

## Una sistematización interdisciplinaria necesaria en la transformación del CUM de Songo la Maya

### *Interdisciplinary necessary systematization in the transformation of Songo la Maya university municipal center*

**Dr. C. Alberto Díaz-Díaz**

alberto.diaz@uo.edu.cu

**MSc. Gerardo Ramírez-Tamayo**

gramirez@uo.edu.cu

Centro Universitario Municipal Songo La Maya; Santiago de Cuba, Cuba

**Dr. C. Jorge L. Barrera-Romero**

jlbarrera@uo.edu.cu

Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba

#### **Resumen**

Se sistematiza conjunto de actividades didáctico-metodológicas contenidas en el Plan Metodológico y de Posgrado del Centro Universitario Municipal (CUM) de Songo La Maya; la dirección fundamental es promover una integración interdisciplinaria entre ambos planes. El objetivo del trabajo se centra justamente en divulgar estas actividades, las cuales redimensionan la preparación didáctica y metodológica de los profesionales del CUM, desde un enfoque interdisciplinario comunicativo. Los niveles de satisfacción de los usuarios son altos. Se emplean métodos teóricos y empíricos.

**Palabras clave:** integración, Interdisciplinario, comunicativo.

#### **Abstract**

Comes under a system conjoin of methodological didactic activities contained in the plan Methodologic and of Posgrado of Songo La Maya University Municipal Center (CUM); the fundamental address is to promote an interdisciplinary integration between both plans. The objective of work focuses on divulging these activities, which redemanding just the didactic preparation and methodological of the professionals of the CUM from an interdisciplinary communicative focus. The users' levels of satisfaction are tall. They use theoretic methods and empiricists.

**Keywords:** Integration, interdisciplinary, communicative

**Introducción**

El resultado de investigación se concreta en una sistematización integradora de un conjunto de actividades didáctico-metodológicas contenidas en el Plan Metodológico y de Posgrado del CUM de Songo La Maya; hacia el interior de la propuesta se abordan un sistema de categorías que forman parte de una concepción didáctica interdisciplinaria que pone énfasis en la comunicación. Se parte de una interrogante esencial: ¿Cómo integrar interdisciplinariamente la preparación didáctica, metodológica y científica de los profesionales del CUM y el territorio?

El objetivo del trabajo se centra justamente en divulgar estas actividades las cuales han permitido redimensionar la preparación didáctica y metodológica de los profesionales del CUM.

Se emplearon los métodos teóricos: análisis-síntesis y hermenéutico-dialéctico, y del nivel empírico: observación, análisis de documentos y talleres de socialización. De forma integrada ambas clasificaciones permitieron interpretar, comprender, sistematizar, diagnosticar, proponer soluciones y arribar a conclusiones sobre los fundamentos teóricos, datos y las respectivas propuestas; la intención fundamental es reflexionar epistemológicamente sobre el abordaje metodológico y científico desde un enfoque interdisciplinario comunicativo.

La investigación tiene su génesis en el contexto de integración de la Universidad cubana, o sea, las primeras actividades se diseñaron en el curso 2015-2016; en la actualidad se perfecciona este proceso a partir de las nuevas sistematizaciones teóricas, metodológicas y prácticas que se realizan en el proyecto institucional de la UO: Aprendizaje interdisciplinario, espacio de sistematización y transformación.

La sistematización se cimienta en el trabajo titulado: Tarea integradora y aprendizaje interdisciplinario, una relación esencial en la transformación del CUM, defendido en el CONCIMET 2017. (Díaz, 2017)

El diseño, dinámica y evaluación del conjunto de actividades se dirige a integrar interdisciplinariamente las acciones del Plan Metodológico con el Posgrado, con el fin de que los profesionales puedan profundizar no solo en resultados prácticos de su

---

experiencia, sino que se sistematicen los conocimientos teóricos desde la investigación y su pongan en coherencia con una práctica metodológica bien pensada y creadora.

Dentro del cuerpo categorial de la concepción didáctica “Interdisciplinariedad Comunicativa” (Barrera, 2008, p. 6), la tarea integradora se erige como una categoría didáctica donde se establece un sistema de relaciones en la cual la comunicación se expresa como un proceso esencial, integrando además los componentes investigativo, sociocultural e interdisciplinario (Díaz, 2010, p. 37); ella forma parte de los intentos que se desarrollan en el citado proyecto por ofrecer un resultado favorable a determinados problemas que ni las didácticas particulares de las ciencias, ni la didáctica de la ciencia por separado han podido ofrecer respuesta suficientemente satisfactoria; entre estos problemas se encuentran: bajos resultados en el aprendizaje y la inadecuada comprensión de las ciencias (Gil, 2002, p. 23), como expresión de dificultades notables a la hora de estructurar, dar significado y sentido a los textos lingüísticos con diferentes códigos lingüísticos; además de la reconocida fragmentación de saberes, evidenciado en la no identificación y relación de conceptos y propiedades matemáticas, físicas y otras asignaturas.

