

El enfoque sociocultural-profesional en la disciplina Biología Molecular y Celular. Consideraciones teóricas

The sociocultural-professional approach in the Molecular and Cellular Biology discipline. Theoretical considerations

Giolvys Basulto-González

Universidad de Guantánamo, Cuba.

Correo(s) electrónico(s)giolvysbg@cug.co.cu

Recibido: 7 de enero de 2019**Aceptado:** 18 de septiembre de 2019

Resumen: En el currículo de formación de profesores, la Biología Molecular y Celular es básica; su concepción didáctica actual necesita un enfoque sociocultural-profesional que conduzca el aprendizaje de esta disciplina de manera que el estudiante contextualice, aplique y valore el impacto social de los contenidos moleculares y celulares, de manera que sea significativo para que los estudiantes puedan enseñarla con este enfoque en los contextos de actuación profesional donde intervienen. En tal sentido el objetivo del ensayo es acercarse a las concepciones teóricas del enfoque sociocultural-profesional en la disciplina Biología Molecular y Celular.

Palabras clave: Enfoque; Enfoque sociocultural; Enfoque profesional; Enfoque sociocultural-profesional

Abstract: In the teacher training curriculum, Molecular and Cellular Biology is basic; his current didactic conception needs a sociocultural-professional approach that conducts the learning of this discipline so that the student contextualizes, applies and assesses the social impact of molecular and cellular contents, so that it is significant so that students can teach it with this focus on professional performance contexts where they intervene. In this sense, the objective of the essay is to approach the theoretical conceptions of the sociocultural-professional approach in the Molecular and Cellular Biology discipline.

Keywords: Approach; Sociocultural approach; Professional approach; Sociocultural-professional approach

Introducción

A decir de Perrera, 2000 “(...) uno de los problemas de la enseñanza-aprendizaje de las ciencias es: la relevancia de los contenidos de ciencias para la vida, la necesidad de contextualizar la enseñanza de las ciencias (...)” (p. 10).

El nivel de actualidad de la problemática no significa que sea nueva, en el siglo pasado Martí, 1975 escribía: “(...) Abomina la enseñanza formal, memorística, verbal, de nociones escolares previstas en programas de mera previsión informativa, desligados de los factores reales de la vida (...)” (p. 101).

El análisis de la esencia de esta frase conduce al criterio de que en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias, se sigue dando mayor peso a los aprendizajes de tipo memorístico,

desconectados de la vida cotidiana, lo que origina que el conocimiento, en muchas ocasiones, carezca de significado para el estudiante y por lo tanto sea rechazado por éstos.

El problema del rechazo de los estudiantes al estudio de las ciencias es un problema mundial. Con relación a ello Kapitsa, 1985 advertía: “cuando enseñamos a estudiantes o a escolares, la condición fundamental necesaria es el deseo del individuo de aprender (...) para aprender lo nuevo es condición número uno sentir que esto es útil (...)” (p. 209-210).

Así mismo, González y Mitjás, 1989 plantean que “(...) *se ha demostrado que, a veces, los alumnos crean rechazo a ciertas materias, no por su contenido, sino por la forma en que estas son impartidas*” (p.196).

Lo anterior tiene que ver con el hecho de que muchos profesores no relacionan los aspectos socioculturales de la ciencia y como consecuencia se dificulta su aprendizaje.

Se necesita entonces de un enfoque sociocultural-profesional que permita contextualizar el contenido de la ciencia de modo que se asegure la comprensión y explicación de los hechos, fenómenos y procesos y su incidencia en la sociedad actual; lo que constituye una nueva manera de aprender y enseñar.

Con relación al término enfoque, se coincide con Álvarez, 2014 al definir el concepto de enfoque como “una perspectiva teórica sustentada en una concepción filosófica del mundo, asumida y orientada, mediante principios y métodos científicos, a la comprensión y transformación de un objeto, hecho, fenómeno o proceso de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento” (p. 13).

En tanto, con relación al tratamiento del término sociocultural en la investigación pedagógica, se ha observado como una tendencia incluirlo como un enfoque en el proceso enseñanza-aprendizaje de algunas asignaturas y carreras de diferentes universidades del país (Gil, 1993; Macedo, 1998; Valdés y Valdés, 1999; Rodríguez, Moltó y Bermúdez, 1999; Vázquez, 2003; Zubero y Addine, 2005; Fundora, 2007; Torres y Pedroso, 2008).

Como enfoque sociocultural centra la atención en los impactos sociales y culturales de la ciencia (Torres, 2008), criterio que guarda relación con otro criterio que plantea “(...) si la ciencia es una actividad sociocultural, con profundas repercusiones en el desarrollo de la humanidad, con variados métodos y formas de trabajo, entonces ella ha de ser enseñada y aprendida como tal, y no como ha sido habitual hasta ahora, centrando la atención, casi exclusivamente, en conocimientos y habilidades específicos”.

