

Concepción didáctica para la integración de los contenidos de la disciplina anatomía y fisiología humanas

Didactic conception for integration of contents in human anatomy and physiology discipline

MSc. Miosotis Betancourt Batista. Profesora Auxiliar, Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona”, Facultad de Educación de Ciencias Naturales y Exactas, La Habana, Cuba

Correo: miosotisbb@ucpejv.edu.cu

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2743-5317>

Recibido: diciembre de 2020

Aprobado: septiembre de 2021

Resumen

La Carrera Licenciatura en Educación. Biología, le concede gran importancia a la integración de los contenidos en las disciplinas. La Anatomía y Fisiología Humanas es una disciplina que forma parte del currículo de la formación inicial del profesor de Biología; comprende el estudio de los sistemas de órganos del organismo humano y su interacción con el medioambiente y la salud, a partir de explicar la relación estructura-función-funcionamiento que evidencia la integridad funcional del organismo humano, por lo que, en sí misma, es integradora. Desarrolla dos vías para integrar: la disciplinar y la interdisciplinar, con un enfoque sistémico e integrado. Se propone una concepción didáctica que se fundamenta en la necesidad de integrar contenidos en las disciplinas biológicas, la integridad orgánica, el principio de integración estrechamente vinculada con las categorías parte, todo y sistema, así como en la integración de saberes entre las disciplinas como momento de organización y estudio de los contenidos de las disciplinas. Posee una estructura constituida por objetivo, puntos de vista, principios, exigencias metodológicas y una estrategia de implementación de la concepción.

Palabras clave: integración, concepción didáctica

Abstract

The bachelor degree in education, speciality Biology is very concerned with the integration of contents in the biological disciplines. The Human Anatomy and Physiology is one of the discipline in the curriculum to graduate Biology teachers, This discipline includes the study of human organ systems in interaction with the environment and the human health. This discipline allows explaining the relationship between structure-function and functioning evidencing the functional integrity of the human body. That is why integration is in the essence of the discipline. There are two ways to integrate in the discipline, the disciplinary integration and interdisciplinary integration with a systemic and integrated focus. The author proposes a didactical conception based in the necessity of integration of contents in the biological disciplines, the organic integrity, the principle of integration very related with the part, whole and system and integration of knowledge's between disciplines during organization and study of contents in the disciplines. The structure of the didactic conception is integrated by the objective, point of views, principles, methodological requirements and a strategy to implement the conception.

Keywords: integration, didactic conception



Introducción

El vertiginoso desarrollo de las ciencias biológicas en los siglos XX y XXI provoca la desactualización, casi continua, del contenido de enseñanza. Asimilar el vasto sistema de conocimientos de la Biología o asimilar los conceptos generales que permiten el establecimiento de relaciones y la articulación de los nuevos conocimientos, fue la contradicción inicial que motivó la transformación de esta ciencia.

La nueva visión de la educación superior propone que el progreso del conocimiento debe fomentarse en la integración de los programas del currículo de estudio, al dirigir el proceso de enseñanza- aprendizaje hacia la preparación de los estudiantes capaces de realizar transferencias de contenido que le permitan solucionar científica e integralmente los problemas sociales que enfrentará en su futuro desempeño profesional, de autosuperarse y actualizar continuamente sus conocimientos.

En la Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona”, en particular la Carrera Licenciatura en Educación. Biología, reconoce la necesidad de contribuir a la integración entre las disciplinas, unido a la misión de la universidad de promover, mediante sus procesos sustantivos, la formación de un profesor capaz de interpretar los fenómenos y los procesos que ocurren a su alrededor y transmitirlos científicamente fundamentados, la integración de los diversos saberes de las disciplinas biológicas ha sido un objetivo perenne y medular de los actuales programas curriculares. Se podría decir que su identidad ha estado estrechamente vinculada con dicho propósito. Así lo refleja el nuevo plan de estudio E; sin embargo, no ha sido del todo exitoso el logro de la integración de los contenidos entre estas disciplinas.

