



## ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

# FUNDAMENTOS DEL MODELO PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES INFORMACIONALES EN EL USO DEL GALEN CLÍNICAS EN TUTORES DE LA CARRERA SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD

## FOUNDATIONS OF THE MODEL FOR THE DEVELOPMENT OF INFORMATION SKILLS IN THE USE OF GALEN CLINICS IN TUTORS HEALTH INFORMATION SYSTEMS CAREER

Autores: Dayami Gutiérrez Vera,<sup>1</sup> Guillermo Antonio Chávez Meza,<sup>2</sup> Arturo Adolfo Quevedo Girón,<sup>3</sup> María José Tojo Ortiz,<sup>4</sup> Jorge David Alvarado Andrade,<sup>5</sup> Mirna Paola Gaitán Lainez.<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Licenciada en Enfermería. Especialista de I grado en Bioestadística. Máster en Longevidad Satisfactoria. Profesora Instructora. Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. La Habana. Cuba. Correo electrónico: [dayamigvera@infomed.sld.cu](mailto:dayamigvera@infomed.sld.cu)

<sup>2</sup>Médico y Cirujano. Especialista en Ginecología y Obstetricia. Máster Internacional de Gestión Universitaria. Máster en Administración de Recursos Humanos. Máster en Investigación y Proyectos. Profesor Titular. Universidad de San Carlos de Guatemala. Decano de la Facultad de Ciencias Médicas y de la Vida de la Universidad Da Vinci de Guatemala. Guatemala. Correo electrónico: [gchdirectoropca@gmail.com](mailto:gchdirectoropca@gmail.com)

<sup>3</sup>Médico y Cirujano. Especialista en Anestesiología. Diplomado en administración hospitalaria. Subdirector Médico del Hospital Roosevelt. Guatemala. Correo electrónico: [aaquevedog@gmail.com](mailto:aaquevedog@gmail.com)

<sup>4</sup>Licenciada en Psicología Clínica y Consejería Social. Especialización en Neuropsicología. Máster en Neuropsicología Clínica. Tutora en línea pregrado y postgrado. Profesora titular pregrado y postgrado. Docente, supervisora de práctica, trabajos de tesis, de las universidades Panamericana de Guatemala, del Valle de Guatemala y San Carlos de Guatemala. Neuropsicóloga del Hospital Roosevelt. Miembro del Consejo CONCYT. Guatemala. Correo electrónico: [majotojo123@gmail.com](mailto:majotojo123@gmail.com)

<sup>5</sup>Médico y Cirujano. Especialización en Gestión de Servicios de Salud. Especialización en ultrasonografía obstétrica. Máster en Ginecología y Obstetricia. Máster en Epidemiología de Campo. Profesor titular de Universidad Panamericana de Guatemala. Guatemala. Correo electrónico: [doctojorgealvarado@gmail.com](mailto:doctojorgealvarado@gmail.com)

<sup>6</sup>Licenciada en Psicología Clínica y Consejería Social. Máster en Psicología Infantil. Máster en Educación Virtual Accesible y de Calidad. Docente presencial de Facultad de Humanidades. Tutora virtual de investigación y Coordinadora de Maestría en Psicoterapia Infantil. Universidad Panamericana de Guatemala. Guatemala. Correo electrónico: [pgaitan73@gmail.com](mailto:pgaitan73@gmail.com)

### RESUMEN

**Introducción:** en el área de la Educación Médica es cada vez más frecuente la propuesta de modelos como sistema auxiliar para penetrar en la esencia de los procesos educativos. **Objetivo:** identificar los fundamentos del modelo para el desarrollo de habilidades informacionales en el uso del Galen Clínicas en tutores de la carrera Sistemas de Información en Salud. **Desarrollo:** se presentan los fundamentos del modelo propuesto, con lo cual se contribuye a la formación integral del tutor de la carrera de Sistemas de Información en Salud en la forma de desarrollar las habilidades informacionales, pues constituye un medidor para el uso de las tecnologías de la informatización de las instituciones de salud y en particular del Galen Clínicas. El modelo para el desarrollo de habilidades informacionales en el uso del Galen Clínicas en tutores de la carrera Sistemas de información en salud, se sustenta en fundamentos teóricos desde un perfil filosófico de la Educación Médica, la sostenibilidad de la información en salud e interpretación de indicadores clínicos epidemiológicos. **Conclusiones:** Se identificaron



## ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

los fundamentos del modelo, los cuales brindaron organización, coherencia y carácter científico al modelo propuesto, y contribuyen a la formación de las bases epistémicas de las Ciencias de la Educación Médica.

**Palabras clave:** *fundamentos, modelo, Galen Clínicas, información en salud*

### ABSTRACT

*Introduction:* in the area of Medical Education, it is increasingly common to propose models as an auxiliary system to penetrate the essence of educational processes. *Objective:* to identify the foundations of the model for the development of informational skills in the use of Galen Clinics in tutors of the Health Information Systems career. *Development:* the foundations of the proposed model are presented, which contributes to the integral formation of the tutors of the Health Information Systems career in the way of developing the informational skills, since it constitutes a measure for the use of the computerization technologies of the health institutions and in particular of the Galen Clinics. The model for the development of informational skills in the use of Galen Clinics in tutors of the Health Information Systems career, is based on theoretical foundations from a philosophical profile of Medical Education, sustainability of health information and interpretation of epidemiological clinical indicators. *Conclusions:* the foundations of the model were identified, which provided organization, coherence and scientific character to the proposed model, and contribute to the formation of the epistemic bases of the Sciences of Medical Education.

**Key words:** *fundamentals, model, Galen Clinics, health information*

### INTRODUCCIÓN

En el proceso de informatización de la sociedad cubana, se aplican las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) en las diferentes esferas y sectores sociales, para obtener como resultados, una mayor eficacia y eficiencia con la optimización de recursos. Además del logro de mayor productividad y competitividad en dichas esferas y sectores.

El sector salud en Cuba no escapa del proceso de informatización, y utiliza herramientas de las TICs, como el Galen Clínicas, que viabilizan el procesamiento de información en salud, de los procesos en las instituciones y atención al paciente, así como las formas de presentación y las vías de comunicación de la información, para la toma de decisiones en los tres niveles de atención de salud.

En el proceso de informatización de la información en salud con el uso del Galen Clínicas, se identifican situaciones problemáticas en el desarrollo de las habilidades informacionales, que deben poseer los recursos humanos que interactúan con las TICs, desde la educación en el trabajo (principio rector de la Educación Médica). Las situaciones problemáticas, son solucionadas desde la ciencia con propuestas de investigación, que penetran en la esencia del fenómeno estudiado y permiten la transformación del mismo.

Varios autores, <sup>1,2</sup> exponen que, el modelo científico es una propuesta de solución de problemas desde la ciencia, al representar de aquellas características esenciales del objeto que se investiga, Permite descubrir y estudiar nuevas relaciones y cualidades de ese objeto de estudio con vistas a la transformación de la realidad.

En el área de la educación médica, <sup>3-9</sup> es cada vez más frecuente la utilización del modelo, como sistema auxiliar para adentrarse en la esencia de los procesos educativos. Los fundamentos sirven de sustento teórico al modelo como propuesto y benefician la formación integral del tutor de la carrera Sistemas de Información en Salud (SIS) en cuanto a la forma de desarrollar las habilidades informacionales, pues constituye un medidor para el uso de las tecnologías de la informatización de las instituciones de salud y particularmente del Galen Clínicas (GCL).



## ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

El compromiso de los autores con esta publicación, es identificar los fundamentos modelo para el desarrollo de habilidades informacionales en el uso del Galen Clínicas en tutores de la carrera SIS.

