



## **Importancia del desarrollo de las competencias informacionales en estudiantes de la carrera de Sistemas de Información en Salud**


Relevance of informational competencies development in health information  
systems career's students


Yanetsi García Savón<sup>1\*</sup>

 0000-0002-1247-6837.


 yanetg@infomed.sld.cu


Rosa María Medina Borges<sup>1</sup>

 0000-0002-3592-1745.

 yanetg@infomed.sld.cu

Anet López Chacón<sup>1</sup>

 0000-0002-0133-1747.

 yanetg@infomed.sld.cu

<sup>1</sup> Facultad de Tecnología de la Salud, La Habana, Cuba,

### **RESUMEN**

El futuro profesional de Sistemas de Información en Salud (SIS) debe desarrollar las destrezas necesarias para el cumplimiento de los modos de actuación que la sociedad espera de él, en las esferas de la información en Salud. **OBJETIVO:** explicar la importancia del desarrollo de las competencias informacionales en los estudiantes de SIS. **MÉTODO:** Se realizó un estudio cualitativo descriptivo que permitió analizar, sintetizar documentos y bibliografía durante el segundo semestre del curso 2019-2020. **RESULTADOS:** Se realizaron sistematizaciones teóricas de diferente autores, definiendo como competencias informacionales “El sistema de conocimientos, habilidades y valores; que capacitan a los futuros profesionales de SIS, para determinar cuándo necesitan información, cómo localizarla, evaluar su idoneidad; a través del uso eficiente de las TICS en los procesos de gestión de la información en salud”. **CONCLUSIONES:** El Licenciado en SIS es un

profesional que debe poseer competencias técnicas, docentes y científicas, en el término competencia informacional.

**Palabras clave:** competencias profesionales, competencias informacionales, Sistemas de Información en Salud.

### **ABSTRACT**

*INTRODUCTION: The future health information systems professional must develop necessary skills for fulfillment in action modes as society expects from him, in the areas of Information in Health. OBJECTIVE: to explain the importance of informational competencies development in SIS students. METHOD: A qualitative study of a descriptive nature was carried out that allowed to analyze, synthesize documents and bibliography during the second semester of the 2019-2020 academic year. RESULTS: Theoretical systematizations of different national of concepts of professional and informational competences were carried out, defining as informational competences "The system of knowledge, skills and values, who train future SIS professionals to determine when they need information, how to locate it, how to assess their suitability, and give them proper professional use; through the efficient use of ICTs in health information management processes." CONCLUSIONS: The Bachelor of HIS is a professional who must have technical, teaching and scientific competences, in the term informational competence.*

**Keywords:** *competencies, professional competencies, information skills, Health Information Systems.*

Recibido: 26/10/2020

Aceptado: 5/1/2022

## **INTRODUCCIÓN**

Se puede afirmar que el estudio amplio de las competencias dentro del marco académico tuvo lugar a finales del siglo pasado en diferentes congresos y simposios relacionados con los retos de la educación superior para el siglo XXI. Según plantea Urrutia-Ramoni

(2016), el enfoque por competencias se comenzó a utilizar con cierta frecuencia en las universidades en la fecha mencionada, aunque sus orígenes se remontan a algunos años atrás. La universidad no puede mantenerse ajena a este proceso, no basta con enseñar conocimientos teóricos, es preciso enseñar cómo utilizar en forma dinámica este conocimiento, es preciso preparar a los egresados para resolver los problemas de su práctica laboral con un elevado sentido de la ética y del conocimiento social.

La importancia de las competencias en las ciencias médicas en general, se declaran según el anexo a la Resolución n° 142 (Ministerio de Salud Pública [MINSAP], 1996): El nivel de competencias de un individuo en un área práctica determinada es la medida en que una persona puede utilizar sus conocimientos, aptitudes, actitudes, valores y las diferentes situaciones que corresponden al campo de su práctica profesional. Es la capacidad de utilizar los conocimientos, las habilidades y las calidades interpersonales para resolver los problemas cotidianos encontrados en su práctica profesional.

Según Salas Perea, Díaz Hernández y Pérez Hoz (2013), la formación basada en competencias en las ciencias de la salud tiene que ser un proceso abierto y flexible de desarrollo de competencias profesionales donde, a partir de las competencias identificadas y normalizadas, se establecen diseños curriculares, materiales didácticos; así como actividades de superación profesional en las unidades y servicios de salud, que posibilitan garantizar un desempeño profesional efectivo.