La Anatomía y Fisiología Humanas es una disciplina que forma parte del currículo de la formación inicial del profesor de Biología, y no está excepto de la problemática planteada; comprende el estudio de los sistemas de órganos, que constituyen el organismo humano y su interacción con el medioambiente y la salud, a partir de explicar las relaciones anatomofisiológicas, que evidencian la integridad funcional del organismo humano, por lo que, en sí misma, es integradora.

En este trabajo se proponen dos vías para integrar: la disciplinar y la interdisciplinar, las cuales constituyen un elemento esencial para los docentes, quienes deben tratar de enseñar a los estudiantes, los contenidos en la Anatomía y Fisiología Humanas, con un enfoque sistémico e integrado, de tal forma que estos aprendan a establecer los nexos entre el funcionamiento de su propio organismo, la interacción de este en el medioambiente en que se desarrolla y los hábitos de salud óptimas, para que así lo puedan transmitir.

El objetivo de este es proponer una concepción didáctica que posibilite el desarrollo de la integración de los contenidos de Anatomía y Fisiología Humanas en la carrera Licenciatura en Educación. Biología.

Desarrollo

La concepción está fundamentada filosóficamente en el materialismo dialéctico, que expresa el desarrollo del pensamiento de los pedagogos nacionales, principalmente de José J. Martí Pérez y Fidel Castro Ruz; se basa en la didáctica integradora, la que forma un pensamiento reflexivo y creativo que permite a los estudiantes llegar a la esencia, establecer nexos y relaciones, y aplicar el contenido a la práctica social, de modo tal que soluciona problemáticas de la escuela, de la familia y de la sociedad, en general, para el desarrollo de una nueva cualidad: la elevación de la calidad del desarrollo de la integración de los contenidos de la disciplina Anatomía y Fisiología Humanas por parte de los estudiantes.

Se concibe que los estudiantes aprendan y construyan sus saberes, según el camino dialéctico de este que, como proceso complejo y contradictorio, en su desarrollo asciende de lo abstracto a lo concreto, del fenómeno a la esencia, de la contemplación viva al pensamiento abstracto y, de este, a la práctica, entendiéndose que la práctica desempeña una función orientadora para la instrumentación metodológica;



se produce la elevación al nivel del pensamiento abstracto, al sistematizar los contenidos integrados y, luego, se produce un retorno a la práctica para solucionar las tareas integradoras de la disciplina.

Se evidencia, además, la unidad indisoluble entre la teoría y la práctica. No es solo teoría para la práctica, sino teoría en y desde la práctica y, más aún, como teoría de la práctica en la actividad transformadora de los estudiantes.

La psicología llega, a la práctica educativa, a partir de la concepción de personalidad y de aprendizaje de cada una de sus teorías, las que se han reflejado en las diferentes corrientes didácticas. En correspondencia con la filosofía de base, se toma partido por el enfoque histórico cultural de L. S. Vigotsky, de esencia humanista y basado en el materialismo dialéctico; sus postulados fundamentales son: el condicionamiento socio-histórico del psiquismo humano y la importancia de la historia y la cultura en el desarrollo psíquico de los estudiantes, la ley genética fundamental del desarrollo, la ley dinámica del desarrollo, la zona de desarrollo próximo y los niveles de ayuda.

La concepción didáctica se fundamenta en la necesidad de integrar contenidos en las disciplinas biológicas, la integridad orgánica, el principio de integración estrechamente vinculada con las categorías parte, todo y sistema, así como en la integración de saberes entre las disciplinas, como momento de organización y estudio de los contenidos de las disciplinas.

Desde el punto de vista pedagógico, se tiene en cuenta el carácter complejo de las interacciones que tienen lugar en la dinámica de la actividad pedagógica y sus resultados, la actividad del profesor y la actividad del estudiante, desde una perspectiva desarrolladora, como fundamento de la didáctica, de manera que se resalte, en la dirección del proceso, la vinculación de la teoría y la práctica, del contenido con la vida social en Anatomía y Fisiología Humanas y se exploten al máximo las potencialidades educativas de esta disciplina.

