

El enfoque interdisciplinario en la formación del Instructor de Arte desde la clase de Economía Política

The interdisciplinary approach in the formation of the Art Instructor from the Political Economy class

Geisel Castillo Perozo, MSc.
Centro Universitario Municipal
Songo-La Maya, Cuba
<https://orcid.org/0000-0003-0937-1548>
geiselcp@uo.edu.cu

Palabras claves: interdisciplinariedad comunicativa, tareas **Recibido:** 21 de septiembre de 2022
interdisciplinarias, currículo, proceso docente educativo, trabajo cultural
Keywords: Communicative interdisciplinarity, interdisciplinary tasks, **Aceptado:** 26 de diciembre de 2022
curriculum, educational teaching process, cultural work

RESUMEN

En la interdisciplinariedad pude encontrarse hoy alternativas solubles a muchos de los retos que tiene ante sí la educación para lograr la formación de profesionales competentes a la altura de los tiempos que se viven. Este artículo se dirige a divulgar tareas interdisciplinarias desde la asignatura Economía Política correspondiente al plan de estudio de la carrera de Instructor de Arte. Sustentada en las tendencias más actuales de la interdisciplinariedad comunicativa, en ella se integran saberes de las asignaturas del currículo propio, básico y optativo empleando como principales nodos los modos de actuación, la comunicación y la dirección del proceso docente educativo y el trabajo cultural.

ABSTRACT

In the interdisciplinary I could be today soluble alternatives to many of the challenges that she has before yes the education to achieve the formation of competent professionals to the height of the times that one lives. This article goes to disclose interdisciplinary tasks from the subject Political Economy corresponding to the plan of study of Instructor's of Art career. Sustained in the most current tendencies in the talkative interdisciplinary, in her they are integrated knowledge of the subjects of the own, basic and optional curriculum using as main nodes the performance ways, the communication and the address of the educational educational process and the cultural work.

INTRODUCCIÓN

La interdisciplinariedad y las prácticas educativas integradoras tienen sus bases en la internacionalización y complejización de la vida social, económica, política y cultural, uno de cuyos principales motores es el desarrollo de la ciencia y de la tecnología. La imposibilidad de soslayar la interdisciplinariedad en la enseñanza contemporánea radica en que actualmente es, como nunca antes, una necesidad objetiva del desarrollo de la actividad humana. (Perera 2000).

La educación contemporánea debe caracterizarse, tanto en la estructuración curricular como en el desarrollo metodológico del quehacer pedagógico, por la integración de los contenidos, dígame conocimientos, habilidades, actitudes y valores y por experiencias que faciliten una comprensión más reflexiva y crítica de la realidad. Todo lo cual contribuirá al logro de la misión del Ministerio de Educación Superior referida a: la construcción de una sociedad socialista, próspera y sostenible mediante la formación de profesionales de nivel superior comprometidos con la Revolución Cubana y con los aportes pertinentes de la capacitación y la educación de posgrado, la ciencia, la tecnología, la innovación y la extensión universitaria; con calidad, alto impacto económico y social y racionalidad económica.

Resulta imposible alcanzar tal propósito si se trabaja en los procesos educativos desde posiciones tradicionales, encerradas en marcos disciplinares descontextualizados de la realidad. Es por ello de vital importancia el trabajo metodológico desde los colectivos de carrera y años académicos que faciliten la preparación de los docentes en cuanto a las habilidades, las capacidades y competencias profesionales que les permitan la elaboración y aplicación de clases, tareas docentes, talleres y evaluaciones con carácter interdisciplinario. A lo que evidentemente se suman las acciones de postgrado.

Un papel esencial en este sentido lo desempeña la clase. La clase es una forma de organización del proceso de enseñanza aprendizaje, que se utiliza para dirigir los aprendizajes desarrolladores de los estudiantes; aprendizajes que se han de expresar en la cultura general integral del individuo, de manera que es pertinente el uso de una didáctica que favorezca este fin. (Jiménez M, Lay I y Blanco C, 2017)

En las actuales condiciones de la Educación Superior en Cuba, la modalidad de Clase Por Encuentros (CPE) prima en los Centros Universitarios Municipales (CUM). En la Resolución 2/2018 Reglamento de Trabajo Docente y Metodológico de la Educación Superior se considera en su artículo 133, La clase encuentro es el tipo de clase que tiene como objetivos aclarar las dudas correspondientes a los contenidos y actividades previamente estudiados por los estudiantes; debatir y ejercitar dichos contenidos y evaluar su cumplimiento; así como explicar los aspectos esenciales del nuevo contenido y orientar con claridad y precisión el trabajo independiente que los estudiantes deben realizar para alcanzar un adecuado dominio de estos.

