REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

La interdisciplinariedad: una necesidad contemporánea para favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje

Interdisciplinarity: a Current Need to Improve the Teaching-Learning Process

Lizgrace Llano Arana[1] Miriam Gutiérrez Escobar[1] Addys Stable Rodríguez[1] María Cristina Núñez Martínez[1] Rosa María Masó Rivero[1] Bárbara Rojas Rivero[1]

[1] Universidad de Ciencias Médicas, Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba, CP: 55100

Cómo citar este artículo:
Llano-Arana L, Gutiérrez-Escobar M, Stable-Rodríguez A, Núñez-Martínez M, Masó-Rivero R, Rojas-Rivero B. La interdisciplinariedad: una necesidad contemporánea para favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje. **Medisur** [revista en Internet]. 2016 [citado 2025 Jul 12]; 14(3):[aprox. 7 p.]. Disponible en: http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/3289

Resumen

El establecimiento de relaciones interdisciplinarias constituye un imperativo actual derivado del desarrollo científico. La educación no puede desatender este desarrollo, al contrario, debe estar en condiciones de incorporarlo al proceso de enseñanza. Las instituciones educativas deben fomentar el incremento de actividades metodológicas, diseños curriculares y acciones didácticas que tengan este enfoque, de manera que se forme a los estudiantes en correspondencia con la época en que viven, lo cual permitirá un perfeccionamiento de los profesionales. El presente trabajo tiene el objetivo de actualizar a los estudiosos del tema acerca de las posibilidades que ofrece la interdisciplinariedad para favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje. A través de una revisión bibliográfica se analizan presupuestos teóricos y metodológicos de la interdisciplinariedad, así como se analizan diferentes experiencias en el ámbito docente que ponen en práctica este enfoque, lo cual ha posibilitado ratificar la necesidad de establecer relaciones interdisciplinarias en el proceso de enseñanza aprendizaje, las dificultades que se presentan al realizar cualquier propuesta con este enfoque y los beneficios que trae su aplicación.

Palabras clave: enseñanza, aprendizaje, educación en salud

Abstract

The establishment of interdisciplinary relationships is a present imperative derived from scientific development. Education cannot ignore this development, on the contrary, should integrate it into the teaching process. Educational institutions should promote increased methodological activities, curriculum designs and educational actions using this approach in order to train students in correspondence with the time they live in, which will result in better preparation of professionals. This paper aims to update scholars about the possibilities offered by interdisciplinarity to improve the teaching-learning process. The theoretical and methodological premises of interdisciplinarity are analyzed through a literature review. It also presents different experiences from the implementation of this approach, which have enabled ratifying the need for interdisciplinary relationships in the teaching-learning process, the difficulties encountered when designing a proposal using this approach, and the benefits of its application.

Key words: teaching, learning, health education

Aprobado: 2016-06-09 09:54:29

Correspondencia: Lizgrace Llano Arana. Universidad de Ciencias Médicas. Cienfuegos. jdmetf@ucm.cfg.sld.cu

INTRODUCCIÓN

En 1884 José Martí escribió: "*Cuando se estudia por un buen plan, da gozo ver cómo los datos más diversos se asemejan y agrupan, y de los más varios asuntos surgen, tendiendo a una idea común alta y central, las mismas ideas*."[1] En ese artículo estaba destacando un elemento fundamental de la educación contemporánea, referido a organizar los planes de estudio de manera tal que desarrollen en los estudiantes un cuadro coherente del mundo, mediante la enseñanza de las interrelaciones que existen entre todos los fenómenos del universo, para que no aprendan fragmentadamente lo que se produce de manera integrada en la vida real. La idea anterior está basada en las exigencias del paradigma científico contemporáneo que favorece los vínculos interdisciplinarios, en detrimento de enfoques anteriores de la educación en los que el papel directriz estaba en los enfoques disciplinarios.

Si la educación tiene el deber de conformar al hombre al tiempo en que vive,[1] vale la pena preguntarse: ¿cómo preparar de manera efectiva a las nuevas generaciones para que puedan interactuar con las exigencias y los cambios acelerados de los conocimientos que se producen constantemente?, ¿cómo conciliar el saber que se imparte en las escuelas con las exigencias científicas del momento, para posibilitar la solución de problemas profesionales con elevada calidad?

