



SISTEMA DE HABILIDADES DE LA ASIGNATURA CÉLULA, TEJIDOS Y SISTEMA TEGUMENTARIO

Autor: Alejandro Sánchez Anta¹

¹ Profesor Titular y especialista II Grado en Histología. Departamento de Ciencias Básicas Biomédicas. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de Ciencias Médicas Holguín. Cuba.

e-mail: alejhlq@infomed.sld.cu

Resumen

Introducción: Las ciencias básicas biomédicas deben jugar un papel importante en el desarrollo del razonamiento clínico de los médicos en formación y para ello es necesario definir las habilidades que se requieren en la correcta aplicación del método clínico. En el presente trabajo se fundamenta la propuesta de un sistema de habilidades para la asignatura Célula, tejidos y sistema tegumentario, que facilite la enseñanza y el aprendizaje de sus contenidos.

Desarrollo: Mediante el análisis del plan de estudio de la carrera de medicina, junto a las habilidades propias de las asignaturas de la disciplina Bases Biológicas de la Medicina y la valoración de su utilidad para la profesión, unido a la sistematización de información bibliográfica previa sobre el tema se identifican las habilidades importantes a desarrollar en el médico en formación y factibles a trabajarse en la asignatura referida.

Conclusiones: Se propone un sistema de habilidades que junto a los conocimientos previstos en el programa, permite el diseño de tareas docentes para facilitar la enseñanza y el aprendizaje de los contenidos previstos en el programa de la asignatura, teniendo en cuenta el valor jerárquico de las habilidades tanto para la profesión médica como para su trabajo en el proceso docente.



Introducción

El diagnóstico es una de las tareas fundamentales de la profesión médica y la base para una terapéutica eficaz.

En el modelo profesional correspondiente se definen cinco funciones para el Médico General, siendo la función rectora la de Atención Médica Integral y entre los objetivos generales de la carrera de Medicina se establece el objetivo de garantizar una atención médica integral a niños, adolescentes, adultos, mujeres embarazadas y ancianos en el entorno familiar y comunitario, mediante la integración y aplicación del método clínico-epidemiológico-social. ⁽¹⁾

La obtención de la información clínica y la interpretación de dicha información son dos momentos del proceso de atención médica que están estrechamente relacionados; interpretar la información clínica significa emplear las operaciones del pensamiento en función del diagnóstico. ⁽²⁾

Es aceptado que la actividad clínica más importante no corresponde a los procedimientos o prescripciones, sino a los juicios a partir de los cuales fluyen todos los demás aspectos de la práctica médica. ⁽³⁾ Diferentes procesos mentales y habilidades se encuentran involucrados en el razonamiento o juicio clínico, destacándose entre ellos la identificación, la descripción, la comparación entre otros. El profesor debe tener muy bien definido las habilidades que se requieren en la correcta aplicación del método clínico. ⁽⁴⁾

Las ciencias básicas biomédicas deben jugar un papel importante en el desarrollo del pensamiento científico vinculado al razonamiento clínico de los médicos en formación. ⁽⁵⁾ En la carrera de Medicina la disciplina Bases Biológicas de la Medicina debe contribuir al desarrollo en los estudiantes de todas las habilidades de autoeducación, las vinculadas a las operaciones y métodos del pensamiento, las lógico - intelectuales y lógico - dialécticas requeridas para el pensamiento científico, la aplicación de los conocimientos esenciales en la interpretación de situaciones nuevas y la solución de los problemas docentes que se le presenten como parte de su proceso de formación integral. También le corresponde propiciar el desarrollo de habilidades genéricas, de mucha importancia para la profesión, como las requeridas para la observación, la comunicación escrita y oral con personas o grupos de personas, las habilidades para el ejercicio del



pensamiento crítico sustentado en el materialismo dialéctico e histórico, que requiere el estudiante para ampliar y profundizar de manera independiente sus conocimientos y aplicarlos más adelante en su carrera y a lo largo de su vida, en la interpretación de situaciones conocidas y nuevas que expresen desviaciones de la normalidad y en la solución de los diversos problemas profesionales a resolver. ⁽⁶⁾

Las habilidades constituyen uno de los tres elementos que integran el contenido como componente del proceso docente educativo. Pueden ser definidas tanto desde el punto de vista psicológico como desde el punto de vista didáctico o pedagógico.

