

Dossier monográfico

**Los desafíos de la COVID–19. Análisis desde el escenario  
infocomunicacional en Cuba**  
Challenges of COVID – 19. Analysis from the scenario of  
infocommunication in Cuba

Nilieik Silva Alés<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7472-7868>

Max Barbosa Miranda<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-5212-7949>

Mercedes Muñoz Fernández<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6695-0779>

<sup>1</sup>Universidad de La Habana, Facultad de Comunicación, Departamento de Ciencias de la Información. La Habana, Cuba.

<sup>2</sup>Universidad de La Habana, Facultad de Comunicación, Departamento de Periodismo. La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [nilieks2014@gmail.com](mailto:nilieks2014@gmail.com)

**RESUMEN**

La emergencia sanitaria mundial a causa de la COVID-19 ha despertado las alarmas en la sociedad y en la comunidad científica. Los modos de comunicar la información científica son diversos. Se han realizado acciones para contar la realidad de la enfermedad, pero se avizoran desafíos que, en lo adelante, deben enfrentarse. Partiendo de esta premisa y de los planteamientos de la UNESCO para mejorar el acceso a la información y el aprovechamiento de las tecnologías en contra de la pandemia se presenta este artículo que analiza los desafíos de la COVID-19 para la educación, la ciencia, el gobierno y la ciudadanía a partir del escenario infocomunicacional cubano. Se emplea el análisis documental clásico, el método analítico-sintético y el estudio de caso. El acercamiento a estas cuestiones muestran la necesidad de generar y aprovechar las tecnologías educativas, consolidar espacios de gobierno de transparencia y rendición de cuentas, alfabetizar mediática e informacionalmente la ciudadanía, promover la Ciencia

**Dossier monográfico**

Abierta, incentivar la innovación abierta, revisar las deficiencias de la comunicación científica; así como la eterna pugna a las noticias falsas.

**Palabras clave:** infocomunicación; COVID-19; ciencia; gobierno; ciudadanía; educación; desafíos, medios.

**ABSTRACT**

The global health emergency caused by COVID- 19 has raised alarms in society and in the scientific community. The ways of communicating scientific information are diverse. Actions have been taken to tell the reality of the disease, but challenges are looming that must be faced from now on. Starting from this premise and from UNESCO's approaches to improve access to information and the use of technologies against the pandemic, this article analyzes the challenge of COVID- 19 for education, science, the government and citizens from the Cuban infocommunication scenario. The classic documentary analysis, the analytical- synthetic method and the case study are used. The approach to these issues shows the need to generate and take advantage of educational technologies, consolidate government spaces of transparency and accountability, educate the citizenry in the media and informationally, promote Open Science, encourage open innovation, review communication deficiencies scientific; as well as the eternal fight against fake news.

**Keywords:** infocommunicatio; COVID- 19; science; government; citizenship; education; challenge; medias.

Recibido: 30/09/2020

Aceptado: 4/11/2020

## **Introducción**

Las crisis mundiales dejan al descubierto las carencias, las malas prácticas y la urgencia de construir alternativas innovadoras en beneficio de las mayorías. El brote de la COVID-19 revela fisuras que la ciencia, la educación, los gobiernos y la ciudadanía, en sentido general, padecen desde hace décadas.

**Dossier monográfico**

El pobre accionar político en el enfrentamiento al virus, de algunos gobiernos, las carencias en infraestructura tecnológica, las ineficiencias propias en el sistema de investigación de la ciencia cerrada, el respaldo a publicaciones de élites, el sufrible acceso a las investigaciones y sus datos, la carente alfabetización mediática e informacional de la ciudadanía; así como el enfrentamiento a las *fake news* son algunos de los elementos que se presentan en este artículo. Se decide hacerlo desde la postura de la infocomunicación por tratarse de un diálogo entre el tratamiento y uso de la información, en conjunción con los canales y los mensajes que hacen visible esa información. Para ello se muestran las principales iniciativas infocomunicacionales en Cuba en el enfrentamiento a la COVID-19.

## **Desarrollo**

El estudio emplea el Análisis Documental Clásico a referentes teóricos-metodológicos nacionales e internacionales para el acercamiento a los procesos infocomunicacionales, objeto de estudio. El método analítico-sintético permite enmarcar el alcance e implicaciones de la infocomunicación en escenarios digitales con implicación para la educación, la ciencia, el gobierno y la ciudadanía. Asimismo, el estudio de caso contribuye a identificar las prácticas asociadas a la infocomunicación en Cuba durante el enfrentamiento a la COVID-19, teniendo en cuenta la Metodología propuesta por la CEPAL (2020). La selección de estas iniciativas, como muestra, es el resultado de una encuesta de reconocimiento, por vía electrónica (WhatsApp), en la que se les indicaba a los participantes que mencionaran las plataformas y canales por los que consultaban información en torno a la COVID-19. El total de personas encuestadas es de 150, de estos: 143 entre estudiantes, profesores e investigadores de la Facultad de Comunicación de la Universidad de La Habana; 2 periodistas (de los medios Cubahora y Juventud Rebelde); 1 profesor y 1 estudiante de la Facultad de Física de la Universidad de La Habana y 3 graduados de la carrera Ciencias de la Información, de la Facultad de Comunicación de la Universidad de La Habana.

