

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
GUANTANAMO

**REFLEXIONES SOBRE INFORMATICA
MEDICA Y SU RELACION CON OTRAS
DISCIPLINAS EN LA FACULTAD DE
CIENCIAS MEDICAS DE GUANTANAMO.**

Lic. Cesario Montserín Puig¹, Lic. Jorge Estrada Velázquez², Ing. Elio Marrero Vázquez³.

RESUMEN

Se reflexiona acerca de los distintos métodos utilizados en la enseñanza para vincular la Informática Médica con las restantes asignaturas de la carrera y lograr una sólida adquisición de los conocimientos en los estudiantes. La enseñanza de la Informática Médica debe relacionarse con las asignaturas del ciclo básico y clínico para lograr las habilidades que se plantean en el modelo del especialista para un profesional de la salud. Con este fin se selecciona la clasificación dada por la UNESCO para una investigación, con el propósito de elaborar un modelo de interdisciplinariedad entre la Informática Médica y el resto de las asignaturas, y así contribuir al fortalecimiento del conocimiento a adquirir por parte de los estudiantes.

Palabras clave: INFORMATICA MEDICA / tendencias; INFORMATICA MEDICA/educación; EDUCACION MEDICA.

INTRODUCCION

Con el desarrollo de la ciencia surge la interdisciplinariedad en las instituciones educativas. Los primeros intentos en establecerla se dieron de manera espontánea e incipiente. Entre los intelectuales que plantearon la necesidad de una ciencia unificada, Platón resultó ser uno de los primeros.

En Cuba, pensadores como Félix Varela y Luz y Caballero lucharon por la renovación de los métodos escolásticos del aprendizaje, y fueron fuertemente criticados por los

1 Licenciado en Educación, Especialidad Matemática. Profesor Asistente. Facultad de Ciencias Médicas, Guantánamo.

2 Licenciado en Educación, Especialidad Física. Instructor. Facultad de Ciencias Médicas, Guantánamo.

3 Ingeniero Mecánico. Instructor. Facultad de Ciencias Médicas, Guantánamo.

detractores de sus ideas, que no veían la necesidad de la especificación de objetos de estudios en el desarrollo de las ciencias pedagógicas.

En la Facultad de Ciencias Médicas de Guantánamo se aplica la relación entre las disciplinas que se pretende lograr con el propósito de lograr un conocimiento del objeto de estudio de forma integral, estimulando la elaboración de nuevos enfoques metodológicos, más idóneos para la solución de los problemas profesionales de la medicina, si bien su organización resulta compleja como consecuencia de las particularidades de cada disciplina científica que posee sus propios métodos, objeto de estudio y leyes específicas.

En este trabajo se sigue la clasificación de interdisciplinariedad, quizás más conocida y divulgada, que es la de la UNESCO, presentada durante el Simposio de Bucarest, en 1983, donde se explica la necesidad de que las asignaturas básicas específicas se relacionen en cuanto a su contenido con las restantes asignaturas de la carrera para lograr su estructuración en forma de sistema. Esta relación que se pretende establecer entre todas las disciplinas se sustenta en el logro de la vinculación de los contenidos con la práctica, para el establecimiento de un conocimiento sólido.

DESARROLLO

La ciencia es, siempre, un sistema de conocimientos y, como tal, es posible dominarla. El desarrollo de las potencialidades cognoscitivas del hombre exige, también, esfuerzos sistemáticos. Sin embargo, si toda la enseñanza se subordina por entero al estudio sistemático de la ciencia, limitado por la lógica de su contenido teórico, aislado de la práctica, la enseñanza será unilateral.

El antídoto indispensable contra esta posible deficiencia es el vínculo de la enseñanza con la vida. Sólo con esta condición los conocimientos sistemáticos adquieren una de sus cualidades más importantes: la fijación consciente, la flexibilidad, la aplicabilidad y profundidad, o sea, su profesionalidad.

En el presente artículo nos proponemos reflejar aspectos basados en la clasificación de interdisciplinariedad de la UNESCO, en la que se establecen las categorías de:

1. **Multidisciplinariedad.**
2. **Pluridisciplinariedad.**
3. **Disciplinariedad cruzada.**
4. **Interdisciplinariedad.**
5. **Transdisciplinariedad.**

El principio de la sistematicidad de la enseñanza de los conocimientos y su relación con la práctica expresa la necesidad de combinar armónicamente el estudio de los conocimientos sistemáticos y la adquisición paulatina de habilidades y hábitos en un orden rigurosamente lógico, así como la aplicación de estas adquisiciones en la vida, para resolver las tareas de carácter práctico y para realizar actividades laborales, principio que es posible aplicar en la enseñanza de la disciplina de Informática Médica si se logra su relación con las restantes disciplinas de la carrera; para ello, se debe lograr que los profesores de las asignaturas básicas de la carrera se comprometan con la utilización de la Informática Médica para resolver los problemas orientados.

