

Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana
Facultad de Ciencias Médicas "Dr Enrique Cabrera"
ICBP "Victoria de Girón"

PRINCIPIOS FUNDAMENTALES EN LA ESTRUCTURACION DEL SISTEMA DE CONOCIMIENTOS EN ANATOMIA

*Dr. Washington Rosell Puig. Facultad "Enrique Cabrera". Calzada de Aldabó y calle D. Altahabana. Municipio Boyeros. Ciudad de La Habana. Teléfono 578053.

**Dra. Caridad Dovale Borjas. Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas "Victoria de Girón", Avenida 146, esquina 31, Cubanacán, Municipio Playa. Ciudad de La Habana. Teléfono 2084877.

*** Dra. Beatriz González Fano. Facultad "Enrique Cabrera", Calzada de Aldabó y calle D. Altahabana. Municipio Boyeros. Ciudad de La Habana. Teléfono 578053.

*Profesor Auxiliar

**Profesor Titular

***Instructora

RESUMEN

Los conocimientos forman parte del contenido de enseñanza de cada asignatura y constituyen su cuerpo teórico o núcleo conceptual, es decir, el conjunto de elementos que permiten caracterizar determinados rasgos de los objetivos y fenómenos que se estudian, y comprenden los conceptos, leyes, teorías, etcétera. Los conocimientos correspondientes a cada asignatura se deben estructurar a partir de los principios didácticos, entre los que se destacan: carácter científico, sistematicidad, asequibilidad, vinculación de lo concreto y lo abstracto y solidez de los conocimientos. En la disciplina de Anatomía, el sistema de conocimientos se organiza con un enfoque dialéctico y se divide para su estudio en una parte general y otra especial. En esta última, se estudian los sistemas orgánicos con un enfoque funcional y las regiones corporales con un enfoque médico-quirúrgico, los que se deben combinar y tratar en sus aspectos esenciales, con un orden lógico, de acuerdo con los objetivos de enseñanza que se desean lograr.

Palabras clave: Sistema de conocimientos, Educación Médica, la Enseñanza en Anatomía.

INTRODUCCION

Una situación problemática en los programas de las asignaturas es presentar los contenidos de enseñanza de forma fragmentada, al considerar los objetos y fenómenos motivos de estudio de forma aislada, basados en el empirismo, sin tener en cuenta el razonamiento de una teoría didáctica, que permita organizarlos de un modo adecuado para facilitar el proceso docente-educativo. ¹

Una parte integrante del contenido de enseñanza de cualquier asignatura es el conocimiento o materia de estudio, que representa la base del campo de la cultura correspondiente (ciencia, técnica, arte, etcétera), determinado por los objetivos de enseñanza. Es el cuerpo teórico o núcleo conceptual de cada asignatura, es decir, el conjunto de elementos que permite caracterizar determinados rasgos del objeto y los fenómenos que se estudian y comprende los conceptos, leyes y teorías. ²

El concepto es el elemento más importante del pensamiento lógico, del conocimiento racional, que refleja las propiedades generales y esenciales, necesarias y suficientes que permiten distinguirlos de los demás. ^{3,4}

Los conocimientos que forman parte del contenido de enseñanza de cada asignatura se deben estructurar con un enfoque sistémico, basado en principios psicopedagógicos, como la sistematización y la lógica de la asignatura. ^{4,5}

La disciplina docente de Anatomía sólo trata las bases o fundamentos de esta ciencia y, como otras, se ha ido transformando con el desarrollo científico-técnico, desde una posición metafísica que tenía en la antigüedad, hasta el enfoque dialéctico que tiene actualmente. ⁶ Para facilitar el estudio de esta disciplina es tradicional dividir la materia de estudio en una parte general y otra especial. Sin embargo, la organización interna de estas partes varía de acuerdo con los criterios de los autores y los objetivos que se deseen alcanzar. ⁶⁻¹³

El objetivo de este trabajo es presentar los principios fundamentales para estructurar los conocimientos en el contenido de enseñanza de la Anatomía, con un enfoque sistémico.

PRINCIPIOS DIDACTICOS

Los principios didácticos son los postulados generales, los fundamentos para la conducción de este proceso y las guías para la acción de los profesores. En la bibliografía pedagógica aparecen diferentes criterios de estructuración de sistemas didácticos, aunque todos coinciden en lo esencial y están íntimamente relacionados.

