

Sociedad y Sistemas de Información

Society and Information Systems

Odalys Baró Sánchez¹ <https://orcid.org/0000-0002-9915-3714>

Lilia Turquina González Cárdenas^{2*} <https://orcid.org/0000-0002-4663-8144>

Maritza Goodridge Salomón³ <https://orcid.org/0000-0001-6800-7506>

Teresa de la Caridad Pérez Díaz¹ <https://orcid.org/0000-0002-7142-4439>

¹Policlínico Docente Universitario “30 de noviembre”. La Habana, Cuba.

² Escuela Nacional de Salud Pública (ENSAP). La Habana, Cuba.

³Dirección Provincial de Salud. La Habana, Cuba.

*Autora para la correspondencia: lili@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: La sociedad de la información y comunicación surge en un mundo bipolar que se mueve a pasos agigantados, se caracteriza por la presencia de continuas innovaciones tecnológicas, en este tipo de sociedad.

Objetivo: Desarrollar los fundamentos teóricos sobre Sociedad y Sistemas de Información.

Métodos: Se utilizó métodos teóricos con la revisión documental. Se revisaron las bases de datos Scopus, SciELO, MedLine. Se empleó como motor de búsqueda el Google Académico y como gestor de referencias el Zotero.

Desarrollo: la Sociedad de la Información trae consigo muchos beneficios los sociales, los culturales, y los económicos, donde la tecnología puede hacer posible. La existencia de redes de comunicación globales (Internet es un claro ejemplo), la creciente disponibilidad de acceso a ellas desde cualquier lugar y a través de múltiples dispositivos, la facilidad para compartir y distribuir contenidos de cualquier naturaleza o la deslocalización de actividades que inmediatamente

se pueden globalizar están revolucionando el mundo y satisfaciendo las necesidades de las personas y de las organizaciones.

Conclusiones: La Sociedad y los Sistemas de Información están presentes y forman parte de la cultura tecnológica que nos rodea y con la que debemos convivir, pues permiten desarrollar nuestros conocimientos. Por otra parte, Cuba mantiene el proceso de informatización de la sociedad cubana como parte de su lucha por elevar la calidad de vida del pueblo cubano y lograr una sociedad cada vez más justa, equitativa y solidaria.

Palabras clave: sistemas de información; tecnologías de la información y la comunicación.

ABSTRACT

Introduction: The information and communication society arises in a bipolar world that moves by leaps and bounds, it is characterized by the presence of continuous technological innovations, in this type of society.

Objective: To develop the theoretical foundations on Society and Information Systems.

Methods: Theoretical methods were used with documentary review. The databases Scopus, SciELO, MedLine were reviewed. Google Scholar was used as search engine and Zotero as reference manager.

Development: the Information Society brings with it many social, cultural and economic benefits, which technology can make possible. The existence of global communication networks (Internet is a clear example), the increasing availability of access to them from anywhere and through multiple devices, the ease of sharing and distributing content of any nature or the delocalization of activities that can immediately be globalized are revolutionizing the world and satisfying the needs of people and organizations.

Conclusions: The Information Society and Information Systems are present and are part of the technological culture that surrounds us and with which we must coexist, since they allow us to develop our knowledge. On the other hand, Cuba maintains the process of informatization of Cuban society as part of its struggle

to raise the quality of life of the Cuban people and to achieve an increasingly fair, equitable and solidary society.

Keywords: information systems; information and communication technologies.

Recibido: 06/05/2021

Aceptado: 09/11/2021

Introducción

En la pasada centuria, en el foro de la sociedad de la información a celebrarse el año 1996, planteaba que la sociedad de la información debe convertirse en la sociedad del aprendizaje permanente, lo que significa que las fuentes de educación y la formación deben extenderse fuera de las instituciones educativas tradicionales hacia el hogar, la comunidad, las empresas y las colectividades sociales. Las profesiones de la enseñanza necesitan ayuda para adaptarse a la nueva situación y aprovechar plenamente estas nuevas posibilidades.⁽¹⁾

Hoy, el conocimiento y la capacitación permanente son la base esencial para afrontar los constantes procesos de cambio a los que estamos sometidos los seres humanos, teniendo en cuenta lo que implica apropiarnos de las nuevas competencias para un desempeño adecuado, con el objetivo de un constante aprender, desaprender con estos nuevos retos.

