

*III JORNADA DE EDUCACIÓN MÉDICA
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA HABANA*

FACULTAD DE ENFERMERÍA "LIDIA DOCE"

ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN EL
PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ESTADÍSTICA
SANITARIA

AUTORES:

YAZNAY GUIBERT DE LOS ANGELES QUIALA, TANIA MINERVA PÉREZ
VALLADARES, SAYLY SÁNCHEZ MOREIRA

YAZNAY@INFOMED.SLD.CU, FACULTAD DE ENFERMERÍA "LIDIA
DOCE", CUBA, PROFESORA PRINCIPAL DE LAS ASIGNATURAS
ESTADÍSTICA EN SALUD E INVESTIGACIÓN CUALITATIVA, INSTRUCTOR.

TANROD@INFOMED.SLD.CU, FACULTAD DE ENFERMERÍA "LIDIA
DOCE", CUBA, ASISTENTE.

SAYLYSM@INFOMED.SLD.CU, FACULTAD DE ENFERMERÍA "LIDIA
DOCE", CUBA, JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA, MASTER,
ASISTENTE.

RESUMEN

Los profesores que ejercemos la docencia en el nivel superior nos hemos involucrado de manera especial con la enseñanza de la estadística. realizar un trabajo como el que se plantea en la escuela cubana universitaria actual es muy nueva y está siendo abordada con gran interés y preocupación por la investigación educativa por lo que demanda de estrategias didácticas mediante las cuales se ha intentado enseñar a los estudiantes a resolver problemas estadísticos que conducen al objetivo propuesto.

El presente trabajo tiene como objetivo:

III JORNADA DE EDUCACIÓN MÉDICA
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA HABANA

Elaborar una estrategia didáctica que contribuya a favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de la resolución de problemas en la estadística sanitaria.

Se estudian los fundamentos teóricos metodológicos sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje de la estadística en salud y su interrelación con la resolución de problemas, desde una concepción desarrolladora.

Este tema de gran interés se aplica al impartir la asignatura estadística sanitaria en la facultad de enfermería lidia doce con el perfil de dirigir el proceso de adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades, hábitos y capacidades de los estudiantes, en correspondencia con las transformaciones en los programas de estadística.

PALABRAS CLAVES: Estrategia didáctica, proceso de enseñanza-aprendizaje, resolución de problemas, Estadística Sanitaria

RESUMEN INGLES

The professors that we exercise the docencia in the superior level have involved ourselves in a special way with the teaching of the statistic. to carry out a work as which thinks about in the school cuban current university student is very new and it is being approached with great interest and concern by the educational investigation for what demands of didactic strategies by means of which it has been tried to teach to the students to solve statistical problems that lead to the proposed objective.

The present work has as objective:

To elaborate a didactic strategy that contributes to favor the process of teaching-learning of the resolution of problems in the sanitary statistic.

The methodological theoretical foundations are studied on the process of teaching-learning of the statistic in health and their interrelation with the

III JORNADA DE EDUCACIÓN MÉDICA
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA HABANA

resolution of problems, from a conception desarrolladora.

This topic of great interest is applied when imparting the sanitary statistical subject in the ability of infirmaria lidia twelve with the profile of directing the process of acquisition of knowledge and the development of abilities, habits and the students' capacities, in correspondence with the transformations in the programs of statistic.

PALABRAS CLAVE: Didactic strategy, teaching-learning process, resolution of problems, Sanitary Statistic

INTRODUCCIÓN

La revolución científico tecnológica iniciada en la segunda mitad del siglo pasado, ha tenido una amplia repercusión en todos los ámbitos de la vida. La educación no ha estado exenta de su influencia por tanto el proceso docente educativo en todos los niveles de enseñanza ha tenido que enfrentar una revisión de alcance de todos sus componentes y la formación del licenciado en enfermería en particular ha sido objeto de este proceso sostenido de cambios y se ha propiciado que contribuya al logro de indicadores que avalan la eficiencia y eficacia de nuestro Sistema Nacional de Salud.

