



## ARTÍCULO ORIGINAL CUANTITATIVO

### EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES PROFESIONALES EN LA CARRERA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD

### THE DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL SKILLS IN THE CAREER OF HEALTH INFORMATION SYSTEMS

Autores: Ana Elena Perche Alvarez,<sup>1</sup> Rosa María Medina Borges,<sup>2</sup> Anet López Chacón,<sup>3</sup> Yanetsi García Savón,<sup>4</sup> María del Carmen Roche Madrigal,<sup>5</sup> Griselda Valdés Velázquez<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Licenciada en Gestión de la Información en Salud. Profesor asistente. Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. La Habana. Cuba. [aperche@infomed.sld.cu](mailto:aperche@infomed.sld.cu)

<sup>2</sup>Licenciada en Ciencias Sociales. Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor titular. Investigador Agregado. Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. La Habana. Cuba. [rmm@infomed.sld.cu](mailto:rmm@infomed.sld.cu)

<sup>3</sup>Especialista de 1er Grado en Medicina General Integral y Bioestadística. Profesor asistente. Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. La Habana. Cuba. [anetlopez@infomed.sld.cu](mailto:anetlopez@infomed.sld.cu)

<sup>4</sup>Licenciada en Educación y maestra emergente de Informática. Profesor asistente. Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. La Habana. Cuba. [yanetg@infomed.sld.cu](mailto:yanetg@infomed.sld.cu)

<sup>5</sup>Licenciada en Pedagogía. MsC en Informática Médica. Profesor asistente. Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. La Habana. Cuba. [marycarmen@infomed.sld.cu](mailto:marycarmen@infomed.sld.cu)

<sup>6</sup>Licenciada en Educación. MsC en Pedagogía. Profesor asistente. Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. La Habana. Cuba. [grisema@nauta.cu](mailto:grisema@nauta.cu)

#### RESUMEN

**Introducción:** el desarrollo de habilidades profesionales es uno de los temas más debatidos hoy, en particular en la Educación Médica. Ninguna profesión está exenta de la necesidad de su mejoramiento, del cual dependerá el desempeño profesional de los egresados. **Objetivo:** caracterizar el desarrollo de las habilidades profesionales de los estudiantes de la carrera de SIS a partir de los resultados obtenidos en el diagnóstico realizado durante el primer semestre del curso 2017-2018. **Método:** estudio descriptivo, transversal. Universo: 47 estudiantes de segundo año. Se realizó diagnóstico del desarrollo de las habilidades profesionales en estos estudiantes mediante cuestionario, observación de las clases prácticas, evaluaciones en la Educación en el Trabajo y análisis de las tarjetas de habilidades. **Resultados:** el desarrollo de las habilidades profesionales se considera que no alcanzó el resultado adecuado, ya que solo aproximadamente la mitad de los mismos logró su desarrollo. Se analizaron posibles factores que incidieron en dicho resultado, así como un sistema de acciones para su mejoramiento. **Conclusiones:** el desarrollo de las habilidades profesionales de los estudiantes de segundo año de la carrera de SIS, en el curso 2017-2018, no alcanzó los resultados esperados. Se considera que pueden ser mejorados y perfeccionados, a partir del trabajo conjunto de los profesores y tutores, al perfeccionamiento del trabajo metodológico, y al mejoramiento de la propuesta de Plan E de la carrera.

**Palabras clave:** *habilidades profesionales, evaluación, Sistemas de Información en Salud*



## ARTÍCULO ORIGINAL CUANTITATIVO

### ABSTRACT

*Introduction:* the development of professional skills is one of the most debated topics today, particularly in Medical Education. No profession is exempt from the need for improvement, on which the professional performance of graduates will depend. *Objective:* to characterize the development of the professional skills of the students of the Health Information System career based on the results obtained in the diagnosis made during the first semester of the 2017-2018 academic year. *Method:* descriptive, cross-sectional study. Universe: 47 second year students. A diagnosis of the development of professional skills in these students was made through a questionnaire, observation of practical classes, evaluations in Education at Work and analysis of skills cards. *Results:* the development of professional skills is considered not to have achieved the adequate result, since only about half of them achieved their development. Possible factors that influenced this result were analyzed, as well as a system of actions for its improvement. *Conclusions:* the development of the professional skills of the second year students of the Health Information System, in the academic year 2017-2018, did not reach the expected results. It is considered that they can be improved and perfected, starting from the joint work of teachers and tutors, to the improvement of the methodological work, and to the improvement of the proposal of Plan E of the career.

