

Tecnología en tiempos de pandemia

Erendira Sánchez Roque
Virtual Solution Center

RESUMEN

La tecnología se ha convertido en parte fundamental de nuestro día a día y se intensificó a partir de los primeros meses del año 2020 tras la aparición de la enfermedad por Coronavirus en 2019 (COVID-19) y posteriormente declarada como pandemia por su rápida propagación.

Las necesidades han incrementado con el impacto de dicha pandemia, se tuvo que ampliar el uso de la tecnología, y con ello adaptarnos a los cambios necesarios para continuar con las actividades que hemos venido realizando antes de la llegada de la pandemia.

PALABRAS CLAVE:

Inteligencia Artificial, Robótica, Telesalud, Impresoras 3D, Streaming.

INTRODUCCIÓN

En años anteriores llegamos a leer artículos que nos listaban nuevas tecnologías, debido al cambio constante y necesidades de la humanidad. Pero, ¿has visto películas o caricaturas con toques futuristas? En algunas nos presentan zonas de acceso restringido, donde se puede ingresar con uso de la voz, huellas dactilares, rostro e incluso con la retina. También muestran escenas de reuniones virtuales o hasta consultas médicas donde un doctor puede revisar al paciente ubicado en su hogar, y él desde su consultorio.

Antes de la aparición de la pandemia considerábamos que, para conocer, ver o utilizar este tipo de tecnología faltaba tiempo. Sin embargo, para realizar algunas de nuestras actividades diarias, ya se tenía el



contacto y uso de la tecnología, por ejemplo: redes sociales, correo electrónico, banca en línea, teléfonos inteligentes, cajeros automáticos, videollamadas, entre otros.

DESARROLLO

Con las medidas que tomaron los gobiernos para el control de la pandemia, el año 2020 cambió el camino de las tecnologías: comercio electrónico, telemedicina, escuela y trabajo en casa. Asimismo se ha adoptado e incrementado el número de pagos digitales, conferencias de video y voz, tecnología con inteligencia artificial, impresoras 3D, entre otros.

A causa de esta crisis, mientras se trata de controlar y luchar contra la pandemia evitando la interacción física, las personas han modificado el contacto personal y laboral, así mismo diversas innovaciones tecnológicas han sufrido aceleración en sus desarrollos en apoyo al sector salud.

Comunicación Interpersonal

Debido al confinamiento a causa del COVID-19, se ha tenido que modificar la manera de mantener el contacto con nuestros seres queridos, compañeros de trabajo, escuela, médicos.

La comunicación y contacto con la familia y amigos es parte fundamental en nuestras vidas. Es así como las herramientas se vuelven importantes debido a que la gente necesita comunicarse para sentirse cerca y en contacto.

Por tal motivo, se ha incrementado el uso del teléfono para realizar llamadas o videollamadas y con ello mantener el diálogo. Asimismo, se han implementado videoconferencias con el uso de diversas herramientas tecnológicas para mantener el lazo afectivo que se tenía antes del confinamiento.



Educación a distancia

Uno de los sectores afectados tras el confinamiento, es el sector Educativo, pues se vio afectado tras detener las clases presenciales en las escuelas en todos los niveles educativos, viéndose afectada la forma de estudiar se tuvo que examinar la mejor manera para continuar con la formación y aprendizaje de los estudiantes.

Los centros educativos han buscado la manera de poder continuar con sus actividades. Sin embargo, algunos centros ya contaban con plataformas educativas integradas para notificar a los padres y tutores acerca de avisos y tareas escolares.

Existen diversas plataformas de apoyo para este sector, por mencionar algunas están: Chamilo, Canvas y Moodle. Cabe considerar que para el aprendizaje del estudiante las plataformas o herramientas deben ser intuitivas para poder encontrar la información necesaria de manera

eficiente y así facilitar la realización de ejercicios y tareas lo más fácil posible, evitando causar frustración en la conclusión de las actividades asignadas.

Trabajo en Casa / Home Office

Con las distintas medidas tomadas para contener la propagación del coronavirus, gran parte de la sociedad ha tenido que trabajar desde casa. Para así poder continuar con sus actividades del día a día y no detener su operación.

El trabajo en casa es también conocido como *home office*. Y como su nombre lo dice es trabajar desde casa usando una oficina o adaptando un espacio dentro de la misma y así poder realizar las actividades laborales necesarias.

Para llevar a cabo un buen trabajo desde casa, ha sido necesario utilizar diversas herramientas en algunas



situaciones o actividades como las siguientes:

- **Reuniones:** las reuniones son eventos que no pueden dejar de suceder en las cuáles se tratan temas relevantes y se requiere estar en conjunto para dar a conocer resultados o para realizar la toma de decisiones. Con el apoyo de videoconferencias, es más simple llevar a cabo dichas reuniones. Algunas de las herramientas utilizadas son: Zoom, Hangouts Meet, Teams, Webex y Bluejeans.
- **Comunicación en tiempo real:** es de suma importancia mantener la comunicación en el equipo de trabajo en tiempo real, para conocer en que se está trabajando, así como los avances. Una de las herramientas para mantener este punto es Slack, debido a que tiene un espacio en donde

es posible intercambiar mensajes en un mismo lugar.