El carácter de la ciencia y sus vínculos con la práctica, con la vida, son la fundamentación de la interdisciplinariedad. Es aquí donde cumple su función la asignatura Informática Médica al facilitar ese vínculo de las restantes disciplinas de la carrera con la práctica, y estructurarlas como un sistema que se sustenta en el principio de que la ciencia no se aprende sólo estudiando su contenido sino aprendiendo a aplicarla en la vida. Al respecto se refieren Bermúdez y Rodríguez cuando expresan que "no se aprende todo lo que se ve o se oye, sino sólo aquello en que se cree y que se considera importante y valioso para la vida".¹

A medida que avanza la revolución científico-técnica resulta más eficiente el proceso de enseñanza-aprendizaje, con la utilización de las potencialidades que brinda la nueva tecnología. Es por ello que el profesor no se debe conformar con aplicar los métodos que utilizó uno o dos años atrás, sino que debe seguir transformándolos y actualizándolos.

El gran pedagogo K. D. Ushinski afirmó que el pleno dominio de los conocimientos se logra cuando se integran en un sistema, pero no sólo eso, sino con el dominio de aplicarlos. Es por ello que los esfuerzos que se realizan deben estar dirigidos a la integración de los conocimientos con la práctica. Para lograrlo, nos proponemos, como una de las acciones, utilizar el **enfoque dirigido a los modos profesionales de actuación**, que relacione más los conocimientos que adquieren los estudiantes de la universidad con las acciones que deben realizar en su vida laboral.

Con el propósito de lograr la relación estrecha entre las asignaturas que se imparten en el mismo año, el colectivo del semestre debe:

- Valorar la pertinencia de los contenidos que aporta cada asignatura del año a las restantes.
- Elaborar propuestas para el tratamiento metodológico de los nexos interdisciplinarios precedentes, sincrónicos y posteriores en las asignaturas del año y valorar su factibilidad.

- Determinar posibles problemas interdisciplinarios que se pueden abordar en el año.
- Determinar las tareas docentes interdisciplinarias necesarias y posibles que se realizarán en el semestre o año, teniendo en cuenta en cada una la relación: objetivo–contenido–método–evaluación, como forma organizativa de la enseñanza.
- Monitorear las relaciones interdisciplinarias.
- Valorar la eficacia de las tareas docentes interdisciplinarias realizadas en el año académico, teniendo en cuenta los siguientes indicadores:
 1. Solidez en la asimilación de las invariantes del contenido.
 2. Posibilidades de transferencia de los conocimientos y habilidades de una asignatura a otra.
 3. Calidad en el proceso y los resultados de la solución de tareas docentes y problemas profesionales interdisciplinarios.
 4. Nivel de integración de los conocimientos y habilidades de las asignaturas del año.¹

No obstante, consideramos que la mayor fuerza, la labor determinante para lograr la interdisciplinariedad, está en manos de los profesores, en su cotidiano hacer con los aprendices, relación estrecha que no siempre se logra en el proceso docente educativo; ello no se logra con una receta que resuelva todos los problemas, sino que se trata de proponer métodos que han proporcionado resultados positivos en la búsqueda de un conocimiento sólido.

Nosotros utilizamos el **enfoque dirigido a los modos profesionales de actuación** para la impartición de las clases:

Pasos para aplicarlo:

1. Mediante una presentación electrónica de diapositivas con el programa Power Point se plantea a los estudiantes un problema profesional como medio para crear una situación problémica, o sea, lograr una motivación profesional para la búsqueda del nuevo conocimiento.
2. En las siguientes diapositivas se les proponen los nuevos conocimientos informáticos que pueden ser utilizados para dar solución al problema (lo cual no significa que se resuelva el problema).

3. Al realizar el análisis de los conocimientos dados, los alumnos sintetizarán los que resulten necesarios para dar la respuesta adecuada.
4. Luego, realizarán la exposición y debate de las Bases Orientadoras para la Acción (BOA) elaboradas por los alumnos para resolver el problema planteado, así como la interpretación de este resultado.

Existe un momento de análisis y reflexión al comparar la BOA que ha elaborado cada uno, acciones que contribuyen a la fijación del concepto. De este modo, no se concibe al sujeto del aprendizaje como un elemento pasivo en la adquisición del conocimiento, sino como un ente activo que construye su propio conocimiento, pero que, además, no está enajenado del resto del colectivo, sino que intercambia sus resultados con los demás.

La idea esencial de interdisciplinariedad consiste en que el problema propuesto por las asignaturas biomédicas se resuelve aplicando los procedimientos que elaboran los estudiantes con instrumentos informáticos y luego se aplica el problema a la práctica médica.

En el contexto del proceso de enseñanza-aprendizaje, el concepto interdisciplinariedad abarca no sólo los nexos que se pueden establecer entre los sistemas de conocimientos de una disciplina y otra, sino también aquellos vínculos que se pueden crear entre los modos de actuación, formas del pensar, cualidades, valores y puntos de vista que potencian las diferentes disciplinas.

