

## Consideraciones acerca del desempeño de los docentes de Química de la Escuela Latinoamericana de Medicina

DAYLEN SOSA HERRERO<sup>1</sup>, GEORGINA MARTÍNEZ MARTÍNEZ-DÍAZ<sup>2</sup>, JOSÉ ANTONIO TAMAYO GARCÍA<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Escuela Latinoamericana de Medicina, Departamento Química-Biología, La Habana, Cuba.

<sup>2</sup>Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona", Departamento de Español, La Habana, Cuba.

<sup>3</sup>Centro de Protección e Higiene de las Radiaciones/Departamento de capacitación, La Habana, Cuba.

### RESUMEN

**Objetivo:** analizar los referentes del desempeño de los docentes de Química vinculado con los contenidos de la Biología Molecular de la Escuela Latinoamericana de Medicina

**Materiales y Métodos:** se utilizaron métodos teóricos y empíricos como el histórico lógico y el estudio documental, que permitieron la sistematización sobre el desempeño del docente de Química.

**Resultados:** la sistematización al desempeño de los docentes de Química vinculado con los contenidos de la Biología Molecular de la Escuela Latinoamericana de Medicina y en el Curso Preparatorio, se abordan los referentes del proceso de desempeño del docente de Química, y su relación interdisciplinaria de la Química y la Biología Molecular.

**Conclusiones:** el estudio histórico lógico realizado al desempeño docente de Química permitió estudiar los antecedentes referidos al desempeño docente, lo cual permitió corroborar que los docentes de Química necesitan incorporar la interdisciplinaria en su desempeño para contribuir a su formación integral.

**Palabras clave:** desempeño; desempeño del docente de Química; interdisciplinaria.

### INTRODUCCIÓN

El mundo actual demanda de profesionales motivados y capaces de fomentar los cambios necesarios para perfeccionar el escenario donde actúan. Los docentes universitarios juegan un rol fundamental en esta realidad, pues en primer lugar como profesionales de la educación, están llamados a solucionar sus problemáticas y en segundo lugar, están implicados directamente en la formación de otros profesionales, que deberán enfrentar y resolver diversos problemas en otros contextos sociales.

La prioridad de las funciones que debe desempeñar el docente ha ido evolucionando y actualmente, se defiende fervientemente la necesidad de priorizar su desempeño (1).

En ella, las relaciones interdisciplinarias favorecen el desarrollo de hábitos y habilidades, la integralidad de los estudiantes, la comunicación, así como la preparación constante de docentes y alumnos.

Para lograr una verdadera interdisciplinaria que favorezca el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje (PEA) debemos tener en cuenta que "no es solo una cuestión teórica, académica, sino ante todo una práctica, vinculada con la forma de pensar y de actuar de las personas y requiere de la convicción de estas y de otras ciertas condiciones objetivas y subjetivas, por lo que no es una moda ni un esquema que pueda imponerse". Además, requiere el

"encuentro y la cooperación entre dos o más disciplinas, donde cada una de ellas contribuye a nivel teórico o de investigación con sus esquemas conceptuales propios, su manera de definir los problemas y métodos de análisis" (2).

La universidad no puede aspirar a formar profesionales integrales, con una calidad científica y humana superiores, si los docentes no son conscientes de su responsabilidad y están aptos para asumirla con calidad y si además no cuentan con las condiciones objetivas para su trabajo (3).

Es por ello que concordamos con otros autores al considerar la superación profesional de los egresados de la educación superior mediante las distintas formas que puede adoptar la educación posgraduada, una necesidad que debe satisfacerse para completar los conocimientos recibidos en la etapa de formación de pregrado para el correcto desarrollo de las tareas planteadas en la esfera de la actividad que realiza (4).