Se hace necesario que los profesores utilicen vías que permitan a los estudiantes asimilar los sistemas de conocimientos y los métodos de la actividad intelectual y práctica, y los coloquen en posición de dar respuesta a las situaciones que se presentan con perseverancia y afán por lograr el objetivo y que, además, promuevan en ellos el interés cognitivo.[a]

La educación no puede desatender el desarrollo científico; al contrario, debe estar en condiciones de incorporarlo al proceso de enseñanza. En el desarrollo de la ciencia se describen dos procesos que se interrelacionan, y que han posibilitado su avance: uno se dirige a la búsqueda de las determinaciones más esenciales objeto de investigación de las ciencias particulares, atiende la especialización que ha sido requisito para llegar a dominar los infinitos aspectos de un campo de investigación. A medida que se desarrolló la especialización los conocimientos se dividieron y subdividieron, aumentando el número de disciplinas. El otro proceso surgió posteriormente, pues se hizo necesario establecer la interrelación entre las diferentes disciplinas científicas para lograr una comprensión e interpretación integral de la realidad,[2] con lo cual se estaba iniciando el enfoque interdisciplinario.

Los autores de este trabajo consideran pertinente centrar el estudio de esta revisión bibliográfica en el tema de las relaciones interdisciplinarias en el proceso de enseñanza aprendizaje como vía principal para desarrollar el conocimiento científico en la formación de profesionales, teniendo en cuenta que laboran en una institución docente y con el objetivo de actualizar a los estudiosos del tema acerca de las posibilidades que tiene la interdisciplinariedad para favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje.

DESARROLLO

I.-Acercamiento histórico al establecimiento de relaciones interdisciplinarias

Los estudios sobre la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad adquirieron auge durante los últimos 30 años.[3] No obstante, hay autores que consideran que existen atisbos de abordar los conocimientos de manera integrada desde la antigüedad. En la sociedad esclavista surge la filosofía como ciencia, que llevaba en sí todos los conocimientos que el hombre poseía acerca del mundo. Esta concepción de la filosofía se extendió también por buena parte del feudalismo, período en el que la fuerza de la religión católica y la escolástica, frenaban el desarrollo científico porque ponía en peligro sus postulados.[4]

En el siglo XV se inicia el Renacimiento, "*la más grandiosa transformación progresiva que la humanidad había conocido hasta entonces.*"[6] Desde este momento comienza un proceso hacia el interior de las ciencias que fue necesario para profundizar en los objetos de cada una. A partir de este momento aparece el fraccionamiento del conocimiento, la especialización, los enfoques disciplinares que responden a una sola disciplina científica, sin establecer nexos entre ellas.[4]

El desarrollo de la sociedad continuó en ascenso. Aparecieron nuevos descubrimientos científicos y técnicos. A finales del siglo XIX y principios del XX el progreso estuvo indisolublemente ligado al surgimiento y desarrollo de la gran producción mecanizada basada en el empleo de dichos

adelantos. En esta etapa se fue transformando la imagen antigua de la ciencia y cambió su papel en la sociedad, ya que se institucionalizó; ahora es la sociedad la que plantea a los científicos el problema que han de solucionar.

Surgió la interdisciplinariedad como aspecto esencial en el desarrollo del conocimiento científico, teniendo en cuenta que los compartimentos estancos de los especialistas en las disciplinas, resultaban insuficientes para solucionar complejos problemas impuestos por la época que se vive. Se da el caso del surgimiento de nuevas ciencias como la bioquímica, la sociolingüística, entre otras, con un nuevo objeto de estudio.[5]

De acuerdo con Carrazana Contreras y otros, cuando referencian a Morales Jiménez, en Cuba, los intentos de integración para el proceso de enseñanza-aprendizaje organizado, tienen su génesis en pensadores como Félix Varela y José de la Luz y Caballero, quienes buscaban la renovación de los métodos escolásticos del aprendizaje, en períodos de parcelación del saber y de una concepción de especialización de objetos de estudios, en el desarrollo de métodos y formas de enseñanza.[6]

En los momentos actuales, la naturaleza cambiante del conocimiento y la complejidad que tienen los problemas para ser resueltos, hacen que el concepto de disciplina con el que se habían estado analizando los problemas, deba ser cambiado y aparezcan nuevos conceptos como los de interdisciplinariedad, multidisciplinariedad y transdiciplinariedad.[7]

Isla Vilachá, de acuerdo con Yarce, plantea que una de las formas de afrontar el futuro es implantar la calidad, donde el servicio debe ser lo más perfecto posible y la entrega de un producto con características de excelencia: la persona formada,[7] lo cual obliga a que las instituciones docentes tengan entre sus propósitos, el establecimiento de relaciones interdisciplinarias en el proceso de enseñanza aprendizaje para incrementar la calidad de los profesionales, en correspondencia con el desarrollo actual de la ciencia.

