



Temática: IV Taller internacional de Enseñanza de las Ciencias Informáticas.

Contribución a una perspectiva interdisciplinaria para la formación inicial en la UCI.

Contribution to an interdisciplinary perspective for initial training in the ICU.

¹ Silvia C. Núñez Junco, Calle 36, no 4567, entre 45 y 47, Caimito, Artemisa. email: silvianj@uci.cu

² Graciela Falcón Pi, email: gracielepi@uci.cu

³ Ailec Granda Dihigo email. agrand@uci.cu

Resumen

La necesidad de formar a profesionales que sean capaces de comprender al mundo en que viven, adaptarse a las condiciones y contribuir a las modificaciones aceleradas de su desarrollo utilizando las TIC, como fuente de información y gestión del conocimiento, hacen que se lleven a cabo acciones en la Educación Superior para formar a profesionales de perfil amplio; los procesos que ocurren en la naturaleza y la sociedad no pueden ser analizados sin aplicar la concepción de la complejidad y con esta la idea de la interdisciplinariedad, por esto, se estructuran los cursos de postgrado “Contribución a una perspectiva interdisciplinaria para la formación inicial en la UCI”, dirigidos a favorecer la formación de los docentes de la universidad y que dominen los aspectos generales de la interdisciplinariedad para que puedan aplicarlo en sus disciplinas y asignaturas en la formación inicial de los ingenieros. El objetivo del curso es valorar la importancia de la aplicación sistemática del principio didáctico de la interdisciplinariedad en la formación inicial universitaria a partir del trabajo del Colectivo Pedagógico del Año, se trabajó en encuentros presenciales, en ellos se debatieron los conceptos fundamentales acerca de la interdisciplinariedad, sus fundamentos científicos, escolares y las vías de aplicación en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje en la UCI, la evaluación final del curso consiste en la elaboración de una situación de aprendizaje que debe ser resuelta aplicando lo estudiado en el curso, los resultados obtenidos son muy satisfactorios.

Palabras clave: *interdisciplinariedad, formación docente, colectivo de año*

Abstract

The need to train professionals who are capable of understanding the world in which they live, adapt to the conditions and contribute to accelerated changes in its development using ICT, as a source of information and knowledge management, make it possible to carry out actions in Higher Education to train professionals with a broad profile; the processes that occur in nature and society cannot be analyzed without applying the conception of complexity and with this the idea of interdisciplinarity, for this reason, the postgraduate courses “Contribution to an

interdisciplinary perspective for initial training in the UCI ”, aimed at promoting the training of university teachers and who master the general aspects of interdisciplinarity and can apply it in their disciplines and subjects in the initial training of engineers. The objective of the course is to assess the importance of the systematic application of the didactic principle of interdisciplinarity in initial university training based on the work of the Pedagogical Collective of the Year, they worked in face-to-face meetings where the fundamental concepts about interdisciplinarity and its scientific and school foundations and the ways of application in the development of the teaching-learning process in the ICU, the final evaluation of the course consists of the elaboration of a learning situation that has to be resolved by applying what has been studied in the course, the results obtained are very satisfactory.

Keywords: *interdisciplinarity, teaching training, Year group*

Introducción

Existe un llamado a que se desarrolle el proceso de formación universitaria con una concepción interdisciplinaria, no solo en nuestro país, sino también, en aquellos que consideran la necesidad de una formación de perfil amplio en sus futuros profesionales, acorde con los requerimientos del desarrollo acelerado de las ciencias y las tecnologías, la satisfacción de las necesidades materiales del hombre y, todo esto, en concordancia con el desarrollo sustentable y la Agenda 2030 de la ONU.

En este sentido, se plantea en la introducción de “Desafíos a la transdisciplinariedad” que: “ningún saber, disciplina, arte, profesión o práctica por si sola tiene la capacidad para ofrecer una visión comprehensiva de los problemas de la persona humana, sociales, tecnológicos y ambientales” (1), teniendo en cuenta la complejidad de la realidad y el enorme cúmulo de conocimientos que cada día se dan a conocer en el Mundo.

La interdisciplinariedad es una perspectiva adecuada para poner en práctica en los diferentes procesos de formación inicial universitaria, a partir de la consideración de que “conduce a la interacción de las ciencias y las profesiones para su coordinado desarrollo, la integración curricular docente e investigativa, el estudio y la adecuada solución de complejos problemas sociales y la visión comprehensiva del saber humano” (2)

La intención manifiesta en los planes de estudio “E” de la integración disciplinar que debe favorecer la formación de profesionales más integrales, humanistas, éticos, conscientes de la necesidad de su trabajo en y para la sociedad, de juicio crítico y aptos para afrontar cambios. Las actividades académicas de integración disciplinar contribuyen a afianzar valores de cooperación, responsabilidad, flexibilidad, pensamiento divergente, sensibilidad hacia las demás



personas y a asumir los retos que le imponen el desarrollo de las ciencias y los problemas complejos que se le presentan para resolver.