- **Gestión de actividades:** se utiliza para conocer qué actividades está ejecutando cada uno de los miembros del equipo.

Tras la adaptación del trabajo en casa y el uso de herramientas tecnológicas, para mantener la operación. Las empresas han tenido que invertir en la capacitación de sus colaboradores para apoyarlos en la adaptación de las nuevas tecnologías, al mismo tiempo ha invertido para mejorar la infraestructura y tecnología para brindar servicios de calidad.

Salud Digital

La Salud Digital es la disciplina en donde conviven la revolución digital y genómica con la salud y la asistencia sanitaria.



La Salud Digital ha abarcado diversas herramientas tecnológicas: aplicaciones móviles, páginas web, robots, inteligencia artificial, realidad virtual y aumentada, análisis de datos (*big data*) o la telemedicina.

Así mismo, cabe destacar que dentro de la Salud Digital se considera la participación del cuidado de la salud por parte de las personas debido al uso de las herramientas tecnológicas.

Inteligencia artificial (IA) en la Salud

Definir Inteligencia Artificial es algo complicado. Sin embargo, la IA es la capacidad de las máquinas en el uso de algoritmos, aprendizaje de datos y manejar lo aprendido para la toma de decisiones como lo harían los humanos.

Es claro que existe una gran diferencia entre la humanidad y la IA; la IA no requiere descansar lo cual permite llevar acabo el análisis de grandes

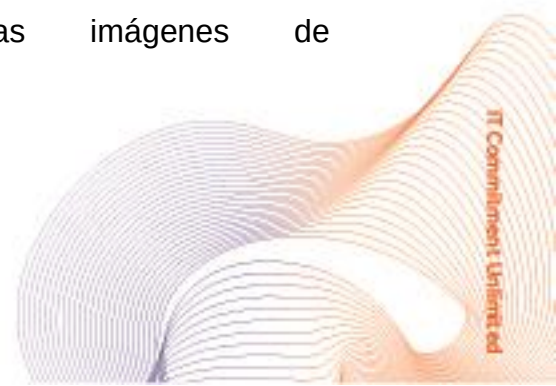
paquetes de información a la par y el número de errores se reduce.

La IA se puede aplicar en diversas situaciones, lo cual es un beneficio para los humanos y permite disfrutar de eficiencia en distintos espacios de la vida.

Durante la lucha contra el coronavirus, gracias al avance y potencial de esta herramienta tecnológica, ha sido de gran ayuda para restringir el avance del brote.

Existen diversas aplicaciones de IA en esta lucha contra el COVID-19, algunas de ellas han logrado predecir la ubicación de un posible brote, y cómo realizar los controles de las fronteras.

Algunas otras se han utilizado para dar respuesta sobre que medicamentos pueden ser seguros contra el virus; así como realizar diagnósticos rápidos mediante las imágenes de



tomografías computarizadas con Inteligencia Artificial.

Robótica

La robótica reúne distintos campos tecnológicos, con el objetivo de diseñar máquinas robotizadas (robots), para el desarrollo de tareas automatizadas.

Dentro de la aplicación de la robótica existen diversas ventajas, entre ellas:

- Trabajo durante las 24 horas del día los 365 días del año.
- Más precisos y fuertes que la mano humana.
- Reducción de costos, debido a que realizan el trabajo en menor tiempo sin afectar la calidad.
- Crecimiento en la productividad.

La implementación de la robótica no se detiene, por lo que existen diversas

aplicaciones de la robótica en distintos entornos de trabajo.

Durante la pandemia de COVID-19, la robótica, ha desempeñado un papel significativo. Se han desarrollado robots de asistencia para atender a las personas de la tercera edad. Para actuar como medio de comunicación con los seres queridos, como compañía e incluso para monitorear a las personas dentro del aislamiento.

Algunos otros, su objetivo fueron para desinfectar habitaciones, calles y regiones, así como para transportar alimentos y medicamentos a los pacientes y con ello evitar el contacto físico de persona a persona.

Telesalud / Telemedicina

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la telemedicina se define como: *“la prestación de servicios de salud (en los que la distancia es un factor determinante) por parte de*

profesionales sanitarios a través de la utilización de tecnologías de la información y la comunicación (TICs) para el intercambio de información válida para el diagnóstico, el tratamiento, la prevención de enfermedades, la investigación y la evaluación y para la formación continuada de profesionales sanitarios, todo ello con el objetivo final de mejorar la salud de la población y de las comunidades”.

Este modelo de atención a los pacientes de igual forma ha sido utilizado para evitar el contacto entre el médico y el paciente. Mediante llamada telefónica, videoconferencia o videollamada se da atención médica, lo cual es totalmente diferente a las consultas a las que estamos acostumbrados. Sin embargo, por parte de los pacientes han obtenido satisfacción y aceptación, y no difiere de las consultas convencionales.