La misión más importante que tiene el profesor en la clase encuentro es contribuir al desarrollo de la independencia cognoscitiva de los estudiantes y, a su vez, favorecer el desarrollo de valores que lo potencien (MES, 2018).

Es indispensable entonces, transitar de las posiciones interdisciplinarias declarativas a las acciones prácticas. Si se pretende desarrollar habilidades de estudio independiente y autodidactismo en los estudiantes, a la vez que contribuir a la formación de la conciencia del valor social de su profesión.

Desde el Modelo del Profesional de la carrera de Licenciado de Educación: Instructor de Arte se aspira a formar un egresado capaz de exteriorizar las propiedades inherentes a la profesión de educador desde los contenidos de las manifestaciones artísticas, que se manifiestan en su modo de actuación profesional. Son funciones, la docente – metodológica, la orientación educativa y la investigación – superación.

Aunque en el modelo del profesional del licenciado en Educación: Instructor de Arte, al referir los campos de acción se plantea que se integran contenidos de Filosofía, Sociología, Pedagogía, Psicología, la Didáctica General, la Dirección Educativa, los contenidos de la Historia del Arte Universal y Cubano (Plástica, Música, Teatro y Danza), Estética, Promoción de la cultura artística requeridos por su objeto de trabajo y esferas de actuación, de las que se deriva el contenido de los programas curriculares y las Didácticas particulares de estas especialidades para el cumplimiento de sus funciones profesionales; no se identifica la necesidad de la interdisciplinariedad para revelar los nexos y contradicciones propios de la realidad, la concatenación universal de los procesos y fenómenos de los que se deben apropiarse los

estudiantes; tampoco se denota cómo establecer esos nexos en la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje como habilidad importante del profesional de la educación de esta especialidad.

De igual manera al valorar programas de asignaturas que componen distintas disciplinas, así como en los controles a clase de los docentes, es apreciable la distancia entre la declarada interdisciplinariedad de los currículos y su ejercicio durante el desarrollo de los mismos.

Es propósito de este artículo: Exponer tareas integradoras que contribuyan con la formación del Instructor de Arte desde la clase de Economía Política sustentada en los fundamentos de la concepción didáctica “Interdisciplinariedad comunicativa”

DESARROLLO

El término interdisciplinariedad es utilizado por los especialistas con diversos enfoques tanto en el orden de las ciencias generales, como en el de las particulares. Sobre el tema han incursionado autores como: Torres Jurjos (1994); Rodríguez Neira (1997); Cartay (1998); Veiga Neto (1997); Martínez Leyva (1989) Mañalich (1998); Perera (1999); Valcárcel (1998); Núñez Jover (1999); Perera (2000); Salazar (2001); C. Palau (2003); E. Arteaga (2007). Estos estudios aportan referentes esenciales en el desarrollo de la interdisciplinariedad, pues apuntan hacia el enfoque integral para la solución de los problemas complejos a partir del establecimiento de nexos para lograr objetivos comunes entre diferentes disciplinas, los cuales deben desarrollarse sobre la base de vínculos de cooperación que se manifiesten en formas de pensar, cualidades, valores y puntos de vista que deben potenciarse desde las diferentes disciplinas en acciones comunes.

La interdisciplinariedad comprende una forma particular del trabajo científico como proceso de relaciones en el que está presente una disposición de cooperación entre los especialistas que han madurado en sus propias disciplinas particulares y buscan enriquecer sus aportaciones; lo que implica el reconocimiento de la complejidad de los problemas y la necesidad de las interrelaciones entre las disciplinas implicadas para su solución.

En los estudios sobre relaciones interdisciplinarias existen disímiles clasificaciones y niveles de relaciones interdisciplinarias, así se comparte el criterio de Fiallo al referir como tales el transdisciplinar, multidisciplinar, pluridisciplinar, interdisciplinar, intradisciplinar o disciplinar.