### DESARROLLO

Los autores consideran, que los fundamentos teóricos que sustentan el modelo para el desarrollo de habilidades informacionales en el uso del Galen Clínicas en tutores de la carrera SIS deben ser, el Filosófico, de la Educación Médica, Sostenibilidad tecnológica de la información en salud, e Interpretación de la información clínica epidemiológica. A continuación se explica cada uno de ellos como soporte del modelo antes referido.

#### Fundamento filosófico

Las leyes de la dialéctica materialista, le sirven de fundamento al modelo para el desarrollo de habilidades informacionales en el uso del GCL en tutores de la carrera SIS.

Ley de la unidad y lucha de contrarios: el proceso de desarrollo de habilidades en educación médica, le son propias contradicciones internas en unidad indisoluble, consistente en la existencia de avances tecnológicos, facilita enfrentar el proceso de informatización en el sector salud; sin embargo es insuficiente el desarrollo de habilidades informacionales en el uso del Galen Clínicas en tutores de la carrera Sistemas de Información en Salud en la Habana.

Esas tendencias se oponen, luchan entre sí. Esa oposición conduce al resultado de la lucha de contrarios en la investigación, que es la construcción del modelo para el desarrollo de habilidades informacionales en el uso del GCL en tutores de la carrera SIS, que redundan en mejor calidad del objeto y así se genera desarrollo.

Ley de transición de la cantidad a la cualidad: el modelo aquí propuesto, cuantifica indicadores para el desarrollo de habilidades informacionales en el uso del GCL en tutores de la carrera SIS. En esta cualidad vieja se acumulan cambios de forma gradual, poco a poco (cambios cuantitativos); el resultado conjunto, conduce a la aparición de la cualidad nueva (cambios cualitativos), por lo que ocurre un salto dialéctico (momento de ruptura entre lo viejo y lo nuevo), de adecuado, poco adecuado o inadecuado desarrollo de habilidades informacionales.

Al realizarse el proceso de desarrollo de habilidades informacionales de forma sistemática, se garantiza la adecuada toma de decisiones, no sólo un salto cuantitativo en la investigación realizada, sino un salto cualitativo que conduce a mayor calidad del estudio y de los procesos que son investigados.

Ley de la negación de la negación: la contradicción que da origen al modelo es un ejemplo de negación que da lugar a una realidad nueva, la cual contiene los aspectos positivos (potencialidades) de lo negado. Lo que es nuevo, en este caso el modelo propuesto, en un momento es negado por algo más nuevo aún (carácter infinito del desarrollo) y resultante de esta negación, da lugar a otro modelo nuevo que es superior a lo viejo, el desarrollo es un proceso ascensional que va de lo inferior a lo superior, en forma de espiral y no en línea recta.

El modelo se fundamenta en la teoría del conocimiento materialista-dialéctico, donde en el principio de la objetividad y desarrollo universal, permite reconocer la existencia de la situación problemática que conduce a la contradicción que da origen al estudio. Reconoce las diferencias entre la situación actual, en materia de desarrollo de habilidades informacionales en el uso del GCL en tutores de la carrera SIS y lo que se desconoce.

El modelo aquí propuesto debe ser considerado como conocimiento en continuo movimiento, pues en el inevitable y vertiginoso desarrollo de la informatización de la sociedad en general, y de la informatización del sector salud en lo particular. Este cambio es objetivo y va existir independientemente de que se conciba o se ignore, el cambio de las tecnologías y la informatización en el siglo XXI están en constante cambio, movimiento progresivo, de crecimiento y cumple así con el principio del desarrollo universal de la dialéctica materialista. En



## ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

un futuro cercano puede estar errado o ser mejorado, y tornarse más completo, pues no se queda aislado sino que se orienta en el contexto histórico en que se desarrolla y mantiene la objetividad.

Las relaciones esenciales de los componentes del modelo propuesto como resultado de la investigación, demuestra que cada uno de ellos de alguna manera están conectados, pues no existen cosas aisladas entre sí, están indisolublemente ligados, con diferentes grados de dependencia y condicionalidad, lo que posibilita que cumpla así con el principio filosófico de la concatenación, que educa en la búsqueda de las múltiples relaciones entre las cosas.