**Key word:** professional Skills, evaluation, Health Information Systems

### INTRODUCCIÓN

Se puede afirmar que en la contemporaneidad la formación y el desarrollo de los profesionales exigen cada vez más el mejoramiento de las habilidades para el ejercicio de la profesión<sup>1,2</sup> El término habilidad, con independencia de los distintos tipos de acepciones que aparecen en la literatura psicológica y pedagógica moderna; es en general utilizado como sinónimo de saber hacer.

Las habilidades constituyen una forma de asimilación de la actividad, que permiten al hombre poder realizar determinada tarea. Según González<sup>3</sup>, las mismas constituyen "el dominio de operaciones (psíquicas y prácticas) que permiten una regulación racional de la actividad," mientras, según refiere Corona<sup>4</sup> para Petrovsky... "habilidad es el dominio de un complejo sistema de acciones psíquicas y prácticas necesarias para una regulación racional de la actividad con la ayuda de conocimientos y hábitos que el sujeto posee..." Corona también hace referencia a Álvarez de Zayas, quien define las mencionadas habilidades: "forman parte del contenido de una disciplina, y caracterizan en el plano didáctico, las acciones que el estudiante realiza al interactuar con su objeto de estudio, con el fin de transformarlo, de humanizarlo...". Para Berges<sup>5</sup>, si bien existe una estrecha interrelación entre capacidades y habilidades, el concepto de capacidad es más amplio. Según Medina<sup>6</sup>, la habilidad como forma de desarrollar la actividad, conlleva un orden de acciones, un dominio, y significa actuar con calidad y destreza; no necesariamente de forma automática como en el hábito, sino que el individuo pueda transferirlas a actividades semejantes con cierto grado de creatividad.

El desarrollo de las habilidades profesionales debe encontrarse previsto en el contenido del proceso docente-educativo y corresponderse con los modos de actuación profesional correspondiente y han de tener un nivel de sistematicidad tal, que una vez apropiado de ellas, le sea posible al estudiante enfrentar y dar solución a múltiples problemas profesionales.<sup>7</sup> El Licenciado en Sistemas de Información en Salud es un profesional que debe poseer competencias técnicas, docentes y científicas, capaz de dirigir y administrar procesos de captación, tratamiento, análisis, difusión e intercambio de información en salud, en infraestructuras tecnológicas y entornos cada vez más virtuales y colaborativos, desde el registro y estudio del hecho sanitario, hasta la publicación y difusión de los resultados alcanzados en la realización de estos procesos; con el empleo de métodos científicos y tecnológicos, en el marco del enfoque social que promueve el Sistema de Salud cubano y portador de los valores éticos, humanísticos y solidarios que caracterizan al personal de este sector en Cuba.<sup>8,9</sup>

A partir del análisis de la bibliografía especializada<sup>10, 11</sup>, las autoras del presente artículo construyeron didácticamente el algoritmo de trabajo de dichas operaciones, entendidas como: a) Recolectar: acopiar, gestionar, obtener los datos requeridos. b) Tabular: expresar valores, conceptos o magnitudes en forma de tabla



## ARTÍCULO ORIGINAL CUANTITATIVO

(cuantificación de los casos vistos, realizar el pase de información tabulada a los diarios mensuales establecidos, y todos los datos tabulados que demandan de las estadísticas en salud). c) Registrar: examinar, anotar, inscribir los datos acopiados mediante admisión-archivo y estadística; en los sistemas de información de que se trate (registrar todos los modelos de los diferentes departamentos de la unidad: Laboratorio, Rayos X, consulta externa, EDO, Movimiento Hospitalario entre otros; agruparlos según sistemas de información, recoger números de casos vistos según edad, agrupar los registros o modelos según especialidades). d) Procesar: declarar, tratar y someter datos estadísticos a cada sistema de información con el consiguiente análisis (captar información según las definiciones establecidas para cada sistema de información, cuadrar los informes recibidos de los otros departamentos realizando los procedimientos establecidos, elaborar el informe final de cada sistema establecido, actualizar las series cronológica, comprobar integridad de los modelos, calcular indicadores del sistema y resultados de los indicadores)