## **La infocomunicación como el diálogo necesario entre información y comunicación**

El acercamiento epistémico al fenómeno de la infocomunicación ha sido estudiado de cerca por las Ciencias de la Información, como campo que aborda áreas de conocimiento tales como la Archivística, la Bibliotecología y la Ciencia de la Información. Desde esta última, en el siglo XX, aparecen las relaciones disciplinares con la Comunicación; ya para la segunda mitad de este siglo el interés se enmarca en buscar vínculos.

Los franceses apuntan esta relación desde los preceptos de: materia prima en común (información y comunicación), carácter interdisciplinar y primer punto de encuentro conceptual en la Teoría Matemática de la Comunicación (Saladrigas y Linares, 2017).

Para el catedrático Malheiro Da Silva (2006): “la infocomunicación es la capacidad simbólica (humana y social) de dar forma mental a ideas y emociones, y de transmitir las a los demás mediante una afectiva interacción recíproca de sentido (comunicación)”. De ahí que el diálogo entre información y comunicación sea asumido como necesario y donde las mediaciones tecnológicas constituyan plataformas articuladoras de los procesos de una y otra.

En el contexto cubano, si bien está en construcción un corpus teórico-metodológico en torno a la infocomunicación, el acercamiento a este fenómeno desde las Ciencias de la Información y la Ciencia de la Comunicación ha tenido como pilares a investigadores de la Facultad de Comunicación de la Universidad de La Habana. Las oportunidades que brinda la organización, procesamiento, representación y uso de la información; así como su articulación y divulgación en escenarios mediáticos pretenden que se haga un mejor aprovechamiento de los sistemas y las estrategias.

Según Linares y Mena (2015): “es fundamental la comprensión del fenómeno comunicacional y su insoslayable asociación a la información; con otras palabras, la comunicación es un proceso donde la información es el contenido, y una es incomprendible sin la otra”.

Para la investigación que aquí se presenta resulta vital tener como base a la infocomunicación desde la visión pragmática de que es consecuencia del ambiente digital. Solo este ambiente ofrece la posibilidad de que la información y el proceso comunicacional se den como un todo y, en consecuencia, se pueda hablar de infocomunicación. Espacio simultáneo donde se intercambian mensajes, se interactúa

hombre-máquina, se producen formación y se forma parte de un proceso comunicacional (Saladrigas y Linares, 2017).

## **Iniciativas infocomunicacionales en Cuba en el enfrentamiento a la COVID-19**

Las iniciativas infocomunicacionales (Tabla 1.) surgidas en el marco de la COVID-19 se han asumido como una opción a la necesidad de realizar trámites, cumplimentar tareas docentes y académicas, a la interacción social y al esparcimiento. Que existan no significa igualdad de condiciones de uso e implementación a nivel global; la brecha digital ha estado presente y la expresión de desigualdades de este tipo ha sido notoria. La UNESCO (2020) ha reconocido los esfuerzos de las comunidades de la comunicación y la información, con la creación de un centro de recursos de respuestas seleccionadas para la COVID-19. Algunos ejemplos son: Centro de Información sobre Coronavirus (creado por Facebook en la parte superior de su fuente de noticias), Centro de Información sobre Coronavirus WhatsApp (creado por WhatsApp para ofrecer una orientación sencilla y práctica a los trabajadores sanitarios, educadores, líderes comunitarios, organizaciones sin fines de lucro y otros que confían información a WhatsApp), *#CoronaVirus Facts Alliance* (lanzado por la *International Fact-Checking Network*, artículo 19 publicando un informe sobre cómo los estados, los medios de comunicación y las empresas de medios sociales pueden ayudar a combatir la COVID-19), El nuevo Centro de Información sobre Coronavirus de la editorial *Elsevier* (ofrece información experta y curada para la comunidad de la investigación y la salud; el acceso a los recursos es gratuito e incluye directrices para médicos y pacientes).

A partir de la Metodología de la CEPAL (2020) se muestra una tabla que presenta las principales iniciativas infocomunicacionales en Cuba en el enfrentamiento a la COVID-19. En el caso de los niveles de información se presentan como:

1. información y transparencia,
2. trazabilidad y diagnóstico,
3. prevención, control y mitigación.

