

Calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje en la carrera de Tecnología de la salud en sistemas de información en salud

Quality of the teaching-learning process in health technology for health information systems

MSc. María Vidal Ledo,^I Lic. Felicia Díaz Montes de Oca,^{II} Lic. Zoe Fuentes Gil,^{II} MSc. Ileana Armenteros Vera,^{III} MSc. Ana Bárbara Araña Pérez,^{IV} Dra. C. Ileana Castañeda Abascal^I

^I Escuela Nacional de Salud Pública. La Habana, Cuba.

^{II} Facultad de Tecnología de la Salud "Salvador Allende". La Habana, Cuba.

^{III} Centro Nacional de Información de Ciencias médicas (Infomed). La Habana, Cuba.

^{IV} Ministerio de salud Pública. La Habana, Cuba.

RESUMEN

Objetivos: valorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje del perfil de Gestión de Información en Salud de la carrera de Tecnología de la Salud.

Métodos: investigación aplicada, de tipo descriptivo y carácter retrospectivo. Aplicada en 5 provincias que iniciaron esta formación en el 2003. Se aplicaron diversas técnicas, para obtener información en estudiantes, profesores y responsables de la gestión educativa. Se aplicaron técnicas cualitativas para el resumen y análisis de resultados en tablas y gráficos.

Resultados: se obtuvieron resultados acerca de las características del claustro docente, características y pertinencia del Plan de Estudio y del desarrollo del proceso docente, uso de la tecnología, preparación de los profesores, idoneidad de los escenarios docentes entre otros aspectos, así como los elementos identificados como satisfactorios o deficientes por los alumnos y profesores que participaron en el estudio.

Conclusiones: en los territorios seleccionados se lleva el proceso de enseñanza-aprendizaje con gran rigurosidad, se incorporan de manera progresiva los entornos

virtuales de enseñanza- aprendizaje, los que brindan alternativas para solventar las dificultades identificadas. Las dificultades fundamentales están relacionadas con la disponibilidad y uso de los medios de enseñanza, el acceso a los laboratorios de computación y su utilización para la preparación del estudiante e impartición de clases, la falta de jerarquización y participación del Jefe del Servicio en las evaluaciones de la práctica preprofesional, así como en menor grado, la ampliación de la información por medios digitales sobre temas estudiados y la disponibilidad de la bibliografía, en la cual se trabaja.

Palabras clave: proceso de enseñanza-aprendizaje, calidad docente.

ABSTRACT

Objectives: to assess the quality of the teaching/learning process in Health Information Management profile within the health technology studies.

Methods: retrospective and descriptive research study. It was conducted in 5 provinces where this career began in 2003. A number of techniques were applied to gather information on students, professors and those responsible for the educational work. The qualitative techniques were used for summary and analysis of results in tables and graphs.

Results: the final results were the characteristics of the faculty, the characteristics and relevance of the curriculum and the development of the teaching process, the use of technologies, the preparation of professors, the suitability of teaching settings as well as the unsatisfactory or deficient elements identified by students and professors who participated in the study.

Conclusions: a very rigorous teaching-learning process takes place in the selected territories; virtual environments are gradually incorporated, which provide other alternatives to solve the difficulties. The latter are related to availability and use of teaching means, access to computer labs and their use for the preparation of students and provision of classes; lack of hierarchy and involvement of the head of service in the evaluation of pre-professional practice as well as, in a lesser extent, provision of more information through digital means on the studied topics and supply of literature.

Key words: teaching-learning process, educational quality.

INTRODUCCIÓN

Desde 1997, el estado cubano está enfrascado en el proceso de informatización de la sociedad,^{1,2} para lo cual definió un proyecto social que imbrica a todos los sectores del país. El sector de la Salud ha priorizado la introducción de los avances de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, por lo que diseñó desde ese mismo año la primera estrategia de informatización del sector de la Salud,³ cuya primera etapa sentó las bases organizativas y programáticas para su desarrollo. Al concluir la primera etapa, en el marco del proceso de transformaciones que aborda el Sistema Nacional de Salud, a partir del 2003, se reordena la política informática y se enuncia el Programa de Informatización en la

Salud,⁴ donde se plantea una estrategia a mediano y largo plazo que permita la identificación de las necesidades y el diseño de soluciones informáticas integrales que satisfagan los requerimientos para el desarrollo de los Sistemas de Información en Salud (SIS), sobre la base de las competencias de los recursos humanos y el desempeño óptimo de estos en el Sistema Nacional de Salud.

Se retoma también la formación técnico y profesional de las tecnologías propias de la salud que incluye las tecnologías informáticas requeridas, como parte del proceso de informatización. Entre estas tecnologías se encontraban la formación en Registros Médicos y Estadística Sanitaria, así como la Bibliotecología e Información Científica, las que se integran bajo un nuevo modelo pedagógico con 3 momentos de certificación, técnico básico, técnico medio y profesional.⁵ Este modelo implantado en el 2003, con el nombre de Información, informática y estadísticas de salud, fue seguido y perfeccionado en el marco de un proceso de investigación-acción, de manera que se han ido integrando los campos del conocimientos que le son comunes, dando paso al perfil de Gestión de Información en Salud,⁶ que finalmente ha derivado en la carrera de Sistemas de Información en Salud.

La carrera que nos ocupa cuenta con una matrícula total de 3 240 estudiantes y con 831 graduados⁴ y su objeto de estudio es la Información y su tratamiento como insumo en los procesos de la Salud y las Tecnologías como infraestructura, que propicie entornos colaborativos y de trabajo en red para el intercambio de información y el conocimiento entre los profesionales de la salud.

El proyecto investigativo que acompañó la nueva propuesta pedagógica tuvo tres momentos de evaluación:

- Cierre del 1er. semestre del 1er. año: para evaluar la puesta en marcha.
- Conclusión del 3er. año: para ajustes y perfeccionamiento del Diseño Curricular y Proceso Docente.
- Conclusión del 5to. año: para evaluación integral del proceso y ajustes finales del Diseño y responde a la "evaluación de la aplicación del proyecto de formación en Gestión de Información en Salud",⁷ para comprobar que:

El diseño curricular aplicado a partir del perfeccionamiento es pertinente en cuanto a los ajustes y modificaciones realizadas y cuenta con un proceso de enseñanza-aprendizaje acorde a los requerimientos esperados para lograr el graduado que se espera.