La relación tarea integradora y aprendizaje interdisciplinario se direcciona desde la lógica de la concepción didáctica Interdisciplinariedad Comunicativa y su modelo de integración pertinente (Barrera, 2011, p. 9), la cual aporta un sistema de relaciones esenciales que permite cubrir la necesaria construcción de una Didáctica interdisciplinaria que haga posible un estudio profundo de las relaciones entre las disciplinas, el establecimiento de metodologías, lenguajes y procedimientos comunes y una construcción teórica más integrada de la realidad educativa, en función de lograr la formación integral del futuro profesor (Salazar Fernández, 2004, p.39).

La interdisciplinariedad comunicativa se define como:

Una 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; tiene como inter objeto 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. (Barrera, 2008, p. 7).

Para promover aprendizajes interdisciplinarios en los estudiantes es necesario analizar la relación de la tarea integradora con las regularidades metodológicas para el trabajo con los nodos o redes de nodos, en este sentido se revela que las tareas integradoras llevan en su interior estas relaciones nodales y se dinamizan a través de los ejes de integración vertical, horizontal y principal integrador. Los nodos pueden ser de enseñanza, aprendizaje o educativo (Barrera, 2011, p. 20). Es preciso señalar que en el diseño de una tarea integradora no solo se aborda un nodo aislado, sino la red y red de redes de nodos como expresión de la complejidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. La tarea integradora se diseña siguiendo la lógica de los eslabones del proceso: diagnóstico y reflexión interdisciplinaria, diseño interdisciplinario, orientación y motivación interdisciplinaria, ejercitación interdisciplinaria, sistematización interdisciplinaria y evaluación interdisciplinaria. La definición que se asume de tarea integradora es la siguiente:

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. (Díaz, 2016, p.6)

### **Por aprendizaje interdisciplinario**

Categoría didáctica que denota el cambio que se produce en los componentes personales del proceso de enseñanza-aprendizaje como articulación de redes aprendizaje y redes sociales en red, consecuencias de:

- a) Resolver tarea o red tareas interdisciplinarias.
- b) La utilización de eje de integración de la disciplina en que se aprende, del año que se cursa y del proceso principal integrador de la Educación (ciclo) de que se trate.

- c) La cooperación y colaboración, uso de las TICs, la organización de redes sociales, entre estudiantes, estudiantes y profesores, profesores y otros ante la solución de las tareas.
- d) El trabajo metodológico interdisciplinario como estructura social vinculada al aprendizaje a través del interobjeto y los nodos.
- e) La clase interdisciplinaria.
- f) El trabajo independiente interdisciplinario. (Barrera, 2016, p.8)

La relación entre la tarea integradora y el aprendizaje interdisciplinario se sintetiza en la clase interdisciplinaria, como una respuesta a la exigencia del modo de actuación profesional, y se define como la forma organizativa del proceso docente-educativo interdisciplinario de carácter académico-laboral-investigativa-compleja, que concreta la didáctica interdisciplinaria sustentada en las funciones didácticas, los ejes de integración vertical, horizontal y principal integrador, de modo que favorece:

- Los aprendizajes interdisciplinarios: como articulación de redes en red de aprendizaje por medio de la dinámica de la tarea integradora.
- El tratamiento a la comunicación interdisciplinaria como interobjeto, y, en particular el signo, el lenguaje, el texto; y la TIC: distinción entre el signo y lo que alude, construcción, comprensión y análisis sintáctico, semántico de textos.
- La colaboración y cooperación entre los profesores, estudiantes, grupos y en la interacción entre estos componentes personales del proceso.
- El trabajo con los nodos.
- Un mejor acercamiento a los problemas de la vida a través del tratamiento sistemático al proceso principal integrador del ciclo.
- La independencia cognoscitiva.
- Una enseñanza no tradicional. (Barrera, 2016, p.10)

Las aportaciones definidas anteriormente fueron tomadas como fundamento en el Plan de trabajo metodológico del curso 2017-2018 y Plan de Posgrado para el año 2018 en el CUM de Songo La Maya. En ambos documentos se plasmaron diversas actividades dirigidas a perfeccionar el trabajo metodológico desde la gestión didáctica y la labor

educativa de los docentes, particularmente en la sistematización del diseño, desarrollo y evaluación de tareas integradoras dirigidas a promover aprendizajes interdisciplinarios y la formación en los estudiantes de los distintos cursos, con una dirección perenne hacia el desarrollo local.