Desde el proyecto de Interdisciplinariedad Comunicativa, en el cual se sustenta este trabajo, autores como Barrera Romero (2003; 2008; 2011,2015); Ramírez Tamayo (2008, 2018); Díaz (2010, 2013, 2016); Martínez (2013), han incursionado en posturas interdisciplinarias comunicativas en diferentes direcciones didácticas. Sus aportes profundizan en cómo lograr una comprensión adecuada de las ciencias haciendo énfasis en el estudio de los lenguajes, los signos, los textos en forma de nodos, de ahí que dan herramientas para el trabajo con el interobjeto y los nodos a partir de la concepción de la clase interdisciplinaria y la tarea integradora, aspectos que se deben tener en cuenta en la formación del profesional de la educación.

En coincidencia con Barrera Romero (2008), se está asumiendo la interdisciplinariedad comunicativa como la concepción didáctica que a partir de una comunicación interdisciplinaria sistematiza las relaciones de esta naturaleza en el currículo, el desarrollo de éste y en la práctica; teniendo como interobjeto a la comunicación, y como nodos, particularmente, el signo, el lenguaje, el texto y sus métodos. Al mismo tiempo, ella puede concebirse como un proceso circular que comienza en el diagnóstico de un problema: educativo, de aprendizaje o del desarrollo y transita por los siguientes niveles, diagnóstico, epistemológico, teórico, metodológico y pragmático; presupone el establecimiento de relaciones comunicativas interdisciplinarias.

La concepción de la interdisciplinariedad en el contexto del proceso de enseñanza aprendizaje en la formación del profesional en la educación superior, se sustenta en el acondicionamiento dialéctico relacional, para su concreción se parte de los términos del principio interdisciplinar–profesional para el proceso de profesionalización desde el currículum de las carreras pedagógicas (Matos Borges et al: 2020).

Según Perera (2002), el principio interdisciplinar–profesional dirige el proceso de enseñanza aprendizaje hacia la preparación de un futuro profesional, capaz de solucionar integralmente los problemas que enfrentará en su futuro desempeño profesional. La dirección en el proceso de enseñanza aprendizaje debe involucrar y comprometer según el autor:

a los sujetos en la apropiación activa de conocimientos, habilidades y valores, a través del establecimiento de vínculos interdisciplinarios, con el objetivo de contribuir a formarlos como profesionales capaces de resolver de manera integral los problemas que enfrentan en su práctica laboral y de autosuperarse, actualizando continuamente sus conocimientos (Perera, 2002, p. 53).

La didáctica interdisciplinaria se concreta en la clase, que como forma del proceso docente educativo de carácter académico complejo esté sustentada en las funciones didácticas, los ejes de orientación vertical horizontal y principal integrador. La clase interdisciplinaria se desarrolla a través de tareas integradoras, de ahí se revela la relación didáctica entre ambas.

En la actualidad, debido a las exigencias del proceso de enseñanza – aprendizaje en la universidad cubana, este tipo de tareas se convierte en un recurso didáctico idóneo para superar la visión fragmentada del conocimiento como consecuencia de la parcelación de los contenidos por asignaturas.

Al referirse a la tarea docente C. Álvarez de Zayas la entiende como:

Célula del proceso docente, es la acción del profesor y los estudiantes dentro del proceso que se realiza en ciertas circunstancias pedagógicas, con el fin de alcanzar un objetivo de carácter elemental, de resolver el problema planteado al estudiante por el profesor. Bajo esta concepción el proceso docente se desarrolla de tarea en tarea hasta alcanzar el objetivo, es decir, hasta que el estudiante se comporte del modo esperado, de forma que todo el proceso docente en la escuela... estará dado por una serie sucesiva de situaciones..., las que poseerán como núcleo el desarrollo de una tarea, es decir, el logro de un objetivo, que implicará la transformación sucesiva de la personalidad del estudiante (Álvarez de Zayas, 1989, p. 45).

A partir de tal criterio puede comprenderse que en el proceso de solución de una tarea docente se desarrollan las potencialidades individuales de los estudiantes, a la vez que adquiere nuevas cualidades de la personalidad. En ella se presentan todos los componentes y las leyes del proceso y, además, cumple la condición de que no se puede descomponer en subsistemas de orden menor, ya que al hacerlo se pierde su esencia: la naturaleza social de la formación de las nuevas generaciones que subyace en las leyes de la pedagogía.