Teniendo en cuenta lo anterior, en el presente trabajo se presenta la propuesta de un sistema de habilidades para la asignatura Célula, tejidos y sistema tegumentario, que junto a un sistema de conceptos permiten el diseño de tareas docentes para facilitar la enseñanza y el aprendizaje de los contenidos incluidos en el programa de la asignatura.

Desarrollo,

Varios son los conceptos elaborados acerca de la categoría habilidades que aparecen en la literatura científica. Luís Alberto Corona Martínez en su Tesis "La formación de la habilidad toma de decisiones médicas mediante el método clínico en la carrera de medicina" ⁽⁷⁾ hace referencia a varios conceptos de habilidades entre los que se pueden destacar:

Según Petrovsky "Habilidad es el dominio de un sistema complejo de acciones psíquicas y prácticas necesarias para una regulación racional de la actividad con la ayuda de los conocimientos y hábitos que la persona posee"

Para Leontiev "Las habilidades constituyen un producto del aprendizaje con características específicas y una manera de regular la actividad del sujeto".

Según Savin "Habilidad es la capacidad del hombre para realizar cualquier operación (actividad) sobre la base de la experiencia anteriormente recibida".

Para Carlos Álvarez de Zayas la categoría habilidad se refiere a la "...dimensión del contenido que muestra el comportamiento del hombre en una rama del saber propia de la cultura de la humanidad; es desde el punto de vista psicológico el



sistema de acciones y operaciones dominados por el sujeto que responde a un objetivo". Así este autor fundamenta que para la Didáctica, aplicada a la educación superior, habilidad es "el elemento del contenido de la enseñanza que contiene un sistema de acciones y operaciones que posee un objetivo y que expresa, en un lenguaje didáctico, la actuación del profesional en su relación con el objeto de trabajo para resolver los problemas consustanciales a dicho objeto". Otras formas más sencillas se refieren a las habilidades como "saber hacer", como el "conocimiento en acción". Por ello, está reconocido que el éxito en las diferentes actividades que el hombre realiza depende en gran medida de la forma en que ellas sean dominadas por él.

Del análisis de todas estas definiciones, se asume que las habilidades:

- 1.- Constituyen acciones mediante las cuales se realiza determinada actividad.
- 2.- En el proceso de enseñanza-aprendizaje guardan una íntima relación con los conocimientos ya que operar con éstos significa además de saber, saber hacer.

Las habilidades se forman y se desarrollan junto a los conocimientos y éstos se manifiestan mediante las primeras las que además capacitan a los estudiantes para asimilarlos y aplicarlos, para buscar por si mismos nuevos conocimientos.

Es decir que la habilidad se identifica en el plano didáctico con la acción en el plano psicológico ya que como elemento del contenido se integra por un sistema de operaciones para alcanzar un objetivo.

Por otra parte el objetivo del proceso docente educativo, entendido como la transformación de la actividad del estudiante, se expresa en términos de tareas, las que como actividad que en definitiva son, contienen determinadas acciones. La tarea constituye por tanto uno de los eslabones fundamentales de la estructura de la actividad que se desarrolla en dicho proceso, es por ello que los alumnos deben llegar a dominar determinadas habilidades cumpliendo tareas específicas, logrando una verdadera integración entre conocimientos y habilidades. Por otra parte, independientemente de la definición que cada autor defiende sobre habilidad, todos coinciden en que éstas sólo se desarrollan en el proceso de su entrenamiento, a través de la ejecución de las acciones, mediante su ejercitación.



Se han establecido diferentes clasificaciones de habilidades. Autores como E. Rodríguez ⁽⁸⁾ y Natacha Rivera ⁽⁹⁾, entre otros consideran la siguiente clasificación que se asumimos como base para nuestra propuesta:

1.- Habilidades del pensamiento lógico: acciones del intelecto en el proceso de cognición, cuya esencia radica en las operaciones lógicas de la actividad psíquica del estudiante. Tienen por esencia la actividad cognoscitiva. La importancia que tiene hoy en día el desarrollo del pensamiento activo e independiente del alumno, eleva estas habilidades a un lugar prioritario de atención en el proceso pedagógico.