La interdisciplinariedad ha sido tratada por diferentes autores. Para Julie Thompson Klein comenzó a finales del XIX. Otros, consideran que el término aparece por primera vez en 1937 y se le atribuye su invención al sociólogo Louis Wirtz. Para Jurjo Torres la interdisciplinariedad es un fenómeno que va en aumento desde los años setenta. Este periodo marcó el momento histórico del cambio en la estructura del pensamiento, tanto de los científicos como de los pedagogos.[4]

Ander Egg, referenciado por Arias, expresa que tratándose de una "*interacción y cruzamiento de disciplinas*", un trabajo de naturaleza interdisciplinar exige que cada uno de los que intervienen en esta labor común tenga competencia en su respectiva disciplina y un cierto conocimiento de los contenidos y métodos de las otras. La interdisciplinariedad, es complejidad de los saberes y su articulación.[8]

La interdisciplinariedad es un proceso que refiere la conexión de todo lo existente, Para Blanco Aspiazu y otros, la interdisciplinariedad es la concatenación de los procesos y fenómenos, lo diverso pero único (...) En lo académico es un proceso basado en la correlación entre diversas disciplinas que mantienen su independencia, pero se vinculan en las proyecciones para el logro de objetivos docentes y educativos priorizados.[9]

Álvarez Pérez coincide con Núñez Jover cuando la comprende no como meras "*relaciones diplomáticas entre disciplinas y grupos de especialidades diversos*"; por el contrario, la asocia a la cooperación orgánica entre miembros de un equipo, lógica específica de comunicaciones, barreras que se suprimen, fecundación mutua entre prácticas y saberes.[10]

Fiallo, concibe la interdisciplinariedad como un proceso y una filosofía de trabajo, una forma de pensar y proceder para conocer la complejidad de la realidad objetiva y resolver cualquiera de los complejos problemas que esta plantea.[11]

Manuel de la Rúa**,** considera que es cualquier relación entre dos o más disciplinas o asignaturas, que puede tener varios niveles, así como el intercambio recíproco y la comunicación amplia entre los campos del saber que la componen.[12]

Los autores del presente trabajo se identifican con el concepto emitido por de la Rúa por considerarlo el más completo; en su definición aborda la relación que existe entre varias asignaturas, que posibilita una mejor adquisición y entendimiento de los fenómenos en su conjunto; reflexiona que para alcanzar esta meta se necesita intercambio, comunicación y

asimilación de todos los factores implicados, comenzando por el docente y concluyendo en las estructuras de dirección.

A pesar de las diferentes acepciones de interdisciplinariedad, Alemán Rodríguez y Yera Carbonell, coinciden con Fernández Pérez en que hay consenso entre los autores acerca de que esta es, en la actualidad, principio de todo diseño curricular y método didáctico, por lo que debe ser asumida por profesores y alumnos y como un proceso de enriquecimiento del currículo y de aprendizaje de sus actores.[13]

En la Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI se plantean las misiones que le corresponden a este nivel de enseñanza. Entre ellas se encuentran las funciones de servicio a la sociedad, y sus actividades encaminadas a erradicar la pobreza, la intolerancia, la violencia, el analfabetismo, el hambre, el deterioro del medio ambiente y las enfermedades, principalmente *mediante un planteamiento interdisciplinario y transdisciplinario.*[14] Como se puede apreciar ya en esta conferencia se plantea la necesidad de que la Educación Superior asuma la interdisciplinariedad para garantizar calidad y pertinencia en su formación y de esta forma contribuir a solucionar los problemas que presenta hoy la humanidad.

II.- El establecimiento de relaciones interdisciplinarias en el proceso de enseñanza aprendizaje

Hasta aquí se ha tratado, de manera general, la importancia que tiene dirigirse hacia el estudio y la aplicación de la interdisciplinariedad, así como algunos conceptos de esta. Se precisa ahora analizar diferentes vías, ventajas y desventajas para abordar la interdisciplinariedad en los centros docentes, así como estudios recientes que se han hecho con esta temática.

