

Número 4 - Agosto 2021

INNOVA

SALUD DIGITAL



Transformación digital ciudadana

La pandemia aceleró procesos, y potenció la manera de vincular el mundo físico y virtual. Nuestra forma de ejercer ciudadanía, aprender, la atención médica, acceder a bienes y servicios cambió: la tecnología no sólo nos facilitó el día a día, sino que fue la herramienta que nos permitió continuar con nuestras actividades cotidianas.

Emmanuel Iarussi

¿De qué se trata la computación gráfica?

Dell Technologies

Las bases para las ciudades inteligentes

Ministerio de Salud de la Nación

Estrategia en Salud Digital



HOSPITAL ITALIANO
de Buenos Aires

SUMARIO

Revista Innova
Salud Digital
Número 4 - Año 2021

- pag 5 *Nota del editor*
- pag 22 *Transformación digital ciudadana*
- pag 52 *Modelos computacionales: re-crear la realidad*
- pag 58 *Innovar desde la diversidad ¡Estamos de estreno!*
- pag 70 *Suplemento eventos*
- pag 84 *Entrevista a Diego Pereyra: Los algoritmos como aliados de los sistemas de salud*
- pag 90 *S.O.S para el Marketing Tradicional*
- pag 106 *Salud mental de la mano de la tecnología en época de pandemia*
- pag 110 *Suplemento Películas*

#Staff&Colaboradores

En cada edición conocemos un poco más al equipo de Innova:



Carlos Otero

Nació en Gualeguaychú, Entre Ríos. Es médico recibido en la Universidad de Buenos Aires y Master en Informática Biomédica por la Oregon Health & Science University. Actualmente, se desempeña como jefe de Informática Clínica en el Departamento de Informática en Salud del Hospital de Buenos Aires (DIS HIBA). Además, trabaja fuertemente en la divulgación de la disciplina a través de la publicación de artículos, participando como docente en numerosos cursos de capacitación en Argentina y países limítrofes. Fanático de los viajes y optimista en el aprendizaje de las artesanías en papel.

Mariana Merli

Oriunda de la ciudad de 9 de Julio, llegó a CABA buscando nuevos horizontes profesionales. Navegó por varias carreras, hasta que encontró su pasión: la informática. Es analista de sistemas y en breve licenciada; recientemente obtuvo el título de Diplomatura en Omnicanalidad y Cx. Desde 1998 trabaja en el HIBA y desde el 2004 en el DIS. Comprometida con su profesión, cuida por sobre todas las cosas a su equipo de trabajo. Disfruta de la lectura, música y la naturaleza, también de compartir momentos con familia y amigos, y es especialista en encontrar belleza en lo sencillo.



Janine Sommer

Profesora y licenciada en Enfermería (USAL), Magíster en Informática en Salud y consultora certificada en lactancia (IBCLC). Ingresó al HIBA en 2014 como residente, en 2016 fue jefa de Residentes, incorporándose luego como staff del DIS. Es docente en grado y posgrado en el IUHIBA y dicta clases en otras instituciones como invitada. Se desempeña como coordinadora y líder de proyectos en el área de informática para la comunidad.



Julian Lapuerta Santos

Estudiante de Comunicación Social en la UBA, hace 2 años que trabaja en el DIS para el área de Marketing y Comunicación. Estudia japonés los fines de semana, porque una cosa más nunca viene mal. Barraqueño hincha de Boca, fanático de las buenas historias y de los ravioles de ricota. Buscando siempre algo interesante para escuchar, ver o aprender.



Revista Innova Salud Digital

Número 4 - Año 2021

Director editorial:
Daniel Luna

Comité editorial:
Sonia Benítez y Paula Otero

Editora:
Graciela Fernández

Coordinación editorial:
Andrea Manjón y Cristian Ruiz

Desarrollo comercial:
Alina Arcidiacono

Relaciones públicas:
Agustina Nielsen

Arte y Diseño:
Catalina Pastorini

Fotografía:
Matias Quintana - Juliana Soria

Colaboraron en esta edición:
Yulian Battellini; Fernando Binder; Fernando Campos; Melanie Cassarino; Giulliana Colussi; Rocio D'Agostino; Graciela Degraf; Santiago De Matos Lima; Mara Fernández; Julia Frangella; Eliana Frutos; Gerencia de Comunicación Institucional; Paola Gomez; Analía González; Denise Levi; Maia Luna; Alejandro Midley; Candelaria Mosquera; Jessica Niz; Agustina Otamendi; Patricio Pietragalla; Fernando Plazzotta; Romina Rapisarda; Milagros Roca; Nicolás Roux; María Vincenzini.

"Innova Salud Digital" ISSN 2718- 8043 es una revista digital editada por el Departamento de Informática en Salud del Hospital Italiano de Buenos Aires. Tte. Gral. Juan Domingo Perón 4190, C.A.B.A. Código Postal: C1199ABB. Tel. (54 11) 4959-0200.

Las opiniones y puntos de vista expresados en los artículos son responsabilidad exclusiva del autor (es) y no necesariamente representan las opiniones, políticas o adherencia teórica particular de la Sociedad Italiana de Beneficencia en Buenos Aires, como tampoco de sus unidades académicas, departamentos o personal. Se declara también que se deslinda a la Sociedad Italiana de Beneficencia en Buenos Aires de toda responsabilidad y compromiso sobre el contenido.

Aportes, comentarios, opiniones, críticas, sugerencias y elogios se reciben en la dirección de email: innova.saluddigital@hospitalitaliano.org.ar

Auspician Innova Salud Digital



Entre lo presencial y lo virtual

Si tuviera que elegir una sola palabra para definir los tiempos en lo que estamos viviendo, elegiría: híbrido. Se considera que un híbrido es un producto conformado por elementos de distinta naturaleza. En este caso, lo presencial y lo virtual se conjugan en nuestra vida cotidiana, desde la educación hasta un trámite bancario, pasando por la atención médica. Por necesidad o por imposición, este híbrido conforma lo que sería la nueva normalidad que llegó para quedarse. Por eso, en este número, la sección central aborda el tema de la transformación digital ciudadana desde los cinco campos en los que se produjeron los mayores cambios, a través de referentes destacados en cada uno de ellos.

Otro eje en el que hacemos foco, es en el empoderamiento de los pacientes. Es innegable que la cantidad de información disponible en la red sobre temas de salud es consultada por las personas antes y después de la visita médica, y que seguir culpando al Dr. Google, ya no es una excusa válida. Es necesario establecer alianzas con los pacientes para que obtengan información de calidad y para que a su vez, puedan colaborar en su propia salud de manera proactiva. El paradigma del profesional poseedor del saber ya está perimido y es necesario generar uno más equitativo en el que ambas partes trabajen de manera conjunta. Suele decirse que uno de los recursos menos utilizados por los sistemas de salud, son precisamente, los pacientes.

Frente a esta realidad, los portales y comunidades de pacientes, resultan herramientas clave, que representan un potencial enorme y sobre las que todavía hay mucho por hacer.

Durante la segunda mitad del año tienen lugar los encuentros más destacados de la Informática en Salud. En el Suplemento Eventos, entrevistamos a los responsables de la organización de AMIA, CAIS y JIS. Compartimos toda la información sobre los programas y actividades para que todos los interesados en el campo estén al tanto y puedan participar.