El proyecto se enmarca en el contexto temporal de dos cursos académicos: 2008-2009 y 2009-2010, se proyectó evaluarlo en las sedes centrales de las 8 provincias donde fue implantado el diseño, solo pudo evaluarse en 5 de ellas, debido a la salida de los investigadores por misión internacionalista o asuntos propios.

En el presente trabajo se pretende mostrar los resultados que dan salida al objetivo encaminado a: valorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje del perfil de Gestión de Información en Salud de la Carrera de Tecnología de la Salud.

MÉTODOS

Elaboración de instrumentos

Los instrumentos fueron diseñados teniendo en cuenta las variables que identifican la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, con énfasis en las características del claustro, del Plan de estudios y del proceso en sí. Estos instrumentos se validaron en la provincia de Villa Clara, donde fueron aplicados, procesados y evaluados con la participación de la jefe de la carrera y el colectivo de profesores principales. Los resultados de esta validación fue confrontada en los talleres realizados con los jefes de carrera y profesores principales que asistieron en calidad de expertos, considerando los criterios aportados en los ajustes para su posterior aplicación.

Aplicación de los instrumentos

Los instrumentos diseñados fueron aplicados a estudiantes, profesores y personal convocado por los investigadores de cada una de las provincias que entraron en el estudio.

Visitas y evaluación a profesores y alumnos en escenarios docentes

Se programaron visitas a clases y escenarios docentes, así como, entrevistas con profesores y alumnos con vistas a observar el comportamiento del proceso tanto en las aulas como en los escenarios de educación en el trabajo. También se entrevistaron miembros de las Secretarías Docentes en dos de las provincias seleccionadas y se revisó la integridad de los expedientes docentes.

Los instrumentos fueron aplicados a estudiantes de 4to y 5to. años, profesores vinculados a estos y responsables de la gestión educativa, en los lugares objeto de estudio, a través de la observación, entrevistas, revisión documental, visita a clases y escenarios de la educación en el trabajo. Con ello se obtuvo información de las variables seleccionadas, que definen el criterio de los encuestados sobre el Plan de Estudios y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para la medición de estos criterios en el caso de los estudiantes de 4to. año y los profesores, se estableció una escala de Likert: de 1 a 5,^{8,9} conformadas por afirmaciones relacionadas con los aspectos identificados para la carrera, a fin de obtener el juicio de la persona sobre ellos, de manera que se pueda obtener una valoración buena o excelente (4-5), aceptable (3) o deficiente o mala (2-1) sobre estas apreciaciones. La manera de responder fue autoadministrada, es decir, se entregó el instrumento con una breve explicación y el encuestado marcó respecto a cada afirmación la categoría que mejor describe su reacción o criterio.

Los aspectos encuestados a los estudiantes de 4to. año, versaron sobre (cuadro 1):

Cuadro 1

1. Satisfacción de expectativas y motivación
2. Labor de los profesores
3. Disponibilidad de bibliografía impresa
4. Calidad de la Literatura
5. Vinculación de conocimientos teóricos con la práctica
6. Ampliación de información sobre los temas estudiados por medios digitales
7. Efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje
8. Disponibilidad de medios de enseñanza
9. Uso de medios de enseñanza
10. Acceso a los laboratorios de computación
11. Aporte de la asignatura a su formación en valores.

Los aspectos encuestados a los profesores, fueron los siguientes (cuadro 2):

Cuadro 2

1. Cumplimiento de objetivos y establecimiento de estrategias docentes para alcanzarlos
2. Pertenencia de los contenidos y sus precedencias
3. Utilización de los medios de enseñanza
4. Vinculación de conocimientos teóricos con la práctica
5. Sistema de evaluación
6. Disponibilidad de bibliografía digitalizada o impresa
7. Suficiencia en los conocimientos para impartir los contenidos
8. Utilización y perfeccionamiento de las guías docentes
9. Relación con el equipo docente. Interdisciplinaridad con otras asignaturas
10. Motivación del aprendizaje
11. Tiene habilidades en el manejo de los recursos informáticos y los incorpora a su estrategia docente para el desarrollo del aprendizaje.
12. Utilización de los Laboratorios de Computación para la preparación e impartición de clases y ejercicios

A los estudiantes de 5to. año se les aplicó un instrumento de respuesta dicotómica, en el que podían consignar el por qué de su selección. Se trabajaron los siguientes criterios: (cuadro 3)

Cuadro 3

1. ¿Considera apropiados los escenarios que le fueron asignados para la práctica preprofesional en los centros asistenciales?
2. ¿Fue liberado para las rotaciones?
3. ¿Fue evaluado por personal categorizado en las prácticas?
4. ¿Considera útil esta estancia para profundizar en las habilidades generales en las competencias del graduado?

También se indagó el nivel de satisfacción alcanzado en la práctica preprofesional, con la pregunta: ¿cuál es el nivel de satisfacción alcanzado en la práctica preprofesional? La respuesta fue podía ser: excelente, bueno, regular o malo.

En todos los instrumentos aplicados, el encuestado pudo consignar además, los problemas o sugerencias que consideró deberían tenerse en cuenta para mejorar el Plan de Estudios o proceso docente, las que fueron procesadas mediante la reducción simple, se seleccionaron los 5 criterios más expuestos.

Se realizaron visitas a clases y escenarios docentes para la educación en el trabajo, así como entrevistas a estudiantes, profesores y técnicos docentes en estos lugares, a fin de precisar: conocimientos del docente, orientación del aprendizaje, relaciones y coordinación del equipo docente, motivación del aprendizaje, comprobación de habilidades, calidad de los medios utilizados (guías de estudio y auto evaluaciones), sistema de evaluación del aprendizaje y resultados académicos, uso de la tecnología y calidad de la documentación académica.