Las condiciones sociales actuales demandan de la Universidad Médica un giro en el proceso formativo de enfermeros y enfermeras basado en una concepción flexible que satisfaga en primer lugar las carencias y necesidades crecientes de este miembro del equipo de trabajo, en las distintas unidades docente-asistenciales. para ello, se ha diseñado el proceso en un nuevo modelo formativo con una titulación intermedia, al concluir el tercer el educando estará en condiciones de desempeñarse como un enfermero técnico que al continuar y concluir sus estudios universitarios egresará como Licenciado en Enfermería.

Este modelo se caracteriza por una temprana vinculación laboral del educando, ya que la misma se inicia desde que comienza la carrera, a través de las actividades de educación en el trabajo, en sus estudios presenciales durante

*III JORNADA DE EDUCACIÓN MÉDICA
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA HABANA*

tres años para formarse como enfermero técnico; una vez egresado de ese nivel su formación continúa en modalidad semipresencial, ya que al mismo tiempo que da continuidad a sus estudios, tiene vínculo laboral en una institución del Sistema Nacional de Salud como enfermero técnico.

El desarrollo científico-técnico determina la necesidad de hacer un estudio cuidadoso del sistema de conocimientos y habilidades esenciales que las/los estudiantes deben poseer, para lograr en ellos las bases necesarias que propicien que cada estudiante al finalizar los estudios básicos o superiores, pueda ser agente responsable de su actualización, de su capacitación y, por tanto, estar en condiciones de cumplir exitosamente la función que le corresponde en la sociedad en que se desenvuelve.

Para lograr propósitos como este, juega un papel determinante la participación del estudiante dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, aceptando al estudiante como sujeto activo. dicho carácter protagónico lo formaliza el Ministerio de Educación de Cuba (MINED), en el documento que define, en mayo de 1996, las funciones sociales de la escuela del Nivel Medio Básico, donde refiere:

“...organizar la labor educativa de forma que el estudiante se valga por sí mismo, aprenda a pensar, tomar decisiones, actuar con responsabilidad, comprender el valor de los sentimientos de amistad y de solidaridad humana, y los demuestre con su actitud con los demás así como que aprenda a elaborar proyectos para el futuro, donde conjugue sus intereses individuales con los sociales”.¹

Este planteamiento declarado por el MINED exige una adecuada selección de los métodos y modos de trabajo para el logro del verdadero carácter de sujeto del estudiante, a partir de un proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador, donde tanto la enseñanza como el aprendizaje, como subsistemas, se apoyen en una educación desarrolladora, lo que lleva en sí una comunicación y actividad cuyo accionar didáctico engendra estrategias de aprendizajes para el desarrollo de una personalidad integral y autodeterminada del educando. Para

III JORNADA DE EDUCACIÓN MÉDICA
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA HABANA

el logro de esta intención son muchos los factores que inciden. En la presente tesis la autora solo pretende contribuir al proceso de enseñanza-aprendizaje teniendo en cuenta la resolución de problemas estadísticos.

Teniendo como punto de partida resultados generales arrojados por la aplicación de encuestas realizadas durante el desarrollo del programa de estadística sanitaria en la Facultad de Enfermería " Lidia Doce" en el curso 2009 - 2010, cuyos resultados indicaron que un número significativo de profesores y estudiantes presentaron dificultades en afrontar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la estadística sanitaria teniendo en cuenta la resolución de problemas estadísticos. La presente tesis aborda el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Estadística Sanitaria teniendo en cuenta la resolución de problemas estadísticos en la Facultad de Enfermería " Lidia Doce" de La Habana, en el cual los profesores también tienen el perfil de dirigir el proceso de adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades, hábitos y capacidades de sus estudiantes, en correspondencia con las transformaciones en los programas de Estadística.

En la actualidad, todos los estudios de nivel universitario o de rango similar que requieren un análisis del contexto presentes con todas sus posibles variantes para intentar conseguir unas previsiones fiables, tienen sus raíces en el análisis estadístico. De este modo, la estadística se configura en la práctica como una materia obligatoria y básica que sustenta el edificio económico, social o científico del posterior estudio.