Los antecedentes en la formación de profesionales en el campo de las tecnologías de salud, se enmarcan en la formación de personal técnico, que tuvo su máximo alcance en la década de los setenta del pasado siglo con la creación de los politécnicos de la salud en todo el país.

Una breve caracterización de los modelos asumidos en la formación de los profesionales de la salud y en particular de los tecnólogos, sitúan en el año 1989 el inicio, en el Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana, de la formación de profesionales de tecnología de la salud, diseñada en la modalidad por encuentros y para personal con formación técnica, aunque sólo se aprobaron seis especialidades, siendo estas Higiene y Epidemiología, Laboratorio Clínico, Citohistopatología, Terapia Física y Rehabilitación, Optometría y Óptica y Rayos X, cuyo plan de estudio se estructuró con la existencia de un tronco común de primero a tercer año, el cual contenía asignaturas esencialmente

relacionadas con las Ciencias Básicas Biomédicas, para todos los estudiantes independientemente de la especialidad de ingreso, comenzando a partir del cuarto año a recibir asignaturas específicas vinculadas a su perfil.

En el año 2002, al calor de la Batalla de Ideas, se pone en marcha en Ciudad Habana el programa para la formación emergente de tecnólogos de la salud, el cual tuvo como premisas, la voluntad política de la dirección de la Revolución de transformar los servicios de Salud, deprimidos en ese entonces y la inserción social de jóvenes desvinculados del estudio y el trabajo, a los que preparó en los perfiles de Laboratorio Clínico, Terapia Física y Rehabilitación, Medicina Transfusional e Imagenología, con una calificación de técnico básico en un período de un año.

En el acto de graduación de este grupo nuestro Comandante Fidel Castro, promueve la creación de una carrera para la formación de profesionales en tecnología de la salud que abarcara la totalidad de las especialidades técnicas que en ese entonces existían como parte de la enseñanza médica media, como se denominaba en aquellos momentos. Basado en estas ideas, en el curso 2003 – 2004 se inicia a nivel nacional la nueva carrera de Tecnología de la Salud, sustentada en el denominado “Nuevo Modelo Pedagógico”, aunque con particularidades afines a las necesidades del sector salud.

En los momentos actuales la universidad médica está llamada una vez más a realizar transformaciones en sus diseños, pues aún cuando esta formación de tecnólogos se valoró de gran impacto por los beneficios que reportó al sistema de salud, al nutrirlos de personal joven y con suficiente preparación en aras de mejorar la calidad de los servicios, su concepción actual no cumple en toda su extensión con las exigencias de la sociedad, en pos de contribuir al desarrollo sostenible del país, por lo que en estos momentos se asume un nuevo diseño curricular sobre la base de la metodología orientada por el Ministerio de Educación Superior para esta generación de planes de estudio (Plan D), demostrando así su pertinencia. Dando surgimiento a las ocho carreras de Tecnología de la Salud, Bioanálisis Clínico, Higiene – Epidemiología, Imagenología y radio física médica, Rehabilitación en salud, Logofonoaudiología, Nutrición, Óptica – Optometría y Sistemas de Información en Salud (SIS).

Los Sistemas de Información en Salud (SIS) en sus ramas de bibliotecología médica, informática médica, registros médicos y estadísticas de salud son tratados por los 193

países miembros de la Organización Mundial de la Salud. Sus normas y estándares son aplicadas a nivel internacional por los profesionales encargados de su implementación y desarrollo. Es por ello que existen cursos para formación técnica y profesional con amplia trayectoria en su desarrollo curricular en diversos países, entre los cuales podemos señalar las Escuelas de Salud Pública de Chile, Perú, Costa Rica y México en América Latina y varias escuelas y universidades europeas.

Existen Facultades universitarias en Colombia y Argentina, así como asociaciones e instituciones de salud del Seguro Social y privadas que forman recursos humanos, cuyo campo de acción son los recursos de información en la esfera de las competencias sanitarias.

Entre los modos de actuación del profesional de SIS están, el de ser capaces de diseñar, implantar, realizar y controlar los procesos, así como la protección y seguridad relacionados con los Sistemas de Información en Salud en sus dos dimensiones fundamentales. Deben ser capaces de ejecutar actividades docentes en el marco y objeto de la profesión, así como, contribuir a la educación de profesionales y técnicos relacionados con ello. También, identificar problemas de investigación y/o ejecutarlas en el ámbito de su competencia y ejercicio de la profesión. Otro modo de actuación consiste en ejecutar acciones de dirección y/o administración en los niveles o escenarios del sistema de salud relacionados con el objeto de la profesión.