El concepto de “sociedad de la información” se refiere a la creciente capacidad tecnológica, que permite replantear la estructura de las relaciones sociales, económicas, culturales y políticas, de acuerdo a los desarrollos existentes en la infraestructura de telecomunicaciones con el fin de obtener o compartir cualquier información de una manera rápida desde cualquier lugar y de la forma que se prefiera.⁽²⁾

La sociedad de la información y la Comunicación ha surgido en un mundo polarizado que se mueve a pasos agigantados, caracterizado por la presencia de continuas innovaciones tecnológicas, en este tipo de sociedades, según La

sociedad de la información y la Comunicación, caracterizado por la presencia de continuas innovaciones tecnológicas, en este tipo de sociedades, según *Comella*.⁽³⁾ Ya no se aprende para la vida, se aprende para toda la vida. El imparable desarrollo tecnológico está afectando de forma profunda a todas las actividades que realizan los seres humanos, tanto en su trabajo y en su ocio como en su forma de relacionarse o de comunicarse. Ese desarrollo tecnológico se basa, fundamentalmente, en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y está transformando la sociedad de forma radical, como antes lo hicieron otros avances entre los que cabe destacar el fuego, la rueda o la máquina de vapor.⁽⁴⁾ Por lo tanto se trazó como objetivo para realizar este trabajo desarrollar los fundamentos teóricos sobre Sociedad y Sistemas de Información.

Métodos

Se utilizó el método histórico lógico, con revisión documental sobre el tema. Se revisaron las bases de datos Scopus, SciELO, MedLine. Se empleó como motor de búsqueda el Google Académico y como gestor de referencias el Zotero. Para la sintaxis de las búsquedas se utilizaron palabras clave contenidas en los MeSH y DeCs, así como operadores booleanos.

Desarrollo

Los orígenes del concepto de Sociedad de la Información se remontan a la década de los años 60 cuando comenzó a observarse que la Sociedad Industrial empezaba a evolucionar hacia un nuevo modelo, en la que el control y la optimización de los procesos industriales son reemplazados por el procesamiento y manejo de la información. En esa época con el Informe “Towards the Information Society” del Ministerio de Industria y Comercio de Japón ya se comenzó a manejar el término de “Sociedad de la Información”. Posteriormente en 1973, el sociólogo estadounidense Daniel Bell introdujo la noción de la «sociedad de información» en su libro "El advenimiento de la sociedad post-industrial", donde formula que el eje principal de esta será el conocimiento teórico. Advierte que los servicios

basados en el conocimiento habrían de convertirse en la estructura central de la nueva economía y de una sociedad apuntalada en la información. Más adelante, a finales de la década de los años 70 autores como John Naisbitt en su libro “Megatrends” y Simón Nora y Alain Minc en un informe encargado por el presidente francés, divulgado en 1978 (conocido como informe Nora-Minc con el título: “Informatización de la Sociedad”) en el que se daba una visión increíblemente precisa de la evolución tecnológica y en que además se introdujo por vez primera el término “Telematique” contribuyeron a la difusión inicial del concepto que ha sido posteriormente muy empleado e incluso ampliado dando lugar a otros como el de “Sociedad del Conocimiento” y últimamente el de “Sociedad Red”.⁽⁵⁾

A partir de 1990, la sociedad de la información surge como un enfoque, por el sociólogo Manuel Castells, el cual se caracteriza por un cambio de paradigma en las estructuras industriales y en las relaciones sociales. En la expresión “sociedad de la información” se distingue la importancia social que se le concede a la comunicación y la información en la sociedad actual, donde imbrican las relaciones sociales, económicas y culturales.⁽⁶⁾

La sociedad del conocimiento está involucrado en las actividades económicas, sociales, y culturales. También es conocido como el recurso principal que se crea, comparte y utiliza para la prosperidad de sus miembros. Este concepto, es el factor de la producción que dirige a la economía y desarrollo social (tiene valor). Por ello es comprensible, la evolución de la humanidad a través de los avances en el ámbito, por lo tanto es importante tener en cuenta que el contexto mundial es cambiante indicando que este concepto es refutable.⁽⁷⁾

La denominación de la sociedad actual como “Sociedad del Conocimiento” reconoce la importancia cada vez más creciente de la información como fuente para el desarrollo, constituyéndose así la sociedad de la información como una parte importante de ese proceso.⁽⁷⁾

Así como podemos definir “Sociedad de la información” como una ideología basada en los marcos mentales del progreso, el crecimiento y la modernidad, desarrollada a partir del siglo XVIII, apoyándose en distintas tendencias y cambios

tanto científicos como tecnológicos impulsados en gran medida por la innovación en el terreno militar e industrial capitalista.⁽⁸⁾

Podemos afirmar que el creciente desarrollo de las relaciones personales va aparejado del desarrollo científico y tecnológico, esto conlleva a un aumento en la producción de conocimientos, cuya transmisión adquiere cada vez mayor importancia en el mundo contemporáneo.