La tarea integradora, para Díaz Díaz (2013), se concibe como la actividad que desde un enfoque comunicativo, investigativo, sociocultural e interdisciplinario transita de forma sistémica por los ejes de integración vertical (intradisciplinario), horizontal (interdisciplinario) y principal integrador (transdisciplinario), contiene en su interior redes y redes de nodos, y su dinámica esencial se manifiesta a través de los eslabones del proceso de enseñanza aprendizaje interdisciplinario; su concreción metodológica y práctica se deriva del diálogo, la cooperación y colaboración del colectivo pedagógico, como un acto de responsabilidad social e individual, que favorece el desarrollo de aprendizajes interdisciplinarios en los estudiantes.

En la concepción del trabajo interdisciplinario que se presenta en este artículo se tuvo en cuenta además de los sustentos teóricos y didáctico- metodológicos del proyecto de Interdiscipliniedad Comunicativa, el currículo base del Licenciado de Educación en Instructor de Arte, el Modelo del Profesional y el Plan de Estudio. A partir del análisis realizado como resultado del trabajo metodológico en el colectivo de carrera y de año académico se pudo identificar la formación del profesional de la educación como interobjeto y como nodo principal integrador la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje.

Tomando en cuenta que son objetivos para el tercer año de la carrera, según el modelo del profesional:

- Demostrar en su actuación diaria una cultura general y política, convicciones y valores morales que tengan como base el dominio de la ideología y los principios humanistas y revolucionarios de la sociedad cubana que se concreten en la defensa incondicional de la Patria, el cumplimiento consciente de sus deberes estudiantiles y de un educador en formación.
- Interpretar desde posiciones dialéctico-materialistas los problemas políticos, económicos, sociales, científicos y culturales del mundo contemporáneo, en particular del contexto en que se desenvuelve.

- Demostrar dominio de la lengua materna y de la comunicación y servir de modelo a sus alumnos.
- Demostrar dominio de métodos, técnicas y recursos metodológicos para dar solución eficaz y creativa a las necesidades de sus alumnos.
- Dirigir con asesoramiento, el proceso docente–educativo, y el trabajo cultural en particular con alumnos; maestros, profesores, familia y comunidad, integrando las acciones necesarias con otros agentes educativos.
- Adiestrarse en el conocimiento de la tecnología educativa para su aprendizaje
- Realizar tareas científico – investigativas vinculadas con problemas de la práctica educativa de las diferentes educaciones y el contexto sociocultural en el cual se desempeña.

Se identifican como nodos los modos de actuación, la comunicación y la dirección del proceso docente educativo y el trabajo cultural.

Propuesta de tareas interdisciplinarias

La asignatura Economía Política de acuerdo al Plan de Estudio, se recibe en el primer semestre de tercer año en la carrera de Licenciado de Educación: Instructor de Arte.

Centra sus objetivos generales en

1. Argumentar las tesis esenciales de la Economía Política marxista leninista, como parte integrante del marxismo, para su aplicación en el análisis de los problemas del mundo contemporáneo, de Cuba y del profesional de la educación, de modo que desarrolle un estilo de pensamiento dialéctico materialista y de actuación transformadora de la realidad social y educacional.
2. Contribuir a la formación ético axiológico y humanista del profesional de la educación a través del estudio de la esencia explotadora y enajenante del sistema capitalista.

Las tareas interdisciplinarias que se proponen serán insertadas en la orientación de un taller integrador como actividad evaluativa final de la asignatura en correspondencia con el programa de estudio.

Esta actividad debe realizarse por equipos, los cuales estarán conformados por estudiantes de las diferentes manifestaciones del arte (Danza, Teatro, Música y Plástica) de modo que se garantice el trabajo interdisciplinario y la colaboración entre los estudiantes en el análisis de tesis esenciales de la Economía Política Marxista Leninista desde distintas manifestaciones del arte.

Para su evaluación se ha concebido un tribunal de profesores evaluadores conformado por todos los del año académico y el profesor coordinador de la carrera.