El Curso Preparatorio en la Escuela Latinoamericana de Medicina (ELAM) persigue como uno de sus principales objetivos; preparar a los alumnos en las asignaturas de las ciencias naturales de forma tal que puedan enfrentar con éxito las disciplinas de las ciencias básicas en los primeros años de la carrera de medicina. La asignatura de Química tradicionalmente ha sido una materia que se presenta a los alumnos harto compleja, como el obstáculo que hay que vencer. Para minimizar esta situación se ha

realizado un trabajo metodológico dirigido a garantizar la mayor calidad posible del curso en nuestra disciplina. Todo ello ha conducido a que, en las encuestas realizadas al finalizar cada curso, exista un alto grado de satisfacción en nuestros alumnos respecto a la calidad de las actividades desarrolladas y la utilidad de las mismas. Por otra parte, se nota que existe correlación entre los resultados obtenidos en nuestra disciplina y los obtenidos en las asignaturas más afines de las ciencias básicas a las cuales les servimos de precedencia. No obstante, estos resultados, aún persisten algunas deficiencias. Atendiendo a ello, en nuestro departamento se desarrollan diferentes actividades metodológicas, de superación y auto superación relacionadas con la interdisciplinariedad ya que esta constituye una de las líneas metodológicas a desarrollar en nuestra institución, por ello es que en este trabajo propone la determinación de los referentes que sustentan el desempeño del docente de Química vinculado con los contenidos de la Biología Molecular de la Escuela Latinoamericana de Medicina.

### **MATERIALES Y MÉTODO**

Para realizar la determinación de los referentes que sustentan el desempeño del docente de Química vinculado con los contenidos de la Biología Molecular de la Escuela Latinoamericana de Medicina. Se utilizaron los siguientes métodos teóricos: el Histórico lógico, permitió el análisis de la trayectoria y de los antecedentes que revelan las tendencias del objeto de investigación. El Análisis documental para consultar y profundizar la literatura especializada en las áreas del conocimiento de Ciencias Básicas, específicamente la relacionada con la Biología Molecular, para ampliar el conocimiento interdisciplinario en este campo. El Enfoque sistémico estructural-funcional, se utilizó para proporcionar la orientación general en el estudio del fenómeno, visto como una realidad integral. La Sistematización, permitió organizar los conocimientos a partir del comportamiento de la práctica y la literatura consultada, para establecer relaciones entre el marco teórico de la investigación, identificar relaciones, regularidades, características y tendencias. A partir del empleo de estos métodos se pudo llegar a conclusiones parciales y totales para conformar el estado de la investigación.

### **RESULTADOS**

#### **Acercamiento al surgimiento y desarrollo del Curso Preparatorio dentro del contexto de la Escuela Latinoamericana de Medicina**

En los meses de septiembre, octubre y noviembre del año 1998 la región de Centroamérica fue azotada por dos poderosos huracanes Mitch y George, donde hubo más de 10 000 muertos y desaparecidos las destrucciones fueron incalculables. Por lo que el gobierno y pueblo cubano firme a sus costumbres se fraternizó con los damnificados, enviando brigadas médicas y todos los materiales necesarios para los casos de catástrofe. En ese momento le surge la idea al Comandante en Jefe, Fidel Castro Ruz, de preparar médicos, de las propias regiones afectadas, para

futuras contingencias: surge así la Escuela Latinoamericana de Medicina. Donde profesores y trabajadores son los encargados de asumir la hermosa tarea de formar a estos médicos.

En esta institución se reciben estudiantes provenientes de América y otras latitudes del planeta, los que difieren en cuanto a la diversidad geográfica, socioeconómica y cultural, lo que ocasiona una gran heterogeneidad en la composición de la matrícula donde se observan diferencias en la comprensión y el rendimiento académico, sobre todo en algunas regiones, donde la calidad de la enseñanza precedente no es óptima impactando en la calidad del aprovechamiento docente y el nivel de retención. Una de las experiencias pedagógicas que el centro ha desarrollado para enfrentar este problema ha sido el Curso Premédico, actualmente llamado Curso Preparatorio. El curso tiene una duración de 20 semanas, conformado por estudiantes procedentes de diferentes sistemas de Educación, lo que hace que aumente la heterogeneidad de nuestros estudiantes, los cuales hay que preparar en un corto período de tiempo para su ingreso a las Ciencias Básicas. Cada Curso Preparatorio se ha adecuado dentro de las posibilidades a estas características sociales, étnicas, culturales, sin embargo, no siempre han tenido igual duración para todos los estudiantes debido a las fechas tan diferentes en que arriban a nuestro país, dicha preparación no puede ser muy extensa debido a las necesidades de médicos en las comunidades de donde proceden.