### Fundamento de la Educación Médica

La formación masiva, integral y de calidad de los profesionales de la salud para el país y el resto del mundo, exige desarrollo científico, tecnológico, y obliga a la educación superior a que contemple universidades cuyo quehacer haga frente a los desafíos de la sociedad contemporánea, inmersa en el proceso de informatización.

La educación médica prepara al recurso humano para ejercer una disciplina o especialidad médica, y se centra en competencias específicas necesarias para la práctica en dicha especialidad. La educación permanente y continuada es un principio que mantiene y aumenta los conocimientos, la experiencia y el rendimiento profesional.

De ahí que se exija el cumplimiento de la Agenda 2030 de la Organización de Naciones Unidas (ONU), <sup>10</sup> que propone en el cuarto objetivo: garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad al promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida y para todos, indispensable para el desarrollo sostenible.

Salas y Salas, <sup>11</sup> hablan de la importancia de los principios de la Educación Médica contemporánea. Refieren que los procesos de formación y superación del personal de salud se diseñan, a fin de garantizar el desarrollo de cuatro funciones esenciales para el trabajo profesional en el SNS: asistencial, docente, investigativa y de gestión en salud.

El principio de la educación en el trabajo, es un rasgo distintivo de la Educación Médica en Cuba, por contar con un sistema único de salud y un estado socialista. Considerado el principio rector, debe ser de forma organizada y con la integración docente, asistencial, extensionista, gerencial e investigativa, que permita el trabajo de los tutores de forma general con equipo de trabajo e individual con los estudiantes.

Fortalece el desarrollo de la creatividad individual y colectiva, al interrelacionarse con el problema de salud, en el contexto real donde se manifiesta, de forma tal que permita el desarrollo de nuevos modos de actuación durante el desarrollo de habilidades informacionales en el uso de las herramientas tecnológicas para la informatización, perfeccionar las relaciones interpersonales y fomentar los valores ético-morales en íntima interrelación con la comunidad.

Se revela además en la vinculación del estudio con el trabajo y de la teoría con la práctica, a través de la versión académica de la educación en el trabajo. Es la forma fundamental de organización del proceso docente educativo en las diferentes carreras de la educación médica, basada en el principio martiano y marxista del estudio trabajo, cuya forma superior es la enseñanza tutorial, cimentada en la relación individual o de pequeños grupos. <sup>12</sup>

La educación permanente y continuada del tutor, debe responder al vertiginoso avance de la tecnología para la informatización del sector salud, para continuar en la formación postgraduada académica y de superación profesional a lo largo de la vida, debido a que la sociedad del siglo XXI conduce a una rápida obsolescencia del conocimiento sobre la tecnologías, y es preciso renovarlo de ser posible, a la misma velocidad con que envejece.



## ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

Esto permite que el futuro profesional de SIS, se forme en la propia área donde ejercerá la profesión, con habilidades informacionales desarrolladas y el pensamiento crítico reflexivo, incorporado para la optimización de los servicios que se le prestan a la población.

La sociedad demanda de las universidades el encargo social, de la formación de recursos humanos para el desarrollo de la misma. Uno de los indicadores del desarrollo social, es la calidad en los servicios de salud. Las transformaciones actuales que el proceso de informatización introduce en el Sistema de Salud en Cuba, necesita cada vez más de tutores actualizados, actualizables con habilidades informacionales, que garanticen el uso de las tecnologías de informatización de los procesos institucionales y de atención al paciente, desde la educación en el trabajo y la educación permanente y continuada a lo largo de toda la vida.

Al desarrollar el tutor las habilidades informacionales en el uso del Galen clínica, permite que se perfeccione la actividad social en este espacio de intercambio docente educativo y a través de los procesos de enseñanza aprendizaje de interrelación con los estudiantes, y con el equipo de trabajo. Se desarrolla la labor social con éxito, crezca la actividad como fuerza social viva, y por consiguiente responsable, comprometido en satisfacer las necesidades de los servicios de salud, que demanda incorporación de la información.

