

## LA EDUCACIÓN ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL DESDE EL SISTEMA DE CONOCIMIENTOS DE LA HISTOLOGÍA

**Adriel Luis Lima Rodríguez<sup>1</sup>, Amado Lorenzo Hernández Barrenechea<sup>2</sup>, Luis Ernesto Martínez González<sup>3</sup>, Lena Alfonso Triana<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Máster en Educación. Profesor Asistente. Profesor de Biología. Departamento Educación. Ciencias Naturales. Facultad de Educación. Universidad de Matanzas. Matanzas, Cuba.

<sup>2</sup> Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular. Profesor de Biología. Departamento Educación. Ciencias Naturales. Facultad de Educación. Universidad de Matanzas. Matanzas, Cuba.

<sup>3</sup> Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular. Investigador Titular. Profesor de Biología. Departamento Educación. Ciencias Naturales. Facultad de Educación. Universidad de Matanzas. Matanzas, Cuba.

<sup>4</sup> Máster en Educación. Profesora Auxiliar. Licenciada en Psicología. Directora de Trabajo Educativo y Extensión Universitaria en la Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas, Cuba.

Correspondencia [adriel2905@nauta.cu](mailto:adriel2905@nauta.cu)

### Resumen

**Introducción:** el reconocimiento de la vinculación directa de muchas enfermedades que padece el ser humano en la actualidad, con sus hábitos y costumbres alimentarias, constituye un aspecto de vital importancia en el mantenimiento de la salud. La escuela se convierte en un escenario idóneo para contribuir a la educación alimentaria y nutricional desde el proceso de enseñanza-aprendizaje.

**Objetivo:** analizar las potencialidades del sistema de conocimientos de la asignatura Histología para contribuir a la educación alimentaria y nutricional en la formación del docente de biología.

**Desarrollo:** el sistema de conocimientos de la asignatura Histología que se imparte en la carrera Licenciatura en Educación. Biología posee potencialidades para

contribuir a la educación alimentaria y nutricional en la formación de docentes de biología.

**Conclusiones:** la educación alimentaria y nutricional se convierte en una necesidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje del sistema de conocimientos de la asignatura Histología dirigida a la formación de docentes de biología y contribuye a su formación profesional pedagógica, así como a elevar su calidad de vida.

## **Introducción**

En nuestro planeta una de cada tres personas está malnutrida. Una de las patologías más comunes es la obesidad, cada año mata a tantas personas como el hambre. Anualmente más de 2.6 millones de personas mueren debido a esta epidemia, que se centra en el exceso de grasa corporal debido al desequilibrio energético ocasionado por una alta ingesta de energía superpuesta a un bajo gasto. <sup>(1)</sup>

Las enfermedades nutricionales están muy asociadas a los hábitos alimentarios de ahí la importancia de la educación alimentaria y nutricional de la población mundial, es conocido que dentro de las causas agravantes se encuentra el exceso o la disminución del consumo de alimentos, y no se trata solo del exceso, el déficit o acceso a los alimentos, sino de la selección correcta según las necesidades nutricionales. La escuela es el escenario idóneo para influir de manera gradual y sistemática en la educación alimentaria y nutricional de los niños, adolescentes y jóvenes, no solo por lo que aporta a la formación individual de estos, sino porque actuarán como vehículo hacia la familia, ya que transmitirán los conocimientos y conductas aprendidas en la escuela.

La formación profesional pedagógica del Licenciado en Educación. Biología se desenvuelve en un contexto que implica trascendentes desafíos profesionales, expresados en la mejora continua del proceso de enseñanza-aprendizaje. En correspondencia, los planes de estudio han evolucionado en la búsqueda de mayor pertinencia para lograr los objetivos propuestos y de esta manera ser capaces de llevar hacia delante el desarrollo social, científico y tecnológico que exige el mundo contemporáneo. Dentro de los objetivos generales de esta carrera se refleja uno que establece nexos directamente relacionados con la educación para la salud y dentro de ella la educación alimentaria y nutricional: Contribuir mediante el proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos relacionados con la Biología del nivel educativo de Secundaria Básica y Preuniversitario a la preparación de los alumnos

para la vida, a la cultura científica, a su formación política e ideológica y a su educación en valores, bioético, ambiental y para la salud.<sup>(2)</sup>