Fueron utilizados también los resultados aportados en los 2 talleres metodológicos con la participación de expertos (metodólogos, miembros del Comité Académico, Jefes de Perfiles territoriales y Profesores Principales) en el que se aplicaron técnicas participativas y grupales con vistas al perfeccionamiento de los instrumentos de medición y de los informes presentados por cada territorio sobre la marcha del proceso docente y las deficiencias identificadas.

Todo ello fue procesado aplicando técnicas cualitativas para el resumen y análisis de resultados.

RESULTADOS

Características del claustro

Fueron revisadas las características del claustro de profesores en 3 de las 4 provincias estudiadas, en cuanto a su calificación profesional y categoría docente, se observó que de los 70 profesores observados todos son profesionales, 68 (97,1 %) son Licenciados en campos afines y 2 (2,9 %) ingenieros en informática.

En cuanto a la categoría docente de los profesores, es de destacar el trabajo sostenido que las diferentes facultades del país vienen realizando en aras de incrementar las categorías principales en los claustros, ya que muchos de ellos

proviene de los antiguos tecnológicos de la salud y no tenían categoría docente, por lo que entraron al sistema de educación superior con categoría docente complementaria de auxiliar técnico docente (ATD). En las provincias estudiadas se aprecia un incremento en las categorías principales de más del 50 %, sin embargo, aún solo el 10 % (7) de los 70 profesores encuestados alcanzan la categoría de profesor auxiliar, el 30 % (21) son asistentes y el 52,9 % (37) son instructores; aún se mantienen en categoría docente complementaria el 7,1% (5) profesores correspondientes a Villa Clara.

Se destaca el trabajo realizado por Ciudad de la Habana en cuanto a categorías principales, ya que al cierre de este proyecto ha incrementado las categorías principales de auxiliares y asistentes. Villa Clara aún mantiene como parte del claustro los ATD, que deben promover a categorías principales próximamente.

Otro elemento que fue considerado es el número de asignaturas promedio que se imparten por profesor en el curso académico, se apreció que el 57,1 % (40) de los profesores encuestados imparte un promedio de 2 asignaturas por curso académico, el 38,6 % (27), 3 asignaturas y el resto 4,3 % (3) entre 4 y 5.

Conclusiones parciales

El comportamiento de los indicadores que caracteriza el claustro docente, si bien no alcanzan aún niveles óptimos, manifiestan una evolución profesional satisfactoria, si se tiene en cuenta el dinámico proceso de implementación de este modelo pedagógico.

Características y pertinencia del Plan de Estudio y del desarrollo del proceso docente

Para medir estas variables fueron encuestados 215 alumnos de 4to. año lo cual representó el 80,8 % de la matrícula, 288 de 5to. año, para el 75,2 % de la matrícula, así como, 36 profesores de 18 asignaturas, distribuidos por provincias de la siguiente manera (tabla 1):

Tabla 1. Resultados de la encuesta realizada a alumnos de 4to. año, 5to. año y profesores

Provincias	Alumnos de 4to. año			Alumnos de 5to. año			Profesores	
	Mat.	Enc.	%	Mat.	Enc.	%	Enc.	%
Pinar del Río	21	4	19,0	52	52	100	4	11,1
Ciudad de La Habana	87	71	81,6	89	64	71,9	12	33,3
Villa Clara	22	20	90,9	82	27	32,9	9	25
Camagüey	57	41	71,9	69	54	78,3	11	30,6
Granma				91	91	100	0	0,0
Total	187	136	72,7	383	288	75	36	100,0

Mat. Matrícula.
Enc. Encuestados.

Estudiantes de 4to. año académico

En las encuestas aplicadas a los estudiantes de 4to. año, no participó la provincia Granma, en total fueron encuestados 136 estudiantes, se observaron los resultados siguientes:

Según grupos de edad, 91 (71,3 %) estudiantes tienen menos de 35 años, lo cual está en dependencia de la fuente de ingreso a la carrera: provenientes del sistema regular de enseñanza o de técnicos medios trabajadores del sistema nacional de salud, ya que este modelo educativo incorpora al trabajo desde 2do. año a sus estudiantes. Ciudad Habana y Camagüey encuestaron estudiantes de ambas procedencias (tabla 2).

Tabla 2. Estudiantes encuestados según grupos de edad y territorios seleccionados. 4to. año

Sedes territoriales	Total	21-25		26-30		31-35		36-40		41-45		46-50		51 y más		Ignorada	
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Pinar del Río	4	2	50,0	2	50,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	-	0,0
Ciudad Habana	71	16	22,5	7	9,9	16	22,5	7	9,9	11	15,5	7	9,9	3	4,2	4	5,6
Villa Clara	20	18	90,0	2	10,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0
Camagüey	41	8	19,5	12	29,3	14	34,1	5	12,2	1	2,4	1	2,4	0	0,0	-	0,0
Granma	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	-	-
Total	136	44	32,4	23	16,9	30	22,1	12	8,8	12	8,8	8	5,9	3	2,2	4	2,9

Para el análisis de los resultados se tomaron como aspectos favorables, aquellas respuestas que abarcan más del 60 % de la puntuación, entre 4 y 5 y no favorables las que constituyen menos del 30 % en esta escala.

Como *aspectos favorables* pueden destacarse:

- *Satisfacción de expectativas y motivación:*

De los 136 estudiantes encuestados el 78 % (106) manifestaron tener alta satisfacción ante las expectativas y motivación por la carrera, el 18 % (24) una motivación y expectativas media y el 3 % (4) baja motivación, un 1 % (2) de los estudiantes no respondieron.

- *Labor de los profesores:*

El 89 % (121) de los estudiantes considera la labor de los profesores de excelente o buena, mientras que el 9 % (12) la considera aceptable y el 1% (1) la considera deficiente o mala. No hubo respuesta de 2 estudiantes.

