

Diseño de una estrategia para promover la enseñanza y aprendizaje de la anatomía humana de los estudiantes de segundo semestre del programa de medicina de la Universidad de Pamplona - Norte de Santander

Design of a strategy to promote the teaching and learning of human anatomy of students of second semester program of medicine of the University of Pamplona - Norte de Santander

Humberto Ferreira Arquez¹

RECIBIDO EL 15 DE OCTUBRE DE 2015 - ACEPTADO EL 18 DE OCTUBRE DE 2015

Resumen

La Educación actual presenta cambios continuos que responden a un proceso de enseñanza-aprendizaje, y en consecuencia precisan el diseño de estrategias innovadoras. En este sentido el trabajo de investigación relacionado con este artículo tiene la finalidad de diagnosticar y proponer el diseño de estrategias para el aprendizaje de los estudiantes de segundo

semestre del programa de medicina de la Universidad de Pamplona-Norte de Santander. Se empleó una metodología teórico-práctica mediante el análisis de las diferentes teorías que tratan el tema y el empleo de un instrumento de medición sustentado en el trabajo de campo. El estudio se desarrolló con una muestra de 40 alumnos inscritos para el segundo periodo del 2014 del programa de Medicina, empleándose el chi cuadrado y la campana de Gauss para comprobar la hipótesis formulada.

¹ Docente anatomía humana- programa de medicina. Coordinador laboratorio de morfología. Universidad de Pamplona- Ciudadela Universitaria Km 1 – Vía Bucaramanga- e mail: humfear@unipamplona.edu.co

Abstract

Current Education has been showing continuous changes that respond to a teaching-learning process, which has led to the design of innovative strategies to help the process. In this sense, the present research work aims to diagnose and propose the design of innovative learning of students in second semester of the program of Medicine University Pamplona-Norte De Santander strategies., For which they used a theoretical and practical methodology by analyzing the different theories that deal and use of a measuring instrument supported by fieldwork. The study was conducted with a sample of 40 students enrolled for the second quarter of 2014, the Program of Medicine and the chi square and Gaussian distribution was used to test the hypothesis in this research.

Palabras Clave: Enseñanza Aprendizaje, Aprendizaje Significativo, Estrategias Innovadoras, Anatomía Humana

Keywords: Teaching and Learning, Meaningful Learning, Innovative Strategies, Human Anatomy

Introducción

La anatomía se considera una ciencia descriptiva que permite introducir al estudiante en el lenguaje de la medicina y de las ciencias de la salud, conformado por no menos de diez mil términos propios, correspondientes en su mayor parte a la anatomía general. Esta actividad es una parte esencial del entrenamiento en todas las áreas de medicina; por lo tanto, la terminología ha sido desarrollada como un lenguaje internacionalmente aceptado que permite una comunicación más precisa.

Durante muchas décadas la enseñanza de la anatomía humana se soportó en la actividad docente centrada en largas horas de disecciones cadavéricas, suplementadas con clases magistrales y extensas lecturas, sin dejar

claro sus aportes a la formación del profesional, ni tampoco la extensión y la profundidad de los conocimientos requeridos. La educación médica exige una formación crítica basada en problemas y en necesidades, promoviendo el autoaprendizaje y que sea analítica y creativa. (Byrne N y Rosental M, 1994; Ilizástegui F, Douglas R. 1993)

Sin duda hoy es relevante orientar la preparación de los docentes desde una perspectiva de formación permanente, donde se integren procesos con servicio, capacitación, actualización y se enfatice en los procesos de sistematización e investigación de las prácticas educativas y el autoaprendizaje. (Wittrock, M.C. 1990)

En este sentido, la presente investigación sirve la finalidad de proponer el diseño de estrategias innovadoras que permitirán el desarrollo de un aprendizaje más significativo de la Anatomía Humana en los estudiantes de segundo semestre del programa de medicina de la Universidad de Pamplona-Norte de Santander; de frente a lograr una mayor motivación y rendimiento en los mismos.