**Dossier monográfico**

Lo correspondiente a Tipos de información: geográfica, en tiempo real sobre pacientes bajo observación, hospitalizados, aislamiento en el hogar, casos confirmados, curados (datos de alta). Por su parte lo asociado a Representación de la información se clasifica en: mapas, tableros estadísticos, actualización de los datos por los propios usuarios, etiquetas de posicionamiento, formularios de autoevaluación y seguimiento. Asimismo, los Canales de comunicación: blog, redes sociales y sitios web.

**Tabla - Iniciativas infocomunicacionales en Cuba en el enfrentamiento a la COVID-19**

<b>Iniciativas</b>	<b>Autores</b>	<b>Niveles de información</b>	<b>Tipos de información</b>	<b>Representación de la información</b>	<b>Canales de comunicación</b>
“Datos con sentido” (www.cubahora/blogs/datos-con-sentido/dia-a-dia-covid-19-en-Cuba)	Cubahora	Trazabilidad y diagnóstico.	Texto, numérica, geográfica, demográfica y en tiempo real sobre pruebas realizadas, casos confirmados por provincia, país, sexo, edad, sintomáticos, asintomáticos, activos, recuperados, fallecidos, sospechosos.	Infografía con las palabras clave en torno a la COVID-19.  Tableros estadísticos, modelos matemáticos y tablas comparativas de la situación en Cuba.  Tablas interactivas creadas con <i>Flourish</i> (herramienta que sirve para crear visualizaciones de datos a personas sin conocimiento de programación).	Blog
“Horizontes” <a href="https://medium.com/horizontesblog?source=post_page-----4235ab99389---">https://medium.com/horizontesblog?source=post_page-----4235ab99389---</a>	Universidad Central “Marta Abreu” de las Villas		Textual (crónicas, comentarios, perfiles, reportajes).	Ilustraciones referentes al texto.	Blog
Cuenta inventario (https://twitter.com/inventario/@inventario)	-	Trazabilidad y diagnóstico.	Texto, numérica, geográfica, demográfica y en tiempo real sobre pruebas realizadas, casos confirmados por provincia, país, sexo, edad, sintomáticos, asintomáticos, activos, recuperados,	Gráficas, tablas y memes.	Redes sociales (Twitter)

**Dossier monográfico**

			fallecidos, sospechosos		
<p>Perfil personal de Patricia Alonso Galbán</p> <p>(<a href="https://www.linkedin.com/in/patrycubal51279/">https://www.linkedin.com/in/patrycubal51279/</a>)</p>	<p>Patricia Alonso Galbán</p>	<p>Información transparencia.</p>	<p>Textual, numérica, geográfica y demográfica. Realiza análisis de las variables presentadas en tablas.</p>	<p>Gráficas, talas e infografías.</p>	<p>Redes sociales (LinkedIn)</p>
<p>Perfil personal de Amílcar Pérez Riverol</p> <p>(<a href="https://www.facebook.com/amilcar.perezriverol">https://www.facebook.com/amilcar.perezriverol</a>)</p>	<p>Amílcar Pérez Riverol</p>	<p>trazabilidad y diagnóstico</p>	<p>Textual, numérica, geográfica y demográfica. Realiza análisis de las variables presentadas en tablas.</p>	<p>Gráficas, talas e infografías.</p>	<p>Redes sociales (Facebook)</p>
<p>HorizontesBlog</p> <p><a href="https://www.facebook.com/HorizontesB/">https://www.facebook.com/HorizontesB/</a></p>	<p>Universidad Central “Marta Abreu” de las Villas</p>	<p>trazabilidad y diagnóstico prevención, control y mitigación)</p>	<p>Textual, numérica, geográfica y demográfica: sobre pruebas realizadas, casos confirmados por provincia, país, sexo, edad, sintomáticos, asintomáticos, activos, recuperados, fallecidos, sospechosos</p>	<p>Mapas Tableros estadísticos Ilustraciones</p>	<p>Redes sociales (Facebook)</p>
<p>Canal de Juventud Técnica</p> <p>(<a href="https://t.me/juventudtecnica">https://t.me/juventudtecnica</a>).</p>	<p>Juventud Técnica</p>	<p>trazabilidad y diagnóstico prevención, control y mitigación)</p>	<p>Textual, demográfica, geográfica, numérica, pruebas, realizadas, casos confirmados por provincia, país, día, sexo edad, asintomáticos, sintomáticos, recuperados, sospechosos</p>	<p>Infografías, estadísticas, gráficos, tablas, mapas e ilustraciones, video, audio.</p>	<p>Redes sociales (Canal de Telegram)</p>
<p>Covid 19 Cuba</p> <p><a href="https://t.me/covid19cubadata">t.me/covid19cubadata</a></p>	<p>Juventud Técnica Postdata y Facultad de Matemática y Computación de la Universidad de La Habana.</p>	<p>información y transparencia trazabilidad y diagnóstico prevención, control y mitigación)</p>	<p>Pruebas realizadas, casos confirmados por provincias, país, sexo, edad, sintomáticos, asintomáticos, activos, recuperados, fallecidos, sospechosos, vía de contagio, evolución de altas, PCR realizados, comparativos entre municipios/provincias,</p>	<p>Tabas, estadísticas, gráficos interactivos y mapas. Infografías, videos. El diseño de los elementos gráficos es de Juventud Técnica. Los gráficos interactivos atribuyen la autoría a todos al proyecto.</p>	<p>Redes sociales (Bot de Telegram)</p>