Aproximar interdisciplinariedad y docencia universitaria articula una nueva actitud frente al conocimiento, un proceso de aprender a ser profesor en la enseñanza superior y dinámicas de significación de la propia trayectoria y de referenciales teórico-metodológicos.[15]

La interdisciplinariedad constituye una necesidad en el mundo actual dado el carácter complejo de la realidad que implica un abordaje multidimensional no realizable desde disciplinas aisladas y con fragmentación del conocimiento. Para lograr la interdisciplinariedad desde el currículo es vital partir del trabajo docente metodológico en los diferentes claustros de la carrera.[16]

Existen diferentes vías para el establecimiento de la interdisciplinariedad, aunque se plantea que hay más propuestas teóricas que prácticas en el tema. Fiallo ofrece algunas de las que se aplican en Cuba: ejes transversales, programas directores, líneas directrices.[12]

1.- Ejes transversales: son objetivos priorizados que se enfatizan a partir de las necesidades sociales de cada momento histórico concreto. (…) No son patrimonio de una asignatura o disciplina, sino de todas.

2.- Programas directores: constituyen los documentos rectores que guían la proyección, conducción y evaluación de las acciones específicas de todas las disciplinas que se imparten en este nivel de enseñanza.

3.- Líneas directrices: atienden a ciertas prioridades que es necesario abordar en la formación de un profesional desde todas las disciplinas que conforman el plan de estudio.

Hourruitiner propone otra vía para establecer las relaciones interdisciplinarias que es la adoptada por el Ministerio de Salud Pública (MINSAP) en sus Orientaciones Metodológicas Generales: las estrategias curriculares.[17]

Constituyen un abordaje pedagógico del proceso docente que se realiza con el propósito de lograr objetivos generales relacionados con determinados conocimientos, habilidades y modos de actuación profesional que son clave en su formación y que no es posible lograrlos con la debida profundidad desde la óptica de una sola disciplina o asignatura académica.

En este concepto se aprecia con claridad cómo las estrategias curriculares constituyen una forma particular de desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se asume la necesidad que para lograr los objetivos generales de la carrera, se necesita la unión de todas las disciplinas o asignaturas, donde se establezcan interrelaciones entre los contenidos, los métodos y otros componentes didácticos. Para su cumplimiento se deben trazar acciones concretas y escalonadas en cada uno de los años y desde todas las asignaturas del plan de estudio, por lo que constituyen una forma de atravesar el

currículo de forma vertical y horizontal, se manifiesta así la interdisciplinariedad, incluso, la transdisciplinariedad.

A juicio de Llano también se puede incluir, dentro de las vías para el establecimiento de la interdisciplinariedad, la determinación de nodos cognitivos interdisciplinarios (NCI). Este planteamiento coincide con el criterio de Caballero cuando expresa que los NCI se producen al interpenetrar los sistemas de saberes de las diferentes disciplinas y obtener puntos de contacto, a partir de la lógica interna de cada una de ellas, con lo que se forma una relación dialéctica capaz de generar conocimientos que van más allá de una disciplina aislada.[b]

Llano considera que para poder determinar los NCI se deben tener presentes dos requerimientos básicos: precisión de los elementos del conocimiento de las disciplinas con las cuales se va a establecer la interdisciplinariedad y análisis del contenido objeto de estudio en un momento dado, para que, en función de ellos, se articule un nodo interdisciplinario con otro.

Es del criterio que los NCI se pueden establecer entre todos los componentes didácticos: objetivos, contenidos, métodos, formas organizativas, medios de enseñanza y evaluación.

