preámbulo de la aplicación del método clínico que deben utilizar en años superiores y en la práctica profesional.

Para enseñar a los alumnos a razonar es necesario que los contenidos de los programas de estudio se impartan con una adecuada base orientadora de la acción, siendo la conferencia el espacio ideal para hacerlo, por lo que en las conferencias orientadoras debemos impartir las esencialidades del contenido y ofrecer las vías para que los alumnos gestionen su aprendizaje a través del trabajo independiente, el cual se debe realizar a través de guías didácticas diseñadas con tareas docentes desarrolladoras a partir de situaciones problemáticas que exijan la reflexión y el análisis de los estudiantes.^{11, 12, 14, 15.}

Los estudiantes en el trabajo independiente deben ser capaces de: aplicar a nuevas situaciones las explicaciones del profesor, seleccionar textos, esquemas y fotografías en las bibliografías orientadas y realizar la representación esquemática de las estructuras, desarrollar habilidades en la búsqueda de la información que les permitan la correcta realización de las tareas docentes, establecer nexos entre los conocimientos previos y los actuales, responder de forma reflexiva las interrogantes de profesor, emitir sus criterios haciendo análisis, síntesis y abstracción acerca de lo aprendido, realizar una valoración crítica de la actividad docente, autoevaluarse y evaluar a sus compañeros.

En observaciones efectuadas por los autores de este trabajo a diversas actividades docentes, se pudo verificar que existen insuficiencias que atentan contra el aprendizaje adecuado de los contenidos de sus asignaturas. Algunos profesores consideran que su función esencial es transmitir información, por tanto, cuando el profesor es fuente de información, la actividad cognoscitiva de los estudiantes no es objeto de la enseñanza, porque la información no es el resultado de la actividad cognoscitiva de estos. Esto determina poca solidez del conocimiento y escasas posibilidades de utilizarlo, reconocerlo o aplicarlo ante nuevas situaciones de aprendizaje.²

Los autores consideramos que ante estas exigencias resulta necesario crear estrategias de aprendizaje para los estudiantes universitarios que favorezcan el desarrollo de un pensamiento lógico y creador, reflexivo y analítico conducentes a la independencia cognoscitiva y fortalecedores de la calidad del proceso docente en general, pero particularmente en el aprender a aprender como lo demandan las tendencias contemporáneas.

Estructurar el proceso de enseñanza-aprendizaje hacia la búsqueda activa del conocimiento por el alumno, teniendo en cuenta las acciones a realizar por este en los momentos de orientación, ejecución y control de la actividad, implica un cambio en el rol del profesor, el cual deja de ser

transmisor de información y ofrece solo una parte del conocimiento así como aquellas herramientas que le permitan aprender a aprender, para que el estudiante busque al menos una parte importante de este, desde una posición reflexiva a partir del reconocimiento de lo que le falta y de las vías para su adquisición.⁶

Lograr una posición activa requiere que la participación del alumno haya implicado un esfuerzo intelectual que demande orientarse en la tarea, valorar, aplicar el conocimiento, etcétera. Esto garantiza una mayor solidez en los conocimientos adquiridos, mayor independencia cognoscitiva y desarrollo intelectual.⁶

Coincidimos con Chi Maimó⁶ y Hernández Navarro¹¹ en que las actividades metodológicas de las asignaturas de la disciplina Bases Biológicas de la Medicina deben constituir el espacio propicio para discutir y materializar algunas de las acciones que se proponen como vía para incrementar las exigencias cognoscitivas, intelectuales y formativas en el alumno.

Estas acciones son:

- Diagnosticar conocimientos, habilidades, estrategias de aprendizaje que los estudiantes traen de enseñanzas precedentes.
- Garantizar una adecuada orientación didáctica de los objetivos.
- Planificar el proceso enseñanza aprendizaje desde una perspectiva desarrolladora, en la que ejecute un rol orientador para que el alumno fortalezca su independencia cognoscitiva.
- Planificar la conferencia orientadora en la que imparte las esencialidades del contenido y ofrecer las vías para que los alumnos gestionen su aprendizaje a través del trabajo independiente.
- Diseñar guías didácticas, con tareas docentes desarrolladoras, a partir de situaciones problémicas, en cuya solución el estudiante tenga que movilizar los procesos lógicos del pensamiento.
- Diseñar estrategias de atención a las diferencias individuales.
- Estimular la autoevaluación y el desarrollo del pensamiento crítico del estudiante.

Las estrategias de aprendizaje deben ir dirigidas al desarrollo del estudiante entendiendo este como cambio cualitativo superior al atender, no solo a la utilización de los factores externos del proceso de enseñanza aprendizaje como recursos, medios, sino también a los internos como motivación, valores, actitudes, desarrollo cognoscitivo. Ellas deben generar en los estudiantes autonomía en íntima conexión con procesos socializadores, desarrollo de procesos del pensamiento como reflexión, sentimientos, actitudes ante el aprendizaje y las formas de cooperación en que se pueden obtener, van a ser generadores de desarrollo de la personalidad convirtiéndose en un proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador, que atienda el carácter complejo del proceso y de la situación.^{2, 5.}