El proceso de enseñanza-aprendizaje del sistema de conocimientos de la Histología como ciencia morfológica de la biología, tienen un papel importante en la educación para la salud y dentro de ella en la educación alimentaria y nutricional de la nueva generación de docentes de biología, ya que brinda los contenidos esenciales acerca de la célula y los tejidos, como niveles básicos de la vida. En la formación del Licenciado en Educación. Biología, esta problemática constituye una prioridad, pues los futuros docentes deben fomentar una educación alimentaria y nutricional que se refleje en estilos de vida más sanos y contribuya a su formación profesional pedagógica.

El objetivo del trabajo es analizar las potencialidades del sistema de conocimientos de la asignatura Histología para contribuir a la educación alimentaria y nutricional en la formación del docente de biología.

### **Desarrollo**

La contextualización del currículo posibilita emprender con objetividad acciones que preparen al docente en formación para desarrollar la labor instructiva y educativa con sus estudiantes para lograr una adecuada educación alimentaria y nutricional. La formación integral de los estudiantes desde el plan de estudio expresa que desde las disciplinas y asignaturas se pondera un carácter interdisciplinario y transdisciplinario, de manera que se eliminen las fronteras entre los contenidos de las disciplinas, al integrar desde los nodos interdisciplinarios los contenidos de las asignaturas en los diferentes años académicos, lo cual contribuirá a la formación integral del futuro egresado, con un alto nivel científico.<sup>(2)</sup>

Las disciplinas biológicas contribuyen a la formación de la concepción científica del mundo, al profundizar en el estudio del mundo vivo, y sus relaciones en la naturaleza. Además, sus contenidos propician el trabajo con temas muy importantes, tales como: la fisiología de los organismos y la relación estructura-función-funcionamiento; la educación para la salud y la sexualidad responsable, la educación ambiental, de esta manera se propicia la educación para la salud de forma interdisciplinaria.<sup>(2)</sup> Desde las disciplinas biológicas se le debe dar salida a las estrategias curriculares ya que constituyen un aspecto de gran importancia a tener en cuenta durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, es por ello que se indica un trabajo intencionado, planificado y organizado desde los contenidos de las

asignaturas. El cumplimiento de la estrategia curricular “Educación para la salud y la sexualidad con enfoque de género” debe contribuir de forma efectiva a la educación alimentaria y nutricional de los docentes en formación. <sup>(3)</sup>

La educación alimentaria y nutricional corresponde a todas las disciplinas de la carrera y fundamentalmente a las biológicas, o sea, las que tratan de forma directa los contenidos de la biología y su sistema de ciencias. Estas poseen la responsabilidad de entrenar y educar a los futuros Licenciados en Educación. Biología para valerse con sus propios conocimientos, y aplicarlos en su vida cotidiana con el objetivo de mantener una elevada calidad de vida y educar a la nueva generación de cubanos. Esto solo se logra en la formación profesional pedagógica con la actuación protagónica en la ejecución de acciones que fortalecen la confianza en las potencialidades individuales.

La asignatura Histología forma parte de las disciplinas biológicas y del currículo propio de la carrera Licenciatura en Educación. Biología. Pertenece a la disciplina Anatomía y Fisiología Humanas, de la cual se considera antecedente, y comprende el estudio de los cuatro grupos básicos de tejidos animales, con lo cual contribuye al cumplimiento de los objetivos generales de esta disciplina, en particular del que plantea: “Explicar las características anátomo-funcionales de las estructuras, los órganos y los sistemas de órganos, y los mecanismos fisiológicos relacionados, que favorecen la comprensión del funcionamiento del organismo, en su relación continua con el medio ambiente”.<sup>(4)</sup>

La estructuración del contenido responde a la forma de ser abordado en el nivel educativo medio básico y medio superior, lo cual contribuye a la formación metodológica y didáctica de los futuros profesores de Biología. En tal sentido resulta necesario demostrar a los estudiantes la importancia que tiene para ellos el estudio y el dominio de estos contenidos para su trabajo futuro en los diferentes grados y niveles y su contribución a la educación alimentaria y nutricional. De esta manera se contribuirá a desarrollar modos de actuación profesional tanto en el plano instructivo como educativo.