El vínculo de las asignaturas de la carrera, su estructuración en forma de un sistema contribuye, además, a la motivación profesional de los estudiantes, tanto para las asignaturas básicas específicas como las de Informática Médica.

Con la aplicación de estas acciones se observó que los estudiantes adquieren conocimientos sólidos en el intercambio independiente que realizan con las computadoras.

Se debe trabajar con los contenidos de las asignaturas biomédicas en las clases de informática. Se solicita a los profesores de estas asignaturas que laboran en el semestre que orienten a los estudiantes un trabajo independiente para realizar en el horario de clases de la asignatura Informática, por lo que la clase de informática transcurrirá con la elaboración de dicho trabajo.

En el caso de Histología, con el tema "Sistema Nervioso Central", se realiza la búsqueda de información en el sitio Web *CapiroVCL*, <http://www.vcl.sld.cu/> de la Red de Información de la Salud en Villa Clara, y luego el resultado se presenta al profesor

utilizando presentaciones de diapositivas en el programa Power Point durante la etapa del curso en que se estudia el contenido de Power Point.

De la misma forma, se trabaja con todas las asignaturas, de modo que no se realicen ejercicios de forma aislada.

Con la asignatura Bioquímica se preparan clases prácticas en las que los estudiantes realizan la búsqueda de información en el horario de las clases de Informática para resolver el problema profesional.

Estos ejemplos no se deben considerar como la solución del problema sino que el propósito que se pretende lograr con la relación interdisciplinar se basa en que todo el contenido de la asignatura Informática Médica se trabaja con la óptica de búsqueda de soluciones a problemas profesionales.

No obstante la existencia en la carrera de formación de profesionales de la salud, de disciplinas integradoras de carácter laboral, social, en las que el estudiante trabaja con el objeto de su futura profesión desde el primer año, el resto de las disciplinas estarán favoreciendo la formación de los modos profesionales de actuación desde su objeto de estudio, y entre ellas se encuentra la disciplina Informática Médica, la que se debe hallar en permanente interrelación con las restantes disciplinas de la carrera, y cuyas acciones, en el proceso docente-educativo, recaen en el estudiante, a través de objetivos comunes y específicos, que requieren coordinar y diseñar sus actividades educativas en el proceso formativo.

La relación interdisciplinaria que a menudo se realiza en nuestras aulas entre dos asignaturas resulta obsoleta, en comparación con el desarrollo científico de vanguardia que se está produciendo en los puntos de contacto entre diversas disciplinas.

CONSIDERACIONES FINALES

La observación de las técnicas utilizadas en la impartición de las clases en la Facultad de Ciencias Médicas de Guantánamo nos permite afirmar que la relación entre éstas se encuentra a un nivel de multidisciplinariedad con tendencias de pluridisciplinariedad.

Deben dirigirse los ejercicios o tareas que se orienten en la disciplina de Informática Médica hacia la solución de un problema de las asignaturas biomédicas, así como propiciar en los alumnos la reflexión activa y la búsqueda de soluciones racionales, además de la comprobación de los resultados con los datos y con la lógica de dicha solución para la vida, con su aplicación en el entorno. Además, deben orientarse trabajos independientes en las asignaturas del ciclo clínico, a medida que los alumnos se adentren en los contenidos de la Informática Médica, que exijan un enfoque

creador del problema y la utilización de las habilidades adquiridas en Informática, a fin de lograr cierto desarrollo de las habilidades, a un nivel reproductivo, de los procedimientos a utilizar, ya que sólo así estaremos trabajando en función de la formación integral de los futuros profesionales de la salud, preparados para la investigación como actividad principal de su trabajo cotidiano.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Orizondo Crespo C R, Díaz E, Martínez V, Ramos Ramírez R. El establecimiento de relaciones interdisciplinarias en los comités horizontales y verticales de la educación médica superior". Cuba. EDUMED 2002: 7.

BIBLIOGRAFIA

1. Aballe Pérez V. La Interdisciplinariedad: algunas reflexiones epistemológicas. Ideas presentadas a la Cátedra de Didáctica, para la reflexión. Mayo 2000. (Copia textual del original por Delci Calzado. En disco.)
2. Bermúdez R, Rodríguez M. Teoría y Metodología del Aprendizaje. La Habana: Editorial Pueblo y Educación 1996.
3. Orizondo Crespo C R, Díaz E. El establecimiento de relaciones interdisciplinarias en los comités horizontales y verticales en la educación médica superior. Conferencia de Educación Médica Superior. La Habana: EDUMED 2002.
4. Santander Montes A J, Quintana Ojeda M, Prieto Márquez G. Una estrategia metodológica de relación interdisciplinaria a través de las nuevas tecnologías de la información. Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Ciencias Médicas "10 de Octubre". CUBA. Universidad 2002.