Algunos otros ejemplos de telemedicina son: utilizar la robótica

para llevar a cabo una operación desde una localización distinta; visualizar un vídeo sobre cómo utilizar dispositivos del cuidado de la salud; recibir notificaciones por correo, mensaje que indique que es tiempo de hacer un diagnóstico o aplicar una vacuna.

Este nuevo método de consulta es de gran importancia para el personal de salud, para la atención de pacientes con COVID-19. Así se puede dar seguimiento al estado de salud del paciente evitando salir de casa y con ello evitar exponerse en una zona de alto contagio.

Impresoras 3D

Las impresoras 3D son máquinas con la capacidad de crear réplicas de diseños en 3D. Utilizadas para replicar piezas de distintos sectores como diseño industrial, arquitectura y salud.

La impresión 3D, es otra de las tecnologías usada dentro del sector



salud por el SARS-CoV2. Se han utilizado para ayudar en la fabricación de dispositivos de protección personal (viseras o caretas protectoras), componentes de circuitos de ventilación o para el desarrollo de ventiladores esto durante las etapas de desabastecimiento.

Tecnología en las generaciones

El mundo está en constante cambio, algunas generaciones fueron partícipes de la invención de las computadoras, del internet, de la aparición y evolución de los celulares y un sin fin de cambios en el ámbito tecnológico, que han aportado valor en nuestra vida cotidiana y con ellas poder realizar las actividades de una manera más sencilla.

Pero con este suceso de la pandemia y consigo el mantenernos distantes y resguardados en nuestros hogares para poder mantener en control la pandemia. Las distintas generaciones han buscado la manera de salir

adelante. Buscando la adaptación a los cambios para continuar con las diversas actividades en esta nueva normalidad.

Dichos cambios han afectado a las diversas generaciones de la humanidad. Los adultos mayores por su lado han tenido que aprender a usar dispositivos y aplicaciones para comunicarse con sus familiares, realizar sus compras o disfrutar de programas de entretenimiento mediante el uso de herramientas *streaming*, mismas que permiten la distribución digital de contenidos multimedia (TV, películas, música, podcast).

Y por el lado de los más jóvenes ha sido de manera más natural esta adaptación, pues tienen la habilidad del uso de las herramientas. Que incluso los más pequeños del hogar previo a este suceso ya contaban con la habilidad del uso de las herramientas tecnológicas, como por

ejemplo el uso de teléfonos celulares, tabletas o videojuegos.

CONCLUSIÓN

A pesar del incremento y despunte del uso de la tecnología en este tiempo de pandemia. Cabe destacar que aún queda mucho por hacer, pues la brecha digital aún es amplia y los lugares con desigualdad en el acceso de las nuevas tecnologías no han podido ser parte de estos cambios y adaptaciones tecnológicas.

La transformación social hacia el mundo digital de la que hemos sido testigos a partir del 2020, ha afectado a todos los sectores productivos. Y sin importar edad o actividad, con la llegada de la pandemia todos nos hemos visto en la necesidad de adaptarnos a las nuevas formas para llevar a cabo nuestras actividades.

Gracias al desarrollo tecnológico hemos podido continuar con nuestras actividades: trabajar, estudiar,

comprar productos para el hogar, ropa, entretenernos, ejercitarnos, etc.

Así mismo, hemos sido parte de ese gran cambio en cuanto al uso de la inteligencia artificial, telemedicina, tecnologías que creíamos faltarían más años por verlas en la vida real.

REFERENCIAS

Quispe, Cender. (2020). "UNA PANDEMIA EN LA ERA DE LA SALUD DIGITAL COVID-19". Disponible en: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/download/164/195/183>

Orkestra Instituto Vasco de Competitividad. (2020). "Las nuevas tecnologías en tiempos del COVID-19". Disponible en: <https://www.orquestra.deusto.es/es/actualidad/noticias-eventos/beyondcompetitiveness/1961-nuevas-tecnologias-en-tiempos-del-covid-19>



Tecnológico de Monterrey. (2021). “La tecnología: gran aliado en tiempo de pandemia”. Disponible en: <https://tec.mx/es/noticias/puebla/educacion/la-tecnologia-gran-aliado-en-tiempo-de-pandemia>

ESAN. (2020). “¿Cuánto ha transformado la tecnología nuestras vidas durante la pandemia?”. Disponible en: <https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2020/10/13/cuanto-ha-transformado-la-tecnologia-nuestras-vidas-durante-la-pandemia/>

Organización Panamericana de la Salud - OPS. (2020). “Teleconsulta durante una Pandemia”. Disponible en: <https://www3.paho.org/ish/images/docs/covid-19-teleconsultas-es.pdf>



-  Ismael Ramiro Betancourt García
-  Gerente de Solution Center Vallejo
Ixmiquilpan, Hidalgo.
-  Tel. 55 5080 0048
-  scvi@praxisglobe.com
-  [Ismael Betancourt García](#)