



EVENTO TERRITORIAL UNIVERSIDAD 2018

Estrategia para elaborar tareas docente en la formación inicial de los profesionales de Biología-Química.

Strategy to elaborate educational tasks in the initial formation of the professionals of Biology-chemistry.

Autores: MSC. Luis Enrique Martínez Zamora (PA)

luis.martinez.zamora@upr.edu.cu

Universidad de Pinar del Río Hermanos Saiz Montes De Oca

DrC. Eric Rodolfo López Méndez (PA)

eric.lopez@upr.edu.cu

Universidad de Pinar del Río Hermanos Saiz Montes De Oca

MSc. LiulKa Hernández Páez (PAs)

liulka.hernandez@upr.edu.cu

Universidad de Pinar del Río Hermanos Saiz Montes De Oca

VII Taller Internacional sobre la Formación Universitaria de los Profesionales de la Educación

Resumen

Al aplicar métodos y técnicas de investigación se detectaron insuficiencias en el aprendizaje en la formación inicial de los profesionales de la carrera Biología- Química las que llevaron a elaborar una propuesta para diseñar tareas docentes interdisciplinarias y perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje como necesidad de atender las dificultades mostradas por los estudiantes. El objetivo del presente trabajo es elaborar una estrategia para el desarrollo de tareas docentes interdisciplinarias que contribuya a perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la formación inicial de los estudiantes de la carrera Biología-Química.

Palabras claves: formación inicial, tarea docente, tarea docente interdisciplinaria

Abstract:

When applying methods and technical of investigation inadequacies were detected in the learning in the initial formation of the professionals of the career Biology - Chemistry those that took to elaborate a proposal to design interdisciplinary educational tasks and to perfect the teaching-learning process like necessity of assisting the difficulties shown by the students. The objective of the present work is to elaborate a strategy for the development of interdisciplinary educational tasks that contributes to perfect the teaching-learning process in the initial formation of the students of the career Biology-chemistry.

Key words: formación inicial, tarea docente, tarea docente interdisciplinaria

Introducción

La formación de educadores ha sido tarea permanente de la sociedad cubana desde sus orígenes, lo cual ha estado condicionado por una parte, por los tres grandes períodos históricos por los que ha transitado.

La experiencia de estos años, sobre todo desde las últimas transformaciones, unida a las necesidades y las demandas que ha planteado la sociedad en las nuevas condiciones históricas, conducen a un nuevo perfeccionamiento del proceso de formación inicial de los educadores. Dicha formación tiene como objetivo el desarrollo de un proceso de enseñanza aprendizaje que prepare al profesional de la carrera de Biología-Química a resolver los siguientes problemas profesionales:

- La determinación de los problemas profesionales en la carrera Biología-Química se hace de acuerdo con las necesidades actuales y perspectivas del desarrollo social cubano, expresadas en términos de contradicciones, y se producen entre:
- La educación de cualidades morales, sentimientos, hábitos culturales, normas de comportamiento social, cualidades personales y las experiencias morales, en correspondencia con los ideales revolucionarios de nuestra sociedad, y las necesidades y los intereses de los alumnos.
- La satisfacción de las necesidades básicas educativas de los adolescentes y los jóvenes, y la orientación hacia exigencias de formación deseada de hábitos higiénico-culturales, nutricionales, medioambientales y para la salud, que garanticen su preparación para la vida presente y futura, como padres de familia.
- La dirección grupal e individual del proceso educativo, en general, y del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología y la Química con un enfoque desarrollador, científico - humanista y la necesidad del máximo desarrollo posible de las potencialidades individuales de cada adolescente y joven, a fin de lograr una atención diferenciada y personalizada, como respuesta a sus necesidades educativas y de su familia, así como del grupo social a que pertenece.
- El diagnóstico y la caracterización del adolescente, el joven, el entorno familiar y comunitario donde este se desenvuelve, y la necesidad de elaborar estrategias o alternativas pedagógicas y didácticas y de preparación de la familia y los diferentes agentes educativos de la comunidad, que atiendan las debilidades o las fortalezas y sus derechos como ciudadanos, que permitan unificar criterios educativos y lograr que todo el entorno que los rodea favorezca su educación y desarrollo integral.
- La orientación efectiva en función de los intereses y las necesidades sociales, ante la necesidad de determinar sus intereses profesionales individuales, cuando así lo requieran.
- La valoración sistemática de su trabajo y los resultados, proyección de soluciones y perfeccionamiento, y las necesidades de la investigación educativa y el autoperfeccionamiento profesional por medio de diferentes vías.