Los resultados que se introducen y se diseñan en ambos planes responden a la urgente necesidad de una integración interdisciplinaria de los procesos sustantivos que se desarrollan en la nueva universidad cubana y más específico en el CUM. Además se toman en cuenta las Resoluciones Ministeriales actuales que norman el trabajo metodológico tanto en el Ministerio de Educación (RM 200 de 2014), como en el Ministerio de Educación Superior (RM 210 de 2007), así como el Manual de Normas y procedimientos de Formación de la UO, las que están prescribiendo un proceso formativo más competente y que integre de forma interdisciplinaria los procesos docente-educativo, laboral, investigativo y extensionista desde la actividad científica que se desarrolla en el CUM y las demás entidades e instituciones del territorio.

**A continuación se muestran algunas de las actividades desarrolladas en el CUM donde se sistematizan e introducen los resultados antes mencionados en**

*Dentro del Plan de trabajo metodológico de curso 2017-2018 se encuentran las siguientes*

1. **Clase Metodológica Instructiva (CMI):** Orientaciones didáctico-metodológicas sobre la metodología de la clase encuentro desde un enfoque interdisciplinario comunicativo.

**Objetivo:** Orientar desde el punto de vista didáctico-metodológico la metodología de la clase encuentro desde un enfoque interdisciplinario comunicativo, dirigidas a perfeccionar la labor pedagógica de los profesionales del CUM y su incidencia en el trabajo educativo y los aprendizajes en los estudiantes.

2. **Clase Metodológica Demostrativa (CMD):** Acciones didáctico-metodológicas de la clase encuentro con un enfoque interdisciplinario comunicativo desde la Disciplina Principal Integradora.

**Objetivo:** Demostrar cómo las acciones didáctico-metodológicas sobre la metodología de la clase encuentro desde un enfoque interdisciplinario comunicativo en la asignatura Dibujo Básico, contribuyen a perfeccionar la

labor pedagógica de los profesionales del CUM y su incidencia en el trabajo educativo y los aprendizajes en los estudiantes.

- 3. Clase abierta:** Tratamiento metodológico de la interdisciplinariedad y la labor educativa en la clase encuentro a través del baloncesto básico.

**Objetivo:** Comprobar las acciones didácticas-metodológicas derivadas de la CMI y CMD, desde la clase encuentro en la asignatura Gimnasia Básica en la carrera Cultura Física, a partir de la integración interdisciplinaria de los contenidos que permita dar seguimiento al diagnóstico y mejorar el trabajo educativo y el aprendizaje en los estudiantes.

- 4. Taller metodológico:** Experiencias didáctica metodológica de la clase encuentro sobre la integración de contenidos desde un enfoque interdisciplinario en las diversas asignaturas, carreras y departamentos.

**Objetivo:** Debatir las experiencias de las acciones didácticas metodológicas a partir de la integración interdisciplinaria de los contenidos que permita dar seguimiento al diagnóstico y mejorar el trabajo educativo y el aprendizaje en los estudiantes.

- 5.** Se realizó un ciclo metodológico sobre el tratamiento al uso de los recursos informáticos y medios audiovisuales, a partir del diagnóstico de los estudiantes, utilizando como forma de organización la clase encuentro, siendo la interdisciplinariedad comunicativa una de las direcciones fundamentales de las acciones desarrolladas.

### **Dentro del Plan de Posgrado de 2018**

Dentro del Plan se incluye un Diplomado titulado: La interdisciplinaria comunicativa, una sistematización necesaria en el actual contexto educativo; se corresponde con la prioridad que representa la Línea de Investigación de la UO: Perfeccionamiento de los procesos formativos educacionales y más específicos en la Sublínea que atiende los problemas actuales de la didáctica general y particulares.

Desde posturas epistémicas derivadas del Proyecto Institucional de investigación de la UO: Aprendizaje interdisciplinario, espacio de sistematización y transformación, se

profundiza en los problemas teórico-metodológicos de las ciencias sociales y humanísticas, incluyendo el vínculo e interrelación de estas con las ciencias naturales y exactas”. Se pretende sistematizar un conjunto de cursos, que conforman el diplomado, de modo que se redimensione la superación continua y la formación académica de los profesionales del CUM y del territorio a través del posgrado. Los cursos que se presentan ofrecen al profesional nuevos contenidos que se han incrementado en el campo de la profesión y que es necesario para su trabajo profesional o puesto de trabajo específico de la escuela.