Finalmente, y a modo de despedida, quiero contarles que con esta edición de Innova, la cuarta, completamos el ciclo que nos habíamos propuesto. El desafío inicial de salir con cuatro números al año fue alcanzado, no sin mucho esfuerzo, pero sobre todo, con mucho aprendizaje. Así, en un año poco común, atravesado por la pandemia, los confinamientos obligatorios y las limitaciones surgidas a partir de las restricciones, logramos el objetivo de crear un nuevo medio de comunicación, dedicado a temas de Informática en Salud, realizado por expertos desde el corazón de la disciplina y abierto a toda la región. No quedan más que palabras de agradecimiento al equipo y fundamentalmente a los más de 10000 lectores que nos acompañaron en nuestro primer año.

 *Dr. Daniel Luna Md, MSc, PhD.*

 @InformaticaHIBA

 @InformaticaHIBA

 /InformaticaHIBA

 /InformaticaenSalud

 innova.saluddigital@hospitalitaliano.org.ar



La kinesiología en tiempos difíciles

- Por Lic. Alejandro Midley; Lic. Nicolás Roux; Lic. Agustina Otamendi y Lic. Yulian Battellini.

Los kinesiólogos cumplen una función fundamental en la vida de las personas. En la actualidad, frente a la pandemia de Covid, tuvieron que sortear enormes dificultades para atender a los pacientes.

La kinesiología ha sabido aprovechar las situaciones de grandes crisis mundiales para desarrollarse profesional y científicamente, demostrando tener la capacidad de poder aminorar de manera costo-efectiva las consecuencias de las grandes tragedias de la historia. Quizás los dos ejemplos más significativos sean la Segunda Guerra Mundial, durante la cual la kinesiología dió respuesta a la creciente necesidad de cuidados, a personas que sufrían diferentes minusvalías; las dos pandemias de poliomielitis que cobraron millones de víctimas en el mundo y dejaron otras tantas con secuelas respiratorias, enfrentando a la disciplina con el desafío de responder a estas nuevas demandas.

Esto mismo se está observando desde que el 11 de marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS), declaró como pandemia, a la enfermedad ocasionada por el virus SARS-CoV-2.

Esta crisis mundial ha tenido un gran impacto a nivel social, económico y sanitario obligando a todas las profesiones de la salud a reestructurar sus roles, asegurando y reafirmando la importancia de sus contribuciones frente a la complejidad de las demandas sociales y asistenciales.

Por otra parte, en el año 2004, el Hospital Italiano de Buenos Aires a través del Departamento de Informática en Salud, impulsó el programa de telemedicina para brindar servicios consultivos, preventivos, diagnósticos y terapéuticos de forma remota, con el objetivo de mejorar la accesibilidad (extendiendo la atención más allá del ámbito hospitalario), la eficiencia y la satisfacción de los pacientes.

A mediados del año 2018, el Servicio de Kinesiología, incorporó en su esquema de trabajo habitual la posibilidad de brindar rehabilitación a distancia mediante encuentros virtuales para pacientes adultos con patologías del piso pélvico, aunque no tardó mucho tiempo en ser utilizada por otras especialidades como neurología, geriatría, ortopedia, traumatología y rehabilitación pulmonar.

El aislamiento social, preventivo y obligatorio declarado por las autoridades nacionales frente a este acontecimiento a principios del año 2020, con el objetivo de disminuir la transmisión del virus, provocó una reducción sustancial de la atención presencial.

Esta situación potenció el uso de la tele-rehabilitación, como método alternativo a la atención ambulatoria convencional.



Gracias a la labor en conjunto con el Departamento de Informática en Salud y a su trabajo vanguardista en el ámbito de la telesalud, pudimos disponer de una herramienta innovadora para dar soporte a pacientes vulnerables a través de tratamientos personalizados y seguimiento constante, minimizando las barreras de distancia y tiempo, disminuyendo el riesgo de exposición de los pacientes y el personal de salud.

Por otro lado, los datos actuales indican que un alto porcentaje de los pacientes infectados por COVID-19 requieren de ingreso a las Unidades de Terapias Intensivas, con necesidad de soporte ventilatorio.

Dentro del equipo de profesionales necesarios para la atención de pacientes críticos se encuentra el kinesiólogo experto en cuidados respiratorios, cuyo rol radica no sólo en el manejo de los ventiladores mecánicos, sino también, en el reconocimiento temprano de la falla respiratoria, en la detección de los casos que requieren asegurar la vía aérea -asistiendo el proceso invasivo de intubación- y en la implementación de programas de movilización durante y posterior a la enfermedad crítica.

En relación a esto último, los pacientes internados experimentan un marcado deterioro funcional, asociado a los largos periodos de aislamiento en terapia intensiva y sala de internación general, que se manifiestan en alteraciones psicológicas, cardiorrespiratorias y músculo esqueléticas, cuyas secuelas tienen un impacto directo en el pronóstico funcional de estos pacientes.

En este escenario, la implementación de programas de movilidad precoz, asociada a un paquete de medidas destinadas a mejorar el cuidado del paciente crítico (bundle ABCDEF), ha demostrado ser útil para disminuir los días de AVM (Asistencia ventilatoria mecánica) y estadía hospitalaria y su práctica ha cobrado real importancia durante esta pandemia.

Kinesiología Neuromuscular

En este contexto, la kinesiología neuromuscular adquirió un rol protagónico al favorecer la restauración de la funcionalidad y la independencia en actividades cotidianas, mediante la instauración de programas de movilidad temprana y la prescripción de ejercicios y protocolos de intervención, acorde a las necesidades propias de cada individuo.

Es evidente la necesidad del equipo de rehabilitación, de posicionarse como una oferta de valor de la institución a la que pertenece, debido a que los resultados son mejores para las personas;

esto requiere de comunicación constante con el resto del equipo de salud, educación continua y muchas veces, protocolización de los procesos de gestión.

Si hay algo “rescatable” que puede dejar esta pandemia es el cambio en el paradigma de la atención, considerando a la rehabilitación como un continuo, desde el inicio de la condición de salud, evitando que se postergue para el fin del proceso de salud-enfermedad.

La actual crisis sanitaria ha visibilizado el trabajo de la kinesiología: previo a la pandemia la población en general (y muchas veces el entorno familiares y amistades), desconocían el rol del kinesiólogo en sus múltiples campos de acción y aunque quizás actualmente no puedan hacer una descripción acabada del mismo, reconocen el carácter esencial de esta disciplina.

De esta forma, se le plantea a la kinesiología la necesidad de considerar esta oportunidad y asumir los múltiples desafíos derivados de la pandemia, para comprometerse y otorgar respuestas a las necesidades sanitarias actuales, teniendo en cuenta la enorme carga que insume a todos los trabajadores de la salud. 



ALEJANDRO DANIEL MIDLEY

Jefe del Servicio de Kinesiología. Hospital Italiano de Buenos Aires. Docente Instituto Universitario. Hospital Italiano de Buenos Aires. 2001 AARC International Fellow. Miembro Titular SATI.