Para lograr estos fines se hace necesario continuar elevando el nivel científico creador de los estudiantes y consolidar los conocimientos pedagógicos, didácticos y psicológicos que faciliten y aseguren la transformación del proceso de enseñanza – aprendizaje a partir de un cambio radical en la concepción y formulación de la tarea docente como una de las exigencias para estimular el desarrollo que autores como: Petrovsky, C. Álvarez de Zayas y M. Silvestre Oramas, hacen referencia.

Dependerá de las exigencias de la tarea docente y del cumplimiento de ellas por el alumno, el logro de un aprendizaje que no sea sólo reproductivo, sino que garantice la

implicación productiva, que estimule las necesidades y permita el crecimiento y transformación individual

Al aplicar un diagnóstico permitió constatar la situación actual del aprendizaje de los estudiantes en el primer año y segundo año de la carrera Biología-Química Este evidenció las siguientes inferencias:

- El diseño de las tareas docentes no favorecía la consulta de otras fuentes del conocimiento, más allá del libro de texto.
- Predominio de un aprendizaje reproductivo.
- Los estudiantes se enfrentan a un currículo disciplinar.
- Insuficientes habilidades para relacionar conocimientos impartidos por las diferentes asignaturas.
- Poca participación en el desarrollo de la tarea docente por la falta de motivación para buscar y precisar la información.
- Carencias en el dominio de procedimientos y habilidades para el desempeño de un trabajo independiente a lo que se suma la falta de hábitos estudio individual.

Por lo que se determinó asumir como problema ¿Cómo contribuir al desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes de primer y segundo año de la carrera Biología-Química?

El Objetivo es elaborar una estrategia para el desarrollo de tareas docentes interdisciplinarias que contribuya al desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de primer y segundo año de la carrera Biología-Química de la Universidad Hermanos Saiz Montes De Oca y a la formación profesional del futuro egresado.

Desarrollo

Aprender según L. S Vigotski: Supone el tránsito de lo externo a lo interno, de la dependencia a la independencia del sujeto, de la regulación externa a la autorregulación, lo que propicia el progresivo dominio e interiorización de los productos de la cultura y de los instrumentos psicológicos que garantizan al individuo una creciente capacidad de control y transformación sobre su medio y sobre sí mismo

Teniendo en cuenta lo expresado por Vigotski es necesario estimular mediante la enseñanza la formación de un estudiante protagónico en su formación como futuro profesional de la Educación.

Por lo que los autores del trabajo consideran la concepción y formulación de la tarea docente como aspecto vital de esta nueva concepción didáctica siempre que sea portadora de exigencias que propicien hacer pensar – sentir y actuar a los estudiantes. Es por tanto la tarea docente un aspecto esencial en la estructuración del proceso de enseñanza – aprendizaje para lograr la Zona de Desarrollo Próximo. La tarea docente como elemento básico en la dirección del proceso enseñanza-aprendizaje ha sido definida por diferentes autores:

Petrovsky(1981) como: “la caracterización de un problema, reconociendo como situación del problema aquello que es imprescindible, desconocido, inquietante, con lo cual tropieza el hombre en el transcurso de la actividad, cuando interviene el pensamiento y es parte del análisis de la situación del problema que se formula, la tarea”.