De acuerdo con Fiallo,[11] la interdisciplinariedad ofrece ventajas para el proceso de enseñanza aprendizaje, entre las que se encuentran las siguientes:

- Flexibiliza las fronteras entre las disciplinas y contribuye a debilitar los compartimentos y estancos en los conocimientos de los educandos, mostrando la complejidad de los fenómenos de la naturaleza y la sociedad, tal como se presentan en la realidad.
- Incrementa la motivación de los estudiantes al poder aplicar conocimientos recibidos de diferentes asignaturas.
- Ahorra tiempo y se evitan repeticiones innecesarias.
- Permite desarrollar las habilidades y valores al aplicarlos simultáneamente en las diferentes disciplinas que se imparten.
- Brinda la posibilidad de incrementar el fondo bibliográfico y los medios de enseñanza, así como perfeccionar los métodos de enseñanza y las formas organizativas de la docencia.
- Propicia el trabajo metodológico a nivel de colectivo de año.
- Incrementa la preparación de los profesionales al adecuar su trabajo individual al trabajo cooperado.
- Estimula la creatividad de profesores y alumnos al enfrentarse a nuevas vías para impartir y apropiarse de los contenidos.
- Posibilita la valoración de nuevos problemas que un análisis de corte disciplinar no permite.

No obstante, también se presentan obstáculos que frenan el trabajo interdisciplinario:

- La formación de los docentes es disciplinar, por lo que deben romper un paradigma formativo al enfrentarse a una nueva forma de estructuración de su actividad e interactuar con otros saberes en los cuales no son especialistas. Por esa formación disciplinar consideran su disciplina la más importante dentro del plan de estudio.
- Los currículos de formación de los profesionales tienen un corte eminentemente disciplinar.
- La falta de experiencia en el trabajo interdisciplinar.

Estudios actuales refuerzan la idea del auge que van teniendo los abordajes interdisciplinarios en el proceso de enseñanza aprendizaje y, a pesar de que existen dificultades en su puesta en práctica, se van obteniendo resultados que favorecen la formación profesional.

En la universidad de Huelva, España, se realizó una experiencia docente con alumnos de Psicopedagogía, la cual demostró, entre otros elementos interesantes, que una experiencia interdisciplinar necesita ser expuesta y presentada con claridad al alumnado, que no siempre tiene la misma perspectiva ni el mismo nivel de conocimiento que el equipo docente que lo promueve. Reconocen el cambio tan drástico que significó presentar y abordar la enseñanza desde una perspectiva interdisciplinar, pero ratificaron que con ella la enseñanza universitaria se sitúa en una dimensión transformadora y capaz de dar respuesta a muchas de las demandas que hoy se proponen desde distintos campos profesionales, sociales y científicos.[18]

En la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana se llevó a cabo una propuesta

metodológica para obtener la interdisciplinariedad entre la Medicina General Integral y la Informática Médica. Los profesores identificaron los nudos críticos para trabajarlos de manera conjunta, realizando en un mismo acto de examen la evaluación final de ambas asignaturas. Se lograron resultados satisfactorios.[20]

En la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara se realizó una investigación para establecer relaciones interdisciplinarias entre los contenidos de Historia de Cuba I y de Medicina General Integral III, la cual demostró que los profesores de Historia de Cuba I presentaban carencias metodológicas para establecer nexos interdisciplinarios. Se elaboró una propuesta que favoreció el establecimiento de nexos interdisciplinarios y la preparación de sus docentes, la cual fue valorada por los especialistas como aplicable, científica y de valor práctico.[6]

Otro estudio de Villa Clara informa que se elaboraron alternativas pedagógicas para el tratamiento interdisciplinar entre **Morfofisiología y Medicina General Integral, teniendo en cuenta que, a pesar de sus posibilidades de interconexión,** no se establecían suficientes vínculos entre ellas. Después de aplicadas las acciones se llegó a la conclusión de lo importante que resulta la preparación docente metodológica de los profesores en el tratamiento de la interdisciplinaridad.[20]

En la Filial de Ciencias Médicas de Guantánamo, se realizó una investigación en el perfil de Gestión de la Información en Salud en la que se evidenciaron insuficiencias que influyen de forma negativa en la integración de las diferentes disciplinas de la especialidad, como por ejemplo: no se logra la convergencia en los nodos cognitivos que brindan las diferentes asignaturas y poca disponibilidad de la tecnología de la información para lograr una buena gestión del conocimiento.[21]

En Pinar del Río se efectuó una caracterización de la interdisciplinariedad en la asignatura Ginecología y Obstetricia y se identificaron insuficiencias, porque no se ha logrado la integración con todas las ciencias básicas según los temas, aunque los profesores poseen una vasta experiencia.[22]

En la carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de Camagüey se realizó un estudio con el objetivo de ejemplificar los modos de actuación en el trabajo metodológico interdisciplinario que respondan a la formación académica, laboral e investigativa de esos estudiantes. Se elaboraron propuestas de tareas docentes problematizadoras a partir de la planificación de cada asignatura del año, que permitieron la realización de trabajos investigativos por los estudiantes, incluyendo las asignaturas: Informática Médica, Metodología de la Investigación, Educación Física, Psicología General y Medicina General Integral.[23]

Según Jurjo Torres, cuanto mayor bagaje cultural procedente de otras disciplinas podamos poner en interacción, más amplitud alcanzaremos en las miradas,[24] con lo cual se viene a ratificar la idea martiana de diseñar un buen plan de estudio en el que los datos más diversos se asemejen y agrupen, para abordar de manera coherente las mismas ideas.