Para abordar el estudio de los organismos que se ubican en el Reino Animales, así como para profundizar en la anatomía y fisiología del organismo humano, es necesario conocer la estructura histológica, sus funciones y cómo estas constituyen los órganos de los diferentes sistemas de órganos. La asignatura Histología integra los conocimientos esenciales requeridos para la comprensión de las estructuras en el

nivel celular y tisular de la organización de la materia viva y brinda potencialidades para la educación alimentaria y nutricional.

El sistema de conocimientos que es abordado en la asignatura Histología en la formación profesional pedagógica del Licenciado en Educación. Biología, cuenta con las posibilidades reales de tratar con claridad y relevancia diversos temas sobre educación alimentaria y nutricional. Estos contenidos por su esencia permiten hacer alusión en las clases a los contenidos esenciales que se declaran en el documento normativo La Promoción y Educación para la Salud como parte del perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación reflejados en el área de contenido de la educación alimentaria y nutricional. En correspondencia con el análisis del programa de la asignatura, se precisan tópicos para contribuir a la educación alimentaria y nutricional:

- La Histología como ciencia biológica. Sus relaciones con otras ciencias.
- Componentes generales de los tejidos: células, matriz extracelular y líquido tisular. Tejidos conjuntivos no especializados: laxos y densos. Estructura, localización y funciones.
- Tejidos conjuntivos especializados: adiposo, cartilaginoso, óseo, sanguíneo, hematopoyético y linfático. Estructura, localización y funciones.
- Tejido epitelial. Características generales. Clasificación según su estructura y función. Estructura, localización y funciones de los tipos de tejido epitelial.
- Tejido glandular. Tipos: exocrino y endocrino. Características estructurales y funcionales de cada tipo. Estructuras accesorias de las células epiteliales: cilios, flagelos y microvellosidades.
- Tejidos excitables. Características comunes. Tejido nervioso. Características generales. La neurona como célula especializada. Estructura y función. Clasificación funcional de las neuronas. Neuroglías. Estructura y función.
- Tejido muscular. Características generales. Tipos de tejido muscular: liso, estriado y cardíaco. Estructura, localización y funciones de cada uno de ellos.<sup>(5)</sup>

En consecuencia, el proceso de educación alimentaria y nutricional desde el sistema de conocimientos de la Histología en la formación profesional pedagógica del Licenciado en Educación. Biología, debe integrarse a diversos tipos de actividades que tengan carácter instructivo, desarrollador y formativo. Existe una unidad dialéctica entre la formación y el desarrollo. De manera que la educación debe

considerarse en su función desarrolladora y formativa. Sobre esta base, se debe tener en cuenta el carácter subjetivo de las influencias educativas en el proceso de formación de la personalidad para garantizar la formación y el desarrollo de los estudiantes. También resulta importante considerar la actuación de estos como un indicador fundamental para valorar los resultados en el proceso de formación.<sup>(6)</sup> La formación y desarrollo de cada sujeto tiene lugar en el proceso de educación de la personalidad y ocurre en dependencia de las características individuales de cada uno de ellos.

El proceso de educación alimentaria y nutricional desde el sistema de conocimientos de la Histología en la formación profesional pedagógica del Licenciado en Educación. Biología es consecuente con los postulados del enfoque histórico-cultural de L. S. Vigotski (1896-1934) y sus seguidores. En este caso el autor ha considerado los aportes relacionados con el carácter dinámico de la psiquis humana; el carácter mediatizado de los procesos psíquicos; los estadios del desarrollo; la relación de la educación y el desarrollo y la unidad entre lo cognitivo y lo afectivo.<sup>(7)</sup>

Al considerar el carácter dinámico de la psiquis, se parte de reconocerla como una propiedad del ser humano como ser material y a su vez como un producto social, consecuencia del desarrollo histórico de la humanidad. El accionar pedagógico desempeña un papel fundamental en el desarrollo individual de la psiquis de los estudiantes, al crear condiciones específicas para la educación alimentaria y nutricional desde el sistema de conocimientos de la Histología en la formación profesional pedagógica del Licenciado en Educación. Biología. Es por ello que se tiene en cuenta el carácter social de la psiquis al responder a las características individuales y necesidades de este grupo.