**Dossier monográfico**

			<p>evolución del Oxford Stringency Index para Cuba, número reproductivo efectivo.</p> <p>Trabajan con Big Data.</p> <p>Información en tiempo real.</p> <p>Analizan datos de Cuba y del mundo.</p>		
<p>COVID-19 Cuba Análisis de datos.  (T.me/covid19_cuba_analisis_de_datos).</p>	<p>@malonsor  @camipm1994</p>	<p>trazabilidad y diagnóstico</p>	<p>Textual, numérica, geográfica, demográfica.</p>	<p>Tablas, estadísticas y gráficas.</p>	<p>Redes sociales (Bot de Telegram).</p>
<p>t.me/MINSAPCuba</p>	<p>Ministerio de Salud Pública</p>	<p>información y transparencia  trazabilidad y diagnóstico  prevención, control y mitigación)</p>	<p>Textual, numérica, geográfica y demográfica: sobre pruebas realizadas, casos confirmados por provincia, país, sexo, edad, sintomáticos, asintomáticos, activos, recuperados, fallecidos, sospechosos</p>	<p>Infografías y estadísticas.</p>	<p>Redes sociales (Bot de Telegram)</p>
<p>Alma Mater Flash  (chat.whatsapp.com/KzpTUxve6McHm3AldqjCBA)</p>	<p>Revista Alma Mater</p>	<p>información y transparencia  trazabilidad y diagnóstico  prevención, control y mitigación)</p>	<p>Textual, numérica, geográfica y demográfica: sobre pruebas realizadas, casos confirmados por provincia, país, sexo, edad, sintomáticos, asintomáticos, activos, recuperados, fallecidos, sospechosos</p>	<p>Resúmenes informativos</p>	<p>Redes sociales (WhatsApp)</p>
<p>Covid Cuba Data  (covid19cubadata.github.io)</p>	<p>Juventud Técnica  Proyecto Postdata.Club/Facultad de Matemática y Computación de la Universidad de La Habana.</p>	<p>información y transparencia  trazabilidad y diagnóstico  prevención, control y mitigación)</p>	<p>Textual, numérica, geográfica y demográfica: sobre pruebas realizadas, casos confirmados por provincia, país, sexo, edad, sintomáticos, asintomáticos, activos, recuperados, fallecidos, sospechosos</p>	<p>Infografías  Mapas en tiempo real</p>	<p>Sitio web</p>

**Dossier monográfico**

Sitio oficial de gobierno del Ministerio de Salud Pública de la República de Cuba.	Ministerio de Salud Pública Infomed.	información y transparencia trazabilidad y diagnóstico prevención, control y mitigación)		Infografías Videos	Sitio web
Sitio web de la Revista Juventud Técnica.  ( <a href="https://medium.com/juventud-t%C3%A9cnica">https://medium.com/juventud-t%C3%A9cnica</a> ).	Juventud Técnica	información y transparencia trazabilidad y diagnóstico prevención, control y mitigación)		Mapas en tiempo real. Infografías.	Medio de prensa digital
Sitio web de la Revista Alma Mater	Alma Mater	información y transparencia trazabilidad y diagnóstico prevención, control y mitigación)	Textual, numérica, geográfica y demográfica: sobre pruebas realizadas, casos confirmados por provincia, país, sexo, edad, sintomáticos, asintomáticos, activos, recuperados, fallecidos, sospechosos	Información periodística en disímiles géneros (crónicas, reportajes, entrevistas, artículos), infografías y estadísticas, videos, ilustraciones.	Medio de prensa digital
Covid 19 Cuba Data  ( <a href="https://www.apklis.cu/application/club.podata.covid19cuba">https://www.apklis.cu/application/club.podata.covid19cuba</a> ).	Leynier Gutiérrez González.	información y transparencia trazabilidad y diagnóstico	Textual, numérica, geográfica y demográfica: sobre pruebas realizadas, casos confirmados por provincia, país, sexo, edad, sintomáticos, asintomáticos, activos, recuperados, fallecidos, sospechosos	Mapas en tiempo real, tablas, estadísticas, gráficos interactivos.	Aplicación móvil
Pesquisador virtual. -Para descargarla: <a href="https://www.apklis.cu/application/cu.conline.survey">https://www.apklis.cu/application/cu.conline.survey</a> . -Para acceder al sitio: <a href="http://autopesquisa.sld.cu">http://autopesquisa.sld.cu</a>	Ministerio de Salud Pública Infomed Universidad de las Ciencias Informáticas.	trazabilidad y diagnóstico	-	Formulario de autoevaluación.	Aplicación móvil
Cubadebate	Cubadebate	trazabilidad y diagnóstico	Textual, numérica, geográfica, demográfica, pruebas realizadas,	Información periodística en disímiles géneros (crónicas, reportajes,	Medio de prensa digital