Todo esto puede tener mayor repercusión si los profesores que asumen el proceso de enseñanza-aprendizaje dominan los principios básicos de la interdisciplinariedad y están dispuestos a asumir proyectos interdisciplinarios en su trabajo como formadores, que llevan no solo a su desarrollo en las clases de las diferentes disciplinas y asignaturas, sino también, a asumir la investigación científica desde esta perspectiva, lo cual fue señalado por E. Morin desde el 1990 cuando expresó “En educación, la formación a, por y para la interdisciplinariedad se impone y debe ser realizada de manera concomitante y complementaria”(3)

Por otra parte, la aplicación de la interdisciplinariedad debe corresponderse con el acelerado desarrollo científico de la informatización y las comunicaciones (TIC) y la propuesta de la informatización de la sociedad, expresada en los “Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución para el periodo 2016-2021”, que permita formar un profesional que esté altamente capacitado para cumplir su encargo social, por lo que tanto docentes como estudiantes, no pueden quedar al margen de este impetuoso desarrollo.

En concordancia con estas consideraciones y a partir de la caracterización del claustro de profesores de la UCI por categorías docentes, perfil de formación, categoría científica y años de experiencia, se propone la realización de cursos de postgrado de formación y de actualización pedagógica dirigidos por el Centro de Innovación y Calidad de la Educación(CICE), que contribuyan a la preparación de los profesores de las diferentes disciplinas que se imparten para que estén en condiciones de asumir el proceso de formación inicial y la investigación en la universidad como proyectos interdisciplinarios, sobre la base de la concepción de Horruitiner cuando expresa: “Si lo profesionales que integran el colectivo no tienen como premisa fundamental que son didactas (tienen el dominio de su disciplina o asignatura y además los conocimientos básicos esenciales de la esfera pedagógica)...la esencia misma de la universidad está en peligro, porque sus resultados están planificados fundamentalmente sobre la base de la excelencia pedagógica y científica de sus profesores” (4)

Materiales y métodos o Metodología computacional



Los aspectos más significativos de esta investigación están en relación con llevar a la práctica el curso de postgrado diseñado, teniendo en cuenta las características de los profesores del Departamento Docente, contextualizado a la disciplina Preparación para la Defensa (PPD) y sus asignaturas Seguridad Nacional y Defensa Nacional.

El curso se desarrollará utilizando la Metodología de Investigación Educativa, para propiciar la gestión de la información y el conocimiento a partir de la utilización de las TIC y la socialización de los conocimientos, en intercambio entre los alumnos favoreciendo su participación, coevaluación y heteroevaluación en favor del aprendizaje continuo y su perfeccionamiento.

Entre los pasos dados, en concordancia con la Actualización de la Estrategia de Superación para la preparación de los profesores se han desarrollado numerosas actividades metodológicas relacionadas con aspectos pedagógicos y didácticos en los departamentos docentes y facultades como, las realizadas en el Departamento de Marxismo Leninismo-Historia, el de Humanidades de la Facultad 4, la antigua FICI y las dos versiones del curso de postgrado “Acercamientos a la concepción interdisciplinar en la formación inicial” impartidas en los años 2017 y 2018, además de otros cursos llevados a cabo en las Escuelas de Verano e Invierno.

En función de esta estrategia se ha desarrollado, el curso de postgrado solicitado por el departamento de Preparación para la Defensa, “Aproximaciones a la concepción interdisciplinar en la universidad actual”, impartido en el curso 19-20, que constituye una actualización y profundización de los cursos anteriores relacionados con este tema y que está diseñado en función de la formación de base de estos profesores, mayoritariamente oficiales jubilados de las FAR que imparten docencia.

El curso tiene como objetivos

- ✓ “Analizar las concepciones teóricas que sustentan la aplicación de la interdisciplinariedad como principio didáctico.
- ✓ Valorar la importancia de la aplicación sistemática del principio didáctico de la interdisciplinariedad en la formación inicial universitaria a partir del trabajo del Colectivo Pedagógico del Año.
- ✓ Determinar los nodos interdisciplinarios entre las disciplinas y asignaturas del año académico.
- ✓ Analizar situaciones de aprendizaje aplicando el principio didáctico de la interdisciplinariedad.