La escuela asume estos fenómenos en el marco de su acción buscando niveles superiores de calidad en sus resultados y como parte de ella el Curso Preparatorio, que teniendo en cuenta los lineamientos básicos de la escuela para su perfeccionamiento continuo y su desarrollo mediato e inmediato, se plantea la siguiente misión: Contribuir, desde una perspectiva innovadora, a la satisfacción de las demandas crecientes de médicos orientados hacia la atención primaria de salud en diversas regiones de América Latina y de otras latitudes, con un alto nivel académico; en la solución de los problemas científicos-tecnológicos de la salud, en el desarrollo sustentable del país y en la elevación de la cultura universal en el contexto del ejercicio médico y en general de la sociedad (5).

El curso da una preparación integral a través de 9 asignaturas a estudiantes procedentes de más de 78 países, algunos incluso son de habla no hispana como brasileños, beliceños, norteamericanos y nigerianos.

La carrera de Medicina incluye un sistema de disciplinas con un nivel de profesionalización muy elevado, este curso es una nivelación para poder enfrentar la carrera, este a sus inicios se diseñó con mucha premura por la importancia y necesidad de la tarea. Los programas, se basaron en los contenidos que se imparten en el nivel medio superior de nuestro Sistema Nacional de Educación y no se tuvo en cuenta el perfil del egresado de Medicina.

Es por eso que se perfeccionó el proceso docente educativo del curso, a través del diseño de estrategias educativas tanto en lo curricular como en lo extracurricular que descansen en el uso de métodos activos de enseñanza, de una bibliografía básica y complementaria, que le permita al estudiante ingresar a las Ciencias Básicas no solo mejor preparado científicamente, sino con hábitos correctos de estudio, con una calidad superior con la que llegó.

De acuerdo con el plan de estudio, cada asignatura elabora su programa. Este constituye un documento estatal de obligatorio cumplimiento.

De ahí que el curso Preparatorio persigue como uno de sus principales objetivos. Contribuir desde una perspectiva innovadora a lograr una preparación científica, ética y humanista de los estudiantes, que les permita su nivelación académica para una mejor inserción en las Ciencias Básicas y en la sociedad cubana.

En la investigación se trabaja un enfoque de relación interdisciplinaria entre los contenidos de Química y la Biología Molecular la cual forma parte de una de las asignaturas de la carrera de medicina, lo que le proporcionará a los docentes la posibilidad de perfeccionar el programa y la bibliografía docente de la asignatura, los objetivos de las mismas acorde a los requisitos del egresado, las formas de organización que deben ser empleadas, seleccionar y confeccionar los medios didácticos necesarios.

El Curso Preparatorio que se imparte en la Escuela de Medicina, tiene una gran importancia y los docentes de Química al formar parte de este claustro están enfrascados en la tarea de perfeccionar el Proceso Docente Educativo con el objetivo de elevar la calidad de la docencia y contribuir a la preparación integral de los estudiantes para así mejorar su desempeño docente. De ahí que el programa de la asignatura se integra en la Preparatoria, siendo una de las asignaturas rectoras, la cual tiene una estrecha vinculación con las restantes del currículo base, así como con las asignaturas Biología Molecular, Metabolismo y Nutrición que se imparten durante el primer año de la carrera de Medicina. El contenido del programa se estructura en cuatro temas a través de los cuales los estudiantes pueden adquirir y sistematizar conocimientos, valores y habilidades comunicativas, intelectuales y docentes. Estas son algunas razones por las cuales puede afirmarse que la inclusión de esta asignatura en el Plan de estudio es pertinente (6).