**Dossier monográfico**

( <a href="http://www.cubadebate.cu/etiqueta/covid-19/">http://www.cubadebate.cu/etiqueta/covid-19/</a> )		prevención, control y mitigación)	casos confirmados por provincias, país, día, sexo, activos, recuperados, sintomáticos, asintomáticos, recuperados, fallecidos y sospechosos	entrevistas, artículos), estadísticas, gráficos, mapas (interactivos y en tiempo real), ilustraciones, videos.	
---	--	-----------------------------------	---	--	--

Fuente: Elaboración propia.

Las iniciativas presentadas son muestras de la importancia de las tecnologías de la información y las comunicaciones para el enfrentamiento a una enfermedad que condena al aislamiento. El uso de estas iniciativas contribuye a difundir las medidas higiénicas, a potenciar el sentido de percepción del riesgo y a trabajar en pos de una mayor transparencia y confiabilidad de la información para los usuarios.

Desde la experiencia de América Latina, si bien el subcontinente no se ha mantenido ajeno a iniciativas similares, urge una mayor voluntad política que impulse el teletrabajo y la teleeducación. Cuestionarse el grado de preparación de su infraestructura digital y el nivel de digitalización para enfrentar estos desafíos. El acceso a las TIC es el mejor aliado para preservar ejercicios de derechos para los gobiernos y la ciudadanía para mantener la economía (CEPAL, 2020).

En el caso de Cuba también son preocupantes las fracturas en sistemas infocomunicativos. La pobre colaboración en la co-creación de contenidos digitales, las insuficientes infraestructuras tecnológicas, y la urgente necesidad de alfabetizar a las personas en el uso y consumo de contenidos de este tipo son notorias. Las iniciativas que se han presentado cumplen con su función de informar lo que sucede, ponerlo en contexto país, pero no en todos los casos, en la profundización, reflexión y análisis.

No obstante, la diversidad de iniciativas en las distintas plataformas, la voluntad de revistas para jóvenes —como Alma Mater y Juventud Técnica— de informar y crear conciencia en sus públicos; así como la existencia de proyectos como Cubadata, quienes muestran una rica diversidad de visualizaciones de los datos, a las claras dice que se cuenta con un capital intelectual capaz de desarrollar productos infocomunicacionales de gran calidad.

**Dossier monográfico**

Sin embargo, las iniciativas se ven dispersas, no articuladas y, sobre todo, no han dependido de una postura central para la comunicación de los datos de modo eficaz, sino que han dependido de voluntades propias, de colectivos aislados o redacciones de medios. Si bien existen, desde la llegada de la Covid-19, protocolos para su comunicación en el país, no todo su sistema infocomunicacional se ha montado en ellos, ha innovado o propuesto nuevas fórmulas para lograr efectividad en sus públicos estratégicos. Ello ha derivado en un alto grado de reproductibilidad informativa y de modos de hacer, por encima de la producción sostenida con la información disponible desde la educación, la ciencia y la comunicación bajo sus preceptos de apertura.

## **Desafíos marcados por la COVID-19**

### **Educación**

- Promover la Educación Abierta

La Educación Abierta busca eliminar barreras que existen en la educación. Se enmarca no solo en promover la apertura de los datos, su reutilización y el uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA), sino que y además, defiende un cambio cultural en el que se desdibujen las distancias entre profesores y estudiantes, como dictaban los métodos y prácticas de antaño.