El cumplimiento de estos objetivos debe contribuir a la preparación de los profesores para insertarse en el trabajo del colectivo de cada año académico, con acciones concretas para intervenir en proyectos interdisciplinarios y elaborar evaluaciones integradoras.

El programa del curso consta de tres temas, cada uno de ellos con los objetivos específicos, a saber:



- **Nombre del Tema 1.-** Consideraciones generales acerca de la interdisciplinariedad y su conceptualización.
- **Objetivos del Tema 1.-**
Analizar las diferentes concepciones acerca de la interdisciplinariedad y la interdisciplinariedad escolar en el ámbito universitario.
- **Nombre del Tema 2.-** La aplicación de la interdisciplinariedad en el contexto universitario de la UCI.
- **Objetivos del Tema 2.-** Analizar las potencialidades de las disciplinas y asignaturas del año académico para la determinación de los nodos interdisciplinarios.
- **Nombre del Tema 3.-** Diseño de situaciones de aprendizaje en el Colectivo de Año.
- **Objetivos del Tema 3.-** Analizar la solución de situaciones de aprendizaje aplicando el principio didáctico de la interdisciplinariedad en el Colectivo de Año.

Como vía para evaluar este curso se ha instrumentado el diseño de situaciones de aprendizaje por los participantes, que deben cumplimentar los aspectos estudiados y estar en concordancia con el accionar de las asignaturas Seguridad Nacional y Defensa Nacional, en los diferentes colectivos de año.

Se presenta como ejemplo una de las situaciones de aprendizaje presentada por los profesores participantes, que pone de manifiesto las posibilidades de realizar este trabajo en las asignaturas del departamento e insertadas en el año académico correspondiente:

Inspirado en el pensamiento del líder histórico de la Revolución cubana Fidel Castro Ruz en la Cumbre de Río, el 12 de junio de 1992: "... Una importante especie biológica está en riesgo de desaparecer por la rápida y progresiva liquidación de sus condiciones naturales de vida: el hombre...". En qué circunstancias históricas para Cuba y América Latina se realizó esta reunión en Brasil, ¿cómo nuestro Estado y Gobierno, teniendo en cuenta este pensamiento, han trabajado para mitigar esos efectos del cambio climático, qué documento lo ha oficializado, ¿qué es la Tarea Vida?, ¿cuáles son las acciones estratégicas?, ¿cuántas tareas se plantean al respecto? Ubique geográficamente el país y diga algunas de sus características más representativas.



Es un propósito, además, que se organice todo el contenido teórico estudiado y las situaciones de aprendizaje elaboradas por los participantes, en un libro que servirá de material de estudio para los demás profesores de la UCI, que se encuentra en elaboración con el título “Modelo didáctico Interdisciplinar para la formación inicial del ingeniero en la UCI”, que puede constituir un buen ejemplo de cómo puede ser llevado a la práctica el principio didáctico de la interdisciplinariedad., en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la universidad.

Los resultados obtenidos, en cuanto a las valoraciones emitidas por los participantes están reflejadas en la siguiente tabla a partir de considerar los siguientes aspectos:

- ✓ Actualidad del tema.
- ✓ Importancia para la preparación personal del profesor
- ✓ Utilidad para el trabajo en el colectivo de año
- ✓ Utilidad para la investigación

Que se ha pedido sea valorado en una escala de 1 a 5, siendo el 5 el de mayor relevancia

	1	2	3	4	5
Actualidad del tema					
Importancia para la preparación del profesor					
Utilidad para el trabajo en el colectivo					
Utilidad para la investigación					

Resultados y discusión

No	Nombres y Apellidos	1	2	3	4	5
1.	José Nolberto González Moreno				x	
2.	Feliberto Angel Blanco Fernández				x	
3.	David Romualdo Gelabert Olivera					x
4.	Ramón Alfonso Pérez					x
5.	Rafael García Pagés					
6.	Lorenzo Mario Quintero Ortiz				x	
7.	Francisco Gaubeca Elorriaga					x
8.	Jorge Sergio Menéndez Pérez					x
9.	René Reyes López					x
10.	Ramón Tamayo Rodríguez					x
11.	Luis Felipe Milián Martínez					x
12.	Armando Leyva Pérez					x
13.	Emilio Felipes Verdeza					x
14.	Gustavo González Rodríguez					x
15.	Raúl Martín Mendoza					x
16.	Felipe López del Toro					x
17.	Luis Vladimir Pérez Carrillo				x	
18.	María Victoria Orta Rodríguez					x
19.	Oscar Díaz Peraza				x	
20.	Graciela González Pérez					x
21.	Porfirio Lorenzo Puig Estrada					x
22.	María Elina Díaz González					x

De los 22 profesores del Departamento que recibieron el curso 17 manifestaron en los aspectos solicitados evaluación de 5; 5 evaluación de 4 y ninguno de ellos emitió valoraciones en rangos menores.