Álvarez de Zayas, C. (1992:61) como:”célula del proceso [...] que se realiza en ciertas circunstancias pedagógicas, con el fin de alcanzar un objetivo de carácter elemental: la solución de problemas”. Bajo esta concepción, al decir del propio autor, el desarrollo del

proceso pedagógico se lleva a cabo” de tarea en tarea, hasta alcanzar el objetivo más trascendente, es decir, hasta que el estudiante se comporte del modo esperado [...] que implica la transformación sucesiva de su personalidad”.

La tarea docente entendida como célula del proceso docente educativo es la acción del profesor y los estudiantes dentro del proceso que se con el fin de alcanzar un objetivo: que los estudiantes se sientan en condiciones de resolver las tareas asignadas por sus profesores.

Silvestre Oramas, M. (1999:35) define la tarea docente como “las actividades que se conciben para realizar por alumno en la clase y fuera de esta, vinculadas a la búsqueda y adquisición de los conocimientos y al desarrollo de habilidades”.

La realización de las tareas docentes por tanto presupone que el educando perfeccione su modo de actuación y se eleve, en tanto, en lo individual y lo grupal hasta convertirse en poseedor del conocimiento universal porque es donde se concretan las acciones y operaciones a realizar por el estudiante y el papel orientador y controlador del docente. Estas pueden ser reproductivas y reflexivas. Las exigencias han de concretarse en función de sus tres campos de acción: instrucción, educación y desarrollo.

Por lo tanto, no debe conducir a la realización de acciones aisladas, sino sistémicas, de ahí que sea, según Margarita Silvestre, variada, suficiente y diferenciada.

Variada :en el sentido que existan actividades con diferentes niveles de exigencia que conduzcan a la aplicación del conocimiento en situaciones conocidas y no conocidas que promuevan el esfuerzo y quehacer intelectual del escolar, conduciéndola hacia etapas superiores del desarrollo.

Suficiente: de modo que la propia actividad dosificada incluya la repetición de un mismo tipo de acción en diferentes situaciones teóricas o prácticas, las acciones a repetir serán aquellas que promuevan el desarrollo de las habilidades intelectuales, la apropiación del contenido de aprendizaje, así como la formación de hábitos.

Diferenciada: de forma tal que promuevan actividades que den respuestas a las necesidades individuales de los escolares, según los diferentes grados de desarrollo y preparación alcanzada

Los autores consideran que teniendo en cuenta las características de la tarea docente, mencionadas anteriormente se puede influenciar en la instrucción, en el desarrollo y educación del estudiante, lo que pudiera estar vinculado con sus motivos e intereses. Por lo antes expuesto los autores de este trabajo asumen la definición de tarea docente brindada por Silvestre Oramas, M.

El tema de la interdisciplinariedad ha sido objeto de estudio y valoración por destacados investigadores, que han abordado con diversidad de enfoques la problemática en su generalidad. De ellos se destacan:

Fernández, M. (1994:649) por su parte plantea que “la interdisciplinariedad es principio de todo diseño curricular y método didáctico que debe ser asumido por profesores y alumnos”.

Valcárcel, N (1988:26). es del criterio de que “la interdisciplinariedad en la Educación Avanzada constituye el soporte básico de la didáctica de su didáctica, como consecuencia de establecer la cooperación entre los procesos: didácticos, docentes e investigativos para el tratamiento y solución de un problema científico-profesional: la enseñanza integrada de las ciencias (...)”.

Para Addine, F.(2002:29) la interdisciplinariedad “es un principio que posibilita el proceso significativo de enriquecimiento del currículo y de los aprendizajes de los participantes que se alcanza como resultado de reconocer y desarrollar las relaciones existentes entre las diferentes disciplinas de un plan de estudios, mediante los componentes del sistema didáctico y que convergen hacia intercambios que favorecen un enriquecimiento mutuo desde encuentros generadores de re-construcción del conocimiento científico”.