Por otra parte, el carácter mediatizado de los procesos psíquicos se manifiesta al satisfacer los aprendizajes necesarios que en este sentido demandan los estudiantes. De esta manera, se implementa "...un proceso de aprendizaje donde está implícita la actividad y la comunicación como instrumentos mediadores de la actividad psíquica en el proceso de educación nutricional".<sup>(8)</sup>

Desde el punto de vista pedagógico, el plano intrapsicológico representa lo que el estudiante es capaz de hacer por sí mismo, en tanto el interpsicológico se refiere al espacio en el cual realiza las tareas con ayuda de otros, que de alguna manera las dominan mejor que él. De ello resulta necesario admitir que la educación alimentaria y nutricional desde el sistema de conocimientos de la Histología es un proceso que

tiene un doble carácter: en lo individual y en lo social; donde la actividad y la comunicación entre los estudiantes es un elemento de significativa importancia, de ahí que siempre sea dependiente del contexto social en que tenga lugar.

En el enfoque histórico cultural, la situación social del desarrollo (SSD) es otro concepto que permite analizar la particular correlación entre educación y desarrollo. Este sostiene que, en cada estudiante, según sus experiencias, la situación social del desarrollo es diferente, es propia de cada individuo en particular. De ahí que en este proceso se tiene en cuenta el respeto a la individualidad del estudiante. En este contexto la concepción vigotskiana acerca de que la educación y la enseñanza conducen y guían el desarrollo; se expresa de forma clara en los conceptos Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) y Zona de Desarrollo Actual (ZDA). En este caso la ZDA coincide con el nivel de conocimientos y habilidades que presentan los estudiantes que permite valorar sus correctos hábitos nutricionales y alimentarios y la contribución del sistema de conocimientos de la Histología para la educación alimentaria y nutricional.

Durante el desarrollo de la personalidad se complementan los aspectos cognoscitivos y afectivos, así como su expresión en la conducta, como resultado de la unidad de lo cognitivo y lo afectivo como expresión del carácter integral del psiquismo humano. En consecuencia, las acciones que se ejecuten para contribuir a la educación alimentaria y nutricional desde el sistema de conocimientos de la Histología en la formación profesional pedagógica del Licenciado en Educación. Biología, deben potenciar el desarrollo cognitivo y afectivo de los estudiantes, como resultado de la concreción del principio de la unidad de lo instructivo, lo educativo y lo desarrollador en el proceso de educación de la personalidad. <sup>(9)</sup>

El encargo social asignado a la universidad, y en particular en las carreras pedagógicas para la formación integral de los estudiantes, resulta de gran utilidad e importancia en su contribución a la educación alimentaria y nutricional de estudiantes de la Licenciatura en Educación. Biología, sobre la base del sistema de conocimientos de la Histología, dado en lo fundamental por la dimensión de este aspecto en el cumplimiento de los objetivos en este nivel de educación. Los autores asumen los aspectos relacionados con la educación y la enseñanza como conductoras del desarrollo, y el papel del medio en este sentido para contribuir a la educación alimentaria y nutricional. Corresponde entonces, en particular, al profesor de Biología la misión de dirigir el desarrollo de cada estudiante, según sus

características individuales y sus necesidades y así contribuirá a su educación alimentaria y nutricional. A su vez, la comunicación con sus coetáneos es muy importante y las presiones del grupo juegan un papel significativo, este aspecto debe ser aprovechado por los docentes de forma óptima.