Para el trabajo con ellas hay que tener en cuenta los procesos psíquicos que constituyen la base para la aparición de las formas y operaciones lógicas: Análisis y síntesis; abstracción y concretización; generalización y particularización y deducción e inducción.

Las habilidades del pensamiento lógico se desarrollan interrelacionadamente, como componentes integrales del pensamiento, pero pueden seleccionarse ejercicios que tiendan al desarrollo de algunas de ellas en especial.

2.- Habilidades específicas o propias de la ciencia o de la profesión: Permiten orientarse en el modo de actuación profesional, teniendo en cuenta la lógica de la profesión y de la ciencia y su contribución a la solución de los problemas de la práctica social mediante la aplicación de sus métodos.

3.- Habilidades del proceso docente, del estudio, generales o de autoeducación: Incluye las habilidades de leer, interpretar, tomar notas, elaborar planes, fichas, resúmenes, esquemas, etc.; redactar informes, debatir, etc.

Para dirigir científicamente el aprendizaje debe atenderse, entre otras cosas, a la formación y desarrollo de las habilidades y conocer su estructura.

De acuerdo con los criterios de diferentes autores al caracterizar la habilidad atendiendo a su estructura se asumen los siguientes componentes:

- Conjunto de operaciones que la integran.
- Sujeto (estudiante que debe dominarla).
- Objetivos que se satisfacen mediante ella.
- Objeto sobre el que recae la acción del estudiante (el contenido).



- Base orientadora que determina la estructura de la acción.
- Contexto en que se desarrolla.
- Resultados de la acción (no necesariamente coincide con el objetivo).

La estructura interna de la habilidad está en relación directa con los métodos de enseñanza y permite establecer una metodología para su formación y desarrollo a partir de lo cual elaborar creadoramente, un número de ejercicios que garanticen la repetición requerida.

Para el logro de una habilidad se pueden tener en cuenta las siguientes etapas

I.- Formación: Asimilación consciente de los modos de actuar. Bajo la dirección del profesor, el alumno recibe la orientación adecuada sobre la estructura de la habilidad y el orden de las acciones y operaciones a ejecutar.

II.- Desarrollo: se gana en rapidez y calidad al operar con los elementos que conforman la habilidad.

Las habilidades en la profesión médica:

La práctica de la profesión médica descansa sobre dos bases fundamentales: el diagnóstico y la conducta ante una situación de salud. De la primera de ellas depende la segunda, por lo que lograr que el médico aprenda a diagnosticar, debe ser un aspecto hacia el que se dirijan los principales esfuerzos del proceso docente-educativo.

Diagnosticar es identificar la situación de salud, es decir establecer un juicio por el que se afirme la existencia de un determinado estado en el proceso salud-enfermedad. El primer requisito necesario para un diagnóstico completo y correcto es la recopilación cuidadosa de la información necesaria que existe alrededor del individuo o grupo en estudio.

La reunión de todos estos elementos de diagnóstico en un documento escrito, apto para ser archivado, es lo que se denomina Historia o Expediente Clínico, para lo que resulta de gran valor la semiografía que estudia la descripción de lo que se recoge en la historia.

Junto a esto tenemos que entre las habilidades y procedimientos que el profesional de la especialidad de medicina debe desarrollar durante sus estudios se encuentran:



Habilidades de Semioteconia y dentro de ellas la identificación de características de la situación explorada y de factores que pueden afectar la salud, la confección de historia clínica y la evolución de dicha situación.

Habilidades intelectuales, entre las que se señalan establecer diagnóstico positivo, diferencial, topográfico y etiológico, además de emitir juicios pronósticos y evolutivos y valorar los factores identificados.

De forma particular en el trabajo con las habilidades, Emiliano Rodríguez y un colectivo de autores propuso y caracterizó un sistema de habilidades para las carreras de Ciencias Médicas ⁽⁸⁾ que posteriormente fue actualizado para la carrera de Medicina por Natacha Rivera Michelena, una de las autoras del anterior trabajo ⁽⁹⁾. Ambos colectivos de autores en sus trabajos, establecen que éste debe estar determinado por las relaciones del hombre con el objeto de su profesión y en función de los problemas que debe resolver. Añaden además que los diferentes grupos de habilidades que conforman un sistema deben presentar relaciones jerárquicas y de coordinación de tal forma que las operaciones y métodos del pensamiento ocupan un nivel superior relacionándose con las habilidades lógico-formales, de autoeducación y específicas.