Entre los principios didácticos que orientan cómo estructurar los conocimientos en el contenido de enseñanza de las asignaturas se destacan los siguientes: ^{2,5,14}

-*El carácter científico*: significa que los conocimientos deben estar actualizados, en correspondencia con los avances de la ciencia. Además, incluye la utilización de métodos científicos por parte de los profesores en la enseñanza y por los alumnos en el aprendizaje.

-*La sistematicidad*: consiste en reunir en grupos los conocimientos, según determinados principios y ordenarlos de acuerdo con determinados sistemas, que reflejan la lógica de la asignatura.

-*La asequibilidad*: exige que la enseñanza sea comprensible y posible de acuerdo con las características de los estudiantes. Entre las reglas didácticas de este principio se encuentra la de organizar los conocimientos; de lo conocido a lo desconocido, de lo simple a lo complejo.

-*La vinculación de lo concreto y lo abstracto*: expresa la necesidad de vincular los datos reales estudiados (concretos) con sus generalizaciones teóricas (abstractos), en un proceso especialmente organizado para su apropiación por los alumnos. Según este principio, se aplica el método inductivo (de lo particular a lo general) que refuerza la observación directa como método esencial del conocimiento, utilizado con preferencia en la enseñanza primaria, pero requiere mucho tiempo. También permite aplicar el método deductivo (de lo general a lo particular) de mayor aplicación en la enseñanza superior.

-*La solidez de los conocimientos*: plantea la necesidad de garantizar la asimilación de los conocimientos por los alumnos. Esto se logra aplicando algunas medidas, entre las que se destacan aquellas que están relacionadas con el volumen de la información admisible y la selección de los conocimientos esenciales. También es importante la maestría pedagógica del profesor, pues permite una correcta dirección de la actividad cognoscitiva mediante la adecuada selección de las formas, métodos y medios de enseñanza.

Otros principios didácticos importantes del proceso de enseñanza-aprendizaje y que se explican por sí solos son los siguientes:

-Vinculación de la teoría con la práctica.

-Vinculación de la actividad individual del alumno con el trabajo colectivo del grupo.

-Carácter consciente, activo e independiente de los alumnos.

También hay que tener en cuenta, que los principios didácticos no pueden verse de modo aislado, sino en una interrelación dialéctica, que es lo que conforma y da carácter científico a los planes de estudio, los programas de las asignaturas y los libros de texto. Por lo tanto, la formación de los sistemas de conocimientos se logra mediante el establecimiento de las relaciones intermaterias, que comprende: elementos del contenido de enseñanza (sistema de conocimientos, de habilidades y de convicciones básicas); componentes del programa de asignaturas (sistemas de objetivos, contenidos, métodos, medios, formas y control de la enseñanza) y coordinaciones necesarias entre las asignaturas que conforman el plan de estudio.

LA DIALECTICA EN ANATOMIA

La Anatomía humana es la ciencia que estudia la estructura del organismo humano. La Anatomía adquiere el carácter de ciencia en la Grecia antigua (a.n.e.) y, a partir de esa época, continúa su desarrollo en correspondencia con los cambios que se operan en los distintos períodos de la sociedad, como resultante de la interacción de los elementos socioeconómicos.¹⁵

La concepción antigua de la Anatomía se basaba en el estudio de la forma y disposición de las estructuras que componen el organismo y se limitaba a describirlas. Por lo tanto, adoptaba una posición metafísica, método anticientífico que trata los problemas de la naturaleza y la sociedad como invariables y aislados unos de otros.⁶

Con el desarrollo de la ciencia y la técnica, aumentan los conocimientos con un ritmo acelerado y se manifiesta la tendencia a la diferenciación de las ciencias, o sea, la creación de nuevas disciplinas científicas que abordan problemas nuevos, cada vez más especiales en los límites o fronteras de las ciencias tradicionales. Esto ha dado lugar a otra tendencia, la integración, como una necesidad de establecer coordinaciones interdisciplinarias, para tratar los problemas comunes o afines de varias ramas científicas. La diferenciación y la integración son dos tendencias opuestas del desarrollo de la ciencia, que constituyen una unidad dialéctica.¹⁴