De esta manera se contribuirá a la formación de conocimientos, actitudes, valores y modos de comportamientos que les permita aprender a decidir por sí mismos, reconocer qué es lo factible y positivo, no solo para él, sino también para sus compañeros. En esa relación del individuo con sus semejantes, en su actuación, así como mediante la actividad y la comunicación, es que se forma y desarrolla su personalidad. Al considerar que "Dado que la personalidad está sujeta a un condicionamiento histórico-social y dialéctico, caracterizado por el carácter activo del sujeto...". <sup>(10)</sup> No se puede esperar que todos los estudiantes se apropien de hábitos nutricionales y alimentarios de la misma manera. Esto justifica la atención a la diversidad para contribuir a la educación alimentaria y nutricional de los estudiantes. Favorecer en los estudiantes la apropiación del sistema de conocimientos de la Histología relacionados con la educación alimentaria y nutricional hace posible el desarrollo de habilidades generales y específicas que posibilitan su actuación en correspondencia con su educación alimentaria y nutricional, la formación de nuevas habilidades y/o el desarrollo de las que ya poseía el estudiante. Este aspecto resulta fundamental para garantizar el vínculo con la vida, con el doble propósito de que el estudiante aprenda más a partir de su realidad y esté en mejores condiciones de solucionar problemas de la vida cotidiana.

### **Conclusiones**

La educación alimentaria y nutricional es un aspecto necesario en las condiciones del mundo actual, lo cual se manifiesta también en Cuba, para lo cual existen orientaciones y precisiones que deben ser cumplimentadas en la labor pedagógica de los educadores del país, en lo cual los profesores de biología tienen una alta responsabilidad.

La educación alimentaria y nutricional se encuentra insertada al proceso de enseñanza-aprendizaje del sistema de conocimientos de la Histología en la formación profesional pedagógica del Licenciado en Educación. Biología, lo cual favorece la adquisición de los conocimientos, hábitos, habilidades necesarias, con la finalidad de contribuir a manifestar hábitos alimentarios y nutricionales adecuados y educar a la nueva generación de estudiantes.



## **Bibliografía**

- 1- FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Informe de la Nutrición Mundial. [Internet]. Roma, Italia: FAO; 2019 [citado 28 abr 2020]. Disponible en: <https://www.fao.org>
- 2- Ministerio de Educación Superior. Carrera Licenciatura en Educación. Biología. Plan de Estudio E. Curso diurno. Curso encuentro. La Habana (Cuba): Ediciones Ministerio de Educación Superior;2016.
- 3- Comisión Nacional de Carrera. Indicaciones Metodológicas y de Organización de la carrera Licenciatura en Educación. Biología. La Habana (Cuba): Ediciones Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona";2016.
- 4- Lezcano Medero ET, Martínez González LE, Álvarez Yong C. Programa de disciplina de Anatomía y Fisiología Humanas. Carrera Licenciatura en Educación. Biología. La Habana (Cuba): Ediciones Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona";2016.
- 5- Lima Rodríguez AL, Martínez González LE. Programa de asigantura de Histolgía. Curso Diurno. Carrera Licenciatura en Educación. Biología. Matanzas (Cuba): Ediciones Universidad de Matanzas; 2017.
- 6- Vilaplana Batalla M. Educación nutricional en el niño y el adolescente. ELSEVIER. [Internet]. España; 2011 [citado sep. 2020];30(3):43-50. Disponible en: <https://www.elsevier.es>
- 7- Morenza L. Pre-Reunión. Paradigmas contemporáneos de aprendizaje de L. S. Vigostki y Piaget al procesamiento de la información. La Habana (Cuba): Ediciones Universidad de La Habana;2010.
- 8- Marco del Convenio de Colaboración para fomentar la educación para la salud en la escuela, suscrito entre los Ministerios del Interior, de Educación y Cultura y de Sanidad y Consumo. Guía. Nutrición saludable y prevención de los trastornos alimentarios. [Internet]; 2015 [citado sep. 2020]. Disponible en: [http://www.aeesme.org/wp-content/uploads/docs/guia\\_nutricion\\_saludable.pdf](http://www.aeesme.org/wp-content/uploads/docs/guia_nutricion_saludable.pdf)

- 9- Castellanos D, Castellanos B, Llivina M, Silverio M, Reinoso C, García C. Aprender y Enseñar en la Escuela. Una Concepción Desarrolladora. La Habana (Cuba): Ediciones Pueblo y educación;2002.
- 10- González Morales L, López López G. La comunicacion educativa en el aula: una alternativa para la enseñanza de las teorías de la comunicacion. Dialnet. [Internet]. México; 2010 [citado sep. 2020];80. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es>