Papel de las asignaturas de las ciencias básicas biomédicas en el desarrollo de habilidades en los estudiantes de Medicina.

Internacionalmente, se ha dedicado gran atención en los últimos años a analizar críticamente las tendencias en materia de formación de recursos humanos para los servicios de salud, buscando las transformaciones que requieren los tiempos actuales, se consideran necesario cambios en la formación del médico, destacándose el papel de las ciencias básicas para desarrollar las habilidades y destrezas intelectuales que requiere el aprendizaje en el nivel superior.

Importantes resultados se han obtenido en el perfeccionamiento de la enseñanza-aprendizaje de las ciencias básicas biomédicas en general y en la carrera de Medicina en particular. En Cuba se han dado pasos concretos para impulsar las transformaciones antes referidas; en el caso de las ciencias básicas biomédicas se han realizado diversas acciones para perfeccionar su enseñanza y hacer más efectivo el aprendizaje.



Con vistas a establecer el sistema de habilidades para la asignatura Célula, tejidos y sistema tegumentario teniendo en cuenta una definición del orden jerárquico que en la práctica médica asistencial tienen las habilidades del pensamiento lógico necesarias para la actuación del médico y que pueden desarrollarse en relación con los contenidos de la organización microscópica de la célula, tejidos y órganos dentro del programa de las Bases Biológicas de la Medicina, se realizó entrevista a 10 profesores que en calidad de expertos brindaron sus opiniones al respecto. Las habilidades consultadas fueron: identificar, comparar, describir, explicar, argumentar y valorar.

De acuerdo a sus respuestas, para recopilar información sobre la situación de salud de un paciente o una comunidad, la habilidad fundamental resultó ser identificar.

Para registrar la información con fidelidad en el expediente clínico la prioridad planteada coloca en primer lugar también a la identificación y en segundo a la descripción.

Con relación a las habilidades necesarias al médico para llegar a un diagnóstico se plantearon como fundamentales identificar, comparar, argumentar y valorar. Por último en relación con la función de comunicación del profesional médico con los pacientes, familiares y con el resto de los miembros del equipo de salud se priorizaron las habilidades de describir, explicar, argumentar y valorar.

A partir de estos resultados y del análisis realizado sobre la concepción de cada habilidad, su estructura y su vínculo mutuo, resulta evidente la necesidad de desarrollar en el médico las habilidades que le permiten identificar y describir por ser esenciales para la búsqueda de información relacionada con el paciente o la comunidad, la confección de una historia clínica y para llegar a un diagnóstico, aspecto éste para el cual además el profesional debe ser capaz de establecer los nexos internos o esenciales existentes entre las características identificadas en una determinada situación de salud.

Por otra parte, formando en el estudiante la habilidad explicar, se pueden entrenar en el reconocimiento de rasgos esenciales de la situación de estudio y en el establecimiento de nexos entre ellos, además de dotarlos de un arma



importante para la comunicación educativa y profesional; de igual forma la explicación constituye base esencial para la argumentación y la valoración.

Por lo tanto identificar, describir y explicar deben ser habilidades que se desarrollen durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias básicas biomédicas, ya que además de su importancia para el futuro profesional, permiten un vínculo directo con el sistema de conocimientos de la disciplina.

Unido a lo anterior, en la fundamentación del programa de la asignatura Célula, tejidos y sistema tegumentario se plantea que la observación de estructuras, imágenes (reales o virtuales) y situaciones, es una habilidad fundamental que debe desarrollarse en los estudiantes de Medicina para el desenvolvimiento exitoso de su futura profesión, ya que la observación analítica utilizada como método de trabajo le brinda al médico una herramienta muy valiosa para la interpretación de situaciones a lo largo de toda su vida profesional. ⁽¹¹⁾

Es por ello que además del trabajo con las tres habilidades citadas, es importante tener en cuenta que la observación constituye también una habilidad sobre la cual coincidimos con Oscar Cañizares Luna ⁽¹²⁾ en que aunque es reconocida como de extrema importancia en la educación y práctica médicas; parece tener un cierto carácter tácito en el cual puede encubrirse poca sistematización en su desarrollo desde el interior del proceso enseñanza aprendizaje; y lo que pudiera ser peor aún: no tenerse en cuenta como punto inicial en el proceso de formación y desarrollo de otras habilidades intelectuales declaradas en los programas de las unidades curriculares.