La asignatura Estadística Sanitaria se incluye en el Programa de la Disciplina Informática en Salud y se imparte en el 3er semestre de la carrera de Licenciatura en Enfermería, consta de 32 horas/clases distribuidas de la siguiente forma:

7 Conferencias

16 Clases prácticas

17Clases teóricas prácticas

3 Evaluaciones

La estadística es una ciencia de amplia aplicación en todos los campos del saber humano, entre ella está la estadística descriptiva. esta tiene gran importancia en el trabajo de datos con la sociedad, ocupándose de la obtención, organización y análisis de la información; tiene cada vez un papel más importante en el mundo sumamente complejo de nuestros días.

En particular, la estadística descriptiva es la que analiza, estudia y describe toda la población. Su finalidad es obtener información, analizarla, elaborarla y simplificarla lo necesario, de manera que pueda ser interpretada con calidad y rapidez y por tanto utilizarse eficazmente para el fin que se desee; tiene cada vez un papel más importante en el mundo sumamente complejo de nuestros días.

Se plantea en el programa de la asignatura que: "... prepara al estudiante para actuar como miembro activo en un equipo de investigación, interpretar los artículos científicos del campo en el que se desempeña, conocer cuándo necesita ayuda de un especialista, actuar según las recomendaciones recibidas por este, interpretar los resultados producto del procesamiento estadístico básico. Los contenidos de esta asignatura constituyen el sustento metodológico de la estrategia curricular de investigación y las habilidades desarrolladas en esta se refuerzan mediante la ejecución de la estrategia".¹

¹ Programa de estudio de la asignatura Metodología de la Investigación y Estadística confeccionado por profesores del CECAM (Centro de Cibernética Aplicada a la Medicina) que se encuentra en la carpeta metodológica. Página 70.

*III JORNADA DE EDUCACIÓN MÉDICA
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA HABANA*

Como ciencia desempeña un papel fundamental en la formación integral de los educandos, esta asignatura en particular es capaz de reflejar las exigencias específicas en cuanto al nivel, la preparación para la mejor adquisición y aplicación de los conocimientos, habilidades (destreza para saber hacer), hábitos (operaciones mecánicas) y capacidades, en la solución de problemas por lo que contribuye al desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, para enfrentar los actuales retos de la sociedad contemporánea, con el encargo social encomendado a la escuela, llevando a cabo las tareas de la enseñanza, con la transmisión de los conocimientos sobre las leyes y teorías más importantes de la educación, al contribuir en la formación de la concepción científica del mundo.

Pero, nuestros estudiantes no están motivados y tienen un bajo aprovechamiento de sus contenidos, debido a que en las clases hubo afectaciones para garantizar el éxito de las/los estudiantes en el aprendizaje de la estadística sanitaria, al no tenerse en cuenta la graduación de las actividades de acuerdo al nivel de asimilación y no vincularla a su perfil profesional

Los profesores que han impartido el programa de Estadística Sanitaria consideran necesario:

Continuar profundizando en el estudio de la Estadística

Están preparados parcialmente y sin preparación para afrontar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Estadística Sanitaria teniendo en cuenta la resolución de problemas estadísticos vinculados al perfil profesional

Han recibido poca e insuficiente ayuda u orientación para tratar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Estadística Sanitaria teniendo en cuenta la resolución de problemas estadísticos vinculados al perfil profesional

Y que las/los estudiantes de enfermería:

Presentaron dificultades en la resolución de problemas estadísticos.

Están insatisfechos con las clases que el profesor(a) impartió durante los

*III JORNADA DE EDUCACIÓN MÉDICA
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA HABANA*

contenidos de Estadística Sanitaria.

Les fue imposible resolver actividades que aparecen en el libro de texto de Informática Médica Tomo2 y en las guías elaboradas por los profesores.

Si se caracteriza la bibliografía disponible para la asignatura estadística sanitaria en la carrera de enfermería, y se elaboran indicaciones para su empleo en dependencia de los objetivos, los contenidos y los métodos, podrá conformarse una estrategia didáctica en la resolución de problemas para esta asignatura.