A continuación, se ejemplifican tareas para desarrollar de manera individual y colectiva y ser presentadas como parte del taller integrador

Asignatura: Economía Política Marxista Leninista

Carrera Instructor de Arte

Año: 3ro Semestre 1 er

F/O: Encuentro de Orientación

Título: Influencias de las tesis esenciales de la Economía Política Marxista Leninista en las manifestaciones del arte

Objetivo: Demostrar la influencia de las tesis esenciales de la Economía Política Marxista Leninista para el desarrollo de las manifestaciones del arte, evidenciando su aplicación en el análisis de los problemas del mundo contemporáneo de Cuba y del profesional de la educación, de modo que desarrolle un estilo de pensamiento dialéctico materialista y de actuación transformadora de la realidad social y educacional desde el arte.

Habilidades pedagógicas: caracterizar, argumentar, refutar, razonar

Método: Conversación heurística.

Medios: Pizarra, citas bibliográficas, teléfonos inteligentes, presentaciones electrónicas, libro de texto.

Estrategias curriculares: Lengua Materna; Formación Económica, Computación, Medioambiental, Formación investigativo-laboral.

Relaciones Interdisciplinarias: Teoría y Metodología de la Educación Artística, Apreciación cinematográfica, Promoción cultural, Historia y Apreciación de las Artes, Educación Patriótica, Literatura Cubana.

Tarea Integradora para el Tema II Capitalismo monopolista y transnacionalización del capital.

Después de haber recibido todo el contenido de las asignaturas que integran el currículo para el primer semestre de tercer año, unido al conocimiento adquirido en los cursos anteriores y sus experiencias como Instructores de Arte en escuelas y comunidades:

- 1- Escribe un acto teatral en el que se aborde el rasgo principal del capitalismo en su fase imperialista y demuestre sus consecuencias para los países subdesarrollados.
 - a) Escenifique su obra con el apoyo de sus estudiantes. Tenga en cuenta para la elaboración del vestuario en empleo de materiales reciclables.
 - b) Diseñe un póster en el que promuevas el estreno de la obra teatral

Tras la representación teatral los estudiantes deberán debatir sobre el argumento del mismo a partir de los elementos ideo- temáticos y técnico – formales apreciados en la obra en correspondencia con el contexto histórico- cultural en la que se desarrolló.

- 2- Al referirse a este tema José Martí expresó: El monopolio está sentado como un gigante implacable a la puerta de todos los pobres"
 - a) Identifique a qué obra martiana pertenece esta frase.
 - b) Lea detenidamente la obra, haga sus valoraciones y luego elabore un informe a partir de la idea martiana y su actualidad desde el pensamiento de Fidel Castro. Debes entregarlo en soporte digital cumpliendo las siguientes normas: letra arial, tamaño 12, interlineado 1.5, justificado y márgenes de 2.5.

Ejemplo de tarea para el tema III La Economía Política y la construcción del socialismo.

Después de haber recibido todo el contenido de las asignaturas que integran el currículo para el primer semestre de tercer año, unido al conocimiento adquirido en los cursos anteriores y sus experiencias como Instructores de Arte en escuelas y comunidades:

- 1- Localice y escuche la canción Timbirichi del canto-autor cubano Tony Ávila
 - a) Qué tipo de género musical cultiva este autor
 - b) Investigue acerca de la historia de este género en Cuba y haga un resumen de no menos de tres cuartillas. Elabórelo en soporte digital cumpliendo las siguientes normas: letra arial, tamaño 12, interlineado 1.5, justificado y márgenes de 2.5.
 - c) Acompañado de la guitarra, interprete la canción.
 - d) Demuestre desde el texto de la canción los efectos de la política hegemónica y hostil del gobierno de Estados Unidos en la economía cubana durante el periodo de tránsito.
 - e) Escoja una de las manifestaciones de la plástica y exprese los efectos de la política hegemónica y hostil del gobierno de Estados Unidos en la economía cubana durante el periodo de tránsito.

CONCLUSIONES

El mundo contemporáneo impone un proceso de enseñanza – aprendizaje interdisciplinar como consecuencia del propio desarrollo de la ciencia y de la complejidad de los problemas que cada profesional debe resolver en sus esferas de actuación. El desarrollo de tareas interdisciplinarias exige de la aplicación de los conocimientos y habilidades adquiridos en varias disciplinas del currículo, en su realización el estudiante requiere la necesidad de integrar de forma creadora, cuestión que se verá marcada por la experiencia sociocultural.

