

Educación por competencias, desafío en la enseñanza de biología celular y molecular

Education by competencies, challenge in teaching cellular and molecular biology

Lara, María (1)

1) Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.

Recibido: 15 may. 2018 Aceptado: 15 jun. 2018

Resumen

La presente investigación se desarrolló con un grupo de docentes de la Unidad Didáctica de Biología Celular y Molecular, Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, durante los meses de febrero y abril del año 2015, con el objetivo de establecer la percepción que tienen los-as docentes de los aprendizajes adquiridos y competencias por alcanzar de los estudiantes al cursar dicha Unidad. La percepción de los docentes, respecto a los aprendizajes de los estudiantes tiene como base la teoría del constructivismo de Vygotsky. Teoría que se refiere a como el estudiante adquiere aprendizajes y construye progresivamente sus conocimientos, en función de sus experiencias anteriores. El análisis de los resultados obtenidos en la investigación nos proporcionó información valiosa que permitirá hacer recomendaciones a las autoridades encargadas de coordinar y distribuir los contenidos en la Unidad Didáctica. Palabras clave: Biología Celular y Molecular, Aprendizajes, Competencias.

Abstract

The present investigation was carried out on a group of professors of the courses of cellular and molecular biology, Faculty of Medical Sciences, Universidad de San Carlos de Guatemala, during the months of February and April of the year 2015, with the objective of establishing the perception that the teachers have of the acquired learning and competences to reach by the students when approving such courses. Teachers' perception of the students' learning is based on Vygotsky's theory of constructivism. Theory that refers to how the student acquires learning and progressively builds his knowledge, based on his previous experiences. The analysis of the results obtained in the investigation gave us valuable information to make recommendations to the authorities in charge of coordinating and distributing the contents of the courses.

Key words: Cellular and Molecular Biology, Learning, Competencies.

Introducción

A partir de la globalización experimentada en los años ochenta y de la llegada de las nuevas tecnología de la información. La educación superior se convierte en una estrategia para alcanzar el progreso de los países en vía de desarrollo, situación a la que Guatemala no es ajena. Para estar al nivel de los cambios que se sucedían en otras partes del mundo, la Universidad de San Carlos de Guatemala considerado el órgano que rige la Educación Superior en el país, da la apertura para que se inicien cambios en la Facultad de Ciencias Médicas. En el año dos mil, la Facultad de Ciencias Médicas, inició el proceso de revisión de sus políticas educativas, en respuesta al momento histórico que se estaba viviendo. Siendo su principal reto la Educación Superior en el Siglo XXI.

En el Plan de Desarrollo Facultativo 2001-2010, se contempló la readecuación curricular de la Carrera de Médico y Cirujano como una de las políticas de docencia. Este plan dio paso a la modernización de la facultad, como uno de los retos que se enfrentan en el inicio del nuevo milenio (1). Al curso de Biología Celular y Molecular, los docentes atienden una vez por semana, de lunes a jueves, a grupos de 30 a 35 estudiantes durante 3 a 4 horas, tiempo en el cual reciben clase teórica y práctica de Laboratorio al mismo tiempo (2). Qué son las competencias: Para varios autores el significado de competencia, como se percibe en el campo de la educación, aparece como consecuencia de las recientes teorías del conocimiento y básicamente quiere decir saberes de ejecución. Chomsky dice que a partir de las teorías del lenguaje, se establece el concepto y define competencias como la capacidad y destreza para la práctica e interpretación de contenidos. (3,4).

En conclusión podemos decir que las competencias son los conocimientos, habilidades y destrezas que desarrolla un individuo para comprender, transformar y participar en el entorno al cual pertenece. La competencia no se trata de una situación estancada, sino que su condición es dinámica porque está en constante desarrollo. Se ha determinado que logra construir, desarrollar, apoyar y promover el conocimiento en diversos contextos.

Origen de las competencias: El término de competencias aparece en la década de los ochenta observándose en algunos de los países industrializados de ahí toman fuerza porque se les valora como una oportunidad para la capacitación de la mano de obra demandada por el rápido y constante cambio en las estructuras productivas mundiales. La capacitación por medio del enfoque por competencias laborales ofrece inclusión perenne y rápida al mercado laboral; el resultado directo de dicha inclusión es la reformulación del vínculo creado entre educación y trabajo.

Durante los años noventa el concepto viene a América Latina como posible alternativa de formación y progreso. La llegada de las reformas responde a peticiones de orden externo como interno, pero sobre todo a los requerimientos de entidades internacionales que son los promotores de este nuevo modelo de formación. Se menciona que las dos propuestas más significativas en el mundo que exaltan la educación por competencias, surgieron en Europa, primero el Proyecto Tuning, impulsado por la Unión Europea (UE) y posteriormente el Proyecto DeSeCo (Definición y Selección de Competencias) (DeSeCo, 2000; 2005), que promueve la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (5).