Desde la concepción curricular cubana (Addine Fernández, F.; Miranda Lena, T.; Álvarez de Zayas, R. M.; González, O.), que considera el currículo integral y contextualizado con carácter de proyecto y ubica a los profesores en una posición investigativa a nivel del microcurrículo, en el cual se trabaja el proceso de enseñanza-aprendizaje de una disciplina específica: la Anatomía y Fisiología Humanas. Es a este nivel que se producen las modificaciones curriculares, lo cual es posible, ya que el currículo no se concibe como resultado final, ni acabado; todo lo contrario, permite a los profesores su perfeccionamiento constante. Ello se complementa con un enfoque curricular de carácter flexible, en el que la asignatura tiene identidad propia, lo que hace posible la realización de adaptaciones curriculares y la asimilación de los criterios tenidos en cuenta en la dinamización de los componentes didácticos; esto ayuda a considerar, en la proyección del sistema de clases, lo lineal, concéntrico, el desarrollo en espiral y lo cíclico.

La concepción didáctica para la integración de los contenidos de la disciplina Anatomía y Fisiología Humanas posee una estructura constituida por objetivo, puntos de vista, principios, exigencias metodológicas y una estrategia de implementación de la concepción.

El objetivo general de la concepción didáctica es: Contribuir al desarrollo de la integración de los contenidos de la disciplina Anatomía y Fisiología Humanas, teniendo en cuenta las consideraciones iniciales acerca de la disciplina Anatomía y Fisiología Humanas y la necesidad de integración de sus contenidos al establecer las relaciones con los contenidos precedentes y las específicas de la disciplina, en correspondencia con criterios asumidos. Los puntos de vista son:

- Los contenidos precedentes. Se expresan como vínculos intermaterias; ello contribuye a la comprensión más integral de los procesos de la Anatomía y Fisiología Humanas.
- Las relaciones anatomofisiológicas establece tres relaciones: estructura-función, función-función y función-funcionamiento (o relación estructura- función- funcionamiento), que evidencien la integridad funcional del organismo.



- La vinculación de los contenidos de Anatomía y Fisiología Humanas con aspectos generales relacionados con la Educación para la Salud, la Educación Sexual y Ambiental

Los principios didácticos funcionan como fundamentos teóricos, guía, postulados generales, normas para la enseñanza y regularidades esenciales que permiten orientar la actividad del profesor y de los estudiantes en el proceso de enseñanza- aprendizaje. El principio se constituye en el elemento articulador y base de la concepción didáctica; en tanto sustenta y organizan todos sus componentes esenciales.

Como presupuesto de partida, se parte de los principios de la pedagogía, como los que han sido enunciados por G. Labarrere y G. Valdivia (1988), en el texto Pedagogía, los argumentos de V.V. Davidov (1981), los de la Didáctica Desarrolladora, de M. Silvestre y J. Zilberstein (2002) y por Addine (2002).

Teniendo en cuenta lo antes analizado, se plantea, como principios de la concepción didáctica para la integración de los contenidos de la disciplina Anatomía y Fisiología Humanas:

1. Principio de integración vinculada con las categorías parte, todo y sistema a partir de la integración de saberes entre las disciplinas, así como momento de organización y estudio de los contenidos de las disciplinas. Demuestra las relaciones estructurales y funcionales entre los organismos vivos que se estudian en las diferentes disciplinas biológicas (Biología Molecular y Celular, Microbiología, Zoología, Bioética) y el momento en que se prevé su estudio en el currículo básico, al tener en cuenta la complejidad de los contenidos.

2. Principio del establecimiento de la relación estructura-función-funcionamiento del contenido de Anatomía y Fisiología Humanas con la salud y el medioambiente. Centra su cumplimiento en el nodo integrador y su relación con el equilibrio de bienestar físico, psíquico y social; que debe mantener el organismo humano; así como los factores abióticos, bióticos y sociales con los que interactúa para su óptimo funcionamiento.

3. Principio de la vinculación del contenido de Anatomía y Fisiología Humanas con situaciones de la vida y de la profesión, la educación ambiental y para la salud. Este principio demuestra, de forma práctica, la aplicación de los conocimientos de Anatomía y Fisiología Humanas a la solución de situaciones de la vida, y de la profesión, la vinculación con las estrategias curriculares de educación ambiental y educación para la salud.