CONCLUSIONES

- La cognición es una condición y consecuencia del aprendizaje: no se conoce la realidad objetiva ni se puede influir sobre ella sin antes aprender sus leyes y principios. Todo aprendizaje unido con la comprensión consciente y consecuente de aquello que se aprende es más duradero, máxime si en el proceso cognitivo también aparece, con su función reguladora y facilitadora, una retroalimentación correcta que, influye en la determinación de un aprendizaje correcto en un tiempo menor, más aún, si se articula debidamente con los propósitos, objetivos y motivaciones del individuo que aprende.
- La Educación Médica cuenta con potencialidades en sus currículos para el desarrollo de las estrategias de aprendizaje. La enseñanza de ellas unidas al aprendizaje de los contenidos específicos hace que estos puedan emplearse mejor en la solución de problemas de la profesión y tengan más posibilidades de transferirse a otras situaciones.
- La maestría pedagógica constituye el pilar fundamental para la apropiada dirección de la actividad cognoscitiva del estudiante y en general del proceso docente, al seleccionar de forma correcta las formas, los métodos y los medios de enseñanza, evitando la espontaneidad y la improvisación. Por este motivo la superación continua de los profesores, tanto científica como metodológica, contribuye al perfeccionamiento sistemático del proceso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Toledo Méndez MA, Cabrera Ruiz I. Corrientes psicológicas determinantes de la concepción del aprendizaje en la enseñanza médica superior. Educación Médica Superior [Internet]. 2018 [citado 2018 Sep 10]; 31(4): [aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1094>
2. González Jaramillo S, Recino Pineda U. Las estrategias de aprendizaje en la Educación Médica Superior. Edumecentro [Internet]. 2013 [citado 2018 Jul 11]; 5(3): [aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/293>
3. García Yllán Lourdes María, López Gutiérrez Indira. Binomio estudiante-profesor: componentes claves del proceso enseñanza aprendizaje. EDUMECENTRO [Internet]. 2016 Sep [citado 2018 Jul 11]; 8(3): 216-223. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742016000300016&lng=es.
4. Cañizares Luna O. Didáctica de las Ciencias Básicas Biomédicas. ECIMED [Internet]. 2018. Disponible: http://www.bvs.sld.cu/libros/didactica_ciencias_basicas/didactica_de_las_ciencias_basicas_biomedicas.pdf

5. Hernández Más M, Bueno Velazco C. Estrategias de aprendizaje-enseñanza. Rev Hum Med [Internet]. 2006 [citado 2018 Jul 11]; 6(1): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202006000100002&lng=es.
6. Chi Maimó A, Pita García A. Fundamentos conceptuales y metodológicos para una enseñanza-aprendizaje desarrolladora de la disciplina Morfofisiología Humana. Educ Med Super [Internet]. 2011 Mar [citado 2018 Jul 11]; 25(1): 3-13. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412011000100002&lng=es.
7. Valencia J. El conductismo y el cognoscitivismo: dos entramados psicológicos de aprendizaje del siglo XX. Revista Ciencias de la Educación [Internet]. 2011; Dic [citado 2018 Julio 04]; 21(38). Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/n38/art16.pdf>
8. Velasco, A, García, E, Linares, T. Estilo docente en profesores universitarios venezolanos, según los enfoques conductista, cognitivista y constructivista. Revista Intercontinental de Psicología y Educación [Internet]. 2012 [citado 2018 Julio 04]; 14(1):141-167. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80224034008>
9. Franco Pérez M, Guevara Couto MC. La Morfofisiología Humana: un problema científico recurrente en las ciencias básicas biomédicas. EDUMECENTRO [Internet]. 2016 [citado 2018 Jun 01]; 8(4):81-99. Disponible en: <http://www.revedumecentro.sld.cu>
10. Díaz Quiñones J, Valdés Gómez M. La función del profesor en el proceso de enseñanza aprendizaje en la educación superior cubana. Medisur [Internet]. 2017 Feb [citado 2018 Jul 11]; 15(1): 4-7. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2017000100002&lng=es.
11. Hernández Navarro MI, García Rodríguez I, López Silva BO, Velástegui Egües J, Ramírez Pérez T. Acciones didácticas para un aprendizaje desarrollador desde las ciencias básicas en la carrera de Medicina. EDUMECENTRO [Internet]. 2016 jul.-sep. [citado 2018 Jul 11]; 8 (3):6-21. Disponible en: <http://www.revedumecentro.sld.cu>
12. Bravo Hernández PL, Alfonso Romero M. Comportamiento de actividades que desarrollan estilos de aprendizaje en las guías didácticas de la asignatura Morfofisiología Humana I. Educ Med Super [Internet]. 2007 Dic [citado 2018 Jul 19]; 21(4): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412007000400001&lng=es.
13. Enríquez Clavero JO. ¿Enseñanza problémica es igual a aprendizaje basado en problemas? Un ejemplo en Morfofisiología. Rev EDUMECENTRO [Internet]. 2014 [citado 2018 Jul 11]; 6(Supl 1): 173-178. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742014000400014&lng=es.
14. Betancourt Gamboa K, Soler Herrera M, Colunga Santos S, Guerra Menéndez J. Pertinencia del uso de estilos de aprendizaje desde la Morfofisiología en la carrera de Estomatología. EDUMECENTRO 2016; 8(3):202-215

15. Matos Rodríguez A, Concepción Obregón T, Fernández Lorenzo A, Fernández Concepción R, Arias Piedmag DE, Calero Morales S. Fundamentos pedagógicos y didácticos de la enseñanza de las técnicas histológicas básicas en la formación de posgrado. Educación Médica Superior [Internet]. 2018 [citado 2018 Sep 10]; 32(1): [aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1253>