En las definiciones de Fernández, M., Valcárcel, N. y Addine, F., la interdisciplinariedad es concebida como principio, en unos como principio del diseño curricular (Fernández, M., 1994; Addine, F., 2002), como método didáctico por Fernández, M., (1994) y como principio didáctico por Valcárcel, N. (1998).

Fernández, M.(1994:649) considera además que la interdisciplinariedad es “una manera sistemática de aproximarse a los conocimientos y a los problemas, un hábito de perspectiva para la contemplación, análisis y transformación de la realidad”.

Fiallo, J (2001) expresó que: “(...) es un proceso y una filosofía de trabajo, es una forma de pensar y de proceder para enfrentar al conocimiento de la complejidad de la realidad y resolver cualquiera de los complejos problemas que esta plantea”

Martínez, L. E.(2009:42) considera la interdisciplinariedad en las Ciencias Naturales como “el proceso mediante el cual se establecen las interrelaciones entre conceptos directrices, métodos y procedimientos de distintas áreas de las Ciencias Naturales manteniendo estables sus elementos distintivos en correspondencia con el área a la que pertenece, lo cual tiene incidencia, tanto, en los profesores durante el diseño, ejecución y control del proceso de enseñanza-aprendizaje, como en la articulación por los alumnos, de los aprendizajes durante la solución de problemas”.

Martínez, L. E. en su definición reconoce la influencia que tiene la interrelación entre conceptos, métodos y procedimientos sobre la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Regalado Pérez, X. C (2008:24). La tarea interdisciplinaria es aquella en que el estudiante debe hacer uso de contenidos de diferentes disciplinas y en este sentido interrelacionarlos para inferir posibles soluciones a determinadas problemáticas y que le permiten: Conformar una visión más global del objeto de estudio y activar contenidos en torno a un tema.

Para el caso particular de la Biología y la Química, los autores asumen a Regalado Pérez(2008), por tener los elementos necesarios y suficientes, y responder a los objetivos del modelo del profesional de la Biología-Química.

Los autores consideran que la tarea docente interdisciplinaria puede lograr en los estudiantes una posición activa y reflexiva, la que se traduce en:

- Esfuerzo Intelectual que demande orientarse en la tarea.
- Reflexivo, capaz de tomar decisiones.
- Utilizar el conocimiento.
- Llegar a conclusiones.
- Reafirmar conocimientos y procesos
- Ayuda a otros sujetos
- Traslado de procedimientos
- Despiertan interés por la investigación.

Para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje a partir de la tarea docente interdisciplinaria los autores proponen el desarrollo de una estrategia conformada por el siguiente objetivo y las siguientes etapas, tareas y acciones

Objetivo: Perfeccionar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de primer y segundo año de la carrera Biología-Química, mediante el desarrollo de tareas docentes interdisciplinarias.

I-Etapa preparatoria

Objetivo: Planificar las tareas docentes interdisciplinarias que contribuyan al aprendizaje de los estudiantes.

Tarea

1- Caracterizar a los estudiantes en el aprendizaje de los contenidos en las disciplinas que forman el currículo

Acciones

1. Determinar las necesidades de los estudiantes en los contenidos de las asignaturas del plan de estudio
2. Diseñar el sistema de tareas docentes interdisciplinarias a partir de la determinación del sistema de objetivos, contenidos, formas organizativas y de evaluación.

II-Etapa de orientación y ejecución

Objetivo: Ejecutar las tareas docentes interdisciplinarias para lograr el aprendizaje de los estudiantes en correspondencia con las exigencias del modelo del profesional.

Tareas

Planificar elementos motivacionales que impulsen el aprendizaje de los estudiantes.

Acciones

- Presentar, argumentar y operacionalizar el objetivo teniendo en cuenta el contenido de la tarea de docente a cumplir en cada momento de la clase.
 - Combinar los diferentes tipos de base orientadora de la actividad que propicien la independencia de los alumnos.
- 2- Precisar el contenido a asimilar y las formas de organización de la docencia que se adoptarán.