Dichas habilidades se desarrollan, al igual que en el resto de las carreras de las Ciencias Médicas; en la Educación en el Trabajo, que constituye el principio rector de los procesos formativos de la educación médica cubana.<sup>12</sup> Según el criterio de Pichs<sup>13</sup>, la labor que desarrolle el estudiante de Ciencias Médicas, en la Educación en el Trabajo ha de tener un verdadero valor social; debe estar pedagógicamente estructurado y su organización debe motivar al estudiante, propiciar la consolidación y aplicación de los conocimientos esenciales, así como el desarrollo de las habilidades, los hábitos y valores requeridos en su profesión. El estudio – trabajo acorta el tiempo que media entre la adquisición de los conocimientos y habilidades y su empleo en las tareas propias del futuro profesional, con lo que se va a conformar su modo de actuación, al mismo tiempo que el estudiante aprende y trabaja.

Resulta una necesidad insoslayable realizar la evaluación pedagógica acerca de cómo acontece el proceso de desarrollo de las habilidades profesionales. Se considera que la evaluación como función pedagógica se constituye en una vía de regulación del proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir, de reconocimiento de los cambios que se han de introducir progresivamente en este proceso para que todos los alumnos aprendan de forma significativa.<sup>14</sup>

Desde el punto de vista cognitivo, la evaluación formativa se centra en comprender este funcionamiento del estudiante frente a las tareas que se le proponen. La información que se busca se refiere a las representaciones mentales del alumno y a las estrategias que utiliza para llegar a un resultado determinado. Los errores son objeto de estudio en tanto que es revelador de la naturaleza de las representaciones o de las estrategias elaboradas por el estudiante. A través de las carencias, se puede diagnosticar qué tipo de dificultades tienen los estudiantes para realizar las tareas que se les proponen, y de esta manera poder arbitrar los mecanismos necesarios para ayudarles a superarlos. Pero también interesa remarcar aquellos aspectos del aprendizaje en los que los estudiantes han tenido éxito, pues así se refuerza este aprendizaje.

Por tanto, se plantea el siguiente objetivo: caracterizar el desarrollo de las habilidades profesionales de los estudiantes de la carrera de SIS a partir de los resultados obtenidos en el diagnóstico realizado durante el primer semestre del curso 2017-2018.

### MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo, transversal. El universo estuvo compuesto por los 47 estudiantes de segundo año de la carrera SIS de FATESA en el curso 2017-2018. La fuente de información fundamental fue el cuestionario realizado a los estudiantes, además de la observación a las clases prácticas por parte de las autoras y la consulta a las tarjetas de habilidades de la educación en el trabajo. Las variables empleadas: Sexo, cumplimiento de habilidades según estudiantes, procedimientos adquiridos y evaluación en las clases prácticas. Dentro de los métodos matemáticos y técnicas estadísticas se utilizó el análisis porcentual a partir de los resultados de instrumentos aplicados, y normativos de trabajo de los departamentos docentes, las resoluciones ministeriales, instructivos y manuales establecidos para cada uno de los sistemas de información estadísticos. Se utilizó el grupo nominal para discutir los principales aspectos que afectan el proceso. También se realizó



## ARTÍCULO ORIGINAL CUANTITATIVO

análisis de los documentos de órganos técnicos y de dirección, para definir los estándares de acción y las posibles soluciones a las dificultades detectadas.