El aprovechamiento de las posibilidades que ofrecen los sistemas infocomunicacionales es transcendental. Urge conferir mayor responsabilidad en la autogestión del aprendizaje a estudiantes. Con la actual crisis sanitaria se hicieron evidentes las potencialidades de la televisión en esta tarea, aunque los resultados no sean todo lo positivos que se esperaban y aun cuando el diseño de la teleclase debe de replantearse. El uso de Recursos de Aprendizajes Abiertos es también una práctica con muchas potencialidades, incluyendo contenidos temáticos, herramientas de evaluación, espacios de debates (como los foros) y otras prestaciones. En el caso Cuba esta iniciativa no es una práctica común y las universidades son los escenarios donde se tiene algunas experiencias; no obstante existen en ellas Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) pero no están abiertos, desafío a plantearse en lo adelante, pues si no se logra solo estaremos digitalizando el trabajo tradicional y no es lo que viene a ofrecer soluciones, en estos tiempos.

**Dossier monográfico**

- Elaborar un diseño pedagógico orientado al escenario actual

La irrupción brusca y acelerada de la COVID-19 en todos los escenarios de la cotidianidad no permitió tener tiempo para modelar los procesos pedagógicos en los niveles de enseñanza. Se ha tenido, y se continúa, desarrollándolos sobre la marcha y desde la empírea.

En lo adelante y teniendo en cuenta las experiencias, sería necesario elaborar un diseño pedagógico orientado al escenario actual y con menos carga presencial. El aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones, y por ende el auxilio de recursos digitales y plataformas educativas abiertas pueden constituir aliados. Ceder un mayor protagonismo a los contenidos prácticos, fusionar asignaturas con propósitos similares, diversificar los métodos de enseñanzas harán que los estudiantes tengan autonomía y protagonismo en los procesos de enseñanza- aprendizaje.

- Concientizar sobre *Fake news* en todos los niveles de enseñanza

En el contexto actual, donde circula en redes tanta información de procedencia diversa, resulta imprescindible la formación en todos los niveles del reconocimiento de los factores que denotan credibilidad. Los elementos a verificar en el consumo de una información, el *fact checking*, y priorizar información oficial deben ser habilidades a formar desde los gobiernos, las escuelas y los espacios de interacción social.

- Desarrollar estrategias metodológicas de aprendizaje en la Sociedad de la Información y el Conocimiento

“Más allá de nuestra originalidad, las interpretaciones y conocimientos están mediados por una práctica social. No constituyen abstracciones que están al margen de relaciones sociales a través de las cuales hombres y mujeres se comunican actualizando su pertenencia a un mismo grupo o sociedad. Es decir, a través de nuestros conocimientos e interpretaciones nos reconocemos como habitantes de una misma realidad” (Martinic, 1985).

La formación debe extenderse fuera del espacio físico del aula, capacitar en un aprendizaje continuo en entornos cada vez más cambiantes, dotar de competencias mediáticas e informacionales, hacer que las personas sean capaces de distinguir entre información y conocimiento, hacerle frente a la infoxicación, incentivar las buenas

**Dossier monográfico**

actitudes de colaboración y liderazgo, y promover comunidades virtuales, resultan elementales en el desarrollo de individuos competentes para vivir en la Sociedad de la Información y el Conocimiento. Los estudiantes como centro en las nuevas apuestas de la educación y sus mediaciones pero formándose en, desde y para el aprovechamiento óptimo de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

### **Ciencia**

- Suscitar procesos de tratamiento de la información

La información debe de ser evaluada y contrastada con diferentes fuentes. Sus cualidades de fidedigna, rigurosa y confiable pueden determinarse desde el correcto tratamiento que se le realice. La identificación de que provenga de fuentes confiables, científicas, institucionales y su análisis de cuán veraces son o no, se realiza a partir de herramientas virtuales, según los procedimientos establecidos mundialmente, en los últimos años.

Válido señalar dos fenómenos en los que disímiles espacios infocomunicacionales incurrir, se trata de: la infoxicación (sobreexposición a la información) y la infodemia (falta de información desde los medios de comunicación). Ambos deben evitarse, en el caso del primero por el sentimiento de ansiedad e incertidumbre que provoca, y el segundo, por la desconfianza que acarrea.

- Articular proyectos de innovación colaborativa

El cambio de paradigma en la ciencia apuesta por una ciencia colaborativa e innovadora, en la que prime la inclusividad y la transparencia. La prontitud de suscitar redes de innovación colaborativas, tanto internas como externas; así como la puesta en práctica de conocimientos emergentes y el aporte que las ideas externas pueden auxiliar a los procesos de innovación, incentivan la filosofía de la Innovación Abierta, que adopta conocimientos externos en conjunto con la I+D interna.

La socialización del conocimiento y el aprovechamiento de competencias infocomunicacionales que parten de la pluralidad de los individuos, posibilitan la construcción de la inteligencia colectiva en apoyo a la toma de decisiones. Cuando se innova se crea bienestar y es una forma de crear valor e impacto.