Acciones

- Facilitar la información anticipada sobre el material didáctico presentado.
 - Consensuar el tipo de clase y cómo se organiza el trabajo en esta.
- 3-Retroalimentar de diferentes formas la comprensión de la orientación dada.

Acciones

- Del profesor hacia el estudiante.
 - De estudiante a estudiante.
 - El propio estudiante.
- 4- Propiciar la socialización del aprendizaje.

Acciones

- Organizando el trabajo en equipos.
 - Promoviendo el intercambio y el debate.
 - Mediante diferentes formas de socialización (orales y escritas).
 - Promover la tolerancia, la escucha y la aceptación.
- 5- Propiciar diferentes vías para el desarrollo del pensamiento en la solución de las tareas docentes interdisciplinarias

Acciones

- La solución de tareas docentes interdisciplinarias debe transitar por los diferentes niveles de desempeño, aumentando la complejidad de la misma.
- Propiciando el aprendizaje por descubrimiento, reflexión individual y esfuerzo mental.
- Potenciando la creatividad a partir de la búsqueda del conocimiento

III- Etapa de control

Objetivo: Evaluar la efectividad de las tareas docentes interdisciplinarias en el aprendizaje de los estudiantes.

Tareas

1- Determinar de forma conjunta, qué, cómo, cuándo, con qué y para qué en la evaluación.

Acciones

- El qué: conocimientos, hábitos, habilidades.
- El cómo: forma – individual – colectiva, oral – escrita.
- Cuándo: inicio – intermedio- final
- Con qué: medios- recursos- instrumentos
- Para qué: objetivos.

Conclusiones

- 1- La formación de los profesionales de la Biología-Química presupone la elaboración de una estrategia que se estructure en variadas tareas y acciones en correspondencia con las necesidades de los estudiantes para desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante tareas docentes interdisciplinarias.
- 2- Las tareas docentes interdisciplinarias pueden lograr la integración necesaria de forma tal que se adquiera, en los estudiantes de la carrera de Biología-Química una formación profesional en correspondencia con las necesidades sociales.

Bibliografía

Álvarez de Zayas, Carlos. *La escuela en la vida.*__La Habana: Ed. Academia, 1996.

Álvarez Pérez M. La interdisciplinariedad en la enseñanza-aprendizaje de las ciencias. En: Álvarez, M. /Interdisciplinariedad: Una aproximación desde la enseñanza-aprendizaje de las ciencias. La Habana. Editorial Pueblo y Educación, 2004.

Fernández Pérez, Miguel: Las tareas de la profesión de enseñar. Siglo veintiuno de España. Editorial S. A., Madrid, 1994.

Martínez Zamora; L. E: Estrategia para la formación permanente de los Profesores Generales Integrales de Secundaria Básica en las Ciencias Naturales. Tesis presentada en opción al título académico de Máster en Ciencias de la Educación. UCP “Rafael María de Mendive”. Pinar del Río, 2009. p.42

Modelo del profesional de la carrera Biología Geografía. MINED, julio 2010

Modelo del profesional de la carrera Biología Química. MINED, julio 2010

Fiallo Rodríguez, J. P. (2001). La interdisciplinariedad un concepto “muy conocido”, en: Un aproximación desde la Enseñanza-Aprendizaje de las Ciencias
 _____¿Cómo formar un pensamiento interdisciplinario desde la escuela? La Habana. Editorial Pueblo y Educación, 2012

Perera Cumerma F. La formación interdisciplinar de los profesores de Ciencias: Un ejemplo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana. Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona", 2000.

Regalado Pérez, X. C. Tareas docentes interdisciplinarias en el área de Ciencias naturales para favorecer un aprendizaje Desarrollador en los estudiantes. Tesis presentada en opción al título de doctora en ciencias, 2008.

Silvestre, Oramas M. Aprendizaje, educación y desarrollo. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana, 1999.

_____. Hacia una Didáctica desarrolladora. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 2001