- *Disponibilidad de bibliografía impresa*

El 62 % (85) de los encuestados considera adecuada la disponibilidad de bibliografía impresa, el 24 % (32) la considera aceptable y el 13 % (17) la considera deficiente o mala. No respondió 1 % (2). En el anterior corte evaluativo, realizado al cierre del 3er. año, este fue uno de los parámetros mas deficientes. Cabe acotar los comentarios por 3 alumnos, en cuanto a la vinculación y uso de tecnologías para la localización de bibliografía en la red, en caso de no encontrarse disponible de manera impresa, tal es el caso de algunos textos de metodología de la investigación e informática, no obstante, para ello se señala la necesidad del acceso en línea, que no siempre es fácil (Fig. 1)

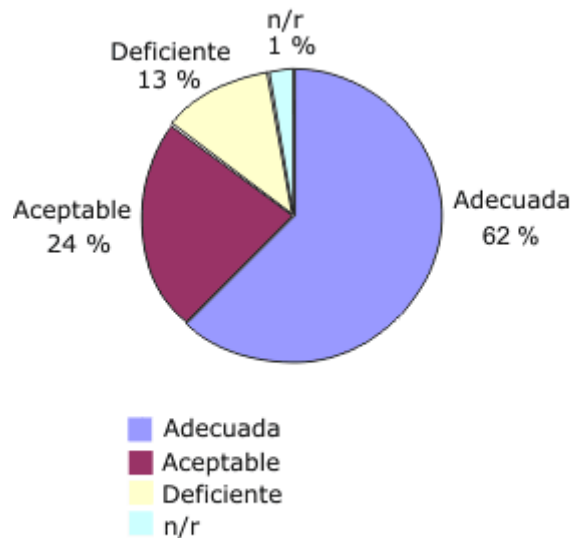


Fig. 1. Disponibilidad de bibliografía impresa.

- Calidad de la Literatura

La calidad de la Literatura disponible fue considerada de excelente o buena por el 78 % (106) de los estudiantes, de adecuada por el 16 % (22), de deficiente por el 4 % (5) y no respondieron el 2 % (3) estudiantes.

También señalaron 3 alumnos, la importancia para ese año académico de la búsqueda de nuevas fuentes bibliográficas de calidad, toda vez que ya disponen de conocimientos para hacerlo, aunque como en el caso anterior, se vincula a un adecuado acceso en línea, lo que no siempre es posible.

- Vinculación de los conocimientos teóricos con la práctica

El 72 % (98) de los estudiantes consideraron excelente o buena la vinculación de los conocimientos teóricos adquiridos en las clases lectivas con la adquisición de habilidades prácticas en la educación en el trabajo, el 15 % (21) lo consideraron aceptable, el 7 % (9) lo consideró deficiente y el 6 % (8) no respondieron este acápite.

Esta apreciación guarda relación con la preparación del profesor en los contenidos que imparte, con la selección de escenarios docentes para la educación en el trabajo y los instructores de área práctica, de manera que se integren en la planificación y estrategia docente.

- Ampliación de Información sobre los temas estudiados por medios digitales

El 61 % (83) estudiantes consideraron excelente o buena la ampliación sobre los temas estudiados, utilizando tecnologías digitales, el 18 % (24) lo consideraron aceptable, el 20 % (27) lo encontraron deficiente y el 1 % (2) no respondieron.

Las provincias de Pinar del Río y Camagüey, se destacan favorablemente en estas apreciaciones, dado que la totalidad de los encuestados evaluaron este criterio por encima de 4.

- *Efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje*

El 82 % (110) de los estudiantes encuestados consideran la efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje como excelente o buena, el 16 % (22), lo considera aceptable, el 1 % (2) lo consideró deficiente y el 1 % (2) no respondió a este criterio. Aunque se consignan algunas insatisfacciones en Ciudad de la Habana, 1 % (2), cabe destacar que todas las provincias muestran altas valoraciones en cuanto a la efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

- *Aporte de las asignaturas a la formación en valores.*

El 89 % (120) estudiantes, opinaron que el aporte de cada disciplina y asignatura a la formación de valores es excelente o bueno, el 10 % (14) lo consideraron como aceptable y el 1 % (2) no respondió (Fig. 2).



Fig. 2. Formación en valores.

Este aspecto es de verdadera importancia en el perfeccionamiento del plan de estudio, toda vez que uno de los ejes formativos de la educación superior cubana es la formación en valores. Cabe destacar que los encuestados de todas las provincias tuvieron opiniones altamente favorables en este sentido.

Aspectos *no favorables* a destacar:

- *Disponibilidad de medios de enseñanza*

La disponibilidad de medios de enseñanza fue considerada como excelente o buena por el 59 % (81) estudiantes, el 25 % (34) la consideraron de aceptable, el 12 % (16) de deficiente y el 4 % (5) no respondió. Estas respuestas se vieron influenciadas por la disponibilidad de los medios de enseñanza tecnológicos, como por ejemplo, en la disciplina de informática, los componentes requeridos para el taller de arquitectura, o en su defecto, recursos educativos y de simulación que permitan al alumno mayor contacto con ellos; de igual forma, en las disciplinas de Estadística y Registros Médicos, manifestaron dificultades en el acceso a los formularios y registros médicos, a soluciones informáticas en los Sistemas de Información en que se desempeñan y adquieren habilidades en la educación en el trabajo y otros. Se aparta de estos valores la provincia de Camagüey donde todas

las opiniones alcanzaron 4 o 5 en la escala empleada, opinando el 92,7 % (38) que la disponibilidad es excelente y el 7,3 % (3) opinó que era buena.

- Uso de los medios de enseñanza

El uso de los medios de enseñanza es considerado de excelente o bueno por el 59 % (81) estudiantes, el 24 % (32) lo considera aceptable, el 14 % (19) de deficiente y el 3 % (4) no respondieron. Sin embargo, se destaca la provincia de Camagüey que alcanzó valores entre 4 o 5 en la escala empleada, considerando el 61 % (25) que el uso es excelente y 39 % (16) bueno.

- Acceso a los laboratorios de computación

El acceso a los laboratorios de computación fue considerado de excelente o bueno tan solo por el 49 % (67) estudiantes encuestados, el 17 % (23) lo consideró aceptable, el 32 % (43) lo consideraron deficiente y el 2 % (3) no respondieron. Se aparta de esta valoración la provincia de Camagüey, en la que todos sus estudiantes consideraron el acceso de excelente.