Materiales y Métodos

Se realizó un estudio de campo dirigido a los estudiantes de segundo semestre del programa de Medicina de la Universidad de Pamplona-Norte de Santander mediante un cuestionario previamente elaborado, a través del cual se pretende conocer las experiencias de los estudiantes en lo referente al diseño de estrategias para promover la enseñanza y aprendizaje de la anatomía humana. Se desarrolla un estudio de caso mediante una investigación de carácter cualitativo y cuantitativo, empleando un instrumento para la recolección de información (cuestionario). Esta investigación es de tipo descriptivo porque se hace una caracterización sobre

las estrategias para promover la enseñanza y aprendizaje de la anatomía humana con los estudiantes de segundo semestre, a fin de conocer las dificultades en su implementación. En lo concerniente a la población y muestra, se tomaron 40 estudiantes de segundo semestre del programa de Medicina de La Universidad de Pamplona-Norte de Santander.

Con respecto al plan de recolección de información y la fuente primaria, se desarrolló un cuestionario en procura de medir las experiencias en relación con la implementación de las estrategias para promover la enseñanza y aprendizaje de la anatomía humana; con preguntas abiertas y cerradas de fácil respuesta haciendo énfasis en situaciones de tipo circunstancial dirigidas a efectuar un diagnóstico sobre la situación actual en materia de estrategias para promover la enseñanza y aprendizaje de la anatomía humana y su importancia; y conocer las dificultades en su implementación.

Una vez recolectada la información se procedió a depurar, clasificar, tabular y graficar la información obtenida. En esta etapa se establecieron las conclusiones de la investigación.

Resultados y Discusión

En la investigación de campo se obtuvieron los siguientes resultados:

Se observa que el 47.5% de los estudiantes de medicina encuestados considera que la anatomía es parte fundamental para el entrenamiento en todas las áreas médicas. Mientras que un 25 % la considera importante porque sirve como memoria visual, despertando una atracción por el conocimiento del cuerpo humano dado que al tener un contacto con este, lo hace más sensible y efectivo en el momento de presentar un diagnóstico pues se ha familiarizado previamente con órganos humanos. Además,

permite una mejor comunicación con el paciente y entre colegas, según lo indica el 15% de los encuestados. En resumidas cuentas la anatomía sí introduce al estudiante de medicina en el lenguaje propio de su profesión.

El 52.5% de los estudiantes abordados considera que la enseñanza de la anatomía debe darse fundamentalmente en las prácticas permanentes con la logística apropiada, bien sea mediante el contacto directo con cuerpos humanos, el empleo de software, de técnicas como la plastinación que permite observar órganos en toda su magnitud permite apreciar cualquier tipo de atrofia o enfermedad para una mayor comprensión de cómo son los procesos invasivos. El 27.5% considera que son necesarias las extensas lecturas para mejorar la formación profesional, por lo que algunos de ellos están formando su propia biblioteca con libros técnicos para consultas permanentes. Otros acuden a internet como método complementario para el aprendizaje. El 20% aprecia la importancia del intercambio de experiencias con compañeros y profesores.

Según los estudiantes entrevistados el 65% de ellos considera que la educación médica en la actualidad obliga tanto a estudiantes como a profesionales a tener una posición analítica y creativa, el 15% a promover el autoaprendizaje, el 12.5% a tener objetivos de formación académicos específicos y el 7.5% a tener una orientación crítica permanente. En la medida que los estudiantes cuestionen sus conocimientos y se auto capaciten su labor profesional será cada vez más efectiva y eficiente.

El 32,5% de los entrevistados considera que el desarrollo científico generó especializaciones que condujeron a la fragmentación de la asistencia médica, que a su vez llevó a un aislamiento del médico dentro de los límites de una especialidad con el 27.5%; mientras que el 22,5% considera que dicho desarrollo

ha generado un aumento de conocimientos médicos que permiten ser profesionales más integrales. El 17.5 % manifiesta que dicha revolución científica permitió un incremento de los contenidos de los programas, lo que mejora la calidad de los futuros médicos

La integración de las ciencias de la salud, de acuerdo con los estudiantes de segundo semestre de medicina encuestados, condujo a la integración como proceso mental contribuyó a desarrollar el pensamiento de los estudiantes y a proporcionarles una síntesis de la materia estudiada con el 50%. Mientras que el 25 % considera que determinó la necesidad de unificación en el proceso de enseñanza aprendizaje. Y el 17.5% manifiesta que condujo al manejo de un mismo lenguaje.