Estas acciones no pueden tener lugar sin el desarrollo de la competencia informacional, de la cual forman parte las diversas habilidades profesionales mencionadas con anterioridad.

Los Sistemas de Información en Salud para la toma de decisiones en los procesos sanitarios, tanto clínica – epidemiológica, investigativa, operativa, táctica o estratégica en el marco de la ética, valores y cultura que promueve el Sector, en sus dos objetos fundamentales: Información y su tratamiento como insumo en los procesos de la Salud. Tecnologías como infraestructura que propicie entornos colaborativos y de trabajo en red para el procesamiento de datos e intercambio de la información y el conocimiento entre los profesionales de la Salud.

El profesional de SIS se desempeñará en el campo de las Ciencias Médicas en la esfera de la Información y el conocimiento, con acciones en: los Registros Médicos,

estadísticasanitaria, archivología, información científico – técnica, Informática en Salud, Seguridad Informática, docencia, Investigación en salud; y la Dirección y Administración. Por todo lo anterior se considera importante el acercamiento al estudio de las competencias informacionales para el mejor desarrollo de los estudiantes de la carrera de Sistemas de Información en Salud, que sean portadores de competencias (conocimientos, habilidades y actitudes) que garantizarán el buen desempeño en su función profesional.

En el departamento docente de la carrera SIS de la Facultad de Tecnología de la Salud, los docentes cumplen un papel protagónico, para el buen desarrollo del proceso docente educativo, aunque aún no han sido suficientes, principalmente en los escenarios donde se ejecuta las actividades prácticas.

Se han identificado dificultades que repercuten directamente y de manera negativa en el proceso de formación de las competencias informacionales en los estudiantes de la carrera, entre las que se pueden señalar:

- No todos los estudiantes poseen las destrezas suficientes en el uso del software y el hardware.
  - La mayoría de los estudiantes no logran aplicar ni crear nuevos conocimientos.
  - En ocasiones se utilizan métodos de organización de la información poco eficaces.
  - Existe poco desarrollo de las destrezas para evaluar y valorar la información obtenida.
  - No todos los estudiantes logran determinar las necesidades de información, en las diferentes situaciones profesionales de la Educación en el Trabajo.

Se propone como objetivo: explicar la importancia del desarrollo de las competencias informacionales en los estudiantes de SIS.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

A. TIPO DE ESTUDIO: Se realizó un estudio cualitativo de carácter descriptivo que permitió analizar y sintetizar documentos y bibliografía sobre la temática. Se consultaron 30 bibliografías como artículos científicos de autores nacionales y extranjeros. Se

consultaron documentos oficiales del Ministerio de Salud Pública y del currículo de la carrera de SIS.

B. LUGAR Y MOMENTO: Facultad de Tecnología de la Salud, carrera Sistemas de Información en Salud, durante el segundo semestre del curso 2019-2020.

C. TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS.

A partir del enfoque dialéctico materialista se emplearon los siguientes:

Análisis documental: posibilitó la identificación y sistematización de los referentes teóricos acerca de las competencias, y en particular la competencia informacional. Se incluye la revisión de normas y programas de estudio, como aspecto esencial en la conformación del sustento teórico de la investigación.

Sistematización: se estudiaron los criterios de diversos autores sobre el objeto de estudio, se valoraron las tendencias y los enfoques acerca de la competencia informacional.

Histórico-lógico: facilitó la valoración de la evolución del objeto de estudio, mediante el análisis de las posiciones teóricas de investigadores nacionales y extranjeros. Seleccionando lo esencial que cualifica a la competencia informacional en el contexto de la carrera de SIS.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Desde hace una década, los espacios virtuales están ganando mayor protagonismo en la enseñanza universitaria y configuran modalidades educativas conocidas como e-learning, docencia virtual, educación semipresencial o b-learning y similar. Esta incorporación de las TIC a la docencia universitaria requiere que tanto alumnado como profesorado dispongan del dominio y las competencias del manejo de las herramientas de LMS (Learning Management System), así como de los distintos recursos que configuran la denominada web 2.0.