- Implementar la apertura de los datos

**Dossier monográfico**

La Ciencia Abierta (CA) es esencial en el empeño de reproducibilidad de la ciencia, se refiere a mejorar tecnologías y causar cambios culturales en la manera de realizarla, comunicarla y recompensarla. Uno de los componentes de ese ecosistema de CA es la apertura de los datos, los que mediante su reutilización, redistribución y reproducción de las investigaciones permite que un mayor número de personas e instituciones se beneficien y se priorice la transmisión de conocimiento científico a la sociedad.

Entre sus bondades se encuentran la disminución del tiempo, por parte de los investigadores, quienes, con datos precedentes, pueden desarrollar sus hipótesis. De igual manera, es útil en la optimización de los recursos, en la gestión de esos datos para su preservación en el tiempo y en la verificación de resultados.

- Considerar que las investigaciones financiadas por el gobierno sean publicadas en revistas de Acceso Abierto

Los resultados de investigación financiados por el gobierno deben ser de dominio público para que estos, a su vez, lo conviertan en conocimiento. El publicarlos en revistas de Acceso Abierto (AA) responde a principios de disponibilidad libre de costos para quienes los consultan y su reproducibilidad libre y gratuita siempre que se cite a su autor; igualmente, aumenta su uso e impacto, pone los recursos a disposición de forma gratuita con su licencia abierta, entra en los flujos de Internet sobre información científica teniendo un mayor alcance, índice de citación y la labor de autores se visibiliza, considerándose una manera efectiva de comunicar la ciencia. Los datos públicos en artículos de AA también pueden ser publicados de forma independiente en herramientas legales como *Open Data Commons* (<http://www.opendatacommons.org>).

## **GOBIERNO**

- Crear portales de verificación de la información

Resulta de utilidad la existencia de herramientas para detectar informaciones falsas. Verificar datos, cruzar fuentes, consultar expertos y triangular la información que nos llega se han convertido hoy en palabras de acción para el ámbito comunicacional y mediático, en pos de brindar servicios informativos de calidad.

**Dossier monográfico**

En este sentido, las instituciones estatales, pueden asumir la responsabilidad de instaurar, financiar, poner en línea y/o dotar de capital humano a este tipo de iniciativas, accesibles para múltiples plataformas y desde las particularidades de conectividad.

- Visibilizar la rendición de cuentas y la transparencia

Los gobiernos tienen el compromiso de la rendición de cuentas y la transparencia para legitimar su trabajo y visibilizar su efectiva gestión gubernamental. En tiempos en los que la multiplicidad de plataformas infocomunicacionales brinda posibilidades directas, en ellas deben estar las políticas, leyes, acuerdos y disposiciones jurídicas, así como decisiones trascendentales.

No se trata solo de informar, sino de llevarlo al debate, a las agendas públicas, representar sus contenidos con distintas visualidades y potenciar el diseño centrado en el usuario, en estas plataformas. La presentación de resultados y de buenas prácticas es parte de esa transparencia; en tanto, la rendición de cuentas viene de la información de los resultados en cada uno de los renglones sociales, lo logrado, las carencias, las necesidades y los programas que necesitan priorizarse.

- Apoyar la comunicación científica

El desarrollo de la ciencia no solo depende del capital intelectual de quienes la realizan, la disponibilidad de buenas condiciones de trabajo y tecnología para estudiar escenarios similares, experiencias y literatura científica, en sentido general, hacen la diferencia. Ser competitivos y la capacidad de responder con eficiencia a los retos diarios está mediado por el apoyo que del gobierno y entidades se pueda garantizar.

Dotar de infraestructuras de trabajo, conectividad, acceso a base de datos (incluso, las de pago) son acciones básicas que facilitarían los procedimientos en las investigaciones y en su posterior comunicación. Los resultados pueden ser replicables y visibilizar la labor altruista que, desde la investigación, realizan estudios de distintos campos del saber.

## **CIUDADANÍA**

- Incentivar la Ciencia ciudadana

**Dossier monográfico**

La investigación científica está apostando por la co-creación de conocimiento. El trabajo en red, las comunidades virtuales y las iniciativas de innovación social han sido prácticas que cada día se consolidan.

En el modelo de triple hélice de innovación la sociedad es un componente clave. Sus roles están dados por la capacidad de proporcionar datos y formular interrogantes. Las universidades son centros que promueven tales vínculos por la posibilidad de llevar la ciencia a la ciudadanía, tener una mayor difusión de los resultados de investigación, la colaboración en la recolección de datos y ponderar el vínculo universidad/sociedad.

- Alfabetizar en temas de Comunicación

No se trata solo de la transmisión de conocimientos acerca de dispositivos y tecnologías, sino de la producción proactiva de contenidos en pos de generar acciones reales dentro y dentro de las redes. Para ello, se precisa de su participación en todos los procesos de la comunicación, así como movilizar dinámicas que motiven la apropiación de contenidos, el uso de recursos de aprendizaje, la resignificación de los datos y la reproductibilidad de modo entendible para su comunidad cercana.