El 52,5% de los estudiantes de medicina que desarrollaron el cuestionario manifestó que la formación debe estar centrada en estudiantes de medicina activos, responsables de su proceso de formación con objetivos definidos, mientras que para el 27.5% manifiesta que se requiere generar destrezas y habilidades propias de la profesión, y el 12,5% considera que se requiere integrar conceptos como los más relevantes.

Un 52,5% de los estudiantes de medicina de segundo semestre de medicina considera que la imagen real es la que da los detalles necesarios para la conceptualización topográfica de los distintos elementos anatómicos, mientras que el 22.5% considera que se deben crear las condiciones que permitan al estudiante el desarrollo de la independencia cognoscitiva; el 15% advierte necesario presentar procedimientos clínicos que representen la anatomía del vivo (endoscopias y ecografías). Y el 10% considera a la información gráfica con la mayor cantidad de recursos posibles.

La respuesta más destacada fue que el éxito de la práctica docente radica en la calidad de la preparación de la actividad práctica,

atendiendo al nexo entre objetivos, contenidos, métodos y medios. Con el 42,5% es partidario de que la práctica docente esté precedida de una orientación que guíe la preparación de los estudiantes a partir de la realización de tareas estratégicas. Con el 32,5% como las más representativas del estudio realizado.

La mejor estrategia pedagógica para la enseñanza de la anatomía, de acuerdo con los estudiantes de segundo semestre entrevistados es la aplicación de programas; debe tener una extensión menor que el paso práctico en tanto que no reemplazan a las clases teóricas, ni a la lectura programada de los textos guías con el 82.5%, lo que indica que a pesar de los adelantos tecnológicos siempre será necesario el ejercicio práctico que es en últimas el que da el verdadero conocimiento y pone a prueba las condiciones del estudiantado para interactuar con seres humanos y descubrir su vocación de servicio.

Además de disponer de la información y desarrollo tecnológico es indispensable tener en cuenta que en el aprendizaje de la anatomía, es prioritario ver la aplicación en la resolución de los problemas más relevantes del área de formación, en lo cual el 50% respondió afirmativamente al ítem (c), mientras que el 27.5% considera que se debe proveer al alumno de herramientas de auto-evaluación que le permitan conocer hasta qué punto ha asimilado los conocimientos adquiridos. Y la interacción alumno docente con el 22.5%.

El 37.5% de los estudiantes de segundo semestre del programa de medicina considera que la educación médica de pregrado debe ir dirigida a suministrar la esencialidad básica de conocimientos y habilidades en los educandos. El 27.5% manifiesta que debe ir dirigido a una educación médica vista como un proceso continuo de integración entre las ciencias básicas y las ciencias clínicas, mientras que el 22,5% cree que se debe desarrollar las

potencialidades de los estudiantes como las respuestas más destacadas.

De acuerdo con las respuestas obtenidas para fomentar las instituciones y asociaciones educacionales es importante valorar los principales retos y perspectivas que deberán enfrentar estudiantes y profesoras en aras de mejorar la calidad del proceso, con el 47.5 %; insistir en la utilización de la literatura científica como fuente de conocimiento para la solución de tareas docentes relativas a la actuación del médico general con el 27.5%, y los métodos activos de aprendizaje con el 25%.

El 73,5% de los estudiantes encuestados considera que los programas y guías de estudio de la anatomía se deben dirigir a emplear formas organizativas tales como conferencias, clases o seminarios. Mientras que el restante 27.5 % cree que se debe emplear el método explicativo ilustrativo.