4. Principio del carácter interdisciplinar de las relaciones que se establecen entre las disciplinas curriculares, tanto las biológicas como las no biológicas.

La interdisciplinariedad refleja la dinámica de las relaciones entre las disciplinas curriculares, se tiene en cuenta las relaciones interdisciplinarias como un conjunto de objetivos y contenidos precedentes, concomitantes y perspectivas para garantizar sus vínculos internos. En el proceso de enseñanza-aprendizaje de Anatomía y Fisiología Humanas, el vínculo con contenidos de las asignaturas biológicas precedentes y de las asignaturas no biológicas, como la Química, la Física, la Matemática, la Geografía y Lengua Española, entre otras, como las de formación profesional, garantizan la integración de los contenidos de la Anatomía y Fisiología Humanas con una visión global.

Los nodos de integración, mediante los cuales se concreta esta regularidad, se encuentran en el campo de las ciencias biológicas, la relación estructura- función – funcionamiento, la educación para la salud y ambiental, y la profesión; así como las implicaciones socioculturales, como: hechos, conceptos, modelos, principios, leyes, teorías, cuadro del mundo, sistema de relaciones con el mundo, el sistema de habilidades y hábitos propios de estas actividades, el sistema de experiencias de la actividad creadora, las



cuales se reflejan en los componentes del proceso: objeto, problema, objetivo, contenido, método, medio, formas organizativas y evaluación, en sus diferentes dimensiones y eslabones.

5. Principio de la estimulación del desarrollo de los procesos lógicos del pensamiento y el alcance del nivel teórico, en la medida en que se produce la integración de los contenidos. Es esencial para alcanzar el nivel de integración de los contenidos, a partir de las individualidades de cada estudiante. Incluye la combinación de métodos, técnicas y procedimientos diferentes, así como una mayor variedad de actividades, en las que se combine el trabajo individual y el grupal. Se consideran, además, las posibilidades de enriquecer, perfeccionar, adaptar y crear que tiene el profesor para promover una participación cada vez más productiva de los estudiantes, con respecto al aprendizaje de la de Anatomía y Fisiología Humanas. La interacción de los estudiantes con los contenidos de Anatomía y Fisiología Humanas permite la formación de una concepción científica del mundo, reconocer su objetividad, establecer relaciones de causalidad y verificar las potencialidades de los conocimientos de las ciencias biológicas en las diferentes esferas y modos de actuación del profesional. Por otra parte, dota a los estudiantes de una herramienta metodológica e investigativa para interactuar con su entorno y penetrar en la esencia de los fenómenos, innovar y/o racionalizar.

Las exigencias metodológicas son aspectos que deben tenerse en cuenta para que la concepción pueda realizarse. El funcionamiento de la concepción didáctica precisa de aquellos aspectos del contenido de Anatomía y Fisiología Humanas, y de su tratamiento didáctico, los cuales se proponen:

- El establecimiento de los nexos y las relaciones entre objetos, hechos y procesos biológicos, del contenido de la propia disciplina y los contenidos de las asignaturas precedentes.
- El desarrollo de la relación estructura-función-funcionamiento que demuestran la integridad funcional del organismo humano.
- La búsqueda constante del porqué (causas) y para qué (utilidad o importancia), entre objetos, hechos y procesos biológicos que contribuyen a la formación de conocimientos, su vinculación con la vida y la profesión.
- La estimulación del desarrollo de la actividad cognoscitiva productiva, el pensamiento reflexivo, para llegar a la esencia de los procesos, a su integración y vinculación con la vida.
- Dirigir su atención concretamente a la descripción de lo que observa: al todo, a las partes y a las relaciones entre las partes, a partir de:
 - Identificar los órganos (partes) por los que está constituido el sistema de órganos (todo).
 - Localizar topográficamente los órganos del sistema en el organismo humano.
 - Caracterizar cada órgano (la parte) que constituye un sistema (el todo) al establecer la relación estructura- función.
 - Establecer la relación función- función, a partir de los procesos fisiológicos que ocurren en cada órgano que contribuye a la función del sistema de órganos a que pertenece, y su intercambio en el medioambiente.
 - Establecer la relación función- funcionamiento a partir de concebir los procesos fisiológicos que ocurren en el organismo humano de forma integrada, la dependencia funcional entre sus sistemas y su interacción en el medioambiente del que forma parte.
 - Vincular los procesos fisiológicos que ocurren en el organismo humano con la Educación para la salud y la sexualidad, así como la Educación Ambiental y situaciones de la vida y la profesión.