> Conocé nuestros programas especializados en **Gestión de la Salud**



DIPLOMATURA EN ECONOMÍA DE LA SALUD

Herramientas para la toma de decisiones en los sistemas de Salud

 INICIO 13 DE AGOSTO 2021

2021 > VACANTES AGOTADAS

MBA SALUD
Foco en Gestión de Organizaciones de Salud

 NUEVO INICIO 2022

2021 > VACANTES AGOTADAS

HEALTHTECH
Presente y futuro de la tecnología en la industria de la Salud

 NUEVO INICIO 2022

 **CONOCÉ MÁS!**

NICOLAS GUSTAVO ROUX

Jefe de Sección de Rehabilitación y Cuidados Respiratorios, Servicio de Kinesiología. Hospital Italiano de Buenos Aires. Docente Instituto Universitario. Hospital Italiano de Buenos Aires. 2014 AARC International Fellow. Miembro Titular SATI.

MARÍA AGUSTINA OTAMENDI IRIANI

Profesional asesor del área de Informática para la Comunidad del Departamento de Informática Médica del Hospital Italiano de Buenos Aires. Residente de 1er año de Kinesiología del Hospital Italiano de Buenos Aires.

YULIAN MARCOS BATTELLINI POCHETTINO

Jefe de Residentes de Kinesiología y Fisiatría del Hospital Italiano de Buenos Aires. Alumno regular de la carrera de especialista en Kinesiología en Cuidados Intensivos, SATI.



En esta entrevista, Suzy Roy, Directora de Relaciones con el Cliente para las Américas de SNOMED International y especialista en Colaboraciones, nos habla sobre los recursos que se ponen a disposición de los usuarios de habla hispana de SNOMED CT, así como sobre los esfuerzos más recientes de la organización para facilitar el intercambio de información entre dichos usuarios.

Innova Salud Digital: SNOMED International, publica una versión en español de la Edición Internacional de SNOMED CT todos los años, en abril y en octubre. ¿Por qué?

Suzy Roy: En 2007, SNOMED International (que por entonces se llamaba Organización Internacional de Desarrollo de Normas de Terminología de la Salud, o IHTSDO), adquirió los derechos de SNOMED CT del College of American Pathologists (Colegio Americano de Patólogos - CAP), de EE.UU. con el fin de convertir el lenguaje para la atención de la salud en un esfuerzo colaborativo internacional. Esos derechos incluían la versión en español que CAP había producido desde mediados de la década de 1990. Debido a ese legado histórico, decidimos seguir con su producción para nuestra comunidad de usuarios hispanoparlantes que crece y se fortalece.

¿De qué manera se diferencia la versión en español de SNOMED CT, de una extensión en este idioma para una comunidad determinada?

SUZY ROY

SNOMED International

brinda apoyo a una creciente comunidad de hispanoparlantes cada vez más comprometida con el proyecto

La Edición Internacional (solo en inglés), se publica todos los meses de julio y enero, la versión en español de la terminología clínica, es una traducción exacta de esa Edición Internacional.

Al mismo tiempo, SNOMED CT está diseñada para permitir que la Edición Internacional se mejore mediante el agregado de extensiones, para cumplir con los requisitos nacionales o locales, sin comprometer el cuerpo principal de SNOMED CT.

La intención es satisfacer las necesidades de los diferentes idiomas, especialidades, países, regiones, proveedores e instituciones de atención médica.

¿Existe algún tema, área de contenido o problema que en la actualidad tenga (o que se prevé tendrá), particular importancia para los usuarios de habla hispana en relación con SNOMED CT? ¿Existe una gran diferencia entre los usuarios hispanoparlantes en América Latina y Europa respecto de estos temas?

La edición en español es una traducción, que no tiene variaciones a nivel del contenido, pero muchos miembros tienen necesidades regionales. Durante el último año, por ejemplo, los integrantes de Uruguay y Argentina compartieron la necesidad apremiante de contar con los conceptos de COVID-19, en un principio para la enfermedad en sí, y en tiempos más recientes, para las vacunas. Debido a que no incluimos información sobre marcas de vacunas específicas en la Edición Internacional, tampoco la obtendrán en la Edición en español.

Para salvar ese delta, se centraron en incluir dicha información en las extensiones para sus respectivas comunidades.

¿Por qué el cronograma de publicación de la Edición en español es diferente al de la Edición Internacional?

Se hace de esa manera para que tengamos tiempo suficiente para generar la traducción. Una vez completada la Edición Internacional, necesitamos un par de meses para traducir todos los nuevos conceptos, descripciones y relaciones.

¿Quiénes realizan la traducción y contribuyen a ella?

Un par de nuestros miembros en España se encargan de la traducción. Además, contamos con un foro de discusión comunitaria en línea donde se puede debatir con otros hispanoparlantes, sobre aquellas preguntas relacionadas con temas como la traducción de conceptos particulares. Varios participantes de Uruguay, así como de [termMed.IT](#), una empresa que brinda servicios de terminología a organizaciones cuyo objetivo es implementar y/o respaldar la instrumentación regional de SNOMED CT, brindan su apoyo a este esfuerzo de traducción. En el pasado, también han participado miembros de la Argentina.

Muchos idiomas tienen dialectos regionales que utilizan terminología formal e informal diferente. Esto se aplica por igual al inglés y al español. ¿Cómo aborda la edición en español esta variación regional?

Intentamos utilizar la terminología más estandarizada y neutral posible, pero la traducción probablemente se adapte un poco más al dialecto de quienes realizan esa tarea. También permitimos que los miembros utilicen las extensiones para su comunidad a fin de ajustar mejor la terminología a sus necesidades lingüísticas.

Se ofrece el curso de introducción a SNOMED CT tanto en español como en inglés. ¿Puede contarnos cuán popular es dicho curso entre los usuarios de habla hispana y si hay otras ofertas educativas en español (o si existen planes a futuro en este sentido)?

Desde su inicio, doscientos quince hispanoparlantes han completado el [Curso de Fundamentos](#). Ha gozado de gran popularidad desde que la Sociedad Italiana de Beneficencia en Buenos Aires, que se conoce habitualmente con el nombre de [Hospital Italiano](#), anunció planes para impartir capacitación en español relacionada con SNOMED CT, entre un grupo selecto de países latinoamericanos.

¿Qué otros recursos (no educativos) y/o herramientas se encuentran disponibles en español?

¡Intentamos aprovechar el impulso para nuestros usuarios en español! Acabamos de generar en Confluence un [Espacio de referencia para usuarios de SNOMED CT en español](#), que se creó para facilitar la comunicación, compartir lecciones aprendidas, establecer un foro de preguntas y respuestas, así como para fomentar las conexiones entre colegas de diferentes nacionalidades. Hasta el momento, participan

miembros de España, Uruguay y Argentina, junto con varios no miembros de México y Ecuador. La página de inicio está traducida al español en su totalidad y proporciona una serie de enlaces que pueden dirigir a los visitantes al recurso apropiado según la información que buscan. Por ejemplo, si son miembros, los dirigirá a su National Release Center (NRC); si no son miembros, es posible que busque información sobre la concesión de licencias por parte de SNOMED CT. Esta página también proporciona enlaces a recursos educativos que se han traducido, por lo que se parece más a un juego de herramientas.

Las conversaciones en esta comunidad ya han resultado muy valiosas. Alguien proporcionó comentarios sobre un problema que detectaron en el navegador de SNOMED CT en las ediciones en español. Mantuvimos una gran conversación con miembros y no miembros participantes y al final, el equipo técnico de SNOMED International, solucionó el problema. Eso es lo que esperamos de este foro de discusión: que sea un lugar donde las personas puedan sentirse cómodas buscando y compartiendo información en español.