Para el 37.5% la relación de los medios de enseñanza frente a la revolución científica técnica hace más rápido y efectivo el aprendizaje; otro porcentaje igual de estudiantes cree que pueden sintetizar un gran volumen de información y hacer mucho más grato y productivo el trabajo de los profesores. Frente al 15% que considera que dichos medios de enseñanza pueden disminuir el agotamiento intelectual de los estudiantes. Tan solo el 4% considera que estos medios se convierten en una categoría didáctica.

El 42.5% considera que se deben presentar al alumno situaciones reales en las cuales el reconocimiento práctico de los elementos anatómicos es requerido para interpretar un fenómeno biológico. El 30% considera que se debe fijar una nueva estrategia para el proceso de enseñanza de la carrera de medicina que favorezca su aprendizaje y el 27.5% cree que se debe utilizar diversos medios con el fin de incrementar la excelencia y la efectividad de su trabajo en la institución donde se desarrolla.

De acuerdo al 62,5% de las personas entrevistadas, las desventajas de no emplear el método de disección de cadáveres es que se priva de la posibilidad de un contacto directo con cuerpos humanos para una mejor comprensión de su estructura anatómica. El 25% de los estudiantes considera que se dificulta la consecución del objetivo fundamental de aprendizaje de la anatomía y el 12.5% considera que se impide la oportunidad de que el estudiante pueda efectuar pruebas de aptitud en disección de cadáveres.

De acuerdo con las respuestas obtenidas de los estudiantes de segundo semestre de medicina el 47.5% considera que los aportes que da la práctica anatómica para la enseñanza, la disección de cadáveres, es la forma en la cual la anatomía y la disección permiten la integración entre las ciencias básicas y la medicina clínica. El 25% considera que dicha práctica motiva al estudiante de medicina, y el 15 % considera que se sensibilizan frente a la muerte. Para el 12.5 % se trata de un vehículo para la enseñanza de los valores humanos en la formación médica.

De acuerdo con las respuestas obtenidas el 52.5% de los estudiantes de medicina considera que el actual proceso de enseñanza aprendizaje de la anatomía humana en la Universidad de Pamplona es que se trata de una pedagogía educativa conductista, mientras que para otro 17.5% se trata de un aprendizaje de tipo expositivo centrado en el docente. Mientras que para el 12.5% es de tipo memorístico.

Un modelo eficiente en la universidad de Pamplona es aquel que no se centre el proceso de enseñanza aprendizaje en el docente de acuerdo con la opinión del 30% de los alumnos de medicina, otro 27.5% considera que no se debe abordar únicamente la cantidad sino también la calidad del material de enseñanza. Para el 25 % de los entrevistados se debe dar como un proceso flexible con mirada crítica,

reflexiva y a la vez comprensiva de los procesos educativos. El 12.5 % considera que se debe reconocer y respetar la pedagogía como ejercicio del accionar docente.

El 40 % de los alumnos de medicina de la Universidad de Pamplona Norte de Santander considera que se debe repensar desde una óptica de concepción y de una construcción del conocimiento. Para el 25% se debe ampliar el conocimiento integral orientando el proceso de aprendizaje desde ejercicios pedagógicos más humanistas. El 15% considera que se debe restituir el carácter dialéctico de la relación entre aprender y enseñar. Para el 12.5% se debe aceptar la presencia del error como una forma natural del aprender y que necesariamente debe conducir a su reconocimiento y sanción, porque el equivocarse es de humanos.

Para determinar qué estrategias se deben aplicar en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Anatomía Humana y lograr aprendizajes significativos, el docente debe considerar: el contenido del material a enseñar, los objetivos que se pretenden alcanzar y los conocimientos previos del alumno. (Valdéz y col. 2001)

El ejercicio referido exploró los conocimientos y actitudes de los estudiantes hacia la anatomía y de acuerdo con lo expresado en el instrumento de medición encontraron en esta asignatura un fundamento para su futura práctica clínica. Promover estrategias pedagógicas como las prácticas de la disección en el anfiteatro, aprendizaje basado en problemas e imágenes diagnósticas puede mejorar la adquisición de conocimientos. La enseñanza de la anatomía debería darse en múltiples escenarios, no sólo durante el módulo de ciencias básicas; impartir un curso de anatomía durante el ciclo de rotaciones clínicas y como un programa de educación médica continuada podría mejorar los conocimientos de los médicos en anatomía y a su vez facilitar y mejorar su proceso diagnóstico

e interpretación de imágenes diagnósticos. (Pérez y col. 2000)