De manera que este proceso docente de posgrado tiene un fin formativo, y se concreta específicamente en la superación de profesores universitarios, profesores a tiempo parcial, tutores, metodólogos y directivos de las escuelas seleccionadas para el desempeño profesional, en función de la solución interdisciplinaria de problemáticas asociadas a los lenguajes, la comunicación; la comprensión inadecuada de las ciencias, los aprendizajes de las mismas; en particular, elevar el interés y la motivación por el estudio de las ciencias y otras áreas de conocimientos.

De igual forma se considera que la Didáctica como ciencia, es deudora de la construcción de una didáctica interdisciplinaria que “...haga posible con el estudio de las relaciones entre las disciplinas, el establecimiento de metodologías, lenguajes y procedimientos comunes y una construcción teórica más integrada de la realidad educativa, en función de lograr la formación integral del futuro profesor (Salazar, 2004, p. 45).

Además, el diplomado debe contribuir también a:

El cambio educativo de la escuela o institución como totalidad, a partir del tratamiento sistémico dado a los problemas, líneas de trabajo, fundamentos; a los procesos de superación, investigación, trabajo metodológico y docente en el CUM y Departamento, apoyado en los servicios que ofrece el proyecto institucional citado con anterioridad y la asunción de los resultados mediante la utilización de la crítica, la justificación, interpretación y fundamentación.

Ayuda a encontrar posibles propuestas de temas de doctorado sobre la base de la experiencia de la actividad creadora en la solución del problema didáctico existente en

---

las escuelas, los resultados del proyecto y de las ciencias pertinentes al problema a que se aborde en la capacitación.

Objetivo general del diplomado es: resolver un problema del CUM o de la escuela media desde la aplicación de la dinámica de la clase interdisciplinaria y las tareas integradoras, por la vía del trabajo metodológico, didáctico o científico; que capacite a profesores, profesores a tiempo parcial (y completo), tutores, metodólogos y directivos de las escuelas seleccionadas, mediante el uso de la ciencia.

La evaluación del proceso formativo o de desarrollo que se lleva a cabo a través de los diferentes cursos, va dirigida a comprobar cómo se ha cumplido el objetivo definido al inicio del proceso. En cada curso aparece el sistema de evaluación que se propone.

Los cursos de postgrado que conforman cada diplomado se caracterizan por ser participativos, por lo que la evaluación sistemática tendrá un peso importante y considerará la participación en los seminarios científicos, elaboración de fichas, resúmenes, ponencias y resolución de ejercicios. Se considerarán también las evaluaciones parciales y finales en correspondencia con los objetivos y diseño de cada curso.

La evaluación final consiste en solucionar una de las siguientes tareas integradoras.

Defender los resultados alcanzados con la aplicación de la Dinámica de clase interdisciplinaria en una de las unidades correspondiente a un programa en cualquier nivel de educación, sustentado en modelo de clase pertinente a la “Interdisciplinaria Comunicativa”.

Publicar en una revista indexada un artículo que recoja su experiencia en la utilización de la Interdisciplinaria Comunicativa en la solución de un problema por la vía científica o científico-metodológica.

A continuación se muestran los cursos que están implícitos en el diplomado:

No	CURSOS
1	Didáctica, Currículo e Interdisciplinarietà. Desafíos en el actual contexto educativo.
2	Sistematización de la Concepción Interdisciplinarietà Comunicativa
3	Los ejes de integración, dinámica pertinente a la concepción interdisciplinaria.
4	Una mirada didáctica a las competencias comunicativas de la enseñanza de las Ciencias en el contexto educativo.
5	Sistematización del diseño y dinámica de las tareas integradoras.
6	Una necesaria sistematización interdisciplinaria del trabajo independiente con énfasis en la comunicación.
7	Restos y perspectivas de la clase interdisciplinaria en las nuevas condiciones de Universalización.
8	Perfeccionamiento del artículo como resultado científico desde los talleres de socialización
9	La investigación científica desde la Interdisciplinaria. Resultados. Retos y perspectivas. Taller de socialización

## Resultados

Los usuarios fundamentales de las actividades antes mencionadas han sido el colectivo pedagógico del CUM (49 docentes), más de 130 profesionales de la educación del municipio, incluyendo directivos y docentes de todas las educaciones. Amparado en diversas técnicas empíricas investigativas se pudo constatar los altos niveles de satisfacción de los profesionales beneficiados con estas acciones, se expresan criterios muy positivos sobre la pertinencia, novedad y aplicabilidad en la práctica de estos resultados, aluden que se sienten en mejores condiciones para enfrentar las exigencias contenidas en la Resolución Ministerial 200 de 2014 (Reglamento del trabajo metodológico del Ministerio de Educación), que norma indicadores interdisciplinarios para evaluar una clase; refieren también la utilidad y relación coherente entre teoría y práctica de estos contenidos para promover aprendizajes desarrolladores e interdisciplinarios en sus estudiantes.