Las autoras concuerdan con Ibáñez(2010) que la *educación basada en competencias* promueve herramientas y soluciones para los docentes en el contexto de un aprendizaje activo, interdisciplinario e integral, en un mundo en constante cambio, que responda a las “necesidades del contexto, como la construcción de mecanismos para comparar, relacionar, seleccionar, evaluar y escoger información adecuada, enfrentar nuevos lenguajes

científicos y tecnológicos; resolver problemas complejos”, por lo cual ha de ser un proceso abierto y flexible de “desarrollo de aptitudes laborales donde, a partir de su identificación y normalización, se establecen los diseños curriculares, que posibilitan garantizar un desempeño laboral más efectivo y pertinente en correspondencia con las necesidades de la población y no solo con las del mundo laboral.

Mientras, Salas Perea et al (2013) se basa en el desarrollo y valoración de diferentes actuaciones, una planificación innovadora y exige el inicio de cambios en las estrategias pedagógicas, los enfoques curriculares y en el papel tradicional asignado a docentes y educandos. Requiere la utilización de situaciones de aprendizaje combinadas con la orientación del aprendizaje hacia la solución de problemas.

Las competencias en el área educacional identifican, ante todo, resultados docentes concretos que comprenden las diferentes funciones establecidas en el modelo del profesional y que desarrolla el educando (en las actividades de la educación en el trabajo). Es importante tener presente que se constituyen en competencias todas las capacidades del educando (conocimientos, habilidades, actitudes y valores) cuando se aplican en la práctica social. Por tanto, poseer capacidades no significa ser competente. La competencia no reside en las capacidades que un educando posee, sino en su movilización para resolver problemas.

La mayor parte de los autores coinciden que las competencias son un conjunto dinámico de saberes (saber aprender, saber hacer y saber ser y convivir) en interacción, que permiten a las personas realizar desempeños idóneos y que tienen un impacto en su propia transformación personal o profesional y en la de su entorno.

En el texto de Fuentes (2004) se define competencias profesionales como aquellas expresiones didácticas de las cualidades del sujeto, en que se sintetiza el ser, saber y el hacer del profesional, así como el desarrollo de sus capacidades y aptitudes, al desempeñarse en los procesos profesionales. Aguayo (2007) define las competencias profesionales, son todas aquellas habilidades y aptitudes que tienen las personas que les permiten desarrollar un trabajo de forma exitosa.

Las competencias profesionales son habilidades que una persona debe adquirir para avanzar con éxito en un puesto de trabajo. Aunque algunas tienen componentes propios (como es el caso de nuestros estudiantes), otras pueden trabajarse mediante cursos o

formaciones de crecimiento personal. Ejemplos de este tipo de componentes, es el uso de las TIC, por lo que debemos asumir que nuestros profesionales además deben poseer competencias informacionales, que les permitan un correcto desempeño, que no sea solo las habilidades, sino también en las capacidades y destrezas con las que se debe desempeñar.

Jordi (2010) asume como que las competencias informacionales son un conjunto de conocimientos, capacidades, destrezas y habilidades, en conjunción con valores y actitudes, para la utilización estratégica de la información, y para alcanzar objetivos de conocimiento tácito y explícito, en contextos y con herramientas propias de las tecnologías digitales.

Para tener buen dominio de las competencias informacionales se requiere:

- Que se domine el manejo práctico del ordenador (hardware) y de los programas más comunes, como por ejemplo algún procesador de textos (software) y algún sistema de correo electrónico.
- Que se posea un conjunto de conocimientos y habilidades específicos que permita buscar, seleccionar, analizar, comprender y gestionar, la enorme cantidad de información a la que se accede a través de las nuevas tecnologías.
- Que se desarrollen valores y actitudes hacia la tecnología que no sean contrarios a la misma, ni tampoco acríticos y sumisos.
- Que se utilicen las tecnologías en la vida cotidiana como posibilidades de expresión y comunicación con otras personas, además de como recursos de ocio y consumo.

Para los profesionales formados en la carrera SIS, no se quedan solo con estos requerimientos. Necesitan tener una formación más amplia que no abarque solo la tecnología y el uso de las TIC, deben tener conocimientos de registros médicos y las estadísticas de salud y sanitarias, que les permita aplicar todas estas competencias informacionales básicas en el desempeño.

La Competencia informacional del profesional de SIS, Fernández (2017) la define como, "... el hecho de conocer, no solo lenguajes específicos (textual, numérico, icónico, visual, gráfico y sonoro) sino también sus pautas de codificación y transferencia, así como el

cálculo de la repercusión de la información compartida en distintas situaciones y contextos posibles” (p. 12).