- Opiniones sobre dificultades o sugerencias para el mejoramiento del plan de estudios

Las opiniones y criterios más señalados por los estudiantes encuestados fueron las siguientes:

- Conectividad y acceso a Laboratorios de Computación, planteado por 13 % (48) de los estudiantes, sobre todo en horarios útiles para el estudio y búsquedas bibliográficas. Las dificultades más serias se señalan desde el punto de vista de conectividad.

- Ampliación de las facilidades del laboratorio de la especialidad a las instituciones que constituyen escenarios docentes de educación en el trabajo, 11% (42) de los estudiantes.

- Disposición de bibliografía, tanto impresa como digital, a través de los servicios bibliotecarios, 10 % (40) estudiantes.

- Carencia de profesores, específicamente en Ciudad de La Habana, el 10 % (40) estudiantes.

- Actualización de los medios y dispositivos en la asignatura de Arquitectura de Computadoras y Redes, para desarrollar habilidades y buenas prácticas, 8 % (32) estudiantes.

Conclusiones parciales

- Existe un criterio elevado sobre la labor de los profesores, la efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje y la formación en valores que aportan las disciplinas y asignaturas del plan de estudios.

- Se aprecia satisfacción en la motivación y expectativa de los estudiantes hacia la carrera, la calidad de la literatura básica y complementaria, así como en los conocimientos teóricos adquiridos y su vinculación con la adquisición de habilidades prácticas

- Es satisfactoria, aunque en menor grado, la disponibilidad de bibliografía impresa, y la ampliación de información sobre temas estudiados a través de medios digitales

- Persisten dificultades en la disponibilidad y uso de los medios de enseñanza, así como al acceso y conectividad en los laboratorios de computación.

Estudiantes de 5to. año académico:

En total fueron encuestados 288 estudiantes, se apreciaron los resultados siguientes (tabla 3):

Tabla 3. Estudiantes encuestados según grupos de edad y territorios seleccionados. 5to. año

Sedes territoriales	Total	21-25		26-30		31-35		36-40		41-45		46-50		50 y más	
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Pinar del Río	52	10	19,2	26	50,0	16	30,8	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0
Ciudad de La Habana	64	15	23,4	11	17,2	8	12,5	7	10,9	10	15,6	8	12,5	5	7,8
Villa Clara	27	-	0,0	3	11,1	3	11,1	7	25,9	9	33,3	4	14,8	1	3,7
Camagüey	54	25	46,3	23	42,6	6	11,1	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0
Granma	91	-	0,0	10	11,0	6	6,6	70	76,9	5	5,5	-	0,0	-	0,0
Total	288	50	17,4	73	25,3	39	13,5	84	29,2	24	8,3	12	4,2	6	2,1

Para el análisis de los resultados, se consideraron como aspectos favorables las respuestas positivas en las proposiciones dicotómicas realizadas, en aquellas respuestas no dicotómicas, se tomaron como aspectos favorables aquellas respuestas que abarcan más del 60 % de la puntuación entre 4 y 5, y no favorables las constituyen menos del 30 % en esta escala.

Como *aspectos favorables* pueden destacarse:

- Escenarios docentes para práctica preprofesional

Los servicios o escenarios docentes donde el estudiante ha de realizar su estancia preprofesional y donde realizará el examen práctico estatal, fueron considerados apropiados por el 81 % (231) estudiantes encuestados, el 2 % (7) lo consideró no apropiado y el 17 % (50) no respondieron al respecto.

- Liberación de estudiantes para rotaciones para práctica preprofesional

La liberación a tiempo completo para realizar las estancias rotatorias en los diferentes servicios donde realizarán el examen estatal, forma parte del convenio docente-asistencial de la universidad con los Servicios de Salud, sin embargo el carácter de trabajadores de los estudiantes requiere de la liberación de sus labores en el centro donde trabaja. De los estudiantes encuestados, el 99,7 % (287) fueron liberados, aunque en ocasiones hubo que ajustar la estancia a periodos que no interfirieran con actividades de cierre de información o a media jornada, dadas las necesidades del servicio, solo el 0,3 % (1) estudiante de Ciudad de La Habana, tuvo que diferir el período de rotación, dadas las necesidades del servicio.

- Jerarquía de los evaluadores de área práctica

La evaluación de la rotación estatal, debe ser ejecutada por un tribunal integrado por profesores e instructores jefes de departamento de alta jerarquía laboral o categoría docente que se constituyen en los servicios acreditados como escenarios

docentes. A la pregunta de quién evaluó esta estancia, el 58 % (166) estudiantes, respondieron que fue presidida o integrada por el Jefe del Departamento de cada Servicio por donde rotó, el 14 % (40), refirieron que el tribunal lo presidió el tutor, el 14 % (40) refiere que fue un profesor de la universidad, 1 estudiante de Ciudad de La Habana refiere que nadie le evaluó y el 14 % (41) no respondió este acápite.

- Valoración de la estancia en función de profundizar habilidades en las competencias del graduado

A la pregunta sobre si considera útil esta estancia para profundizar en las habilidades generales en las competencias del graduado, el 99 % (284) encontró la estancia pertinente y útil para fijar las habilidades de su competencia. Solo el 1 % (4) no lo consideró así.

- Nivel de satisfacción alcanzado en la práctica preprofesional

A la pregunta sobre la satisfacción alcanzada en la práctica preprofesional, el 90 % (259) de los estudiantes la consideraron de excelente o buena, el 10 % (10) la consideró regular y 1 estudiante de Ciudad Habana, estimó que había sido mal.

- Opiniones sobre dificultades o sugerencias para el mejoramiento del plan de estudios

Conectividad y acceso a laboratorios de computación, planteado por el 22 % (100) de los estudiantes, sobre todo en los servicios por donde están rotando. Las dificultades más serias se señalan desde el punto de vista de conectividad.

Deben existir tesis para los estudiantes de buena trayectoria académica y prueba estatal de 50 preguntas para los de regular y mala trayectoria, al igual que en el resto de las carreras universitarias, fue la opinión del 12 % (52) estudiantes.

Necesidad de tener acceso a fuentes actualizadas de información que existen en Internet en Informática, planteado por el 11 % (50) de los estudiantes.