El concepto está muy relacionado con el desarrollo de una sociedad industrial a otra postindustrial o de la información. A veces se amplía también con la idea de conocimiento: Sociedad de la Información y del Conocimiento. A partir de la información los seres humanos crean conocimiento, que se difunde y que se puede aprovechar por otros en una espiral de desarrollo y evolución. Finalmente, también hay ciertas connotaciones que hacen que la Sociedad de la Información se asocie, en el paso del siglo XX al XXI, con el cambio de una mentalidad y de una forma de funcionar más antigua a otra que ahora se considera moderna.⁽⁹⁾

La Sociedad de la Información trae consigo muchos beneficios los sociales, los culturales, y los económicos, donde la tecnología puede hacer posible. La existencia de redes de comunicación globales (Internet es un claro ejemplo), la creciente disponibilidad de acceso a ellas desde cualquier lugar y a través de múltiples dispositivos, la facilidad para compartir y distribuir contenidos de cualquier naturaleza o la deslocalización de actividades que inmediatamente se pueden globalizar están revolucionando el mundo y satisfaciendo las necesidades de las personas y de las organizaciones.⁽⁸⁾

Pero más allá de la tecnología, el correcto desarrollo de la Sociedad de la Información depende también del establecimiento de un marco legal y regulatorio adecuado, que permita la inversión de recursos y el desarrollo de todas las aplicaciones y servicios que hacen posible la nueva etapa de la sociedad. Otro aspecto fundamental es la necesidad de poner en juego todos los medios posibles para evitar la brecha digital, que divide a los ciudadanos entre los que están conectados a la revolución digital de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y los que no tienen acceso a los beneficios de las nuevas tecnologías. Existen diversas maneras de definirla lo que se entiende por "...el conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware

y software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información.”

La Sociedad de la Información era hasta hace poco una novedad, después pasó a ser una opción y ahora en muchos lugares impregna ya a la totalidad de los ámbitos de nuestra vida y forma parte de las actividades cotidianas de los ciudadanos. En ocasiones, y en los países o zonas desarrolladas, es una realidad interiorizada y que pasa desapercibida. Muchas personas, sobre todo los más jóvenes, han conocido el mundo digital desde su nacimiento y no conciben otra forma prioritaria de funcionar y de relacionarse. Es más, le piden en numerosas ocasiones al mundo físico que se comporte como el virtual y que sea interactivo, rápido y flexible. Un cambio radical y disruptivo del punto de vista sobre la sociedad.⁽¹⁰⁾

Por otra parte el modelo de sociedad esbozado por el concepto de “Sociedad de la Información” presenta elementos que denotan grandes diferencias en los niveles de desarrollo económico, social y educacional. Los mismos conllevan al consiguiente desnivel en la implantación de las nuevas tecnologías y que provocan una gran desigualdad en el aprovechamiento de sus posibles beneficios e incluso una enorme dependencia tecnológica se le denomina “Brecha Digital”

Otro término es el de “Inclusión Digital” “la democratización del acceso a las tecnologías de la información y la comunicación para permitir la inserción de todos en la sociedad de la información. La inclusión digital es la rutina diaria para maximizar el tiempo y sus posibilidades”.

El futuro de la Sociedad de la Información y del Conocimiento nos implica y afecta a todos. Es un futuro prometedor que, superados algunos retos, debe traernos desarrollo, sostenibilidad, prosperidad, libertad y una economía digital. Su evolución depende de nosotros y el papel de la innovación y de los emprendedores es y será básico. Sin prisa, pero sin pausa todos los ciudadanos pueden y deben contribuir a ese futuro digital.