La observación es aparentemente una habilidad "simple", sin embargo es importante tener en cuenta que es un proceso mental que implica la identificación de las características de los estímulos (objetos o situaciones) y la integración de estas características en un todo que represente la imagen mental del objeto o situación. Es por ello que se pueden identificar en ella dos momentos que deben tenerse en cuenta en el proceso de formación y desarrollo de habilidades en la enseñanza-aprendizaje:



Observación concreta: Primer contacto en el que se identifica las características de lo observado. Este momento tiene que ver con el uso de los sentidos para captar las características de la persona, objeto, evento o situación.

Observación abstracta: En ella se puede prescindir del elemento concreto observado para imaginar sus características y hacer una representación mental del objeto o situación observada a partir de la información recibida. Sus características permiten recordarlo y ello ayuda a nombrar a describir o/e imaginar lo que se ha observado. Este momento tiene que ver con la reconstrucción de los datos en la mente.

Es importante tomar consciencia de estos dos momentos (abstracto y concreto) para lograr una mejor observación, pues el primer momento permite, en la medida que se usen todos los sentidos una perspectiva más amplia y completa de la observación y el segundo momento se relaciona con la reconstrucción mental que se hace del objeto de observación.

Igualmente hemos considerado la habilidad dibujar o esquematizar como importante en el desarrollo del pensamiento del estudiante durante su formación en los primeros años de la carrera de Medicina.

El lenguaje visual juega un papel tan importante como el verbal y escrito en el proceso de aprendizaje. A través del lenguaje visual incorporamos a nuestra estructura cognitiva información que facilita las descripciones y, en muchas ocasiones, es de gran importancia para la construcción de conocimiento. Además, la memoria que disponemos para las imágenes es más potente que la memoria de las palabras, de forma que aquellas facilitan la memorización, especialmente a largo plazo. Por todo ello desde hace tiempo viene ocupando espacio en la investigación educativa, los trabajos acerca del uso del dibujo en la Didáctica de las Ciencias tratando de conocer su papel en el aula y su implicación en la enseñanza-aprendizaje de diferentes aspectos del currículum. Gómez Llombart V y Gavidia Catalán V concluyeron mediante sus estudios para valorar el papel que juega el dibujo sobre las representaciones mentales que la adquisición de información en procesos observacionales se ve potenciada por la utilización del dibujo frente a la realización de descripciones escritas. ⁽¹²⁾



Es por ello que aunque se sabe que el dibujo es una actividad muy antigua de la humanidad, se ha considerado de mucho valor como herramienta pedagógica y por tanto debe tomar mayor presencia e importancia en las aulas universitarias incluidas las carreras de ciencias médicas, fundamentalmente durante los primeros años de estudio debido a sus ventajas como herramienta para el aprendizaje en todas las etapas formativas de un estudiante.

Se han demostrado las potencialidades que posee la utilización didáctica del dibujo, frente a la de descripciones escritas, en los procesos de enseñanza-aprendizaje en los que existen actividades de observación. Dibujar es un elemento importante que permite comprender mejor lo que se desea aprender, ayuda a organizar lo aprendido y además involucra al estudiante en el aula haciéndole participe de un aprendizaje significativo. Igualmente con esta habilidad es posible desarrollar en los estudiantes su creatividad e imaginación, ayudando también a una mejor comunicación ya que puede actuar clarificando las ideas. Incluir el dibujo como parte de una secuencia de enseñanza-aprendizaje es un modo de ayudar al alumnado a crear modelos mentales de conceptos clave.

El desarrollo de la habilidad de dibujar estructuras microscópicas constituye una forma importante de garantizar mejor comprensión de los conocimientos a aprender y a que el estudiante posea una representación mental que le facilite el aprendizaje.