Realizar cursos electivos de informática en Administración de redes, planteado por el 10 % (48) estudiantes.

Realizar talleres de disciplina en ambos semestres, fue propuesto por el 6 % (25) estudiantes.

Conclusiones parciales

- Existe un criterio elevado sobre la selección de los escenarios docentes para las estancias prácticas preprofesionales, la liberación laboral a tiempo completo para cursar las estancias en los diferentes servicios, con adecuado nivel de negociación y ajuste en los servicios asistenciales donde labora el educando, la utilidad de las estancias en los servicios para fijar conocimientos y habilidades y alta satisfacción por los resultados de la práctica preprofesional.

- Solo el 58 % de los tribunales de evaluación en la práctica estatal estuvo integrado por el Jefe del Departamento o Servicio por el que rotó el estudiante.

Profesores y el proceso de enseñanza-aprendizaje

En total fueron encuestados 36 profesores, se realizaron 24 visitas a clases y escenarios de educación en el trabajo en las provincias de Villa Clara, Camagüey y Ciudad Habana, cuyas respuestas se describen a continuación.

- Cumplimiento de objetivos y establecimiento de estrategias docentes para alcanzarlos

El 94 %, 34 profesores refieren de excelente o bueno el cumplimiento de los objetivos docentes y que se establecen buenas o excelentes estrategias docentes para alcanzar los objetivos, el 6 %, 2, opinaron que el cumplimiento y las estrategias aplicadas es aceptable. Esto fue corroborado en las visitas a clases realizadas y entrevistas con los estudiantes en las provincias de Villa Clara, Camagüey y Ciudad de La Habana, ya que el acápite de Orientación del aprendizaje, en cuanto al "Establecimiento de la estrategia docente para alcanzar los objetivos", en las tres provincias fue evaluado de satisfactorio y los estudiantes encontraron claros los objetivos que se propusieron alcanzar en los temas abordados.

- Pertinencia de los contenidos y sus precedencias

El 97 % (35) de los profesores consideraron que los contenidos eran pertinentes de acuerdo al perfil de la carrera y a las competencias que se espera adquiera el graduado, solo el 3 % (1) los consideró aceptables. Esto coincide con lo observado en las clases y la visita en puestos de trabajo en los escenarios docentes visitados, donde se corroboró que existe una buena adecuación de las asignaturas impartidas en el entorno de trabajo, se utilizan guías de estudio elaboradas por los profesores para mejor comprensión y profundización en el estudio de los contenidos, con orientación clara por parte del profesor, lo que unido a la evaluación de calidad satisfactoria según criterio de los estudiantes en cuanto a las actividades docentes, práctica, debates, etc. que le facilitan la adquisición y consolidación del conocimiento sobre los contenidos de las asignaturas evaluadas, *corroboran la pertinencia de los mismos y la calidad en el proceso de enseñanza*. Las asignaturas y contenidos precedentes necesarios, fueron considerados excelentes o buenos por el 78 % (28) de los profesores, aceptables por el 11 % (4), deficientes en el 8 % (3) y sin respuesta por el 3 % (1).

- Utilización de los medios de enseñanza

Por parte de los profesores la utilización de los medios de enseñanza se consideró buena o excelente en el 72 % (26) aceptable por el 22 % (8), deficiente en el 3 % (1) y no hubo respuesta en el 3 % (1). Si comparamos esto con lo observado por el investigador en las visitas a clases y lo manifestado por los estudiantes, puede apreciarse que, *aún cuando el índice de respuesta positivo es elevado, aún persisten dificultades para un uso adecuado de estos* (Fig. 3).

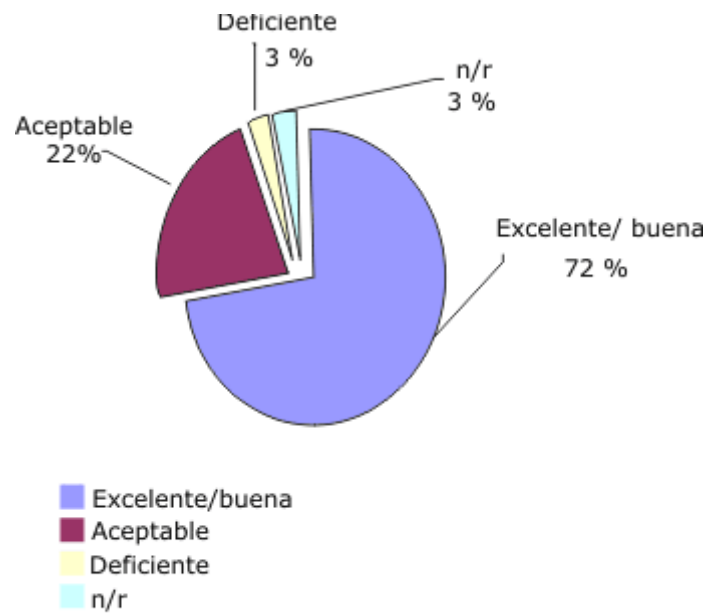


Fig. 3. Utilización de los medios de enseñanza.

- Vinculación de conocimientos teóricos con la práctica

El 88 % (32) profesores, opinaron que existe buena o excelente vinculación entre la teoría y la práctica, el 3 % (1), opinó que era aceptable, el 3 % (1) consideró que era deficiente y el 6 % (2) no opinó. Ello coincide con la apreciación de los observadores en las visitas realizadas y la opinión de los estudiantes encuestados y entrevistados.

- Sistema de evaluación

Aunque el Sistema de evaluación difiere del resto de las carreras tecnológicas y de las ciencias médicas, en cuanto al examen teórico final, ya que concluye mediante defensa de una tesina sobre la solución a un problema de información en los servicios, seleccionado y estudiado desde el 2do. año de la carrera, es considerado excelente o bueno por el 83 % (30) los profesores, aceptable por el 11 % (4), deficiente por el 3 % (1) y no hubo respuesta en el 3 % (1) (Fig. 4).