La concepción moderna de la Anatomía tiene un enfoque dialéctico,⁶ pues no sólo estudia la forma y disposición de las estructuras desde el punto de vista macroscópico, sino que aborda otros aspectos esenciales relacionados con las estructuras y que corresponden a diferentes disciplinas, como: características fundamentales microscópicas y del desarrollo de las estructuras en las distintas

etapas de la vida del individuo y en la evolución de las especies, sus funciones y relaciones con el medio circundante; actividad social y estado de salud y enfermedad del individuo y los métodos médico-quirúrgicos de investigación diagnóstica y tratamiento que se aplican en determinadas enfermedades. Esto le proporciona a la Anatomía diversos enfoques. Por ejemplo; macroscópica, microscópica, del desarrollo, comparada, fisiológica, aplicada o médico-quirúrgica, de superficie, radiológica, endoscópica y patológica.

Esta concepción de la Anatomía está fundamentada en la dialéctica materialista, base metodológica de todas las ciencias, la cual da una explicación científica del mundo, al que considera como material y en constante movimiento, conforme a leyes.

ANATOMIA GENERAL

Es tradicional dividir la Anatomía para su estudio en una parte general y una especial.⁷⁻⁹

La Anatomía General comprende los aspectos generales de la Anatomía del cuerpo humano y de la terminología anatómica. Las generalidades de la Anatomía aportan a los estudiantes elementos culturales relativos a esta ciencia y abarca, principalmente, el concepto de la Anatomía y sus relaciones con otras disciplinas. Además, puede contener una breve historia de esta rama de la Biología, sus métodos de estudio y de investigación. Las generalidades del cuerpo humano constituyen un aspecto de gran importancia, pues les proporciona a los estudiantes una visión general, de conjunto, del cuerpo humano. Está basada en la generalización, y en el principio de lo general a lo particular, de modo que la asimilación de lo general esencial sirva de base a todo el subsiguiente proceso asimilativo de sus diversas manifestaciones particulares.¹⁶

Abarca, principalmente, el concepto y niveles de organización del organismo, así como los sistemas orgánicos y las regiones corporales. Además, es conveniente aclarar que el cuerpo humano es un todo único, integrado en estrecha relación con el medio que le rodea y que presenta distintos tipos constitucionales. La generalidad de la terminología anatómica también es importante para los estudiantes, pues aborda los términos generales y esenciales para que puedan orientarse en el cuerpo humano. Abarca la posición anatómica, los ejes y planos, los términos generales y relativos a determinados órganos y partes del cuerpo.

Siguiendo un orden lógico, sería apropiado continuar con las generalidades de citología, histología y ontogenia. Sin embargo, en los planes de estudio, formados por asignaturas independientes, estas materias se imparten por las asignaturas correspondientes (Histología y Embriología), de forma simultánea (paralela) y se pierde el orden lógico de estudio (consecutivo), salvo que exista una coordinación interdisciplinaria adecuada o un programa integrado de Morfología.

ANATOMIA ESPECIAL

En la Anatomía Especial, el cuerpo humano se divide artificialmente en partes; ya sea en sistemas orgánicos (Anatomía Sistemática) o en regiones del cuerpo humano (Anatomía Regional).⁷⁻⁹

En la Anatomía Sistemática, también conocida como Anatomía Descriptiva, se utiliza el método analítico para estudiar cualquier sistema orgánico. Esta forma de estructurar la Anatomía parte de una base funcional que permite la sistematización, la generalización y la integración de los conocimientos, relativos a las estructuras del organismo, en sus aspectos macroscópicos, microscópicos y del desarrollo, que al ordenarlos de acuerdo con la lógica de esta disciplina da una visión general, de conjunto, del cuerpo humano, que facilita a los estudiantes su comprensión. Sin embargo, el orden dado a los sistemas orgánicos varía según los criterios de los autores y en los planes de estudio, constituidos por asignaturas independientes; los distintos aspectos de las estructuras se imparten por asignaturas diferentes (Anatomía, Histología y Embriología), las que, en general, no establecen coordinaciones horizontales adecuadas y, por lo tanto, se pierde el enfoque integrado del cuerpo humano.

Desde el punto de vista de la Morfología Funcional es conveniente comenzar por los Sistemas Somáticos (tegumentario y osteomioarticular con su inervación), que forman la cubierta y la armazón del cuerpo y tienen funciones de sostén, protección y biomecánicas. Luego, continuar con los Sistemas Viscerales (digestivo, respiratorio, urinario, genital y endocrino), constituidos por las vísceras u órganos, situados generalmente en las grandes cavidades del cuerpo y que realizan funciones vegetativas. Por último, el Sistema Circulatorio (cardiovascular y órganos hematopoyéticos) y el Sistema Nervioso (central, periférico y órganos de los sentidos) que están distribuidos por todo el cuerpo y actúan como sistemas integradores.