Muchos usuarios hispanoparlantes de SNOMED CT, están sumamente comprometidos tanto con el producto como con SNOMED International, lo que se refleja en los numerosos eventos en español que organizan o en los que participan varios usuarios y en nuestros seminarios web periódicos y exposiciones anuales. ¿Puede hablarnos sobre dicho compromiso y cómo beneficia en última instancia a los pacientes de los países a los que representan esos usuarios?

Tenemos una cantidad de usuarios de países miembros de habla hispana altamente comprometidos que participan en seminarios web y están presentes en nuestra Expo anual.

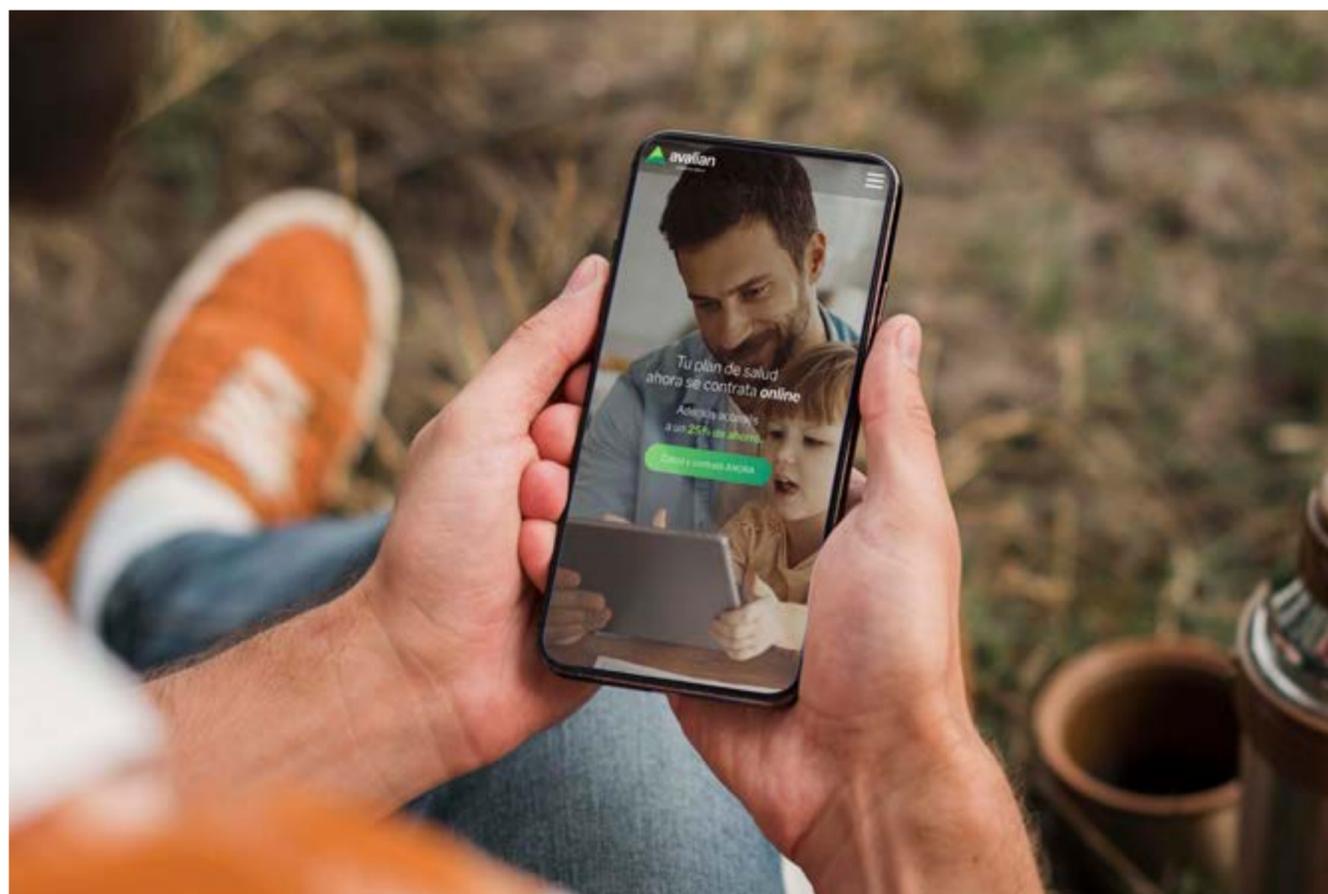
También contamos con una serie de usuarios con conocimientos avanzados en países no miembros como Ecuador, Colombia y México, que son campeones de SNOMED CT, en sus respectivos países. Este compromiso ayuda a todos ya que elimina una parte del aislamiento que pueden sentir los usuarios de países no miembros en particular, al garantizar su conexión con una comunidad receptiva y útil, al tiempo que se les permite aprovechar las lecciones que cada uno aprendió en su proceso de implementación de SNOMED CT, así como las mejores prácticas.

¿Tiene alguna sugerencia para los países de habla hispana que puedan estar considerando su Membresía, pero que no han dado aún ese paso?

¡Sí! Contáctense conmigo si tienen alguna consulta. Sabemos que hay mucho por aprender sobre licencias y aranceles de los miembros, entre otros, saber por dónde empezar, cómo incluir SNOMED CT en su hoja de ruta de salud electrónica, o incluso qué es un NRC. Podemos simplemente mantener una conversación, lo que no significa que tengan que asociarse; sólo que comenzamos un diálogo. También implica que siempre que haya eventos en español, puedo informarles y mantenerlos al tanto de lo que sucede en la comunidad. 



Leading healthcare terminology, worldwide



Para estar más cerca de sus asociados: Avalian se afianza en su servicio de e-commerce

Con un sólo clic, de forma 100% online, Avalian ofrece la posibilidad de acceder a una cobertura médica integral, tanto individual como familiar, con afiliación inmediata.

El inicio de la pandemia generó un cambio radical no sólo en la vida de las personas, sino de la mayoría de las empresas, que se vieron obligadas a digitalizar sus procesos y adaptarse a la nueva realidad. Esto significó un gran cambio que introdujo nuevas maneras de comunicarse, de funcionar y de resignificar el desarrollo de distintas actividades.

Una de ellas fue e-commerce, que se afianzó en la cotidianidad de todos los rubros, incluso en el sector de la salud, que indiscutiblemente posee un rol central.

La tendencia de comprar y vender productos y contratar servicios por internet, se consolida y perfecciona día a día. Es en este contexto y donde la cobertura médica se convierte cada vez más en un recurso esencial, Avalian, incorporó el comercio electrónico, siempre pensando en el bienestar de sus asociados.

“Es importante destacar que somos una de las primeras prepagas, a nivel nacional, en lanzar un canal comercial digital. Estamos a la vanguardia, buscando innovar y evolucionar constantemente”, aseguró el Gerente General Guillermo Bulleri y agregó, “de seguro el contexto que nos tocó vivir aceleró el proceso de implementación, pero pudimos llegar a tiempo, porque ya veníamos desarrollándolo. Brindar soluciones ágiles es uno de nuestros objetivos primarios”.

La empresa nacional de medicina prepaga pone a disposición su herramienta de venta online, en la que se puede tener acceso instantáneo a cotizar y contratar los planes 200 y 204 de su Credencial Integral. Ambos, son ideales para quienes buscan un servicio de calidad a un costo accesible, con atención de urgencias y emergencias las 24 hs, asistencia al viajero en Argentina y países limítrofes.