### Operacionalización de las variables

Variables	Tipo	Escala	Descripción	Indicadores
Sexo	Cualitativa nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masculino</li> <li>• Femenino</li> </ul>	Según sexo biológico de pertenencia.	Frecuencia y porcentaje
Cumplimiento de habilidades	Cualitativa ordinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una</li> <li>• Algunas</li> <li>• Todas</li> </ul>	Referencia al cumplimiento del número de habilidades orientadas en su tarjeta.	Frecuencia absoluta y porcentaje
Procedimientos a evaluar	Cualitativa nominal politómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabulación</li> <li>• Registro</li> <li>• Procesamiento</li> </ul>	<p>Tabulación: Tabula y revisa información primaria de acuerdo a lo establecido en cada SIE.</p> <p>Registro: Recibe, pasa a los registros establecidos y realiza cuadros diarios mensuales.</p> <p>Procesamiento: Realiza procedimientos establecidos para cada SIE, resume información registrada, confecciona informe final, interpreta indicadores del sistema, confecciona informe mensual y actualiza series cronológicas.</p>	Frecuencia absoluta y porcentaje
Evaluación de las clases prácticas	Cualitativa ordinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bien</li> <li>• Regular</li> <li>• Mal</li> </ul>	<p>Según habilidades adquiridas para cada sistema de información (según manuales y resoluciones para cada sistema)</p> <p>Bien: 4-5 puntos</p> <p>Regular: 3 puntos</p> <p>Mal: 2 puntos</p>	Frecuencia absoluta y porcentaje

Evaluación global de las habilidades profesiones:

Adecuadas: evaluación en tarjeta de 4 ó 5 puntos + evaluación en clase práctica de 4 ó 5 puntos + en encuesta reconoce haber adquirido todas las habilidades.

Inadecuadas: evaluación en tarjeta  $\leq 3$  puntos o evaluación en clase práctica  $\leq 3$  puntos o en encuesta reconoce no haber adquirido todas las habilidades.

Aspectos éticos:

El presente trabajo se desarrolló con respeto de los principios éticos de la declaración de Helzinski: beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia. Por ello, cada participante fue informado sobre los objetivos del estudio, sus características, el carácter voluntario de la participación y permanencia en él, la ausencia de daño implícito y la confidencialidad de la información aportada. A partir de estos elementos se obtuvo el consentimiento verbal individual, ante de la aplicación de los cuestionarios.



## ARTÍCULO ORIGINAL CUANTITATIVO

### RESULTADOS

Concluido el primer semestre se procedió a aplicar una encuesta a los 47 estudiantes matriculados en segundo año; de ellos 23 eran varones, y 24 hembras (49 y 51% respectivamente).

Ante la interrogante acerca del desarrollo de las habilidades, el 61,7% respondió haber cumplido con algunas de las habilidades orientadas en la boleta de la Educación en el Trabajo, el 25,5% con todas las habilidades y el 12,8%, consideró haber cumplido solo con las relacionadas a su trabajo final de curso.

**Tabla 1. Distribución de estudiantes según cumplimiento de procedimientos de la asignatura Educación en el Trabajo.**

Procedimientos	No.	%
Tabulación	35	74,5
Registro	24	51,1
Procesamiento	10	21,3

**Fuente:** Tabla 1

En la pregunta relacionada con cada habilidad en particular: el 57,4% de los estudiantes consideró cumplir con la habilidad de recolección de datos para los diferentes sistemas de información estadísticos; el 74,5% consideró haber cumplido con la tabulación, el 51,1% con el registro, y el 21,3% con el procesamiento de los sistemas de información. De esto se infiere que cerca de la mitad de los estudiantes tenía dificultad a la hora de gestionar y anotar de manera correcta la información; no obstante, cuando dicha información llega a ellos, un porcentaje mayor consideró que la puede tabular de manera correcta. Mientras que lograr la destreza más compleja y completa como lo es el procesamiento de la información solo es lograda por aproximadamente la cuarta parte de los estudiantes.

Las autoras del presente artículo realizaron observaciones sistemáticas a las clases prácticas realizadas en la asignatura rectora del primer semestre del segundo año: Sistemas de Información Estadística en Salud, que pertenece a la disciplina principal integradora: Sistemas de Información en Salud. La asignatura se compone de: conferencias, clases prácticas; como preparación para el momento de sistematización y consolidación de las habilidades en la Educación en el Trabajo. A continuación, se presentan las valoraciones de cómo se comportó el desarrollo de dichas habilidades en las clases prácticas.

En la primera clase práctica referida a los sistemas de información estadísticos (SIE) de movimiento hospitalario, el 57% de los estudiantes lograron realizar todos los procedimientos establecidos lo cual denota que cumplieron con la recolección de datos desde la sección de admisión hasta registrarlos en los modelos establecidos, se procesó la información y pudieron interpretar los indicadores del SIE.