Educación basada en competencias: La educación basada en competencias es considerada por muchos pedagogos como una nueva corriente educativa que intenta dar respuestas a la sociedad de la información o sociedad de conocimiento. Formula actividades cognitivas dentro de algunos marcos que respondan a ciertos indicadores concretos y asienta que deben permanecer abiertas al futuro y a lo inesperado (4). Una competencia desde el punto de vista educativo, es una correlación de las conductas socio afectivas y las habilidades cognitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que consienten realizar apropiadamente un papel, un desempeño, una actividad o un trabajo. Las tareas primordiales de la enseñanza superior han estado y seguirán estando vinculadas a cuatro de sus labores primordiales: (4)

Una generación con nuevos conocimientos (las funciones de la investigación), capacitación de individuos altamente preparados (la función de la educación), suministrar servicios a la sociedad (la función social) y el cuestionamiento social (que implica la función ética). La construcción de las competencias educativas que están escritas en el currículo actual de la carrera de Médico y Cirujano elaboraron a partir del planteamiento de una educación sólida, flexible y constante,

partiendo de una teoría clara del conocimiento, dentro del marco conceptual de la Facultad, en un entorno socio-cultural, político y económico. Considerando todo lo anterior, se formuló el siguiente problema de investigación: ¿Cómo lograr aprendizajes significativos en los estudiantes, bajo el modelo educativo de competencias y cuál es la percepción que tienen los docentes en relación a su implementación en la Unidad Didáctica de Biología Celular y Molecular? Reflexionando en lo descrito anteriormente donde se justifica la realización de esta investigación, nos permitió identificar y evaluar la percepción que tienen los docentes respecto a los aprendizajes que los estudiantes adquieren al aprobar el curso y las competencias que pueden alcanzar, al incorporar nuevos conocimientos que les permitirán construir nuevos aprendizajes.

Metodología

Fue una investigación cualitativa, para lo cual se utilizó la técnica de entrevista individual semiestructurada (6). La población entrevistada estuvo constituida por seis docentes de la Unidad Didáctica de Biología Celular y Molecular. Al momento de efectuar la entrevista se solicitó autorización para grabarla con el objetivo de poder hacer una transcripción fiel de lo expresado por ellos. Para su realización se seleccionó el Centro Universitario Metropolitano (CUM) ubicado en la zona 11, ciudad de Guatemala. Se diseñó la guía del instrumento para llevar a cabo las entrevistas cara a cara realizadas a los/as docentes, se elaboró una lista de preguntas sobre las cuales se basó la investigación (6). Se utilizó el Software MAXQDA versión 11, por considerarse uno de los principales programas de análisis cualitativo de datos. En este estudio se creó un árbol de códigos y subcódigos cualitativos y segmentos codificados que permitieron el análisis e interpretación de resultados y facilitaron su triangulación (7).

Resultados

Los profesores entrevistados al preguntar sobre los aprendizajes significativos que adquieren los estudiantes al aprobar el curso, indicaron que estos inician con el conocimiento de la célula, su estructura, función, ciclo celular y reproducción; proceso de replicación del ADN, transcripción y traducción del mensaje genético; procesos metabólicos en los que participa la célula; biomoléculas; y conceptos básicos de genética humana (8). Los docentes indicaron que las competencias que desarrollan los estudiantes son esenciales para consolidar los aprendizajes (conocimientos) que previamente han recibido.

Una de las competencias que deben alcanzar es el manejo del microscopio. Respecto al microscopio: el estudiante debe aprender a conocerlo en total, identificar las partes que lo forman, la fuente de luz, los lentes de aumento y determinar para qué sirven cada uno de ellos, para hacer buen uso de él y aprovechar el recurso.

Para los profesores entrevistados, el estudio de la Biología Celular y Molecular es considerado fundamental para los aprendizajes de ciencias como Histología, Bioquímica, Fisiología y Anatomía que se cursan en segundo año, y para Farmacología, Patología, y Microbiología en el tercer año de la carrera.

Conclusiones

Luego del análisis y discusión de resultados obtenidos en la investigación realizada. Concluimos lo siguiente: Los estudiantes reciben los temas planeados en el programa anual de clases, adquieren los conocimientos correspondientes al primer año de la carrera, e identifican los temas esenciales para su formación académica.

Entre las competencias, los estudiantes refuerzan la lectura, escritura y comunicación; favorecen cambios en la personalidad, actitud y respeto; aprenden a trabajar en equipo, con ética y responsabilidad; adquieren la capacidad para investigar, desarrollan la crítica, síntesis y análisis; realizan prácticas que permiten comprobar la teoría.

También pueden incrementar el nivel de comprensión de la bibliografía que deben consultar; desarrollar la capacidad de describir precisa y ordenadamente temas educativos; adquirir la habilidad de relacionar temas teóricos y prácticos; y generar discusión unida al pensamiento crítico. Los profesores perciben que el estudio de la Biología Celular y Molecular es fundante en la formación del estudiante como futuro médico.

Bibliografía Bibliography

1. Junta Directiva FdCM. Plan de Desarrollo Facultativo. 2001..
2. García González A LHAOAMCMCKDea. *Biología Celular y Molecular - Facultad de Ciencias Médicas. [Online].; 2014 [cited 2015 febrero 10. Available from: <http://www.medicina.usac.edu.gt./BIOLOGIA%20CELULAR%20Y%20MOLECU>. .*
3. Garza L DEDJME. *Diagnóstico sobre la Alineación de las Tutorías con Educación Basada en Competencias en la Universidad Tecnológica de Torreón. Revista de Investigación y Desarrollo. 2015 Diciembre; 1(02).*

4. Argudín Y. *Educación Basada en Competencias. Educación / Nueva Época. 2001 Enero - Marzo;(16).*

5. Moreno T. *Competencias en la Educación. Una Mirada Crítica. Revista Mexicana de Investigación Educativa. 2010 Enero - Marzo; 15(44).*

6. Hernández Sampieri R FCCBLP. *Metodología de la Investigación. 5th ed. MI RM, editor. México: Mc Graw Hill; 2010.*

7. Goetz JP LM. *Etnografía y Diseño Cualitativo en Investigación Educativa. 1st ed. Madrid: Morata S. A. ; 1988.*

8. Becker WM KLHJKWCMSCea. *biología Celular y Molecular. 1st ed. Vázquez MN, editor. México: Pearson; 2012.*