Fueron presentadas 11 situaciones de aprendizaje, de ellas 9 obtuvieron calificación de 5 puntos, 1 con calificación de 4 puntos y 1 con calificación de 3 puntos.

Conclusiones

- El desarrollo de este curso favorece la comprensión de los profesores acerca de las temáticas relacionadas con la Interdisciplinariedad y su aplicación a diferentes disciplinas y asignaturas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la UCI.
- La aplicación sistemática del principio didáctico de la interdisciplinariedad es significativa porque influye en la formación de un profesional de perfil amplio que sea capaz de analizar los diferentes hechos y fenómenos de la naturaleza y la sociedad bajo esta premisa, lo cual contribuye a elevar la calidad de la docencia de las asignaturas del departamento y propiciar la inserción de los profesores en proyectos interdisciplinarios que llevan a la UCI a planos superiores en su desempeño.

Referencias

1. Álvarez M. 2004 La interdisciplinariedad en la enseñanza - aprendizaje de las ciencias. En: Interdisciplinariedad: una aproximación desde la enseñanza - aprendizaje de las ciencias. Compilación de M. Álvarez. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
2. Carvajal Escobar, Y. (2010). Interdisciplinariedad: Desafío para la educación superior y la investigación. Revista Luna azul, (31), 156-169. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n31/n31a11.pdf>
3. Cumerma Perera, L. F. (2017). Práctica de la interdisciplinariedad en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Cursos Pedagogía 2017. La Habana: Educación Cubana.
4. Horruitiner Silva, P. (2007). El proceso de formación. Sus características. Pedagogía Universitaria, 12(4). Recuperado de <http://cvi.mes.edu.cu/peduniv/index.php/peduniv/article/view/416>
5. Núñez, J., Montalvo, L. F., & Pérez, I. (2007). La interdisciplinariedad en el proceso docente educativo del profesional en educación Universidad y desarrollo social basado en el conocimiento: Nuevas estrategias desde lo local. En A. Gallina, J. Núñez, V. Capecchi y L. F. Montalvo (Comps.), Innovaciones creativas y desarrollo humano (pp. 165-184). Montevideo: Trilce.
6. Lenoir, Y La interdisciplinariedad en la escuela: ¿un fantasma, una realidad, una utopía? En: Revista Praxis, No 5. 2004. Revisado desde: http://www.revistapraxis.cl/ediciones/numero5/lenoir_praxis5.html.
7. Núñez Jover, J.. La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar. La Habana: Félix Varela. 1998
8. Núñez Junco, Silvia. - La interdisciplinariedad en los profesores de Ciencias Naturales. En Habana Ciencias 99. ISP "Rubén Martínez Villena" 1999.
9. _____.- 2007 La Química y la vida. Monografía. En Software Educativo del Nuevo Programa de Formación de Médicos.
10. _____. - 2012 ¿Química para explicar la vida? En CD-ROM de la Carrera de Licenciado en Educación. Especialidad Biología-Química. MINED
11. _____. - 2005 La interdisciplinariedad en las Ciencias Naturales. En Interdisciplinariedad. Compilación Dra Martha Álvarez. Editorial Pueblo y Educación.



12. _____. Interdisciplinariedad. Una propuesta de aplicación en la formación de profesores de Biología. Tesis de Maestría. UCP” E.J. Varona”.2000.
13. Páez Suárez Verena. - La Didáctica y la formación profesional ante los retos del siglo XXI. Compilación. ISBN 978-959-18-1218-6. 320p. Licencia CC (BY-NC-SA), publicado en www.ucpejv.edu.cu (2017), www.cimex.cu. Libro digital (e-book)
14. Paredes, P. P., & Roba Lazo, B. C. (2015). La intradisciplinariedad: un reto para la formación del profesional de la salud. Revista Ciencias Médicas, 19 (5). Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942015000500003
15. Torres Núñez Tania. - Concepción interdisciplinar para la disciplina Estudios de la Naturaleza en la formación inicial de maestros primario. Tesis en doctoral. UCP EJV. La Habana 2017.
16. _____. y S. Núñez. – 2015 Aproximaciones a la interdisciplinariedad en la formación inicial del maestro primario. Curso de postgrado. UCP RM Villena. Artemisa.