Existen múltiples instrumentos electrónicos que se encuadran dentro del concepto de TIC, la televisión, el teléfono, el video, el ordenador. Pero sin lugar a duda, los medios más representativos de la sociedad actual son los ordenadores

que nos permiten utilizar diferentes aplicaciones informáticas (presentaciones, aplicaciones multimedia, programas ofimáticos,) y más específicamente las redes de comunicación, en concreto Internet.⁽¹¹⁾

Esto conlleva a nuevas formas de comunicación social y con novedosos métodos y estilos de trabajo y de vida, donde la Gestión de la información y la Gestión del conocimiento adquieren mayor connotación, al establecer mayores vínculos sociales en compartir en red, esto constituye el paradigma de la nueva Sociedad de la información.⁽¹²⁾

Por lo que el papel de las TIC como el de cualquier otra herramienta es ponerse al servicio de las necesidades de las comunidades. El objetivo es que cada comunidad identifique sus necesidades. Han revolucionado todos los campos del saber, por lo que el sector de salud no iba a ser la excepción, nos permiten no solo ahorro de tiempo en consultas médicas, sino también menos uso de papeles debido a una mejor gestión de las historias médicas y del procesamiento de las recetas, contacto en tiempo real con profesionales de la salud, mejor control de la salud especialmente en enfermedades crónicas, apoyo a toma de decisiones sobre cierto tipo de enfermedades, obtención de información de fuentes confiables, acceso electrónico seguro a información personalizada y de acuerdo al nivel de acceso de cada uno, etc. El objetivo principal del uso de las TIC en el campo de la salud no es otro que lograr que las personas vivan más y mejor.⁽¹³⁾

La Informatización de la Sociedad se define en Cuba como el "proceso de utilización ordenada y masiva de las nuevas tecnologías de la Informática y las Comunicaciones para satisfacer las necesidades de información y conocimiento de la sociedad". La estrategia seguida por la máxima dirección del país, de informatizar a la sociedad cubana, tiene al ciudadano como centro de sus objetivos, con el objetivo de ser más eficaz, eficiente y competitivo en todas las esferas. Es por ello que lograr una cultura digital proporciona es más saberes equitativo y más justo.⁽¹²⁾

La salud pública ha sido otro de los sectores beneficiado con la aplicación de las tecnologías de la información y las comunicaciones. En este sentido se desarrolla la Red Telemática de Información de Salud, que interconecta policlínicos, hospitales, centros de enseñanza, bibliotecas y otras instituciones en todas las

provincias del país. Además, es soporte de la comunicación científica a través de las publicaciones periódicas, eventos virtuales y la divulgación de resultados científicos a nivel nacional e internacional.

Este programa fomenta los conocimientos al servicio de la salud, los cuales propician elevar la calidad y eficiencia de las prestaciones y contribuyen al mejoramiento de la atención médica, la docencia, la investigación y la gestión de salud. De igual forma, ha facilitado la presencia internacional de los médicos, enfermeras y otros profesionales cubanos y es vínculo con los que cumplen misiones en países del tercer mundo.

La utilización de las TIC en la Educación Médica ha introducido en este campo nuevos paradigmas docentes - educativos, como son la educación centrada en el estudiante, con la adquisición de las habilidades en el autoaprendizaje y la gestión del conocimiento en la búsqueda de la información, han modificado también el papel histórico de los profesores, pues en estos momentos con el uso de las TIC, se convierten en facilitador, modulador y moderador del proceso. Esto a su vez ha desarrollado en el ámbito de la investigación una cultura permanente en los entornos virtuales de aprendizaje y educación virtual.⁽¹⁴⁾

En Cuba, la sociedad de la información y la sociedad del conocimiento, conlleva cambios en las personas, en las instituciones, en las organizaciones por las nuevas demandas en el área del conocimiento, por los nuevos retos que afrontar, ya que favorece la comunicación entre las personas, con mejoras en las relaciones humanas, en la docencia, asistencia, investigación y en el nivel de gestión. Es propicio para mantener informada a la sociedad, así como para el crecimiento continuo de saberes y habilidades, para su desarrollo ulterior.

Hoy, se plantea la necesidad que tiene el pueblo al acceso de las tecnologías, en función de mejoras del bienestar de la sociedad, con voluntad política del Estado y el Gobierno, como una nueva forma en la organización de la economía y la sociedad, así como en la constante formación, preparación y perfeccionamiento de los recursos humanos.

Consideraciones finales

La Sociedad y los Sistemas de Información están presentes formando parte de la cultura tecnológica que nos rodea y con la que debemos convivir pues permiten desarrollar nuestros conocimientos e intercambiar criterios con otras personas sin importar la distancia. Estas han tenido un amplio impacto en todas las esferas de la sociedad, ampliando nuestras capacidades físicas, mentales y sociales, y su evolución avanza a pasos agigantados nunca antes sospechados. Por otra parte, Cuba mantiene el proceso de informatización de la sociedad cubana como parte de su lucha por elevar la calidad de vida del pueblo cubano y lograr una sociedad cada vez más justa, equitativa y solidaria.