En la segunda clase práctica referida al SIE de Cirugía y Anestesia; solo el 59% de los estudiantes logró manifestar las habilidades de recopilar, tabular, registrar y procesar la información hasta llevarla a los modelos establecidos en esta área. Se debe señalar que dicho SIE es uno de los más complejos.

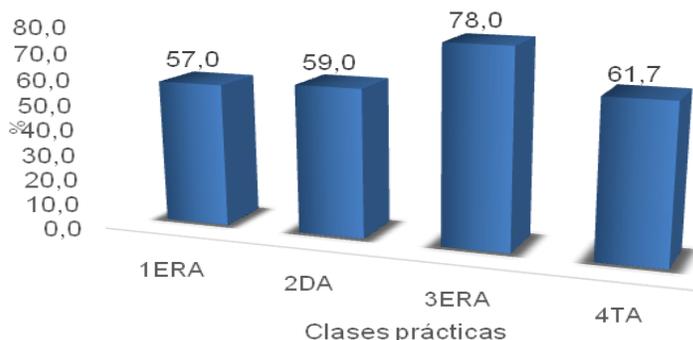
En la tercera clase práctica, referida a consulta externa (SIE más sencillo de los que se encuentran establecidos en la atención secundaria), el 78% de los estudiantes logró manifestar todas las habilidades, tanto en esta actividad como en las anteriores, ellos manifestaron más interés y motivación en la habilidad de tabular.

En la cuarta clase práctica vinculada al SIE de cuerpo de guardia, el 61,7% logró desarrollar las habilidades. Se debe señalar que muchos presentaron dificultades en cuanto a identificar todos los términos que se manejan en el Sistema de Información Directa (SID) en cuanto a: enfermedades respiratorias, diarreicas (entre otras).



## ARTÍCULO ORIGINAL CUANTITATIVO

Distribución de estudiantes que alcanzaron las habilidades necesarias en las clases prácticas.



Fuente: Gráfico 1

Cuando las autoras realizaron la comparación de los resultados de sus observaciones, con las calificaciones obtenidas por los estudiantes en las clases prácticas, y con los propios criterios vertidos por los estudiantes en la encuesta detectaron que de manera general existe correspondencia; ya que como promedio más de la mitad de los estudiantes según estos instrumentos y resultados presentan dificultades en el desarrollo de las habilidades referidas al SIE. Sin embargo, cuando se valoraron los resultados evaluativos de la Educación en el Trabajo y el análisis de las tarjetas de habilidades, donde el principal indicador a evaluar por parte de los tutores es el desarrollo de las mismas, se apreció que el 89,4% de los estudiantes obtuvo calificaciones entre 4 y 5 puntos que simbolizan un alto desarrollo de las habilidades profesionales supuestamente obtenidos en el grupo del primer semestre, segundo año del curso académico 2017-2018. Sin embargo, los instrumentos anteriores arrojan que no fue así.

Esto determinó que la evaluación global de las habilidades estuviera severamente afectada (tabla 2). Sólo un 23,4% de los estudiantes desarrolló las habilidades necesarias para su futuro desempeño profesional.

**Tabla 2. Distribución de estudiantes según evaluación global de las habilidades profesionales adquiridas.**

Evaluación	No.	%
Inadecuadas	38	80,9
Adecuadas	11	23,4
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Tabla 2

Entre los aspectos que se consideran inciden en las dificultades para el desarrollo de las habilidades profesionales en SIS, las autoras consideran:

- Pocas áreas acreditadas y una matrícula muy alta. (lo cual no permite la atención diferenciada)
- Tutores que no poseen nivel de formación profesional en Pedagogía.
- Insuficiente número de tutores categorizados.
- Inadecuado dominio por parte del tutor(a) de la función de la evaluación.



## ARTÍCULO ORIGINAL CUANTITATIVO

- Poca motivación de los estudiantes, por desarrollar todas las habilidades porque la asignatura termina con trabajo de curso de un sistema de información seleccionado por el estudiante.
- Insuficiente cantidad de profesores para llevar el control del proceso docente educativo en las áreas asistenciales.
- Falta de motivación y responsabilidad de algunos estudiantes, lo que propicia la no adecuada atención por los tutores en las áreas asistenciales.