En la Anatomía Regional, también llamada Anatomía Topográfica, se emplea el método sintético, pero limitado a cada región del cuerpo, donde se hace énfasis en las relaciones de las estructuras que en ella se encuentran. Esta forma de organizar la Anatomía es útil cuando se emplea la disección como método fundamental de esta disciplina, aunque existen algunos factores que limitan su aplicación, pero si se utiliza es recomendable que esté precedida por la Anatomía Sistemática o nociones de ésta y que tenga un enfoque aplicado, médico-quirúrgico, que la haga más interesante.

Otra modalidad de organizar la Anatomía Especial es combinar los aspectos sistemáticos y regionales más importantes o de interés médico-quirúrgico, en los cuales hay que tener en cuenta la proyección de los órganos y estructuras en la superficie del cuerpo humano (Anatomía de Superficie).

CONCLUSIONES

El sistema de conocimientos de cualquier asignatura se estructura teniendo en cuenta los principios didácticos, entre los que se destacan: carácter científico, sistematicidad, asequibilidad, vinculación de lo concreto y lo abstracto, y solidez de los conocimientos.

En la disciplina de Anatomía, el sistema de conocimientos se organiza con un enfoque dialéctico para estudiar las estructuras macroscópicas del organismo, pero no de forma aislada, sino relacionadas con otros aspectos esenciales correspondientes a diferentes disciplinas.

Esta disciplina tiene una parte general y otra especial. La Anatomía General comprende, principalmente, las generalidades de Anatomía, del cuerpo humano y de la terminología anatómica. A continuación se debe abordar las generalidades de citología, de histología y de ontogenia, que en los planes de estudio formados por asignaturas independientes son impartidos por las disciplinas de Histología y Embriología.

En la Anatomía Especial se estudian los sistemas orgánicos con un enfoque funcional que permite la integración de los conocimientos y las regiones del cuerpo humano con un enfoque médico-quirúrgico que le proporciona mayor interés. Estos dos aspectos se deben combinar y tratar lo fundamental de cada uno con un orden lógico, de acuerdo con los objetivos de enseñanza que se desean alcanzar.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1 Talizina, N.F. Conferencias sobre "Los fundamentos de la Enseñanza en la Educación Superior". Cuba: MES; 1985.
- 2 Cuba. Ministerio de Educación Superior. Pedagogía. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1984
- 3 Alvarez Zayas C. Los contenidos de enseñanza. La Habana: ISCM; 1985
- 4 Shardakov M. N. Desarrollo del pensamiento en el escolar. La Habana: Libros para la educación;. 1978.
- 5 Danilov M. A., Skatin M. N. Didáctica de la escuela media. La Habana: Libros para la educación; 1980.
- 6 Prives M., Lisenkov N., Bushkovich V. Anatomía Humana. 5ª ed. Moscú: MIR; 1984.
- 7 Orts Llorca F. Anatomía Humana. 6ª ed. Barcelona: Editorial Científico-técnica; 1986.
- 8 Gardner E., Gray D. y O'Rahilly R. Anatomía: Estudio por regiones del cuerpo humano. 3ª ed. México: Salvat; 1979.
- 9 Rouviere H. y Delmas A. Anatomía Humana. 10ª ed. París: Masson; 1999.
- 10 Testut L. y Latarjet A. Tratado de Anatomía descriptiva. Barcelona: Salvat;1995.
- 11 Hamilton W. I. Textbook of human anatomy. 2ª ed. London:. Mc Millan Press; 1976.
- 12 Romanes G. J. Cunningham's Textbook of anatomy. 10ª ed. London: Oxford University Press; 1964.
- 13 Williams P. L. y Warwick R. Gray's anatomy. 36 ed. Barcelona: Salvat;1986.
- 14 Klingberg L. Introducción a la didáctica general. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1978.
- 15 López Sánchez J. Ciencia y Medicina: Historia de la medicina. La Habana: Editorial Científico-técnica; 1986.
- 16 Davydov. V.V. Tipos de generalización en la enseñanza. 1ª reimpresión. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1981.