En solo seis simples pasos, se puede cotizar y adquirir la cobertura médica desde cualquier

lugar y de forma inmediata. La afiliación es automática y 100% online, sin necesidad de realizar trámites ni presentar documentación extra. Además, “si se contrata el plan de salud de manera online, se accede a un 25% de ahorro”.

Al ingresar a compraonline.avalian.com son muy sencillos los pasos a seguir. Primero, se completan los datos personales y los del grupo familiar y se valida esa información. Luego, se elige el plan, se cotiza y después de rellenar una Declaración Jurada, finalmente se confirma el pago.

Un elemento fundamental en todo esto es la seguridad de la información y en ello radica la gran fortaleza de esta propuesta, dado que la plataforma que sostiene el e-commerce, contiene todos los procedimientos formales del cuidado y resguardo de la información que indica la ley, de esa manera

Avalian, garantiza la seguridad de todas las compras online que se realicen en su plataforma, manteniendo los datos de sus asociados bajo la más estricta confidencialidad.

La compañía puede asegurar cada transacción electrónica que se realice en su página web. “La información personal será cifrada y no podrá ser leída ni utilizada por terceros, mientras se realice una compra”.

Este paso estratégico permite que se inicie y culmine el trámite desde un dispositivo móvil, sin necesidad de acercarse a ningún Centro de Atención.

Se podrá comenzar a utilizar los servicios médicos asistenciales que brinda Avalian, a partir de la recepción del correo electrónico, que puede demorar hasta 24 hs., luego de realizada la compra.

En la misma plataforma de e-commerce, se puede consultar la cartilla on line y el listado de centros médicos.

De esta manera, Avalian, está cada vez más cerca de sus asociados, buscando soluciones ágiles que tengan en el centro a las personas para mejorar su atención, entendiendo la importancia de un servicio de salud en estos momentos y adaptándose a las nuevas demandas de la comunidad.

Cabe destacar que el asociado de Avalian, cuenta con una credencial digital, más simple, cómoda, segura y sustentable. También posee su cuenta online, para gestionar sus trámites y acceder a la información que necesita en cualquier momento, desde cualquier lugar. Además, tiene acceso a e-Doc, la app para el servicio de telemedicina, que posee atención médica a través de videollamada, las 24 hs del día desde cualquier lugar.

Arraigarse en la historia

Avalian, es una empresa cooperativa dedicada a dar soluciones de salud, cuya principal unidad de negocios es el financiamiento de cobertura médico asistencial - medicina prepaga - con más de 45 años de historia que brinda servicios en todo el territorio argentino.

“Somos parte de un grupo pujante, con presencia en todo el país, que se respalda y fortalece mutuamente, bajo una visión común: trabajar unidos para ser cada vez más potentes y eficientes. Nuestro espíritu cooperativo nos lleva a brindar un servicio profesional centrado en el bienestar integral de las personas. Entender que calidad, calidez, eficiencia y cercanía, van de la mano”.

Cuenta con más de 54 Centros de Atención Personalizada, 400 Agentes y más de 170.000 asociados. Es parte del grupo de empresas cooperativas formado por la Asociación de Cooperativas Argentinas (ACA), el Grupo Asegurador La Segunda, Coovaeco Turismo y la Fundación Nodos. Dichas empresas forman un conglomerado social y económico de gran importancia en el interior del país. 

[Más información](#)

Participá de las Jornadas de Informática en Salud 2021

Las Jornadas de Informática en Salud (JIS 2021) son organizadas anualmente por el Departamento de Informática en Salud del Hospital Italiano de Buenos Aires.

Desde el año 2020 se realizan de forma virtual a través de una plataforma que habilita sesiones de teleconferencia en paralelo por áreas temáticas. Todas las exposiciones de trabajos son de manera oral y en proyecciones de Power Point / Google Slides o similar.



Si desarrollaste o implementaste una herramienta tecnológica en el ámbito de la salud, o sos estudiante de informática, ciencias de la salud, diseño, ciencias sociales, o te interesan temas como el análisis de datos, inteligencia artificial, bioingeniería, bioinformática; **te invitamos a compartir tu experiencia (call for communications) en las Jornadas de Informática en Salud 2021 del Hospital Italiano.**

   #JISHIBA

[Ingresá aquí](#)



TRx: La imagen más precisa

Los especialistas del Hospital Italiano desarrollaron la aplicación TRx, una herramienta que incorpora algoritmos de Deep Learning (Aprendizaje Profundo), para la lectura de radiografías de tórax, funcionando como una asistencia al diagnóstico en el trabajo clínico diario.

El preinforme de TRx funciona como una segunda opinión para asistir al médico profesional, en la evaluación de un paciente. TRx, está funcionando en el Hospital Italiano desde noviembre del año pasado, analizando en forma automática las radiografías de tórax del ámbito ambulatorio y de la guardia. Se procesa un promedio de más de tres mil estudios por mes, provenientes del hospital Central, San Justo y periféricos.

¿Qué es el Deep Learning?

Candelaria Mosquera, bioingeniera perteneciente al Departamento de Informática en Salud del Hospital Italiano de Buenos Aires (HIBA), explica que la Inteligencia Artificial (IA), definida de manera general, es un programa que cuenta con la capacidad de razonar como humanos.

Profundizando un poco más, encontramos que existen herramientas de diversos tipos y niveles de complejidad.

Dos grupos importantes dentro de la IA, son el Machine Learning y el Deep Learning.

El Machine Learning, aparece como un cambio de paradigma dentro de la IA, para desarrollar sistemas capaces de aprender a cumplir una tarea. No requieren ser programados explícitamente para realizarla, sino que se entrenan mediante datos. Por eso, resultan especialmente útiles en situaciones que necesiten de la interpretación de los mismos. Por su parte, el Deep Learning, o aprendizaje profundo, es un campo que aplica las teorías del Machine Learning, pero a gran escala. Esto quiere decir, con muchísima mayor cantidad de datos (millones) y utilizando algoritmos muy complejos. Su aplicación se destaca en tareas, donde es difícil explicitar los pasos que llevarán al resultado, por ejemplo, la interpretación de una imagen, la lectura de un texto o la comprensión de un audio.

¿Cómo surgió TRx?

La IA está en boga y en múltiples campos. Como tal, su uso en el sector salud también fue creciendo a pasos agigantados. Por ello, a finales de 2018, el Hospital Italiano, conforma un equipo de profesionales con el objetivo que se instruyan en prácticas relacionadas con la inteligencia artificial, para luego ponerlas en práctica en el ámbito asistencial y sus procesos, fundándose así el programa de Inteligencia Artificial del Hospital Italiano de Buenos Aires (pIASHIBA).

Es en el marco de pIASHIBA, que comienza la creación de TRx, que es precisamente,

Deep Learning orientado a la detección automatizada de hallazgos en radiografías de tórax (RxTx).

El equipo escogió a la RxTx como caso de uso, puesto que es un estudio con una alta demanda, representando un 40% de todas las radiografías realizadas en el mundo; dentro del HIBA se realizan entre doscientas y cuatrocientas por día.

“Las radiografías de tórax de hoy en día cumplen una función orientada hacia el screening” explica Facundo Díaz, médico especialista en diagnóstico por imágenes, en un [webinar](#) ofrecido en mayo de 2020 desde el canal de YouTube [DIS TV](#).