### Fundamento de la Sostenibilidad tecnológica de la información en salud

La sociedad del siglo XXI, inmersa en informatización de los procesos económicos sociales y culturales, demanda de solución de problemas que se presentan, con el uso de los avances tecnológicos que emergen. No se puede ignorar el hecho, que la sociedad moderna se sustenta sobre el uso de medios artificiales. La tecnología se adecúa al entorno y al contexto social, de forma creativa.

La sostenibilidad, según algunos autores, es equilibrio de una especie con los recursos del entorno. Por extensión se aplica a la explotación de un recurso por debajo del límite de renovación del mismo.<sup>13, 14</sup> La sostenibilidad tecnológica, sigue los conceptos del desarrollo sostenible,<sup>15</sup> pero enfocados a la tecnología y la aceleración de la misma, como la tendencia a convertirse en superestructura.

Está enfocada dentro del paradigma de la convergencia tecnológica y la relación entre humanos y tecnología, para un futuro sostenible. Por ende, tendría consecuencias negativas al no estar el hombre de sociedad actual, preparado para este espacio. Los profesionales de la salud, deben de estar preparados para este escenario, donde las tecnologías emergentes tendrán un papel fundamental.

Es por ello que, en el caso específico los tutores de la carrera de SIS, no pueden mantenerse ajenos a la necesidad de estar a tono con la actual realidad sanitaria, ni a los avances de la tecnología que esta nueva normalidad impone. Así pues, el tutor debe ser guía para utilizar herramientas tecnológicas para la obtención y análisis de información en salud, a divulgar los resultados y para la toma de decisiones.

La situación de emergencia sanitaria, por la irrupción en nuestras vidas de la COVID-19, ha transformado de forma abrupta la forma de vivir. Ante estos nuevos problemas globales, tanto personas expertas como particulares de todas las edades, niveles educativos y contextos socioeconómicos, han tratado de idear respuestas variadas, con un común denominador: la utilización de la tecnología para la informatización de la información en salud, en diferentes contextos sanitarios y crear espacios virtuales.

Menoyo en reciente estudio,<sup>16</sup> de la universidad de Valencia, demuestra la importancia de la sostenibilidad tecnológica de la información en salud, en la nueva normalidad epidemiológica. Paralelamente la COVID-19, evidencia la importancia de la tecnología, para abordar de manera adecuada estos nuevos retos y lo más importante tomar decisiones basadas en la información sanitaria, que han resultado clave en esta nueva normalidad.



## ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

Según la opinión de los autores, se debe tomar conciencia que las tecnologías dejan de ser una infraestructura, para convertirse en una superestructura, ya que son cada vez más inteligentes y autónomas, para que exista sostenibilidad tecnológica debe haber cooperación y complementación entre humanos y tecnologías.

Las transformaciones actuales que el proceso de informatización introduce en el Sistema de Salud en Cuba, necesita de tutores con habilidades informacionales que garanticen el uso de las tecnologías de informatización de los procesos en las instituciones de salud y la atención de pacientes.

El modelo para el desarrollo de habilidades informacionales en el uso del GCL en tutores de la carrera SIS, tiene como eje al hombre-tecnología y el medio (dígase comunidad científica, tutores, estudiantes y demás trabajadores del equipo de trabajo de la institución de salud).

Sustentan al modelo, las tendencias mundiales del desarrollo científico y tecnológico de la informatización en salud, el vertiginoso avance de la ciencia y la tecnología, la importancia de actualización constante de las mismas, para satisfacer las necesidades de aprendizaje que aparecen con el surgimiento de las tecnologías de software médicos más desarrolladas.