### DISCUSIÓN

Las habilidades profesionales son aquellas específicas aportadas por las diferentes asignaturas del ejercicio de la profesión, las cuales al ser sistematizadas y generalizadas permitirán la solución de los problemas profesionales, pues garantizan la adquisición de los modos de actuación del futuro egresado. Estas habilidades son importantes componentes de las cualidades, que debe poseer un profesional para ser idóneo, ya que su dominio lo pone en condiciones de enfrentar con éxito las tareas inherentes a su objeto de trabajo, además, se perfeccionan durante el ejercicio de la profesión.<sup>15</sup>

El problema detectado en el estudio actual para la adquisición de habilidades profesionales no es exclusivo de la carrera de SIS. Diversos estudios realizados en enseñanza universitaria de Ciencias Médicas en Cuba, muestran resultados variables con la aplicación de metodologías para el desarrollo de habilidades profesionales, coincidentes en que este proceso debe ser perfeccionado y aún no alcanza los niveles adecuados.<sup>16-18</sup> También en el entorno de otras enseñanzas universitarias se detectan problemas similares.<sup>19</sup>

Esto se debe a que los procesos formativos deben estar sustentados en la actualidad en una concepción didáctica de aprender a aprender, y aprender haciendo bajo la conducción del que enseña, que debe dirigir los espacios necesarios para que los estudiantes desarrollen su actitud competente y defiendan sus puntos de vista de una forma productiva, tal como afirman Ortiz y otros<sup>20</sup>. La necesidad de categorización y formación del personal encargado de la tutoría en las áreas de trabajo constituye entonces una prioridad inmediata.

En las indagaciones realizadas por las autoras no se constató la existencia de estudios similares en el contexto de la enseñanza de SIS, nacionales o foráneos. Este déficit limita la comparación de los resultados obtenidos en términos más específicos.

Cabe destacar que la forma en que está concebida la carrera y el hecho de que estas habilidades sean retomadas en el desarrollo de otras asignaturas de la especialidad de Estadística, puede permitir que las habilidades sean adquiridas más adelante en el proceso educativo. Sin embargo, esto no satisface los objetivos pedagógicos trazados.

El presente resultado constituye un primer acercamiento desde la investigación científica, al estudio del desarrollo de las habilidades profesionales de los estudiantes de la carrera de SIS en la Facultad de Tecnología de la Salud. Dicho estudio ha permitido al colectivo pedagógico de la carrera realizar una profundización en los posibles factores que pudieran ser mejorados en aras de obtener mejores resultados.

Se declara el compromiso de sistematizar el estudio de las habilidades profesionales a través de investigaciones pedagógicas que contribuyan al perfeccionamiento del trabajo didáctico. Todo ello en aras del logro de un profesional cada vez más competente para el cumplimiento de los modos de actuación, y la consiguiente elevación de la calidad de los servicios que se prestan en relación a los sistemas de información en salud.

### CONCLUSIONES

El desarrollo de las habilidades profesionales de los estudiantes de segundo año de la carrera de SIS, en el curso 2017-2018, se considera que no alcanza el resultado esperado, con sólo una cuarta parte de los estudiantes con habilidades adecuadas. No existió correspondencia entre los criterios del educando, las