CONCLUSIONES

La interdisciplinariedad es resultado del desarrollo de la ciencia y la tecnología, así como de las conexiones, interacciones, fusiones e integración de los diversos planos de la vida humana. No obstante, no constituye un hecho espontáneo, es indispensable la acción ordenada y consciente de quienes van a participar.

Las relaciones interdisciplinarias constituyen una vía que posibilita perfeccionar el proceso de enseñanza aprendizaje y la formación de profesionales, teniendo en cuenta que el desarrollo científico técnico transita hacia niveles de mayor integración, por lo que se convierte en un imperativo de la pedagogía atemperar estas exigencias de la ciencia con la manera en que se aprehenden los conocimientos en las aulas, a pesar de las dificultades que se presentan para su puesta en práctica.

La humanidad avanza inevitablemente hacia la solución de problemas de forma integral, con la participación de diferentes ciencias y la escuela debe prepararse para asumir desde sus planes de estudios la integración de las disciplinas que lo conforman, para el establecimiento de relaciones interdisciplinarias en el currículo.

.....

[a]Bauval Borges JC. La interdisciplinariedad de la Morfofisiología Funcional con la Bioquímica en la

disciplina de Ciencias Biológicas. Una propuesta didáctica [Tesis]. Cienfuegos: Universidad Carlos Rafael Rodríguez; 2005.

[b]Llano Arana L. Propuesta metodológica interdisciplinar para la formación del tecnólogo de la salud. Perfil Terapia Física y Rehabilitación. [Tesis] Cienfuegos: Universidad de Ciencias Médicas; 2009

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Martí J. Obras Completas. T. 8. La Habana: Ciencias Sociales; 1975.

2. Salazar D. La interdisciplinariedad, resultado del desarrollo histórico de la ciencia. In: González Soca AM, Reinoso Cápiro C. Nociones de sociología, psicología y pedagogía. La Habana: Pueblo y Educación; 2002. p. 282.

3. Pérez Matos NE, Setién Quesada E. La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en las ciencias: una mirada a la teoría bibliológico-informativa. ACIMED [revista en Internet]. 2008 [cited 12 Mar 2016] ; 18 (4): [aprox. 8p]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352008001000003&lng=es.

4. Gutiérrez Escobar M. Interdisciplinariedad en la formación del licenciado en Estudios socioculturales. Revista Pedagogía Universitaria. 2004 ; 9 (4): 85-101.

5. Engels F. Dialéctica de la naturaleza. La Habana: Ciencias Sociales; 1975.

6. Carrazana Contreras UO, Morales Jiménez I, Jiménez Lastre I. Propuesta metodológica con enfoque interdisciplinario para el perfeccionamiento de la asignatura Historia de Cuba I. EDUMECENTRO [revista en Internet]. 2012 [cited 12 Mar 2016] ; 4 (2): [aprox. 11p]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742012000200010.

7. Isla Vilachá I. La formación de valores desde la docencia universitaria [Internet]. Brasil: OEI; 2015. [cited 12 Mar 2016] Available from: http://www.oei.es/valores2/isla.htm.

8. Arias C. El papel del lenguaje en las áreas curriculares. Revista Q [revista en Internet]. 2012 [cited 12 Mar 2016] ; 6 (1): [aprox. 8p]. Available from: https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3989803.pdf.

9. Blanco Aspiazu O, Díaz Hernández L, Cárdenas Cruz M. El método científico y la interdisciplinariedad en el abordaje del análisis de la situación de salud. Educ Med Super [revista en Internet]. 2011 [cited 9 Abr 2016] ; 25 (2): [aprox. 14p]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412011000200003&lng=es.