Las nuevas oportunidades tecnológicas de la información en salud, permiten que en el modelo propuesto se armonice la tecnología GCL y el tutor al desarrollar las habilidades informacionales, encaminadas a garantizar la sostenibilidad tecnológica de la información en salud. Busca la integración armónica (no invasiva) de la tecnología en el contexto humano, basado en la cooperación (en lugar de la fusión) entre humanos y tecnologías. Trabajar en una visión social humanista donde humanos y tecnología se complementan y se desarrollan, en aras de un mundo mejor, que acepta la diversidad de seres y la armonía entre todos.

Reconocer que la sostenibilidad en la información en salud se logra al ir armónicamente aparejado las transformaciones que resulten con la ejecución del modelo en desarrollo del tutor de SIS reconociéndolo como fuerza social activa y la interacción con las TIC ósea el Galen clínicas desde los escenarios de las instituciones de salud.

Es importante y necesario hablar sobre sostenibilidad tecnológica, reclamarla en los espacios cotidianos para fomentar la reflexión, por la conexión con el proceso de informatización de la sociedad y en particular el sector salud. Para hacer frente a todo lo que sucede, es necesario esforzarse, por ser parte de una ciudadanía informada, comprometida y capacitada, dondequiera que viva, en cualquier contexto y circunstancia.

### Fundamentos de la Interpretación de la información clínica epidemiológica

El Sistema Nacional de Salud (SNS), necesita un flujo permanente de información imprescindible que, permita la planificación, evaluación y retroalimentación de los programas de salud, para tomar decisiones operativas y estratégicas en los tres niveles de atención.

Los Sistemas de Información en Salud, son los encargados de ofrecer la información que requiere el SNS. Dentro de las acciones no solo está recolectar, organizar, procesar, tabular, sino sobre todo, el análisis y la interpretación la información a través de los indicadores clínicos epidemiológicos, para ser utilizada por los decisores, en el diagnóstico, planificación, evaluación y monitoreo de la situación de salud del individuo, familia y comunidad.

En opinión de los autores, la información clínica epidemiológica debe de tener cualidades para que la utilización de la misma sea eficaz, efectiva y útil. Dentro de ellas se encuentran las siguientes:

- Completa: debe de tener toda la información sin omisiones, integra para ser procesada en el SIS.
- Cierta: la información debe ser veraz, de estar lo más cerca de la realidad objetiva.



## ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

- Oportuna: la información debe de estar a tiempo para ser procesada en el SIS en cualquiera de los tres niveles en que se genere.
- Interpretación: se refiere a que los datos numéricos resultantes de la información que se procesa en los SIS, sea traducida y, describa la realidad objetiva en un mensaje claro, entendible y explícito entre el emisor y el receptor.

Con el desarrollo de las habilidades informacionales en el uso del GCL, los tutores de la carrera de SIS, no solo procesan la información en salud con la aplicación del mismo, sino que interpretan la información clínico epidemiológica, de forma eficaz y eficiente para, la toma de decisiones sobre el nivel de salud de individuo, familia y comunidad, influido por los cuatro grupos determinantes de salud de Lalonde,<sup>17</sup> los cuales son los siguientes:

- Estilo de vida: es el determinante que más influye en la salud y el más modificable mediante actividades de promoción de la salud o prevención primaria, (drogas, sedentarismo, alimentación, estrés, conducción peligrosa, mala utilización de los servicios sanitarios).
- Biología humana: este determinante se refiere a la herencia genética que no suele ser modificable con la tecnología médica disponible (constitución, carga genética, desarrollo y envejecimiento).
- Sistema sanitario: es el determinante salud que más recursos económicos recibe para cuidar la salud de la población, (mala utilización de recursos, sucesos adversos producidos por la asistencia sanitaria, listas de espera excesivas, burocratización de la asistencia).
- Medio ambiente: contaminación del aire, del agua, del suelo y del medio ambiente (física, química, biológica, psicosocial y sociocultural).