De ahí que Valdés, P. y Valdés, O. (1999), junto a otros investigadores, hayan desarrollado una concepción didáctica donde se puede precisar el contenido de un núcleo de ideas didácticas fundamentales para la enseñanza de las ciencias:

1. Imprimir un enfoque sociocultural a la enseñanza de la ciencia. Esta idea implica, en primer lugar, la atención a la naturaleza social de las ciencias; a que los alumnos se apropien de los

conocimientos científicos de su época y se eduquen en una concepción y una actitud científica hacia los fenómenos de la realidad natural que les permita proyectarse hacia un mundo cada vez mejor.

En este contexto, la ciencia, como parte de la cultura, no podrá seguirse enseñando con el tradicionalismo de tratar, solo conocimientos específicos, desconociendo su carácter social, su lugar en la cultura y, sobre todo, su impacto social dando un vuelco a la forma tradicional de su enfoque en la educación. En el contexto de la disciplina Biología Molecular y Celular, esta idea metodológica significa revelar, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la naturaleza social de los contenidos moleculares y celulares, explicando la utilidad práctica de su conocimiento.

2. La orientación investigadora de la educación científica. Esto significa la planificación, orientación, desarrollo y evaluación del proceso de enseñanza – aprendizaje como una actividad científico – investigativa como vía para resolver las dificultades que confronta la enseñanza – aprendizaje de las ciencias.

En el contexto de la disciplina Biología Molecular y Celular supone la formulación y solución de situaciones de aprendizaje relacionados con la aplicación práctica e impacto social de la enseñanza-aprendizaje de los contenidos moleculares y celulares, en la cual elaboren hipótesis; busquen, procesen y expongan la información obtenida de diferentes fuentes de información; entre otras habilidades investigativas.

3. La consideración de las características distintivas de la actividad psíquica humana durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Supone la elaboración de tareas docentes que se organiza, estructura y desarrolla sobre la base de las peculiaridades del enfoque sociocultural y de factores: didáctico- metodológico, lógico-psicológico y epistemológico con la función de que los estudiantes se apropien de los contenidos moleculares y celulares como vía para que lo aprendan y aprendan a enseñarla.

Es por ello que resulta lícito plasmar de manera intencionada el enfoque sociocultural en los programas de la disciplina Biología Molecular y Celular que tiene la particularidad de considerar determinadas características de las dos formas del enfoque CTS y constituye una alternativa obligada que permite el logro de los objetivos contenidos en el modelo del profesional; además, en este contexto, insiste en la necesidad de contribuir a los aspectos formativos. Para ello, resulta lícito preparar a los docentes en formación en la manera de aprender a enseñar y enseñar a aprender los contenidos moleculares y celulares desde esta perspectiva.

Sin embargo, en los documentos metodológicos de la disciplina Biología Molecular y Celular tal enfoque no se define, solo se señalan algunos rasgos del mismo, que no permiten medir su alcance para que el profesor pueda ser consecuente con él, de ahí que resulta necesario precisar qué se entiende por enfoque sociocultural del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Al respecto, resulta un antecedente importante la definición de Torres, R. (2008) cuando plantea:

Por enfoque sociocultural del proceso de enseñanza – aprendizaje de las ciencias se entiende la dirección del proceso de enseñanza –aprendizaje de éstas que considera no solo el saber y el saber hacer, sino que pondera de modo especial el saber valorar y el hecho de que la ciencia es un vehículo cultural la cual desarrolla en los alumnos una actitud reflexiva que los potencia en la comprensión de su entorno y les permite de manera consciente participar en la toma de decisiones para el logro de un desarrollo sostenible.

Se materializa en los planos: económico, medioambiental, humanístico, tecnológico, ideo-político e histórico, en interacción sistémica. Debe contribuir a la formación del pensamiento científico, no solo por el dominio riguroso del sistema de conocimientos aprobados por la comunidad científica contemporánea, sino por reproducir en la construcción de los conocimientos y las habilidades: los métodos, la ética y el estilo de trabajo de los científicos.

La definición anterior sirve de antecedente para definir, en el contexto de la disciplina Biología Molecular y Celular, el enfoque sociocultural como la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de esta disciplina que permita enseñar a aprender los contenidos moleculares y celulares, de manera que permite al estudiante contextualizar, aplicar y valorar el impacto social de los contenidos moleculares y celulares, de manera que sea significativo, lo que favorecerá la calidad del proceso de enseñanza - aprendizaje e influirá positivamente en los resultados del aprendizaje.

De la definición anterior se destacan los rasgos que tipifican al enfoque sociocultural en la disciplina Biología Molecular y Celular: cultura científica, tecnológica, su historia, modo de hacer la ciencia de manera colectiva, su naturaleza social, sus figuras más importantes, sus impactos o repercusiones en el desarrollo sostenible de la sociedad, en los servicios, en la industria, en la conservación ambiental.

Por otra parte, en el contexto de la formación de profesores el estudiante debe apropiarse de los saberes de la ciencia que imparte con profundidad y rigor, y apropiarse de los saberes de su didáctica con profundidad y rigor. De ahí que se encuentre el enfoque está estrechamente relacionado con el enfoque profesional.