## ARTÍCULO ORIGINAL CUANTITATIVO

evaluaciones en clases prácticas y los resultados evaluativos de la Educación en el Trabajo, caracterizada por calificaciones muy superiores al desarrollo real de las habilidades.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Oliver Ventura JR, Santana Amargó VE, Ferrer China BA, Ríos Obregón JM. Las prácticas profesionales y la formación laboral en la carrera Sistema De Información En Salud. Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación" [internet] 2015 [citado 22 sept 2018]; 15(3): [aprox. 18p.]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44741347023>
2. Vidal Ledo MJ, Pujals Victoria NI, Álvarez Lauzarique ME. Satisfacción con la formación del profesional en Sistemas de Información en Salud. Educación Médica Superior 2017; 31(1): 1-7
3. González M. Psicología para educadores. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación, 1995, p.91.
4. Corona Martínez LA. Aspectos didácticos acerca de las habilidades como contenido de aprendizaje. Revista Electrónica de las Ciencias Médicas de Cienfuegos, Medisur, [internet] 2009 [citado 22 sept 2018]; 7(3): 38-43. Disponible en: [scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1727...&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1727...&lng=es&nrm=iso)
5. Berges J. Modelo de superación profesional para el perfeccionamiento de habilidades comunicativas en docentes de la Secundaria Básica, Tesis de doctorado, 2003, pp.36-52.
6. Medina RM. Programa educativo para desarrollar el estilo asertivo de comunicación, Editorial Académica Española, 2018 p. 27.
7. De Miguel Guzmán V. Habilidades pedagógicas profesionales de los estudiantes de las carreras del área de las ciencias naturales del I.S.P.H. Tesis en opción al grado de Máster en didáctica de la química. Holguín, Cuba, 2003. p. 53.
8. Colectivo de autores. Currículo de la carrera de Sistemas de Información en Salud. Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. Documento digital, 2010.
9. León Cáceres FM, Orozco Vilema GE, Orozco Vilema RE. La superación profesional del técnico en salud y el empleo de los entornos virtuales de enseñanza. MEDISAN [Internet]. 2017 Abr [citado 2018 Oct 16]; 21(4): [aprox 10p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192017000400014&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017000400014&lng=es).
10. Colectivo de autores. Manual de organización y procedimientos en registros médicos y estadísticos de salud. La Habana: Editorial Molinos Trade, 2012.
11. Colectivo de autores. Sistema de Información Estadística Complementario. Documento Normativo. La Habana: MINSAP, 2015.
12. Alonso Alomá I. Líneas estratégicas para mejorar la informatización en Secciones de Estadísticas de Salud de los Policlínicos [Tesis]. Escuela Nacional de Salud Pública La Habana, Cuba, 2016.
13. Pichs LA. Estrategia pedagógica interventiva para la formación en urgencias médicas del médico general. Tesis en opción del grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. UCPEJV, La Habana, Cuba, 2014.
14. Jaume J. La función pedagógica de la evaluación. Universidad Autónoma de Barcelona, 2018. pp. 21-42.
15. Chaos Correa T, Valdés de la Rosa C, Estrada Rodríguez J, Llanes Rodríguez A. Sistema de tareas docentes para desarrollar habilidades profesionales desde la asignatura MGI en 5to año de medicina. AMC [Internet]. 2015 Ago [citado 2019 Jun 13]; 19(4): 405-418. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552015000400013&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552015000400013&lng=es).
16. Vidal Ledo M. La enseñanza de la Clínica. Educ Méd Sup [Internet]. 2005 [citado 20 Oct 2018];19(2):[aprox. 9 p.]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol19\\_2\\_05/ems03205.html](http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol19_2_05/ems03205.html)
17. Madieto Albolatrachs M, Escobar Carmona E, Puga García A, Pérez Mateo A. Fundamentos teóricos del tratamiento didáctico de los objetivos para la formación de habilidades intelectuales y prácticas en la carrera de Medicina. Educ Méd Sup [Internet]. 2011 [citado 20 Oct 2018];25(2):[aprox. 21 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412011000200011&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412011000200011&lng=es)
18. Rodríguez Cobián A, Madruga Torreira E, Vázquez Cedeño S. Las tareas docentes y el desarrollo de habilidades propias del método clínico, en estudiantes de medicina. Ciencia y Sociedad [Internet]. 2010



[www.revtecnología.sld.cu](http://www.revtecnología.sld.cu)