10. Álvarez Pérez M. Una aproximación desde la enseñanza- aprendizaje de las ciencias. La Habana: Pueblo y Educación; 2005.

11. Fiallo Rodríguez J. La interdisciplinariedad en la escuela: Un reto para la calidad de la educación. La Habana: Pueblo y Educación; 2001.

12. Rúa Batistapau M. Interdisciplinariedad en el currículo de las ciencias sociales. La Habana: Editorial Academia de las FAR; 2000.

13. Alemán Rodríguez R, Yera Carbonell GC. La interdisciplinariedad en ciencias médicas y la matemática. Rev Cubana Hig Epidemiol [revista en Internet]. 2011 [cited 12 Mar 2016] ; 49 (3): [aprox. 10p]. Available from: http://www.bvs.sld.cu/revistas/hie/vol49_3_11/hie16311.htm.

14. UNESCO. Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y acción y Marco de acción prioritaria para el cambio y el desarrollo de la Educación Superior Aprobados por la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior [Internet]. 1998 [cited 12 Mar 2016] Available from: http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001163/116345s.pdf.

15. Souza Da Silva Batista SH. Interdisciplinariedad, docencia universitaria y formación. Educ Med Super [revista en Internet]. 2008 [cited 12 Mar 2016] ; 22 (4): [aprox. 9p]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412008000400007&lng=es.

16. Díaz Quiñones JA, Valdés Gómez ML, Boullosa Torrecilla A. El trabajo interdisciplinario en la carrera de medicina: consideraciones teóricas y metodológicas. Medisur [revista en Internet]. 2016 [cited 10 Mar 2016] ; 14 (2): [aprox. 11p]. Available from:

http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/3214/2012.

17. Horruitiner Silva P. El proceso de formación. Sus características. Revista Pedagogía Universitaria. 2007 ; XII (4): 5-8.

18. Pozuelos Estrada F, Rodríguez Miranda F, Travé González G. El enfoque interdisciplinar en la Enseñanza universitaria y el aprendizaje basado en la investigación. Un estudio de caso en el marco de la formación. Revista de Educación. 2012 ; 357: 561-85.

19. Rodríguez González J, Segura Sánchez A, Espinosa Fernández S, Pineda Lorenzo A, Mendoza Taño R, Rodríguez González A. Interdisciplinariedad entre la Medicina General Integral y la Informática Médica relacionada con el desarrollo de una revisión bibliográfica. Educ Med Super [revista en Internet]. 2011 [cited 10 Mar 2016] ; 25 (4): [aprox. 12p]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412011000400003&lng=es.

20. Villar Valdés M, Miranda Castellón I, Alfonso Aguila B, León Bermúdez L. Alternativas de interdisciplinariedad para Morfofisiología y Medicina General Integral en el primer año de Medicina. EDUMECENTRO [revista en Internet]. 2011 [cited 12 Mar 2016] ; 3 (1): [aprox. 8p]. Available from: http://edumecentro.vcl.sld.cu/index.php?option=com_content&task=view&id=266&Itemid=288.

21. Planas CI, Wilson A, Iznaga HL, Rodríguez L, Sánchez J. Interdisciplinariedad en el proceso de enseñanza aprendizaje. Rev Inf Cient [revista en Internet]. 2014 [cited 12 Mar 2016] ; 83 (1): [aprox. 7p]. Available from: http://www.gtm.sld.cu/imagen/RIC/Vol_83_No.1/interdisciplinariedad_en_el_proceso_de_ens_aprendizaje_tp.pdf.

22. Chirino Acosta PA, Soto Páez N, Díaz López M, García Jiménez Y, Gómez Cruz M. El factor interdisciplinariedad en la asignatura Ginecología y Obstetricia. Rev Ciencias Médicas [revista en Internet]. 2014 [cited 12 Mar 2016] ; 18 (6): [aprox. 9p]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942014000600013&lng=es.

23. Scrich Vázquez AJ, Cruz Fonseca LA, Márquez Molina G, Infante Delgado I. Interdisciplinariedad en la formación académica, laboral e investigativa de los estudiantes de Medicina de Camagüey. Rev Hum Med [revista en Internet]. 2014 [cited 12 Mar 2016] ; 14 (1): [aprox. 9p]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202014000100007&lng=es.

24. Torres Santomé J. Asignaturas enfrentadas en busca de espacio. Cuadernos de Pedagogía. 2015 ; 456: 8.