Los docentes del CUM expresan el beneficio de la sistematización teórica y práctica de estos resultados, sobre todo, en sus avances en la preparación docente y científica metodológica para la planificación de las clases en los diversos cursos que se

desarrollan en el CUM en la formación interdisciplinaria de los profesionales; en el ejercicio final del diplomado, consistente en la fundamentación, planificación y desarrollo de una clase interdisciplinaria, se apreció en cada uno de ellos los progresos aludidos y los niveles de impactos que se aprecian en los aprendizajes interdisciplinarios de sus estudiantes.

Como parte de la sistematización se han realizado 6 artículos científicos, de los 5 se han publicado en Revistas indexadas del grupo II.

También los impactos han incidido en:

- Mejoras en la planificación, organización, orientación y ejecución de la Formación Laboral Investigativa en el Departamento de Ciencias Naturales, Exactas y Técnicas.
- Acciones integradas en el Curso de Nivel Medio Superior de Matemática-Física, específicamente entre las asignaturas Didáctica; Matemática; Práctica y Resolución de Problemas Matemáticos; Física y Práctica y Resolución de Problemas de Física, sobre tarea integradora, clase interdisciplinaria y formación de competencias para la enseñanza de las Ciencias.
- Mejoras organizativas en el trabajo docente, metodológico e investigativo en las carreras, con mayor impacto en las de Ciencias.
- Progresos sustanciales en la superación de directivos y profesores principales de las carreras.
- Algunos avances en la integración Carrera-CUM-Unidad Docente.

### **Conclusiones**

Se ha sistematizado en la práctica el vínculo de la tarea integradora con el aprendizaje interdisciplinario como categorías de la “Concepción Didáctica Interdisciplinaria Comunicativa” desde las actividades didáctico-metodológicas contenidas en el Plan Metodológico y Plan de Posgrado del CUM de Songo La Maya.

Son altos los niveles de satisfacción de los beneficiarios de estos resultados, lo que permite que directivos y docentes del CUM y otros niveles educativos del territorio puedan enfrentar las nuevas exigencias contenidas en las actuales Resoluciones

Ministeriales, esencialmente en lo referido al perfeccionamiento de la formación interdisciplinaria y la promoción de aprendizajes interdisciplinarios de los estudiantes.

### Referencias bibliográfica

1. Barrera, J. L. (2008). Acercamiento a una interdisciplinaria comunicativa en la didáctica de las ciencias. *Maestro y Sociedad*, Volumen 5(Numero Especial). Obtenido de [www.ucp.sc.rimed.cu](http://www.ucp.sc.rimed.cu).
2. Barrera, J. L. (2016). El método de dirección compleja el aprendizaje. XIV Taller Internacional de la Enseñanza de la Física. La Habana.
3. Barrera, J. L. (2011) Modelo didáctico de integración pertinente a la concepción interdisciplinaria comunicativa, en la carrera Matemática-Física. *Pedagogía Internacional 2011*. La Habana.
4. Díaz, A. (2010). Perfeccionamiento del diseño de la tarea integradora en Secundaria Básica. Tesis Doctoral, Santiago de Cuba.
5. 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.
6. Díaz, A. (2017). Tarea integradora y aprendizaje interdisciplinario, una relación esencial en la transformación del CUM. *CONCIMET 2017*. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba.
7. Gil, D. (2002). Una propuesta didáctica fundamentada para la educación científica de jóvenes de 15 a 18 años. Santiago de Chile: OREAL/UNESCO.
8. MES (210). Resolución Ministerial 200/2014. *Gaceta Oficial de la República de Cuba*. La Habana: MINJUS.
9. MINED. (2014). Resolución Ministerial 210/2007. *Gaceta Oficial de la República de Cuba*. La Habana: MINJUS.
10. Salazar, D. (2004): Didáctica, interdisciplinaria y trabajo científico en la formación del profesor. *Didáctica: Teoría y Práctica*. La Habana. Pueblo y Educación.