Diferentes autores han realizado investigaciones en las que han concluido que el dibujo es un excelente indicador del entendimiento de distintos conceptos importantes para diferentes materias de aprendizaje, incluidos conocimientos sobre la organización histológica del organismo. ⁽¹³⁾ ⁽¹⁴⁾

Basado en la teoría de los modelos mentales de Johnson-Laird (1983) que considera que la mente humana opera con 3 tipos de representaciones mentales distinguiendo: proposiciones, modelos mentales e imágenes.

- **Proposiciones:** Son representaciones verbalmente expresables, sujetas a estructuras sintácticas concretas. Así, la estructura de éstas vendrá definida por su sintaxis.



- Modelos mentales: No están sujetos a sintaxis ni a visualizaciones. Se entienden como la base abstracta que sustenta las proposiciones e imágenes.
- Imágenes: Se relacionan de forma directa con los modelos mentales; corresponden a vistas del modelo y como un resultado de percepción o imaginación, representan rasgos perceptibles de los correspondientes objetos del mundo real.

Según esta concepción de imágenes se puede comprender que a través del dibujo es posible hacer que el estudiante sea capaz de explicitar mediante esta estrategia una visión de sus modelos mentales, una vez creados tomando como base la observación de imágenes, pero también y de mayor valor la confección de sus propios dibujos.

Unido a todo lo anterior, se han tenido en cuenta en la conformación del sistema de habilidades propuestos, además de los trabajos y documentos ya referidos en los que se incluyen otras habilidades del pensamiento lógico, criterios vinculados a la habilidad comparar y su valor en el proceso de razonamiento para el diagnóstico médico. Autores como Luis A. Corona Martínez y Mercedes Fonseca Hernández ⁽²⁾ argumentan el papel de la comparación como procedimiento del pensamiento idóneo para el aprendizaje de cómo elaborar hipótesis diagnósticas, precisamente en las condiciones de inexperiencia del estudiante de Medicina.

Considerando todo lo anterior, y con el objetivo de identificar las habilidades de mayor valor en la profesión médica posibles a trabajar desde los primeros años de la formación del estudiante, se establece una propuesta de un sistema de habilidades para la asignatura Célula, tejidos y sistema tegumentario de la disciplina Bases Biológicas de la Medicina, teniendo en cuenta que además, en un sistema de tareas para su desarrollo deben concebirse estas últimas en estrecho vínculo con el sistema de conocimientos. De igual forma es importante que se relacionen con la práctica de la profesión futura de los estudiantes ya que una disciplina básica puede contribuir a la formación de un profesional en la medida en que actúe sobre sus problemas propios según los modos de actuar del profesional.



En la orientación del estudiante para la ejecución de una tarea para el desarrollo de determinada habilidad, se le debe brindar la estrategia a seguir, considerando que aunque la enseñanza esté dirigida a que los mismos adquieran independencia cognoscitiva, esto es un proceso que requiere dosificación, por lo que es necesario dirigir el trabajo a enseñarles la estructura de cada habilidad vinculada a su futura profesión, brindarles modelos de actuación con orientación en los pasos que deben dar y desarrollar el hábito de controlar cada paso. Progresivamente se pueden ir reduciendo las orientaciones, permitiéndole al estudiante actuar con más independencia y mayor autocontrol, dejando siempre espacio a la originalidad y la creatividad.

En la conformación del sistema de habilidades para la enseñanza – aprendizaje de los contenidos microscópicos de las células, tejidos y órganos en la disciplina Bases biológicas de la Medicina y particularmente en la asignatura Célula, tejidos y sistema tegumentario se ha tomado como base el sistema de habilidades para las carreras de ciencias médicas propuesto por un colectivo de autores encabezado inicialmente por Emiliano Rodríguez ⁽⁸⁾ y posteriormente por Natacha Rivera ⁽⁹⁾ el cual contempla:

- Habilidades lógico - intelectuales
- Habilidades docentes o de autoeducación
- Habilidades específicas o propias de la profesión

Además considera las Operaciones y métodos del pensamiento necesarias para el trabajo con dichas habilidades.