Algunas estrategias constructivistas que el docente de la asignatura de Anatomía Humana puede utilizar son los conocimientos previos, la discusión guiada, la enunciación de objetivos. La utilización de las estrategias constructivistas para el logro de aprendizajes significativos puede llevarse a cabo no sólo en anatomía humana, sino con otras asignaturas de tal manera que puedan relacionar e integrar el conocimiento del cuerpo humano de una forma holística para poder formar profesionales médicos cuyas competencias los vuelvan capaces de enfrentar los retos futuros relacionados con la salud y mejor calidad de vida. (Montero y col. 1998)

La exploración de la técnica de plastinación abre posibilidades a los alumnos de segundo semestre de medicina que deseen incursionar en la experimentación de técnicas morfológicas para la conservación de especímenes ofreciendo una alternativa como línea de profundización para el posicionamiento de la Morfología Humana que acompañada del desarrollo de otras técnicas de preservación de piezas anatómicas se convierte en un elemento de aprendizaje significativo para el estudiante. El empleo de nuevas tecnologías es útil para generar un desempeño de los estudiantes en la anatomía humana. Fomenta destrezas para escuchar activamente y logra que los estudiantes participen en discusiones de clase. Cuando los estudiantes expresan y justifican sus propias opiniones y aprenden a responder con empatía a las ideas de los demás, están comenzando a usar algunas de las habilidades más importantes que requiere el pensamiento crítico.

Los docentes que usan estrategias desarrollan mejor sus habilidades de pensamiento crítico cuando se les enseña explícitamente cómo pensar. Esto incluye dividir el pensamiento en partes y analizar cada parte: propósito, pregunta a discutirse, conceptos, suposiciones, evidencia,

conclusiones, e implicaciones. Las actividades de pensamiento crítico son esenciales para el análisis y la evaluación.

Conclusiones

La estrategia metodológica propuesta para contribuir al aprendizaje desarrollador, se fundamenta sobre la plataforma teórica de un sistema de métodos incluyendo la enseñanza problémica, constituyendo un instrumento estratégico para los docentes y estudiantes de segundo semestre de medicina, al propiciar un sistema teórico metodológico con elementos indispensables para llevar a cabo este tipo de aprendizaje, que contribuye a elevar la independencia cognoscitiva en los estudiantes mediante su propio proceso de aprendizaje, en concordancia con los retos que tiene hoy la Universidad de Pamplona.

Bibliografía

Byrne N, Rosental M. Tendencias actuales de la educación médica y propuesta de orientación para la Educación Médica en América Latina. *Educ Med Salud* 1994;28:5392.

Ilizástegui F, Douglas R. LA formación del médico general básico en Cuba. *Rev. Educación Médica y Salud. Organización Panamericana de la Salud.* 1993, 27(2) :189-205.

Montero Casimiro A, Segura Martinez N y cols. Perfeccionamiento de programa de Anatomía Humana para estudiantes de 1ro y 2do años de Medicina. *Rev Cubana Educ Med Sup* 1998;12:21-5

Pérez, A., Muñoz A. y Santiago L. Valoración del proceso enseñanza aprendizaje de anatomía humana en la Facultad de ciencias Médicas 'Mariana Grajales Coello' de Holguin en los últimos 10 años. (2000) <http://www.alfinal.com/Cuba/aprendizaje.php>

Valdéz García, J.E., MEDINA G., TREVIÑO R. y Otros. Estrategias de Enseñanza: el aprendizaje orientado al proceso. Departamento de Ciencias Básicas EMIS- ITESM. (2001) <http://www.mty.mx/rectoria/2A-Estrategias>.

Wittrock, M.C. La Investigación de la Enseñanza, III: profesores y alumnos. Primera edición. Barcelona, España. (1990) Editorial Paidós Ibérica, S.A