### **El proceso de desempeño del docente de Química**

El desempeño, desde diferentes ópticas, ha sido durante años el objeto de estudio de importantes investigadores (a) en Cuba y en otros países de habla hispana en la región que lo han trabajado y conceptualizado como desempeño, desempeño profesional, desempeño del maestro o del educador o del docente, entre otros, definiéndolos en su generalidad como capacidad, idoneidad, acción, proceso, resultado, o a partir de la combinación de algunos de estos términos.

Según expresa el Diccionario Básico Escolar, el desempeño "es la acción y efecto de desempeñar", mientras que desempeñar significa "realizar alguien o algo una función" (7). La Real Academia Española (2001), en su Diccionario De Lengua Española en versión digital, indica que el "desempeño" es la acción o efecto de desempeñar y desempeñarse; y "desempeñar", en su tercera acepción, que se relaciona con esta investigación es cumplir las obligaciones inherentes a una profesión cargo u oficio; ejercerlos; en su séptima acepción: actuar, trabajar, dedicarse a una actividad, cumplir, ejecutar una obligación, un deber, jugar un rol, realizar una función (8).

En internet el sitio: «Real Academia Española. Diccionario de la Lengua Española» (9) describe el desempeño como: "acción o efecto de desempeñar o desempeñarse" y define dentro de algunas acepciones de desempeñar: "cumplir las obligaciones inherentes a una profesión, cargo u oficio.

La teoría de la Educación Avanzada desarrollada por Añorga J. y otros desde hace varios años y con aportes significativos entre 1995 al 2015 ha abordado el término de desempeño (10).

Sin embargo, en las últimas décadas otras miradas al término desempeño develan el prolífero interés de investigadores para acercarse a sus postulados teóricos, los cuales han propiciado que hoy se puedan encontrar diferentes acepciones a partir del contexto que han tenido como referentes. Con bastante cercanía al concepto "desempeño profesional", que fundamentalmente es usado por sus autores para precisar el contexto al que se hace referencia, otros anteponen al término "profesional" la palabra "pedagógico", o unen estos dos vocablos como "profesional pedagógico". También se aprecia desempeño laboral, desempeño desde el puesto de trabajo, desempeño profesional exitoso, desempeño profesional eficaz y desempeño docente. Todo ello se observa como premisa de sus autores para acotar el contexto en que tiene lugar el desempeño estudiado por cada uno de ellos. El análisis de los resultados investigativos permite apreciar que, como generalidad, la definición de cualquiera de las acepciones de desempeño profesional descrito anteriormente es asumida como: capacidad, idoneidad, acción, competencia, proceso o resultado, o la combinación de algunos de estos términos. Igualmente se ha podido constatar durante los estudios teóricos realizados por la autora, que, en algunas investigaciones al aplicar el método de sistematización de las experiencias anteriores, se asumen las posiciones y definiciones de algún otro autor de los sistematizados o se propone concretamente una nueva definición, según el contexto donde se analice.

Para comprender lo anterior se precisa profundizar mucho más en los estudios realizados, en el mejoramiento del desempeño profesional y de los recursos humanos en sentido general, el cual ha propiciado que muchos investigadores y continuadores de los postulados de esta teoría, así como otros que posteriormente se han apoyado en ella para fundamentar sus investigaciones.

En ese sentido Añorga J. (2015) lo define como: "proceso pedagógico consciente que desarrollan los hombres, en el escenario habitual donde realizan sus labores, enmarcado en un sistema de relaciones, normas y procedimientos que deben cumplirse para un resultado satisfactorio" (11). Aquí se resalta el carácter de proceso pedagógico, porque es precisamente, en ese espacio donde se aprende y se corrigen los errores, elemento con el cual los autores se identifican y asumen. Desde esta posición se incorpora como parte de las exigencias planteadas al desempeño de los docentes de química desarrollar la interdisciplinariedad para elevar el nivel de preparación de estos en cuanto a los conocimientos y habilidades referidos a la línea metodológica.