Zelada Pérez (2018) asume que una persona formada en CI: precisa, detalla y reconoce la información como base para una toma de decisiones inteligentes, organiza la información de cara a una aplicación práctica, formula preguntas basadas en su necesidad de información, identifica fuentes potenciales de información, desarrolla estrategias de búsqueda, accede a variadas fuentes de información disponibles, evalúa la información, integra la información nueva en un área de conocimiento existente y en la solución de problemas, comprende la problemática económica, legal y social que rodea al uso de la información, accede a ella y la utiliza de forma ética y legal.

Zelada Pérez (2018) asume que la producción de conocimientos en todas las áreas del saber, están en constante crecimiento y existen numerosas fuentes que almacenan, organizan y difunden la información en formato digital, es por ello que en las Ciencias Médicas los profesores deben disponer de los conocimientos, actitudes, valores y habilidades para utilizar con ética, flexibilidad, dedicación y perseverancia la herramienta que le permite la búsqueda de esta información especializada, seleccionar, construir y socializar el conocimiento científico que se elabore.

Por tanto, poseer capacidades no significa ser competente. La competencia no reside en las capacidades que un estudiante posee, sino en su movilización para resolver problemas. Las autoras de la presente investigación definen como competencias informacionales para el profesional de SIS, aquel “Sistema de conocimientos, habilidades y valores; que capacitan a los futuros profesionales de SIS, para determinar cuándo necesitan información, cómo localizarla, cómo evaluar su idoneidad y darle el uso profesional adecuado; a través del uso eficiente de las TICS en los diferentes procesos de gestión de la información en salud”.

## CONCLUSIONES

El desarrollo de la competencia informacional debe encontrarse previsto en el contenido del proceso docente educativo con más intencionalidad y coordinación entre las diferentes disciplinas para su desarrollo; y corresponderse con los modos de actuación profesional 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. Se debe trabajar a mediano y largo plazo el enfoque interdisciplinario entre las diferentes asignaturas y los propios docentes para conseguir dicho objetivo tan esencial en los procesos formativos de la carrera.

El Licenciado en Sistemas de Información en Salud es un profesional que debe poseer competencias técnicas, docentes y científicas, todas englobadas en el término competencia informacional. Debe ser 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.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguayo, C. Profesión y profesionalización: hacia una perspectiva ética de las competencias en trabajo social Revista Tendencia & Retos [Internet]. Oct 2007 [citado 30 de septiembre 2020];12: 107-117 / octubre 2007. Recuperado de <http://www.ts.ucr.ac.cr/binarios/revistas/co/rev-co-tendencias-0012-07.pdf>
- Area, M. (2010). ¿Por qué formar en competencias informacionales y digitales en la educación superior? En: Competencias informacionales y digitales en educación superior [monográfico] Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC), 7(2),1-7, Recuperado de [https://rusc.uoc.edu/rusc/es/index.php/rusc/article/download/v7n2-area/976-1013-1-PB.pdf&ved=2ahUKEwiwpc7xnpTsAhUs2FkKHaf\\_CAgQFjAAegQIChAC&usg=AOvVaw3nb5N\\_EIPBB9cP\\_FKnEH\\_O](https://rusc.uoc.edu/rusc/es/index.php/rusc/article/download/v7n2-area/976-1013-1-PB.pdf&ved=2ahUKEwiwpc7xnpTsAhUs2FkKHaf_CAgQFjAAegQIChAC&usg=AOvVaw3nb5N_EIPBB9cP_FKnEH_O)
- Colectivo de autores. (2010) Macro currículo de la carrera SIS. Universidad de Ciencias Médicas de la Habana, FATESA, Folleto digital.
- Fernández, M. (2017) Diplomado Gestión Información en Salud 2017. BMN (documento digital)...Recuperado de <https://instituciones.sld.cu/polmanagua/diplomado->



[EwjXlMeVmJbsAhXCrFkKHQ7eDAEQFjACegQIBhAB&usg=AOvVaw1vIULZuPRsa6nNtaVVPOi8](http://www.rces.uh.cu/EwjXlMeVmJbsAhXCrFkKHQ7eDAEQFjACegQIBhAB&usg=AOvVaw1vIULZuPRsa6nNtaVVPOi8)

### **Conflictos de intereses**

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

### **Contribución de los autores**

Yanetsi García Savón: Búsqueda bibliográfica, revisión documental, interpretación y redacción del artículo.

Rosa María Medina: Colaboración en revisión documental, interpretación y redacción del artículo.

Anet López Chacón: Colaboración en revisión documental, la redacción del artículo y la bibliografía.