Si se requiere que los estudiantes aprendan a hacer y a conocer, hay que dirigir la enseñanza hacia la erradicación de estas dificultades, por lo que una de las cuestiones fundamentales estará encaminada a conformar una estrategia didáctica en la resolución de problemas para la asignatura estadística sanitaria, aprendizaje vinculado a la enfermería, por la necesidad de la interdisciplinariedad y por lo que aporta a la formación del hombre que se pretende lograr.

Por todo lo anterior, la autora considera que existen dificultades en el tratamiento que se le da al proceso de enseñanza-aprendizaje de la Estadística Sanitaria en la Facultad de Enfermería " Lidia Doce", por cuanto los contenidos vinculados con esta esfera no se enseñan por los profesores ni se aprenden por las/los estudiantes de forma que constituya una práctica sistemática. Ello requiere entonces de una estructuración didáctica de forma que permita el proceso de enseñanza-aprendizaje de estadística sanitaria en la facultad de Enfermería " Lidia Doce"

El análisis del estado inicial que presenta el aprendizaje de la estadística permite plantear la existencia de una situación de contradicción entre lo que se aspira a lograr en tal sentido y la situación real que presenta. La insuficiente bibliografía y el insuficiente aprendizaje de la asignatura se corrobora al analizar los resultados de la prueba diagnóstica inicial donde se logró identificar los indicadores más afectados.

Por cuanto, los estudiantes necesitan:

Memorizar los conceptos estadísticos básicos y sus relaciones.

Tener destreza en los procedimientos algorítmicos y cuasi-algorítmicos que se presentan en los distintos temas.

Resolver ejercicios disímiles y con aplicación a la enfermería

Esta contradicción da origen al planteamiento del **problema científico** siguiente: ¿Cómo contribuir a favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de la estadística sanitaria en la Facultad de Enfermería " Lidia Doce " ?

Objeto de estudio: el proceso de enseñanza-aprendizaje de la resolución de problemas de la estadística sanitaria.

Objetivo: Elaborar una estrategia didáctica que contribuya a favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de la resolución de problemas de la Estadística Sanitaria en la Facultad de Enfermería " Lidia Doce " de La Habana; y **campo de acción:** La resolución de problemas estadísticos en la facultad de enfermería " lidia doce " de la habana.

Idea a defender: la aplicación de una estrategia didáctica con un conjunto de potencialidades, premisas y requisitos establecidos que contribuya a favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de la resolución de problemas de la Estadística Sanitaria en la Facultad de Enfermería " Lidia Doce " La Habana.

Tareas científicas:

Sistematización de los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Estadística Sanitaria en la disciplina informática teniendo en cuenta la resolución de problemas en la educación superior.

Diagnóstico del estado actual de la resolución de problemas estadísticos en el

*III JORNADA DE EDUCACIÓN MÉDICA
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA HABANA*

proceso de enseñanza-aprendizaje de la estadística sanitaria en el 3er semestre de la Disciplina Informática en la Facultad de Enfermería “ Lidia Doce” de La Habana.

Determinación de las características de la estrategia didáctica para que contribuya a la resolución de problemas estadísticos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la estadística sanitaria en el 3er semestre de la disciplina informática en la Facultad de Enfermería “ Lidia Doce” de La Habana.

Elaboración de la estrategia didáctica para contribuir a favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de la resolución de problemas de la estadística Sanitaria en el 3er semestre de la Disciplina Informática en la Facultad de Enfermería “ Lidia Doce” de La Habana.

Constatación de la puesta en práctica de la estrategia didáctica elaborada, a través de un pre-experimento.

Material y métodos

Métodos científicos:

Del nivel teórico:

El análisis y síntesis, para la revisión bibliográfica de los documentos rectores de la planificación, la literatura especializada y otros materiales, y para la constatación del pre-experimento y sus resultados.

El histórico y lógico, para analizar cómo fue y debe ser concebida la resolución de problemas estadísticos en la educación superior.

La inducción y deducción, para determinar las características a considerar en la estrategia didáctica.

El enfoque de sistema, para determinar las relaciones de coordinación y subordinación entre las acciones de la resolución de problemas estadísticos y

*III JORNADA DE EDUCACIÓN MÉDICA
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA HABANA*

de la estrategia didáctica.