De ahí que los autores después de identificar las regularidades construyen la definición operativa de la variable de la investigación Desempeño del docente de Química: proceso pedagógico de planificación, evaluación y actuación profesional del docente de Química donde se reflejan resultados de los sujetos para lograr soluciones científicas de integración entre las asignaturas en correspondencia con las exigencias de las Ciencias Médicas.

### **La relación interdisciplinaria entre Química y la Biología Molecular**

La interdisciplinariedad ha sido definida durante todos estos años por diferentes investigadores, destacándose entre ellos: Berger G. (1970), Michaud G. (1970), Piaget J. (1979), Vaideaun G. (1987), Valcárcel N. (1998), Perera F. (2000-2004), Caballero C. A. (2001). Estos estudiosos expresan el aporte y el enriquecimiento que se produce entre las disciplinas a partir de su integración, destacando la relación con la naturaleza, la sociedad y la vida donde los hechos, procesos y fenómenos se interrelacionan, evidenciándose su esencia integradora y holística por lo que después de la sistematización realizada, los autores asumen que la interdisciplinariedad es un proceso, que refleja el verdadero lenguaje de la naturaleza y la sociedad, propiciando la interacción y el enriquecimiento entre las asignaturas a partir de los contenidos expresados por estas.

Es un proceso, puesto que se fomenta y perfecciona paulatinamente. La interdisciplinariedad no anula las asignaturas y ofrece una visión más clara de la unidad del mundo y de las ciencias. Esta al ser concebida como un proceso, que parte de las propias asignaturas.

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" (12). "La interdisciplinariedad pedagógica como la cualidad esencial del desempeño profesional pedagógico, que surge mediante la cooperación entre profesores con una formación disciplinaria para dirigir colectivamente la formación de profesores integrales" (13). "La interdisciplinariedad debe reflejarse en la necesidad de la cooperación entre los profesores para lograr la interacción entre las disciplinas del currículo entre sí y con la realidad con el propósito de

resolver cualquier problema de la realidad, buscar marcos integradores, interactuar con hechos, validar supuestos y extraer conclusiones" (14).

En estas definiciones, además, de reflejar los nexos que se pueden establecer entre los conocimientos se destaca de forma explícita los vínculos entre modo de actuación, formas de pensar y valores, resalta como medio para ese fin la cooperación entre los docentes, aunque debe asumirse como "principio didáctico" (15), para que se refleje en el proceso de enseñanza aprendizaje.

"La Interdisciplinariedad en la Educación Avanzada constituye el soporte básico de la 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, lo cual significa la articulación e integración de conocimientos, asumir nuevos puntos de vista, métodos, habilidades y valores (...)" (16).

En el presente trabajo se asume esta definición, ya que el docente de Química debe establecer la interdisciplinariedad en especial con la disciplina Biología Molecular y la Química, desde los referentes de la Educación Avanzada, a partir de una visión integral que está vigente en la docencia de esta teoría educativa.

Desde esta perspectiva, los profesionales encargados de la educación y formación de las nuevas generaciones de médicos, deben tener una adecuada preparación interdisciplinaria para dar respuesta a las exigencias actuales del proceso de enseñanza y aprendizaje de las ciencias, a fin de implementar la interdisciplinariedad por sus diversas vías y que tome como base la preparación del docente. En el contexto de esta investigación esto se logra en la medida en que los profesores de Química, como resultado del trabajo cooperado en el colectivo pedagógico del departamento, logren integrar en el trabajo metodológico la interdisciplinariedad con los contenidos de la Biología Molecular, como proceso y resultado del desempeño de su preparación interdisciplinaria.

Los cuales asumen como nodos de articulación interdisciplinarios a "(...) la agrupación del contenido en el que convergen elementos de este, correspondientes a las distintas disciplinas" "(...) articulación e integración de conocimientos, métodos, habilidades, valores".