¿Qué es esto? Identificar patrones radiológicos sospechosos que en caso de sugerir hallazgos patológicos, promuevan otros métodos de diagnóstico más específicos para confirmarlos.

El equipo desarrolló TRx, como una herramienta para la detección de los principales hallazgos patológicos, visibles como patrones en la imagen. Así TRx permite clasificar las radiografías según encuentre algo, o no, en ellas.

TRx funciona mediante cuatro módulos diferentes, para la detección de cuatro tipos de hallazgos: opacidades pulmonares, neumotórax, derrame pleural y fractura.

Sumado a ese informe, la herramienta también ofrece un mapa de calor que explica al usuario final, los médicos, el por qué de esa decisión, ayudando así a su implementación en el ámbito asistencial.



El proceso de TRx - Diagrama de flujo

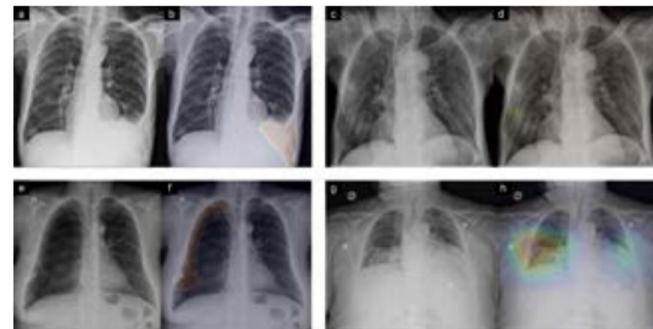
Proceso de validación

TRx, atravesó un proceso de validación de tres niveles. Candelaria Mosquera, explica que para este proceso se tuvo en cuenta la diferencia entre un modelo y un sistema de Deep Learning. “Hay una diferencia entre el laboratorio de inteligencia artificial y el mundo real, que es el mundo clínico. Por ejemplo en el tipo de imágenes, las que hay en el laboratorio, preseleccionadas y de alta calidad, no son las mismas del mundo clínico, que pueden tener errores en las etiquetas y el orden de las cosas es diferente”.

El primer nivel de validación fue un testeo retrospectivo, con imágenes propias del hospital, perteneciente a un conjunto de radiografías locales, que involucra una variación externa desde un punto de vista estadístico.

En el segundo nivel se desarrolló una prueba de concepto, en la que las imágenes se recolectaron de forma prospectiva en la Central de Emergencias del HIBA y se involucró a los usuarios finales de la herramienta, en este caso los médicos de guardia y de Diagnóstico por Imágenes, que son aquellos que están en contacto con la herramienta en el escenario clínico.

El objetivo de esta etapa fue evaluar el desempeño real del modelo de Deep Learning ya integrado en el flujo de trabajo, e identificar los puntos fuertes y débiles, para hacer los ajustes necesarios y así, pasar a un piloto implementado en el hospital.



Mapas de calor para (a) derrame pleural, (b) fractura costal, (c) neumotórax, (d) opacidades pulmonares. Figura tomada de la publicación científica 'Chest x-ray automated triage: A semiologic approach designed for clinical implementation, exploiting different types of labels through a combination of four Deep Learning architectures', Mosquera et al.

El tercer nivel de validación se realizó al integrar la herramienta en los sistemas de información del hospital: la historia clínica electrónica, el sistema de informes radiológicos y el PACS (sistema de almacenamiento de imágenes). Durante un período de cinco meses se recolectaron datos de uso, desempeño

diagnóstico y feedback de usuarios, con el objetivo de hacer un estudio de usabilidad, para medir el impacto clínico y evaluar el desempeño del sistema. Hasta el momento, los resultados sugieren que los profesionales comunicaron una alta satisfacción con la interfaz, resultando cómoda y sencilla de comprender. Además, se identificaron patrones muy positivos en la percepción que tienen los usuarios sobre la utilidad clínica del sistema y sus opiniones resultan clave para la mejora continua de TRx. Actualmente, el equipo de desarrollo continúa con el monitoreo de la herramienta y la incorporación de nuevas funcionalidades, en una búsqueda constante de optimizar la integración exitosa al mundo asistencial. ▲

[Publicación científica de TRx en Pubmed](#)

Consultas

✉ candelaria.mosquera@hospitalitaliano.org.ar

Transformación digital ciudadana

- Por: Mg. Jesica Noelia Niz

En el marco del confinamiento obligatorio cobró relevancia otra manera de vincular el mundo físico y virtual. La transformación digital ciudadana ya estaba en marcha, pero la pandemia de COVID-19 aceleró la digitalización de la vida cotidiana y en meses hubo adelantos se estimaban se darían en años.



DANIEL LUNA

Ante un panorama confuso nos volvemos re-
fractarios a la complejidad. Por este motivo,
cuando la vida cotidiana sufrió un giro inespe-
rado durante 2020 por la crisis sanitaria de
COVID-19, buscamos la forma de facilitar el día
a día y aquí la tecnología tuvo un rol dominante.

La pandemia precipitó la transformación digital
ciudadana puesto que, en el marco del confina-
miento obligatorio se potenció el vínculo con lo
virtual. El contacto con el mundo exterior tuvo
que ser mediado por la tecnología y, en tiempo
récord, se multiplicó de forma exponencial el
uso de dispositivos digitales, de modo que la
sociedad tuvo que adaptarse a los cambios.

Así, la transición digital ciudadana tuvo un
punto de inflexión: habrá un antes y un des-
pués de la pandemia. En este número de
Innova Salud Digital se indaga en las princi-
pales áreas de desarrollo de la transforma-
ción y los desafíos ante un escenario híbrido.

La Salud Digital

La visita innecesaria a los centros de salud
durante la primera fase de la pandemia fue
un factor que multiplicó los contagios. Por
esta razón, y para reducir la sobrecarga del
sistema sanitario, desde marzo de 2020 las
autoridades argentinas recomendaron evitar
la visita presencial a centros de salud ante
cuestiones domésticas y realizarla sólo en
casos de suma urgencia.

En este contexto, fue crucial la tele-consulta,
en la cual el vínculo médico-paciente se realiza
en una comunicación interactiva mediante
el uso de la tecnología de la información y la
comunicación (TIC), bajo estándares de intero-
perabilidad, seguridad y privacidad de los datos.

Según Daniel Luna, jefe del Departamento
de Informática en Salud del Hospital Italiano,
“antes de la pandemia, el 95% de los pacientes
elegía atenderse de forma presencial y sólo un
5% optaba por la modalidad virtual”, mientras
que desde marzo de 2020 los números se revir-
tieron. En este sentido, vaticinó que en la nueva
normalidad los números serán de “70 o 80% de
consulta virtual y un 30 o 20% de presencial”.

Luna destacó que “la pandemia fue un cata-
lizador o acelerador de transformación digital
ciudadana más que de instituciones” porque
el aislamiento “obligó a los prestadores de
servicios a digitalizarse como pudieran” y a
los “ciudadanos a utilizar canales que estaban
disponibles pero que no elegían, por diversos
factores: brecha digital, falta de capacitación,
costumbre o miedo”. Desde su punto de vista,

“la verdadera estrella” del año y medio que vivimos en pandemia “no fue lo tecnológicamente correcto y adecuado sino lo simple y rápido”.