- Disponibilidad de bibliografía, digitalizada o impresa

El 70 % (25) de los profesores consideran buena la disponibilidad de la bibliografía en cualquiera de sus formas, impresa o digitalizada, el 19 % (7) lo considera aceptable y el 11 % (4) lo considera deficiente. Algo más elevado el índice de satisfacción que en los estudiantes, con la disponibilidad bibliográfica y la ampliación de información sobre temas estudiados a través de medios digitales, *estos resultados aún pueden elevarse si se tienen en cuenta estrategias a través de servicios bibliotecarios y el acceso en red*, tal como ha sido planteado por algunos estudiantes, unido al esfuerzo realizado por la Editorial de Ciencias Médicas y colectivo de autores de las facultades, para garantizar los textos básicos y folletería docente requerida.



Fig. 4. Sistema de evaluación.

- Suficiencia en los conocimientos para impartir los contenidos

El 89 %, 32 profesores consideraron tener suficientes conocimientos para impartir los contenidos de los temas en las diferentes asignaturas, 8 %, 3, los consideraron aceptables y 3 % (1) no respondió. En las visitas realizadas a clase por los investigadores, se pudo apreciar que existe dominio de los contenidos impartidos, actualización sobre ellos e incorporación de estrategias didácticas apropiadas, esta percepción es compartida por los estudiantes entrevistados, quienes aprecian que su profesor dispone de información y conocimientos actualizados sobre los temas que imparten.

- Utilización y perfeccionamiento de las guías docentes

El 89 %, 32 de los profesores consideran que utilizan y perfeccionan las guías docentes para el estudio individual de los estudiantes de forma buena o excelente, el 11 % (4) señala que las utilizan de manera adecuada. Un conjunto de guías fueron apreciadas como adecuadas por los investigadores en su observación y la percepción de los estudiantes entrevistados es que las mismas recorren la materia y las utilizan en su estudio individual y colectivo (Fig. 5).

- Relación con el equipo docente. Interdisciplinariedad entre asignaturas

La interdisciplinariedad entre asignaturas es vista por el 94 % (34) de los profesores como excelente o buena y por el 6 % (2) de aceptable. Los investigadores en su observación pudieron apreciar una buena relación entre los profesores del equipo docente, los que mantienen intercambio frecuente con los tutores de los alumnos, coordinan actividades en el colectivo de año, y colaboran en la supervisión del desarrollo de habilidades que el alumno debe adquirir en su vinculación de la educación al trabajo.

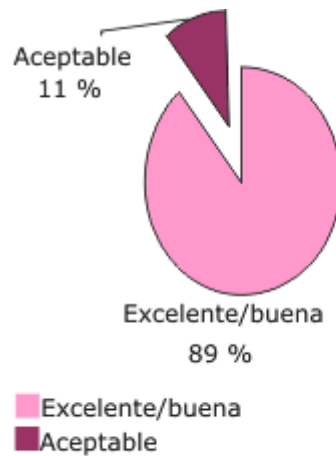


Fig. 5. Utiliza y perfecciona guías docentes.

- Motivación del aprendizaje

El 94 %, 34 profesores plantean que motivan el aprendizaje de sus estudiantes fomentando la participación e intercambio en clases, propiciando la interacción de manera cooperativa y promoviendo el pensamiento crítico y expresión de estos sobre los temas de actualidad relacionados con la asignatura que imparte. El 6 % (2), señala que lo hacen de forma aceptable. Estos aspectos fueron tenidos en cuenta en las visitas a clase y escenarios docentes verificándose que se realizan de forma satisfactoria. En las entrevistas a los estudiantes, estos ratificaron los elementos motivacionales señalados y plantearon que se sienten motivados a participar en clases e intercambian con el profesor de forma extracurricular de ser necesario y reciben apoyo moral y docente ante las dificultades que han confrontado.

- Tiene habilidades en el manejo de los recursos informáticos y los incorpora a su estrategia docente para el desarrollo del aprendizaje

El 78 %, (28) de los profesores considera que tiene buenas o excelentes habilidades en el manejo de recursos informáticos y el 22 % (8) considera que sus habilidades son aceptables. El 75 % (27) señala que incorpora de forma excelente o buena los recursos informáticos a su estrategia docente para el desarrollo del aprendizaje, el 13 % (5) plantea que lo hacen de manera aceptable, el 6 % (2) considera que lo hacen de manera deficiente y el 6 % (2) no respondió. En las visitas a clases y escenarios docentes se destaca Camagüey, donde evalúan de buena la utilización de los recursos de aprendizaje que están en red y aplica las herramientas de entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje para el desarrollo colaborativo. Los estudiantes de esta provincia aprecian evalúan de bueno el uso sistemático de la tecnología en la impartición de contenidos por parte del profesor, el trabajo sobre entornos virtuales para el intercambio grupal y desarrollo de habilidades en las asignaturas (Fig. 6).

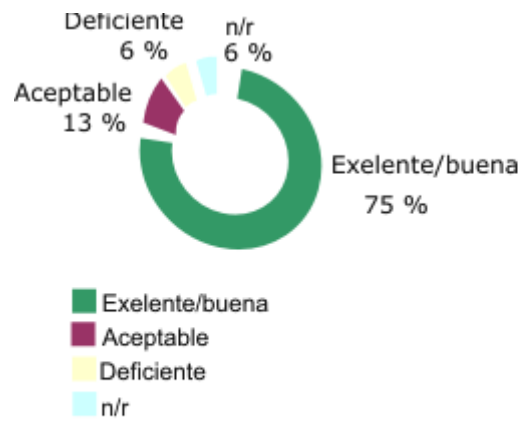


Fig. 6. Incorporación de recursos informáticos a estrategias docentes.