Relacionado con éste, se han sistematizado los criterios de autores como Addine (1997), Perera (2000), Jiménez (2007) y Torres (2008). A partir de sus aportes definimos enfoque profesional, en el contexto de la disciplina Biología Molecular y Celular, como la enseñanza-aprendizaje de los contenidos moleculares y celulares de manera que, intencionalmente, se propicie a los estudiantes enseñar a aprender estos contenidos en la escuela media y con ello que adquieran los modos de actuación profesional.

La interiorización de tal enfoque, se puede lograr a través de la modelación de situaciones de enseñanza y de aprendizaje, donde los estudiantes se impliquen de forma consciente. Resulta necesario considerar, que la enseñanza-aprendizaje de los contenidos moleculares y celulares con un enfoque profesional debe promover en el profesional de la educación:

- Dominio del sistema de conocimientos de la disciplina Biología en la enseñanza secundaria básica y preuniversitaria.
- La dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología en la escuela media.
- Resolución de problemas biológicos y didácticos vinculados con la enseñanza-aprendizaje de los contenidos moleculares y celulares, transfiriendo los aprendizajes en nuevas situaciones de la vida cotidiana.
- Mayor motivación y orientación profesional hacia la carrera.

Desde esta perspectiva, en el contexto de la disciplina Biología Molecular y Celular se busca contextualizar los contenidos moleculares y celulares, explicando la utilidad práctica de los mismos, su impacto o repercusiones en el desarrollo sostenible de la sociedad, en los servicios, en la industria, en la conservación ambiental, de modo que a los estudiantes se les enseñe a aprender estos contenidos desde esta perspectiva y aprendan a enseñarlos de manera que transforme la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la disciplina Biología en la escuela media, lo que articula las dos dimensiones del enfoque: lo sociocultural y lo profesional.

Siendo así, es nuestro criterio que el enfoque sociocultural-profesional en la disciplina Biología Molecular y Celular, es la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de esta disciplina que permita enseñar a aprender los contenidos moleculares y celulares, de manera que permite al estudiante contextualizar, aplicar y valorar el impacto social de los contenidos moleculares y celulares, de manera que sea significativo, para que los estudiantes puedan aprender a enseñar estos contenidos con este enfoque en los contextos de actuación profesional donde intervienen.

Referencias bibliográficas

- Addine, F. (1997). *Didáctica y curriculum. Análisis de una experiencia*. Asesores Bioestadísticos. Bolivia.
- Fundora, J (2007). *Orientación sociocultural de las Ciencias Naturales*. *Revista Varona* No. 45, 63-68. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo>.
- González, R y Mitjás. A. (1989). *La personalidad, su educación y desarrollo*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Gil, D. (1993). *Tendencias y experiencias innovadoras en la enseñanza de las ciencias*. Biblioteca virtual de la OEI. Disponible en URL: en <http://www.oei.es/>.
- González, R y Mitjás. A. (1989). *La personalidad, su educación y desarrollo*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Jiménez, L. (2007). *La interdisciplinariedad desde un enfoque profesional Pedagógico (Tesis doctoral)*. Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona. La Habana.

Martí, José. (1975). *Obras Completas*. T. 5. La Habana: Ciencias Sociales.

Macedo, B. (1998). *Tendencias actuales en la enseñanza de las ciencias. Conferencia impartida en el V Taller Internacional sobre Enseñanza de la Física*. IPLAC. La Habana. Disponible en: <https://www.google.com/search>.

Perera, L. F. (2000). *La formación interdisciplinaria de los profesores de Ciencias: un ejemplo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física*. (Tesis doctoral). Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”, La Habana.

Rodríguez, M., Moltó, E. y Bermúdez, R (1999). *La formación de los conceptos científicos en los estudiantes*. Academia. La Habana. Disponible en:

http://www.estudiosindigenas.cl/educacion/ed_ciencias_formacion_conceptos-cientificos.pdf.

Torres, R. (2008). *Las tareas docentes con enfoque sociocultural-profesional* (Tesis doctoral). Universidad de Ciencias Pedagógicas Félix Varela. Villa Clara.

Pedroso, F. (2008). *Diseño Curricular de la Disciplina Física con un Enfoque Sociocultural para la Formación de Profesores de Ciencias Exactas en la Enseñanza Media Superior*. (Tesis doctoral). Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona. La Habana.

Valdés, R. y Valdés, P. (1999). *Tres ideas básicas de la Didáctica de las Ciencias*. Soporte electrónico. La Habana. Disponible en: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Havana/images/didaticasdelasciencias.pdf>.

Vázquez, C. (2003). *Actualización con enfoque sociocultural del proceso de enseñanza-aprendizaje de la física nuclear para la formación y superación de profesores* (Tesis doctoral). Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona.

Zubero Ma. D. y Addine, R. (2005). *La orientación sociocultural del proceso de enseñanza-aprendizaje*. MINED. La Habana. Disponible en: <http://www.bibliociencias.cu/gsd/collect/tesis/index/assoc/HASH01d3.dir/doc.pdf>