Para dar un ejemplo, indicó que “una empresa con poco desarrollo tecnológico con tomar el call center y una recepcionista” que conecte a los pacientes “por WhatsApp, ya se considera que lo están atendiendo en línea”. En cambio, el Hospital Italiano tiene un Portal digital desde hace 10 años embebido con telemedicina, “que es seguro y adecuado”. Entonces, la tecnología facilita procesos, pero en dicha simplificación no debe dejarse de lado cuestiones fundamentales como la seguridad y no diferenciar entre una consulta desde una plataforma segura o desde una app de celular involucra no entender la sensibilidad de los datos de salud.

Por lo tanto, la educación en temas digitales debe contemplar distinguir qué herramientas son seguras y cuáles por el contrario implican un riesgo. La transformación digital ciudadana no puede hacerse sin capacitación, soporte adecuado y evaluación permanente además de un cambio cultural. Este proceso llevará tiempo y en un escenario cercano será fundamental la adaptación del usuario y de los prestadores de servicios a la denominada nueva normalidad.

Según Luna, “el desafío es aprovechar el impulso de aceptación de la virtualidad en la atención, seleccionar mejor lo que se puede y no se puede en lo virtual y armar un modelo de acoplamiento administrativo transaccional con asistencial, con el objetivo de lograr que la preparación presencial se haga en lo virtual y el seguimiento también”.

Esto implica “digitalizar la experiencia del paciente”, por ejemplo, sacar turnos se puede hacer a distancia mientras que queda limitado a lo presencial aquellos procesos en los cuales sea necesario que la persona “ponga su cuerpo”.

En suma, Luna resumió que “el verdadero desafío de la transformación digital es la experiencia del usuario, usabilidad de aplicativos, instancias móviles y ubicuas, acoplamiento que asegure prácticas integradas” y que la tecnología “en los próximos 20 años tienen que ser una herramienta de coadyuvancia al profesional de la salud”.

Educación digital de emergencia

El principal planteo que establecen investigadores del área educativa al evaluar la implementación de herramientas digitales en el sistema educativo nacional en el marco de la pandemia es diferenciar “la situación de emergencia” de la Educación a Distancia (EaD).

En esta línea de ideas, Mónica Eines, investigadora de Tecnología Educativa (UNdeC-UM), expuso que “la situación obligó a una virtualización imperiosa de emergencia a fin de dar continuidad al proceso educativo, pero ello no significa que desde marzo 2020 se haya implementado la modalidad de EaD en todas las propuestas curriculares”. Por el contrario, sostiene que la “zoommanía”, como se la conoce genéricamente a la incorporación de TICs en el aula, “fue la traducción rápida y medible institucionalmente, de la clase oral expositiva canalizada por los medios virtuales”.



LUIS PORTA

La tecnología fue la alternativa para garantizar el acceso a la educación en todos los niveles en un estado de excepción, pero la EaD incluye elementos que no se concretaron. La EaD sigue siendo incipiente, aunque los primeros pasos ya se vienen dando desde el 2000. Cabe recordar la implementación de políticas públicas como la Campaña Nacional de Alfabetización Digital y el Plan Conectar Igualdad.

Las inequidades del sistema educativo nacional son un obstáculo a la hora de migrar hacia la modalidad virtual. El informe “Educar en tiempos de pandemia. Un nuevo impulso para la transformación digital del sistema educativo en la Argentina” que fue impulsado de manera conjunta por la División de Educación del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Programa de Educación del Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento (CIPPEC), establece datos que para comprender el contexto.

En dicho documento se enuncia que el 55% de los hogares argentinos declaró tener acceso a una computadora, pero solo 20% es de uso

exclusivo de cada estudiante mientras que el 35% la comparte con el grupo familiar. Del lado de los docentes, el 90% de maestros de primaria y el 95% de secundaria posee un ordenador; sin embargo, más de la mitad de los educadores la comparte con su familia, hecho que afecta su trabajo.

En relación a estos antecedentes, Luis Porta, investigador principal del CONICET y director del Centro de Investigaciones Multidisciplinarias en Educación (CIMED-UNMdP), evaluó que la pandemia puso en evidencia “la desigualdad del sistema, del acceso a los bienes materiales y de bienes simbólicos”. En consonancia con esto, enumeró las barreras que se presentan a la hora de abordar la enseñanza a distancia: “la primera es el acceso a los bienes tecnológicos”, otra es “cómo hacerlo en un marco de la vida doméstica-familiar” y la última se encuentra en “las condiciones de formación y de trabajo de los docentes para dar cuenta de este proceso”.

El investigador del CONICET destacó que “la educación es un ejercicio de cuidado y hospitalario”, y “que queden afuera sectores sociales genera

desigualdad”, por eso desde su perspectiva “esto solo se puede resolver con políticas públicas”. Consideró que “la apuesta” en la nueva normalidad será “reconstruir un proyecto escolar que implique la ampliación de derechos” y reflexionó que sería un error “volver a la escuela de antes”.

Según Porta, “la salida es la escuela para generar la transformación digital ciudadana” y para esto “hay que reconfigurar el sistema escolar, el acceso a la tecnología, la capacitación de los docentes y generar inversión” dado que “hay que sostener una institución que tiene un sentido” pero que “el mismo debe ser reconfigurado de forma colectiva”.

La pandemia corroboró que en un futuro cercano la educación combinará la presencialidad y la virtualidad, esto se denomina aulas híbridas. No obstante, para concretar este primer paso hacia la EaD resulta imperativo un acceso igualitario y universal a la tecnología ya que no se puede pensar en la hibridación del sistema educativo sin políticas públicas para resolver las inequidades.

La ciudadanía digital

La forma de participación ciudadana también se vio modificada durante la pandemia. El uso de las TICs para la participación en asuntos públicos forma parte del sistema del gobierno electrónico que consiste en la administración de recursos estatales con la asistencia de la tecnología. El principal objetivo es simplificar la participación ciudadana y para este fin, las interfaces permiten acceder a información en línea de modo seguro.

El objetivo es que la intervención de la ciudadanía en el espacio público se torne más amena. En el plano local, el ministro de Salud de la Ciudad de Buenos Aires, Fernán Quirós, valoró que en CABA se está “dando un servicio al ciudadano en cada momento y en lo que el ciudadano necesita”. Cabe recordar que el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires trabaja en la atención al vecino a través de diversos canales de comunicación para simplificar trámites.

Con ese espíritu se desarrollan productos digitales para resolver problemas sin necesidad de concurrir a reparticiones de Gobierno. A través de la implementación de soluciones con Inteligencia Artificial (IA) se crean aplicaciones para lograr proximidad. En este marco, tuvo preeminencia Boti, un asistente virtual capaz de automatizar tareas; y en este caso la plataforma elegida fue WhatsApp dado que la app tiene una penetración de más del 80% en los teléfonos móviles en CABA.

En relación específica a la gestión de la pandemia, Quirós expuso en un diálogo abierto de la Maestría en Informática en Salud del Hospital Italiano que “la experiencia que se lleva adelante en la Ciudad tiene que ver con un aprendizaje” en el cual “el sistema de información es un instrumento para cambiar la realidad”.

El ministro Fernán Quirós explicó que “desde el día uno de la pandemia se realizó una reunión integral del sistema de información con el objetivo de evaluar el grado de preparación para hacer epidemiología sanitaria” y así forjar un seguimiento de casos.