Al hacer acciones de prevención de los factores medio ambientales y enfermedades del entorno; así como promoción y educación para la salud, para transformar las conductas de salud y estilos de vida, la calidad de atención en los servicios de salud y la biología humana, se favorece la satisfacción de la población.

Por ello, el tutor debe ponderar la interpretación de la información clínica epidemiológica, y reclamarla más que nunca. El objetivo del modelo no es solo ayudar al tutor a desarrollar las habilidades informacionales de interpretar la información de los SIS y los registros médicos, sino plantar una semilla para tomar conciencia de lo que es interpretación de la información clínica epidemiológica, la importancia, alcance profundo y transformador en la toma de decisiones, un mundo que ya no volverá a ser igual.

### CONCLUSIONES

Se identificaron los fundamentos del modelo para el desarrollo de habilidades informacionales en el uso del Galen Clínicas en tutores de la carrera Sistemas de Información en Salud. Ellos brindaron organización, coherencia y carácter científico al modelo propuesto, y contribuyen a la formación de las bases epistémicas de las Ciencias de la Educación Médica.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Valle A. Metamodelos de la investigación pedagógica. La Habana: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas; 2007.1-30.
2. Tamayo C, Roca M y Nápoles G. La modelación científica: algunas consideraciones teórico metodológicas. Santiago [Internet]. 2017 [cited 2020 abril 20]; 142: [79-90 pp.]. disponible en: [revistas.uo.edu.cu/index.php/stgo/article/download/2123/2177](http://revistas.uo.edu.cu/index.php/stgo/article/download/2123/2177)
3. Hernández D. Competencias Profesionales Específicas De Los Licenciados En Rehabilitación En Salud, Para la Atención a pacientes con afecciones reumáticas [Tesis presentada en opción al grado científico



## ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

- de Doctor en Ciencias de la Educación Médica]. La Habana: Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de la Habana; 2020.
4. Miralles E. Modelo Teórico Del Sistema De Créditos Académicos Para La Carrera De Medicina En Cuba [Tesis presentada en Opción al Grado de Doctor en Ciencias de la Educación Médica] La Habana. Universidad De Ciencias Médicas. Facultad De Tecnología De La Salud.2017.
  5. Solís S. Modelo de evaluación del desempeño profesional del Licenciado en Higiene y Epidemiología. [Tesis doctoral]. La Habana: Universidad De Ciencias Médicas. Facultad De Tecnología De La Salud; 2017.100p.
  6. Columbié M. Modelo de evaluación de la gestión de ciencia e innovación tecnológica en Tecnología de la Salud. [Tesis doctoral]. La Habana: Universidad De Ciencias Médicas. Facultad De Tecnología De La Salud; 2018.100p.
  7. Acosta L. Modelo para el mejoramiento del desempeño profesional y humano de los técnicos de enfermería, desde la ética del cuidado. [Tesis doctoral]. La Habana: Universidad De Ciencias Médicas. Facultad De Tecnología De La Salud; 2018.100p
  8. Pupo Y. Modelo teórico para el desarrollo de las competencias profesionales de los tecnólogos de la salud en podología [Tesis doctoral]. La Habana: Universidad De Ciencias Médicas. Facultad De Tecnología De La Salud; 2019.100p
  9. Vidal MY. Desarrollo de habilidades profesionales en los estudiantes de los servicios farmacéuticos [Tesis doctoral]. La Habana: Universidad De Ciencias Médicas. Facultad De Tecnología De La Salud; 2020.100P
  10. Organización Naciones Unidas. Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible [internet].Estados Unidos:ONU;c2016[actualizado 24 oct 2019;citado 22 Jul 2020].Disponible en: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es>
  11. Salas R, Salas A. La educación médica cubana. Su estado actual. Rev de Docencia Universitaria [internet]. 2010 [Citado 30 Jun 2020]; 10(Número especial dedicado a la Docencia en Ciencias de la Salud):293-326. Disponible en: <http://redaberta.usc.es/redu>
  12. Ministerio Enseñanza Superior. Reglamento de la Educación de Posgrado de la República de Cuba Resolución Ministerial 140/2019. La Habana: MES; 2019.1-176.
  13. Madruga A. Sostenibilidad tecnológica: un enfoque tecnohumanista de la sostenibilidad" Monografías [internet]; 2010[citado 20 julio 2020]. disponible en :<http://www.rieoei.org>
  14. Gil D. Década de la educación para un futuro sostenible (2005-2014): un punto de inflexión necesario en la atención a la situación del planeta. Monografías [internet]; 2015 [citado 2020 julio 20]. Disponible en: <http://www.rieoei.org/rie40a06.pdf>
  15. Mujica N, Rincón González S. El concepto de desarrollo: posiciones teóricas más relevantes. Rev Venezolana de Gerencia. 2010; 15 (50):23-47.
  16. Menoyo MP. Educar la mirada científica del alumnado de secundaria en el marco de los objetivos del desarrollo sostenible. Rev Modelling in Science Education and Learning [internet].2020; [citado 20 Jul 2020]; 13(2): [aprox.15p.]. Disponible en: <https://doi.org/10.4995/mse.2020.13790>
  17. Lalonde M. A new perspective on the Health of Canadians. Ottawa, Ontario, Canadá. Information Canada.1974





## ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO


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

La Habana, 30, octubre, 2020

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:  
FUNDAMENTOS DEL MODELO PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES INFORMACIONALES EN EL USO DEL GALEN CLÍNICAS EN TUTORES DE LA CARRERA SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD

Enviado a la sección de la revista: "Artículo original cualitativo"

El trabajo no ha sido enviado simultáneamente a otra revista: Si ___ No <u>x</u>	El trabajo es original e inédito: Si <u>x</u> No ___
Los autores ceden los derechos de publicación a la Revista Cubana de Tecnología de la Salud: Si <u>x</u> No ___	Existe <b>conflicto de interés</b> entre los autores: Si ___ No <u>x</u>
<p><b>Novedad científica, aporte a la ciencia o importancia</b> de esta publicación: Se expone los fundamentos del modelo para el desarrollo de habilidades informacionales en el uso del Galen Clínicas en tutores de la carrera Sistemas de Información en Salud, que permite la contribuir a la formación integral del tutor de la carrera de Sistemas de Información en Salud en la forma de desarrollar las habilidades informacionales, pues constituye un medidor para el uso de las tecnologías de la informatización</p>	
<p>Cuál es la <b>contribución</b> de esta publicación a las bases epistémicas de <b>Tecnología de la Salud</b>? Se proponen las los fundamentos que sustentan el modelo propuesto, que están en correspondencia con las exigencias sociales de la informatización del sector salud y así enriquecer las bases epistémicas de Tecnología de la Salud como rama de la Educación Médica</p>	
Esta investigación es una salida de proyecto de investigación: Si <u>x</u> No ___	
<b>Contribución como autoría</b>	<b>Nombre de los Autores</b>
Contribuciones sustanciales para la concepción o el diseño del trabajo.	Dayami
Adquisición, análisis o interpretación de datos.	Dayami
Creación de nuevo software utilizado en el trabajo.	
Ha redactado el trabajo o ha realizado una revisión sustancial.	Todos los autores
Aprobó el envío de la versión presentada (y cualquier versión sustancialmente modificada que implica la contribución del autor para el estudio).	Todos los autores
Traducción de título y resumen	María José
Otras contribuciones (Cuál)	
<p>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 <u>x</u> No ___</p>	
<p>Todos los autores están de acuerdo con la versión final de la publicación: Si <u>x</u> No ___</p>	
<p>Todos los autores garantizan el cumplimiento de los aspectos éticos de la investigación y de publicación científica, así como de la bioética: Si <u>x</u> No ___</p>	
<p><b>Fecha de recibido:</b> 28 de octubre de 2020 <b>Fecha de aprobado:</b> 13 de noviembre de 2020</p>	
 <p>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>.</p>	