De manera específica en nuestra propuesta las habilidades lógico – intelectuales a brindar atención especial en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la asignatura son:

Observar
Identificar - Clasificar
Describir - Dibujar
Comparar
Interpretar – Explicar
Predecir - Fundamentar



Este sistema de habilidades complementa el sistema de conceptos de la asignatura, permitiendo de conjunto el diseño de tareas docentes encaminadas a garantizar un adecuado proceso de enseñanza aprendizaje de los contenidos que corresponden al programa de la misma y que en general son válidas para el trabajo con los citados contenidos independientemente de la organización específica de los mismos dentro del correspondiente plan de estudio.

Conclusiones

A partir del análisis de los documentos que forman parte del plan de estudio de la carrera de medicina y específicamente de las funciones y objetivos a lograr en el egresado, junto a la valoración de las habilidades propias de las asignaturas de la disciplina Bases Biológicas de la Medicina y la valoración de su utilidad para la profesión, junto a la sistematización de información bibliográfica previa sobre el tema, se propone un sistema de habilidades que junto a los conocimientos previstos en el programa, permiten el diseño de tareas docentes encaminadas a facilitar la enseñanza y el aprendizaje de los contenidos de la asignatura Célula, tejidos y sistema tegumentario, teniendo en cuenta el valor jerárquico que las habilidades que conforman el sistema tienen para la profesión médica.

Bibliografía

1. Ministerio de Salud Pública. Plan de estudio E. Carrera de Medicina. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas; 2019.
2. Corona Martínez L. A., Fonseca Hernández M. El razonamiento diagnóstico en el método clínico. La comparación y otros procesos mentales como herramientas del juicio clínico. *Medisur* 10(1); 2012.
3. Gómez López V M, Rosales Gracia S, Medellín del Angel L G, Azcona Arteaga F J. Utilidad de una estrategia educativa activo-participativa en el desarrollo del razonamiento clínico en pregrado. *Educ Med Sup* 29 (2); 2015.
4. Herrera Galiano A, Serra Valdés M A. El proceso diagnóstico y su enseñanza en la medicina. *Revista Habanera de Ciencias Médicas* 10(1)126-134; 2011.



5. Castañeda Licón M T, Rodríguez Uribe H E, Castillo Ruiz O, López E D, Rodríguez J M. El razonamiento clínico desde el ciclo básico, una opción de integración en las ciencias médicas. EDUMECENTRO 7(1):18-30; 2015.
6. Ministerio de Salud Pública. Programa de la disciplina Bases Biológicas de la Medicina. Carrera de Medicina. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas; 2019.
7. Corona Martínez L A. La formación de la habilidad toma de decisiones médicas mediante el método clínico en la carrera de medicina. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Cienfuegos. 2008.
8. Rodríguez Guerra E, Rivera Michelena N, Valenti Pérez J, Anías Calderón J. Un sistema de habilidades para las carreras en ciencias de la salud. Educ Med Sup; 8(1/2):43-53. 1994
9. Rivera Michelena N M, Pernas Gómez M, Nogueira Sotolongo M. Un sistema de habilidades para la carrera de Medicina, su relación con las competencias profesionales. Una mirada actualizada. Educ Med Sup; 31(1). 2017.
10. Ministerio de Salud Pública. Programa de la asignatura Célula, tejidos y sistema tegumentario. Carrera de Medicina. Comisión Nacional de Carrera, La Habana; 2019.
11. Cañizares Luna O, Sarasa Muñoz N. Pertinencia de la habilidad observar en la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias básicas biomédicas. Revista Electrónica de Portales Médicos. Vol. V; nº 7; 152; 2010.
12. Gómez Llombart V y Gavidia Catalán V. Describir y dibujar en ciencias. La importancia del dibujo en las representaciones mentales del alumnado. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias 12(3), 441-455, 2015.
13. Falcón Rodríguez C I, Juárez Orozco S M, Ustarroz Cano M L y Bizarro Nevares M P. Análisis de los dibujos histológicos en la práctica de alumnos de medicina. Primer Congreso Virtual de Ciencias Morfológicas. Habana 2012.
14. Falcón-Rodríguez C I; Juárez-Orozco S M, Torres-Garduño A. La práctica de histología en la Facultad de Medicina: relación entre la calificación de los dibujos y la calificación final. Revista Educación, vol. 43, núm. 1, 2019. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44057415014>