Referencias bibliográficas

1. Solórzano Peña M., Contreras Acevedo R. Seguridad, tecnologías de la información y derechos humanos: impunidad gubernamental e inercia ciudadana. Rev. IUS. 2019;13(44). DOI: <https://doi.org/10.35487/rius.v13i44.2019.452>
2. Vidal LMJ, Pujal VNI, Castañeda AI. Gestión de información y conocimiento. Herramienta para el desarrollo de la Salud Pública cubana. INFODIR. 2016 [acceso 30/06/2021];12(23):3-12. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=66626>
3. Campo D, Davis C. Mediación didáctica de las TIC y su incidencia en el desempeño académico de los estudiantes en el Área de lenguaje de la básica secundaria. Barranquilla: Universidad de la costa - CUC, Facultad de Humanidades. 2018 [acceso 30/06/2021]. Disponible en <http://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/2822>
4. Valdés MC, de Armas N, Darín SB, Abreu M, Castro A. Una herramienta TIC estratégica para el crecimiento profesional en la sociedad del conocimiento: La formación transversal curricular de competencias comunicativas. Revista Electrónica de Tecnología Educativa (EDUtec). 2008 [acceso 30/06/2021];26. Disponible en: <http://edutec.rediris.es/>
5. Díaz Lazo J, Pérez Gutiérrez A, Florido Bacallao R. Impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones (tic) para disminuir la brecha digital en la

- sociedad actual. Cultivos Tropicales. 2011 [acceso 30/06/2021];32(1):81-90. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0258-59362011000100009&lng=es&tlng=es
6. Alfonso Sánchez IR. La Sociedad de la Información, Sociedad del Conocimiento y sociedad del Aprendizaje. Referentes en torno a su Formación. Rev. Anales de Investigación. 2016 [acceso 30/06/2021];(2):235-43 Disponible en: <https://biblat.unam.mx/es/revista/bibliotecas-anales-de-investigacion/articulo/la-sociedad-de-la-informacion-sociedad-del-conocimiento-y-sociedad-del-aprendizaje-referentes-en-torno-a-su-formacion>.
7. Montes de Oca L, Nogueira Rivera D, Medina León A. Exigencias y limitaciones de los sistemas de información para el control de gestión organizacional. Revista Universidad y Sociedad. 2018 [acceso 30/06/2021];10(1):8-14. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-
8. Morales E. La sociedad de la información en el siglo XXI y la biblioteca universitaria. Revista Digital Universitaria. 2011 [acceso 24/10/2018]. Disponible en: <http://www.revista.unam.mx/vol.2/num2/art1/index.html>
9. Díaz Rodríguez HE. Tecnologías de la información y comunicación y crecimiento económico. Rev. Economía Inf. 2017 [acceso 24/10/2018];(405):30-45. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0185084917300336>
10. Montoya Acosta LA, Parra Castellanos MR, Lescay AM, Cabello Alcivar OA, Coloma Ronquillo GM. Teorías pedagógicas que sustentan el aprendizaje con el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Rev. Inf. Cient. 2019 [acceso 06/06/2021];98(2):241-55. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332019000200241&lng=es .
11. Vidal Ledo MJ, Araña Pérez AB. Gestión de la información y el conocimiento. Educación Médica Superior. 2012 [acceso 30/07/2020];26(3):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/56>
12. Vialart Vidal N. Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones: un desafío para la Gestión del Cuidado. Rev Cubana Enferm. 2016 [acceso 06/06/2021];32(1):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/649>

13. Plazzotta Fernando LD, González Bernaldo de QF. Sistemas de Información en Salud: Integrando datos clínicos en diferentes escenarios y usuarios. Rev. Per. Med. Exp. Sal Pub. 2015 [acceso 06/06/2021];32(2):343-51. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342015000200020&lng=es.

14. Alfonso Sánchez I. Sociedad de la Información - Sociedad del Conocimiento - Sociedad del Aprendizaje. Impacto de las nuevas tecnologías. Internet en la sociedad. Trabajo de Problemas Sociales de la Ciencia y la Tecnología. La Habana: Universidad de La Habana, Facultad Comunicaciones; 2015.

Conflicto de intereses

Las autoras declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Odalys Baró Sánchez: Conceptualización. Investigación. Metodología. Redacción - borrador original.

Lilia Turquina González Cárdenas: Conceptualización. Adquisición de fondos. Redacción - borrador original.

Maritza Goodridge Salomón: Redacción - revisión y edición.

Teresa de la Caridad Pérez Díaz: Redacción - revisión y edición.