La analogía, para extender al nivel universitario por razones de semejanza, la resolución de problemas estadísticos.

Del nivel empírico:

La observación pedagógica, al proceso de enseñanza-aprendizaje de la Estadística Sanitaria, para obtener información y dar seguimiento al tratamiento de estos contenidos para su posterior análisis.

La encuesta, en etapa previa y posterior al desarrollo de los contenidos de estadística descriptiva para recopilar información a partir de las respuestas; de las/los estudiantes y profesores en cuanto al nivel de preparación que poseen para abordar temas sobre Estadística Sanitaria y de los profesores además sobre temas relativos a la resolución de problemas estadísticos

La prueba pedagógica, en etapa previa y posterior al desarrollo de los contenidos de estadística sanitaria para valorar los logros y dificultades de los profesores y estudiantes.

El pre-experimento, para comprobar que la estrategia didáctica descrita en la tesis es realizable y efectiva.

Del estadístico:

La estadística descriptiva, para organizar y calcular frecuencias, moda y mediana de los datos obtenidos sobre las regularidades en las/los estudiantes y profesores como resultado de la aplicación de los instrumentos.

Bibliografía

Acuña Escobar, Carlos Enrique. Cómo enseñar a resolver problemas a nuestros alumnos. En revista digital de educación y nuevas tecnologías contexto educativo / 2003/, año v, número 27 páginas 37 – 44.

Addine Fernández, Fátima. Componentes del proceso de enseñanza –

III JORNADA DE EDUCACIÓN MÉDICA
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA HABANA

aprendizaje. En temas de introducción a la formación pedagógica. /Fátima Addine Fernández y Gilberto García Batista/. La Habana: Editorial, Pueblo y Educación 2004.

¡Didáctica! ¿Qué didáctica? En didáctica: Teoría y Práctica. /Fátima Addine Fernández y Gilberto García Batista/. La Habana: Editorial, Pueblo y Educación 2004.

Almeida Carazo, Bernardino A. Dirección del proceso de autorregulación de los alumnos a través del proceso de enseñanza-aprendizaje. En memorias Pedagogía 2007. Simposio 14. /Bernardino A. Almeida Carazo y Norma Cárdenas Morejón/. Habana, 2007.

Alonso Berenguer, Isabel. La resolución de problemas matemáticos. Una alternativa didáctica centrada en la representación. Tesis presentada en opción al grado científico de doctor en ciencias pedagógicas. 2001.

Álvarez de Zayas, Carlos M. Hacia una escuela de excelencia. La Habana: Editorial Academia, 1996.

Orientaciones de los conocimientos necesarios para el diseño de una investigación pedagógica. Epistemología de la pedagogía. S/a

Álvarez Pérez, Marta. La resolución de problemas en el área de ciencias. En interdisciplinariedad. Una aproximación desde la enseñanza aprendizaje de las ciencias. La Habana: Editorial, Pueblo y Educación 2004.

Amador Martínez, A. Conoces a tus alumnos. / A. Amador Martínez...[et al]/. La Habana: Editorial, Pueblo y Educación, 1989.

Añorga Morales, Julia. La educación avanzada. La Habana: editorial, Academia, 2001

Metodología de la Enseñanza de la Matemática Tomo i./ Sergio Dallester Pedroso...[et al]/. La Habana: Editorial, Pueblo y Educación, 1992.

III JORNADA DE EDUCACIÓN MÉDICA
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA HABANA

Metodología de la Enseñanza de la Matemática Tomoll. / Sergio Ballester Pedroso...[et al]/. La Habana: Editorial, Pueblo y Educación, 1992.

Castellano Simons, Doris. Aprender y enseñar en la escuela/ Doris Castellanos Simons... [et al]/ Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 2001.

Vivimos aprendiendo. En temas de introducción a la formación pedagógica. /Doris Castellanos Simons... [et al]/ Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 2004, p 70 – 95.

Aprendizaje y desarrollo. En temas de introducción a la formación pedagógica. /Doris Castellanos Simons... [et al]/ Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 2004.

Estrategias para promover el aprendizaje desarrollador en el contexto escolar. En memorias pedagogía 2005. Curso 26. Habana, 2005.

.