- Utilización de los Laboratorios de Computación para la preparación e impartición de clases y ejercicios

Tan solo el 50 % (18) de los profesores considera que la utilización de los laboratorios de computación para la preparación e impartición de clases es buena o excelente y ello se observa a la provincia de Camagüey, donde todos los profesores encuestados opinaron muy favorablemente al respecto, el 22 % (8) opinó que era aceptable y el 22 % (8) opinó que era deficiente, no respondieron este acápite el 6 % (2). Estos resultados se corresponden con los que aportan las encuestas a estudiantes. Si a ello añadimos la observación de los investigadores y las entrevistas a estudiantes referidas a la insuficiente disponibilidad de estos recursos, las escasas habilidades en el manejo de los recursos informáticos por parte del profesor, la incorporación de estos recursos a su estrategia docente, el uso del aprendizaje en red y la aplicación de herramientas virtuales en la enseñanza-aprendizaje, se puede apreciar que, excepto Camagüey, *aún no se alcanza una adecuada integración tecnológica al proceso docente* (Fig. 7).

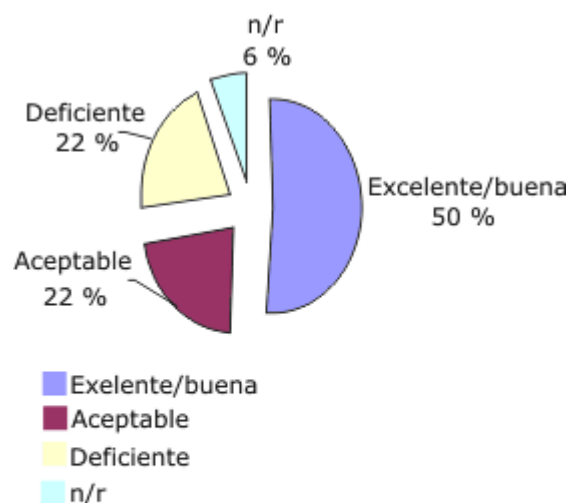


Fig. 7. Utilización de los Laboratorios de computación para la preparación e impartición de clases.

Conclusiones parciales

- Existe un criterio elevado en los profesores en cuanto al trabajo que realizan para la motivación en los estudiantes por la carrera, el cumplimiento de los objetivos docentes y establecimiento de estrategias didácticas para alcanzarlos, la pertinencia de los contenidos y sus precedencias, la preparación y suficiencia de conocimientos lograda para impartirlos, la preparación, utilización y perfeccionamiento de guías de estudio, el sistema de evaluación actualmente empleado y la interdisciplinariedad entre asignaturas y relación con el equipo docente.
- Se aprecia satisfacción por la vinculación docente de la teoría con la práctica.
- Manifiestan satisfacción, aunque en menor grado, por la disponibilidad de la bibliografía, ya sea digitalizada o impresa, ya que no se percibe una estrategia utilitaria a nivel de biblioteca que organice el acceso, distribución y uso; así como en la utilización de los medios de enseñanza y las habilidades en el manejo de los recursos informáticos y su incorporación a la estrategia docente para el desarrollo del aprendizaje.
- Persisten dificultades en la utilización de los Laboratorios de Computación para la preparación e impartición de clases y ejercicios.

CONCLUSIONES

Se evaluó el diseño curricular aplicado y la pertinencia de los ajustes y modificaciones realizadas en el 2do. corte de perfeccionamiento realizado en el 2006, las cuales fueron favorables y permitió realizar los ajustes al Plan D, orientado por el MES y obtener como producto para este objetivo el nuevo diseño del plan de estudio de la Carrera de Sistemas de Información en Salud.

Se evaluó de calidad el proceso de enseñanza-aprendizaje en los territorios seleccionados, observándose que el mismo se lleva con gran rigurosidad, se incorporan de manera progresiva los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje, los que brindan alternativas para solventar las dificultades identificadas. Se destaca el trabajo realizado por la provincia de Camagüey.

Las mayores dificultades que persisten se identifican en cuanto a la disponibilidad y uso de los medios de enseñanza, el acceso a los laboratorios de computación y su utilización para la preparación del estudiante e impartición de clases, la falta de jerarquización y participación del Jefe del Servicio en las evaluaciones de la práctica preprofesional, así como en menor grado, la ampliación de la información por medios digitales sobre temas estudiados y la disponibilidad de la bibliografía, tanto impresa como digitalizada, a pesar de que en el último curso académico ya se entregaron 10 libros de texto y folletería docente. Este aspecto está relacionado con la estrategia de atención a usuarios de las bibliotecas docentes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros. Lineamientos Estratégicos para la informatización de la sociedad cubana. Resumen Ejecutivo. La Habana; 1997.

2. Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros. Lineamientos Estratégicos para la informatización de la sociedad cubana. La Habana; 1997.
3. Vidal Ledo M. Primera estrategia para la informatización del sector de la salud pública cubana. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas; 2007. p 134. Graf.Tab. [citado 30 May 2010] Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros/prim_estrategia_inform/indice_p.htm
4. Delgado Ramos A. Informatización en el sistema nacional de salud de Cuba. Resultados y perspectivas. VIII Congreso Internacional de Informática en Salud; febrero 2011.
5. Vidal Ledo M, Fernández Oliva B, Alfonso Sánchez Ileana R, Armenteros Vera I. Información, informática y estadísticas de salud: un perfil de la tecnología de la salud. Acimed 2004; [citado 28 Mar 2010];12(4). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol12_4_04/aci08404.htm
6. Vidal Ledo M. Modelo educativo para la formación de recursos humanos de la salud pública cubana en la gestión de información en salud. Educ Med Super. 2007 [citado 25 Mar 2010];21(4). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol21_4_07/ems07407.html
7. Vidal Ledo M. Evaluación de la aplicación del proyecto de formación en gestión de información en Salud. Informe de cierre de Proyecto Ramal. La Habana: Escuela Nacional de Salud Pública; 2011.
8. Wikipedia. Escalas Likert. [citado Mar 25 2011]. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/escalas_likert
9. Cañadas Osinski I, Sanchez Bruno A. Categorías de respuesta en escalas tipo Likert. Psicothema. 1998 [citado 25 Mar 2011];10(3):623-31. Disponible en: <http://www.psicothema.com/pdf/191.pdf>

Recibido: 20 de junio de 2011.

Aprobado: 3 de julio de 2011.

María Vidal Ledo. Escuela Nacional de Salud Pública. Calle 100. Altahabana, Boyeros. La Habana, Cuba. Correo electrónico: mvidal@infomed.sld.cu