### **CONCLUSIONES**

El estudio Histórico lógico realizado a los referentes del desempeño del docente de Química permitió corroborar que estos necesitan incorporar la interdisciplinariedad en su desempeño para contribuir a la formación integral de los estudiantes. Los resultados de las indagaciones teóricas realizadas a las investigaciones de diferentes autores posibilitaron elaborar la definición operacional de desempeño del docente de Química de la Escuela Latinoamericana de Medicina e identificar sus dimensiones, así como analizarlas en el proceso pedagógico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Trujillo N. *La evaluación de la calidad del desempeño investigativo de los docentes de las universidades pedagógicas (Tesis de Doctorado)*. La Habana, Cuba: Editorial Universitaria; 2007.
2. Caballero A. *Tesis de Doctorado*. ISPEJV. 2001.
3. Vega M. Alexander. 2002: *Calidad de la Educación Universitaria y los retos del siglo XXI*. <http://www.monografias.com/especiales/mecanografia>).
4. Castellanos, S. y A. Pérez. *Esquema conceptual, referencial y operativo sobre investigación educativa*, p. 22. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 2005.
5. Ondal, M. *Perfeccionamiento del Proceso Docente Educativo en el Premédico de la ELAM*. *Pedagogía* 2011
6. Colectivo de Autores. (2015). *Una experiencia interdisciplinaria para potenciar las habilidades comunicativas en los estudiantes del Curso Premédico*. Escuela Latinoamericana de Medicina, La Habana.
7. *Diccionario básico escolar*. Tercera edición. Santiago de Cuba : Centro de lingüística aplicada. Editorial Oriente, 2011. pág. 314. Vol. I. ISBN 978-959-11-0738-8.
8. Real Academia Española. *Diccionario de la Lengua Española*. Vigésima segunda edición. [En línea] [Citado el: 3 de Abril de 2013.] <http://lema.rae.es/drae/>.
9. URL: <http://www.RealAcademiaEspañola.Diccionario.de.la.Lengua.Española.htm>. Consultado septiem-bre 20, 2015.
10. Añorga J. y otros. *Glosario de términos de la Educación Avanzada*. (documento digital). La Habana. Cuba. 2010. pp. 21, 59, 74.
11. Añorga J. *La Educación Avanzada síntesis de su desarrollo y actuación*. (Presentación digital). La Habana. Cuba. Abril 2015. s/p
12. Fiallo J. (2001). *La interdiscipliniedad en la escuela: de la utopía a la realidad*. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. Material en formato digital. 16 p. La Habana: s/ed.
13. Güemez, M. (2005). *Modelo de cooperación interdisciplinaria para perfeccionar el desempeño del docente en la formación inicial del profesor general integral de secundaria básica*. (Tesis de Doctorado). Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona, La Habana.
14. Barrios F. *Estructura de la preparación interdisciplinaria de los tutores de ciencia en matemática y Física en la secundaria básica*. Tesis de maestría. Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona, La Habana, 2013.
15. Velázquez, RM. *El perfeccionamiento del modo de actuación interdisciplinario en docentes del área de ciencias naturales de la enseñanza preuniversitaria*. Tesis doctoral. Holguín: instituto superior pedagógico José de la Luz y Caballero; 2005.
16. Tamayo, J. *Estrategia de superación interdisciplinaria para los recursos humanos asociados con la aplicación de las técnicas nucleares*. Tesis de doctorado. Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona, La Habana, 2014.

## Considerations about the performance of chemistry teachers at ELAM

### ABSTRACT

**Objective:** to analyze the references of the performance of the Chemistry teachers linked to the contents of the Molecular Biology of the Latin American School of Medicine

**Materials and Methods:** theoretical and empirical methods were used, such as the logical historical and the documentary study, which allowed the systematization of the Chemistry teacher's performance.

**Results:** the systematization of the Chemistry teachers' performance linked to the contents of the Molecular Biology of the Latin American School of Medicine and the Preparatory Course, addresses the referents of the Chemistry teacher's performance process, and their interdisciplinary relationship with the Chemistry and Molecular Biology.

**Conclusions:** the logical historical study carried out to the teaching performance of Chemistry allowed to study the antecedents referred to the teaching performance, which allowed to corroborate that the chemistry teachers need to incorporate the interdisciplinarity in their performance to contribute to their integral formation.

**Keywords:** performance; chemistry teacher performance; interdisciplinarity.