- Explicar la relación estructura-función- funcionamiento en el organismo humano, su interacción en el medioambiente y el mantenimiento de la salud, demostrando su integridad funcional.

La concepción didáctica para la integración de los contenidos de la disciplina Anatomía y Fisiología Humanas se caracteriza por ser: integradora, flexible y contextualizada.

- Integradora: La concepción tiene un sustento teórico, que se interrelaciona con la práctica, vinculando los contenidos de la Anatomía y Fisiología Humanas con los contenidos de las asignaturas precedentes (biológicas y no biológicas), así como con la vida, la educación ambiental, la educación para la salud y con los contenidos de la profesión.
- Flexible: su diseño permite la adaptación a diferentes escenarios, al tomar como referencia las acciones que se desarrollan.
- Contextualizada: se realiza específicamente en donde, teniendo en cuenta las características del estudiante, del centro y de la carrera, se desarrolla la propuesta desde el departamento, se tiene en cuenta el perfil profesional y la formación integral de los estudiantes.

Conclusiones

1. La Anatomía y Fisiología Humanas es una disciplina que forma parte del currículo de la formación inicial del profesor de Biología; comprende el estudio de los sistemas de órganos y su interacción con el medioambiente y la salud, a partir de explicar la relación estructura-función-funcionamiento que evidencia la integridad funcional del organismo humano, por lo que, en sí misma, es integradora. Desarrolla dos vías para integrar: la disciplinar y la interdisciplinar, con un enfoque sistémico e integrado.
2. Se propone una concepción didáctica para la integración de contenidos en la Anatomía y Fisiología Humanas, que se basa en la integridad orgánica, el principio de integración estrechamente vinculada con las categorías parte, todo y sistema, así como en la integración de saberes entre las disciplinas. Posee una estructura constituida por objetivo, puntos de vista, principios, exigencias metodológicas y una estrategia de implementación de la concepción.

Referencias Bibliográficas

- Abbagnano, N. (2004).Diccionario de Filosofía. Parte I. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Banasco, J.; Pérez, CE. ; Hernández, JL. ; Pérez, M.; Caballero, CA. ; Ribot, E. (2011).Ciencias naturales: una aproximación epistemológica. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Fiallo, J. (1996).Las relaciones intermaterias: Una vía para incrementar la calidad de la Educación. La Habana: Pueblo y Educación.
- Kursanov, G. (1974).Problemas fundamentales del materialismo dialéctico. Ciudad de La Habana: Editorial Orbe.
- Morín, E. (1999).Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. París: Unesco
- Páez, V. (2017).La didáctica de la educación superior ante los retos de siglo XXI. La Habana: Editora Educación Cubana
- Tumitângua, S. (2015).Concepción didáctica para la integración de los contenidos de las disciplinas citología-fisiología celular y bioquímica de la licenciatura en biología marina de la escuela superior



politécnica en Namibe Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). UCPEJV, La Habana.

Zilberstein, J. ; Portela, R. ; Mcpherson, M. (1999).Didáctica integradora de las ciencias vs didáctica tradicional. Experiencia cubana. (M. digitalizado)

Declaración de conflicto de interés y conflictos éticos

La autora declara que este manuscrito es original, no contiene elementos clasificados ni restringidos para su divulgación ni para la institución en la que se realizó y no han sido publicados con anterioridad, ni están siendo sometidos a la valoración de otra editorial.

La autora es responsable del contenido recogido en el artículo y en él no existen plagios, conflictos de interés ni éticos.

Contribuciones del autor

Autora única: redacción y diseño del artículo, compilación de fundamentos teóricos y metodológicos; propuesta y diseño de la metodología.; tratamiento estadístico e informático.