- Fortalecer el empoderamiento digital

En un mundo cada vez más digitalizado el empoderamiento digital hará que los ciudadanos hagan un buen uso de las tecnologías de la información y la comunicación. Ese empoderamiento parte de la necesidad dotarlos de competencias mediáticas e informacionales para analizar y cuestionarse la información y los medios que consumen. Las competencias mediáticas e informacionales enfatizan el desarrollo de las destrezas basadas en la investigación y la capacidad de comprometerse conscientemente con los canales de medios e información, sin importar el tipo de tecnología que estén utilizando (UNESCO, 2011). Estas competencias permiten a una persona acceder a los medios, analizar y reflexionar sobre su contenido, producir mensajes en estos formatos y tomar acciones sobre los mismos. Los ciudadanos deben conocer sobre los recursos infocomunicativos de los que disponen, contrastar fuentes, tener conocimiento sobre lo que es información y sus regulaciones; además de la creación de contenidos infocomunicativos y la disponibilidad de los medios.

### Consideraciones finales

El brote de la COVID-19 revela fisuras que la ciencia, la educación, los gobiernos y la ciudadanía, en sentido general, padecen desde hace décadas. La articulación de los procesos en entornos infocomunicativos es necesaria para el aprovechamiento de los sistemas y la planeación de estrategias.

Las iniciativas infocomunicacionales surgidas en el marco de la COVID-19 se han asumido como una opción de realizar trámites, cumplir tareas docentes y académicas, a la interacción y el esparcimiento. En Cuba son preocupantes las fracturas en sistemas infocomunicacionales. Las iniciativas surgidas en este contexto cumplen con su función de informar, ponerlo en contexto país, pero no en todos los casos, en la profundización, reflexión y análisis.

Si bien existen protocolos para su comunicación en el país, no todo su sistema infocomunicacional se ha montado en ellos. Lo que ha derivado en un alto grado de reproductibilidad informativa y de modos de hacer, por encima de la producción sostenida con la información disponible desde la educación, la ciencia y la comunicación bajo preceptos de apertura.

Los desafíos en lo adelante focalizan la urgencia de tomar acción:

*Educación:* se promueva la Educación Abierta, se elabore un diseño pedagógico orientado al escenario actual, se concientice sobre *Fake news* en todos los niveles de enseñanza y se desarrollen estrategias metodológicas de aprendizaje en la Sociedad de la Información y el Conocimiento.

*Ciencia:* se susciten procesos de tratamiento de la información, se articulen proyectos de Innovación Colaborativa, se implemente la apertura de los datos y se considere que las investigaciones financiadas por el gobierno sean publicadas en revistas de Acceso Abierto.

*Gobierno:* se creen portales de verificación de la información, se visibilice la rendición de cuentas y la transparencia y se apoye la comunicación científica.

*Ciudadanía:* se incentive la ciencia ciudadana, se desarrollen estrategias para alfabetizar en temas de comunicación y se fortalezca el empoderamiento digital.

## **Referencias bibliográficas**

CEPAL, N. (2020). Las oportunidades de la digitalización en América Latina frente al COVID-19. Consultado el 20/07/2020.

Lariviere, V.; Shu, F. & Sugimoto, C. (2020). El brote de coronavirus (COVID-19) resalta serias deficiencias en la comunicación científica. Consultado el 20/07/2020.

Linares, R. & Mena, M. (2015). Introducción a las Ciencias de la Información. La Habana: Editorial Félix Varela.

Martinic, S. (1985). Las mediaciones sociales del saber. Congreso Chileno de Antropología. Colegio de Antropólogos de Chile. A.G. Santiago de Chile. Disponible en <https://www.academia.org/i.congreso.chileno.de.antropologia/8>. Consultado el 10/07/2020.

Saladrigas, H. & Linares, R. (2017). La infocomunicación. Revista Alcance. ISSN: 2411-9970-vo. 6, no. 14, La Habana, septiembre- diciembre, 2017.

UNESCO (2011). Curriculum en Alfabetización Mediática e informacional y el Marco de Competencias.

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no presentan conflicto de intereses.

### **Contribuciones de los autores**

Niliek Silva participó en la conceptualización de la investigación, en el diseño metodológico y tuvo a su cargo la mayor parte de la escritura del borrador del artículo. También condujo los principales análisis y participó en la interpretación de los resultados. Max Barbosa participó en la conceptualización de la investigación y contribuyó a la interpretación de los resultados y la derivación de las conclusiones.

Mercedes Muñoz participó en la interpretación de los resultados.

Los tres autores revisaron críticamente el documento y apoyaron la redacción de la versión final del artículo.