## ARTÍCULO ORIGINAL CUANTITATIVO

- [citado 20 Oct 2018]; XXXV(1):[aprox. 10 p.]. Disponible en:  
<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/870/87014544006.pdf>
19. Sol-Victortes M, Blanco-Figueroa, C. El desarrollo de habilidades profesionales en los estudiantes de la carrera de agronomía (Original). Roca. Revista Científico - Educacional De La Provincia Granma [Internet]. 2018 [citado 22 Ene 2019];14 (3): 15-25. Disponible en:  
<http://revistas.udg.co.cu/index.php/roca/article/view/18>
20. Ortiz Sánchez Y, Videaux Videaux S, Castillo Brizuela M, Felipe Domínguez C. Reflexiones sobre formación pedagógica de los profesionales de las Ciencias Médicas desde los contextos asistenciales. Pedagogía Universitaria [Internet]. 2014 [citado 22 Ene 2019]; XIX(1):[aprox. 9 p.]. Disponible en:  
[http://cvi.mes.edu.cu/peduniv/index.php/peduniv/article/view/605/pdf\\_30](http://cvi.mes.edu.cu/peduniv/index.php/peduniv/article/view/605/pdf_30)



## ARTÍCULO ORIGINAL CUANTITATIVO

### Carta de declaración del autor o de los autores

La Habana, 29 de marzo 2019

Dirigido a: Editora Ejecutiva de la RCTS

A continuación, le anexamos los datos relacionados con la declaración del autor o los autores del trabajo titulado:  
"El desarrollo de las habilidades profesionales en la carrera de Sistemas de Información en Salud"

Enviado a la sección de la revista: Artículo Original Cuantitativo

El trabajo no ha sido enviado simultáneamente a otra revista: Si ___ No <input checked="" type="checkbox"/>	El trabajo es original e inédito: Si <input checked="" type="checkbox"/> No ___
Los autores ceden los derechos de publicación a la Revista Cubana de Tecnología de la Salud: Si <input checked="" type="checkbox"/> No ___	Existe <b>conflicto de interés</b> entre los autores: Si ___ No <input checked="" type="checkbox"/>
<b>Novedad científica, aporte a la ciencia o importancia</b> de esta publicación: es importante porque permite el perfeccionamiento del trabajo metodológico, y el mejoramiento de la propuesta de Plan E de la carrera SIS	
<b>Cómo desde su ciencia contribuye al enriquecimiento de las bases epistémicas de Tecnología de la Salud?</b> El presente resultado constituye un primer acercamiento desde la investigación científica, al estudio del desarrollo de las habilidades profesionales de los estudiantes de la carrera de SIS en la Facultad de Tecnología de la Salud. Dicho estudio ha permitido al colectivo pedagógico de la carrera realizar una profundización en los posibles factores que pudieran ser mejorados en aras de obtener mejores resultados.	
<b>Esta investigación es una salida de proyecto de investigación:</b> Si <input checked="" type="checkbox"/> No ___	
<b>Contribución como autoría</b>	<b>Nombre de los Autores</b>
Contribuciones sustanciales para la concepción o el diseño del trabajo.	Ana Perche Alvarez, Anet López Chacón, Rosa Medina Borges
Adquisición, análisis o interpretación de datos.	Anet López Chacón, Ana Perche Alvarez
Creación de nuevo software utilizado en el trabajo.	-
Ha redactado el trabajo o ha realizado una revisión sustancial.	Rosa María Medina Borges, Ma. Carmen Roche Madrigal
Aprobó el envío de la versión presentada (y cualquier versión sustancialmente modificada que implica la contribución del autor para el estudio).	Ana Perche Alvarez
Traducción de título y resumen	Ana Elena Perche Alvarez
Otras contribuciones (Cuál)	Yanetsi García Savón, Griselda Valdés Velázquez
Todos los autores están de acuerdo con ser personalmente responsables de las propias contribuciones y las de los autores y garantizan que las cuestiones relacionadas con la precisión o integridad de cualquier parte del trabajo, incluso en las cuales el autor no estuvo personalmente involucrado, fueron adecuadamente investigadas, resueltas y la resolución fue documentada en la literatura: Si <input checked="" type="checkbox"/> No ___	
Todos los autores están de acuerdo con la versión final de la publicación: Si <input checked="" type="checkbox"/> No ___	
Todos los autores garantizan el cumplimiento de los aspectos éticos de la investigación y de publicación científica, así como de la bioética: Si <input checked="" type="checkbox"/> No ___	
<b>Fecha de recibido:</b> 26 de junio 2019 <b>Fecha de aprobado:</b> 27 de noviembre 2019	
 Este obra está bajo una <a href="https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/">licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional</a> .	