Propiciar desde las distintas asignaturas del currículo el enfoque interdisciplinar comunicativo es vital para la formación del profesional y su futuro desempeño, a partir de prestar

especial atención desde la concepción didáctica a la comunicación interdisciplinaria sistematizada en el currículo, el desarrollo de éste y la práctica, tomando como inter-objeto a la comunicación y como nodos, el signo, el lenguaje, el texto y sus métodos de análisis; en especial, a la colaboración y la cooperación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Álvarez Pérez. M. (2004). La interdisciplinariedad en la enseñanza-aprendizaje de las ciencias, en interdisciplinariedad, Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
2. Barrera Romero, J. L. (2011). Sistema de libros del proyecto Didáctica Comunicativa de las Ciencias. Pedagogía 2011. Encuentro por la Unidad de los Educadores. Cuba. ISBN978-959-304-070-9.
3. Barrera Romero, J. L. (2012). La clase interdisciplinaria sustentada en el modelo didáctico de integración pertinente a la concepción Interdisciplinariedad Comunicativa: una solución para el profesor. Santiago de Cuba. ISBN: 978-959-18-0806-6.
4. Barrera Romero, J. L. (2015). Un modelo de integración y de clase interdisciplinaria. *Maestro y Sociedad, Taller Científico*.
5. Clairat, W. (2014). Las tareas integradoras en el proceso pedagógico profesional de la carrera Educación Laboral y la Informática. *Revista EduSol* 14(47) abril- junio.
6. Colectivo de autores. (2002). Lecciones de Economía Política del Capitalismo. Editorial Félix Varela, La Habana
7. Colectivo de autores. (2010). Promoción Cultural. Una nueva mirada. Curso Apreciación cinematográfica. Material Universidad para todos. Editorial Adagio. Ciudad de la Habana.
8. Del Río Herrera, Y y coautores (2017). Sistema de clase Interdisciplinaria desde la Biología en la Educación Secundaria Básica. *VII Taller Cultura Rural y Desarrollo Local*. La Maya 2017, Santiago de Cuba, Cuba.
9. Díaz Díaz, A. (2010): Perfeccionamiento del diseño de las tareas integradoras en Secundaria Básica. Tesis doctoral, Santiago de Cuba.
10. Díaz Díaz, A. (2016). La tarea integradora, su impacto en el desarrollo pedagógico de los docentes de Ciencias del municipio Songo La Maya. *V Taller Cultura Rural y Desarrollo Local*. Santiago de Cuba, Cuba.
11. Fernández González A, M. (1996). Comunicación educativa. Editorial Pueblo y Educación, La Habana
12. Fiallo, Jorge. (1986). Las relaciones ínter materias: una vía para incrementar la calidad de la educación. Editorial Pueblo y Educación. Cuba. Ciudad de la Habana, Cuba.
13. Gilberto García Batista y otros:(2004) Profesionalidad y práctica pedagógica” (provisional) Editorial Pueblo y Educación. C de La Habana.
14. Jiménez Martínez, M. I., Lay Bravo, I., & Blanco Darromán, C. (5 de septiembre de 2017). La clase interdisciplinaria en la asignatura Español (Curso de Nivel Medio Superior). *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*. Disponible en <http://www.eumed.net/rev/atlanter/2017/09/clase-espanol.html>.
15. Jiménez Sánchez, L. (2013). ¿ Una didáctica interdisciplinaria? En B. E. Fernández González, & coautores, *Didáctica de la educación media. Una aproximación* (págs. 17-32). Cuba: Pueblo y Educación. La Habana,
16. Lawson, John Howard (1976). Teoría y técnica de la dramaturgia. Editorial Arte y Literatura, La Habana.
17. Matos-Borges R. ET. Al (2020). El principio interdisciplinar-curricular-virtual en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la formación del profesional. *Revista Cultura Física y Deportes de Guantánamo*, vol.10, Número Especial.
18. Perera, F. (2000) Un principio interdisciplinar- profesional en la formación docente: Una aproximación metodológica. Soporte magnético. Ped. Fisicaid.

19. Perera, F. (2002). La formación interdisciplinaria de los profesores: una necesidad del proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias. IPLAC. La Habana.
20. Sagó, M. (2006). La interdisciplinariedad en el trabajo metodológico de los colectivos de carreras en condiciones de Universalización de la Educación Superior. Tesis en opción al grado científico de doctor en Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico "Frank País García." Santiago de Cuba. Cuba.