FERNÁN QUIRÓS

Asimismo, expuso que la crisis sanitaria de COVID-19 obligó a “reconstruir la estrategia” y que desde la gestión de la Ciudad de Buenos Aires “se trabaja en los sistemas de información” que permiten lograr “un seguimiento muy metódico”. En este plano, se acopla el plan de vacunación porteño, el cual se desarrolla de forma eficiente y se perfecciona la historia integral de salud, además el objetivo en el corto plazo es la búsqueda de un sistema interoperable.

Comercio electrónico

En 2020, según datos globales de EMarketer, Argentina fue el país que más creció en ventas a través del comercio electrónico puesto que subieron un 100,6% respecto al año anterior. El confinamiento obligatorio en nuestro país generó un incremento en la cantidad de compradores en plataformas digitales.

Para dar un ejemplo, Mercado Libre registró un crecimiento del 47% en el número de compradores durante 2020. Los datos los brinda Juan Lavista, head marketing e insights advertising en Mercado Libre, quien reveló que “estas cifras no son más que una muestra de cómo la aparición del COVID-19 llevó a que los procesos de adaptación y reinención digital se aceleren en meses lo que se esperaba en años”.

El crecimiento del e-commerce plantea entonces la necesidad de una evaluación del panorama a corto plazo.

Al respecto, Lavista augura “una cultura data driven, entendiendo el comportamiento real del consumidor y sus preferencias, en la que ninguna decisión se toma sin que esté respaldada por datos certeros”.



JUAN LAVISTA

Con este criterio, se torna imperioso el análisis de los datos. En esta vía trabaja Mercado Ads, donde los datos se transforman en información sobre los hábitos del consumidor. “Antes acceder a este tipo de información sólo era posible mediante focus groups o sociólogos que estudiaran las próximas tendencias, pero el paradigma del Big Data vino a cambiarlo todo. Lo digital viene con su propia lógica y hoy el desafío es convertirlo en la base de cualquier estrategia”, apuntó Lavista.

Por otra parte, uno de los puntos complejos de las compras online es la inseguridad. En este sentido, Lavista expone que “este contexto ha venido a cambiar la percepción” ya que antes existía un consumidor con “cierta desconfianza”; sin embargo, la adaptación acelerada al e-commerce es una muestra cabal del cambio. Las plataformas digitales ayudan a perder el miedo al fraude, con programas específicos como “Compra Protegida” de Mercado Libre que aseguran la transparencia en el proceso y en caso de cualquier problema se garantiza la devolución del dinero, siempre que las compras se realicen dentro del ecosistema de la plataforma.

Banca digital

La pandemia precipitó la utilización de la tecnología en la realización de operaciones bancarias. Según datos del Banco Central, desde marzo de 2020 a febrero de 2021, las terminales de autoservicios se incrementaron de 7644 a 8437. Además, la utilización del Homebanking fue la que se impuso como la forma más simple ante las restricciones a la presencialidad en las casas bancarias nacionales.

Las gestiones online prosperan sobre la presencia de clientes en las sucursales. Según Silvia Tenazinha, Gerente Principal de Banca Comercial de Santander Río, “la pandemia aceleró 5 años los planes” en el área ya que se revirtió un estado de situación porque “el 80% migró a canales digitales” y modelos de atención remota.

Desde su perspectiva, la pandemia “dio más cercanía” y el desafío a futuro es “tener conocimiento del cliente” y ayudarlos en “los momentos de la verdad”, es decir, cuando surge un problema y el banco logra la resolución.

En relación a los aspectos negativos de la digitalización, durante 2020 se incrementó el delito informático, por este motivo, los bancos ejecutan campañas para concientizar a clientes de los riesgos ya que las organizaciones delictivas digitales son más sofisticadas.

En relación al delito informático, Tenazinha explicó que Santander identificó que existen “audiencias más vulnerables” como “los jubilados por temas de brecha digital” y “el personal de salud ya que se encuentra agotado”.



SILVIA TENAZINHA

Evaluó que la solución para evitar el fraude digital es la educación y lograr que sea “user-friendly”. No obstante, advirtió que “lo ameno también tiene más vulnerabilidad” y por eso es importante “poner fricción” en algunos procesos, como la doble autenticación, ya que “existe una línea muy delgada entre que sea simple y seguro”.

Silvia es Ingeniera en Informática por la Universidad del Salvador y se especializó en diversos MBAs en el MIT y en Harvard, por eso se considera “optimista” en relación a la transformación ciudadana digital, aunque detalla que “detrás de la tecnología hay un ser humano” y consideró que “el mejor modelo será híbrido”. Para concluir, evaluó que los desafíos de la transformación digital serán de la experiencia de los usuarios porque “si a la tecnología no le ponemos inteligencia nos trata a todos igual”.

Los desafíos de un futuro híbrido

La transformación digital ciudadana se aceleró y el futuro cercano se vislumbra híbrido. No se concibe una nueva normalidad completamente

virtual, por el contrario, las herramientas tecnológicas se complementan con lo comunitario y local. No obstante, el principal inconveniente en nuestro país para pensar a un ciudadano digital se encuentra en las inequidades de acceso a bienes digitales.

La tecnología y las redes siguen siendo limitadas. Una alternativa para lograr disminuir las desigualdades en la conectividad surge por el lado de la telefonía móvil: según datos de CIPPEC, “el 84% de las personas de los grandes aglomerados urbanos tiene celular”.

La vida cotidiana se encuentra atravesada por las tecnologías y, en este sentido, uno de los principales desafíos es la educación digital. Parte de este cambio cultural, incluye entender la jerarquía de la privacidad de los datos, además de percibir que algunos procesos requieren aprendizaje ya que no son tan simples a efectos de garantizar la integridad del usuario.

Los beneficios de la transformación digital también salieron a la luz gracias a la pandemia: la posibilidad de aprender o resolver trámites sin salir de casa, participar en cuestiones de la agenda pública e incluso tener un contacto directo con las autoridades. Por último, cuando afuera todo era complejo, la tecnología ayudó a simplificar y darnos un poco de certidumbre para continuar con nuestras vidas en medio de una crisis sanitaria inaudita. ▲

Tecnología e inclusión

- Por Dr. Carlos Otero

Innova Salud Digital, tuvo la oportunidad de dialogar con Cintia Speranza, Directora Nacional de Sistemas de Información del Ministerio de Salud, sobre su experiencia en el puesto, nuevas implementaciones y lo que se viene.

Con el carisma de aquellos que saben de lo que hablan y lo hacen con pasión, Cintia Speranza experta en políticas públicas de Salud Digital y Sistemas de Información, nos fue introduciendo en las diferentes novedades en las que están trabajando bajo el lema “Transformación digital en salud para la inclusión”.

Actualmente, están atravesando un rediseño de los procesos de atención que en función de la tecnología actual, se pueden hacer más sencillos. Ya el 50% de los grandes sistemas de información provinciales adoptaron SNOMED y manejan con facilidad FHIR, el objetivo ahora, es escalar esta estrategia al resto del país. El problema reside en la variedad de sistemas de información que los diferentes sistemas de salud de las provincias

manejan, a los que se suman los inconvenientes de falta de conectividad, equipamiento, recursos y ganas. No es fácil iniciar un proceso de implementación de un nuevo sistema en el contexto actual de pandemia, donde el tiempo y la energía escasean.

Con ello en mente, la Dirección Nacional de Sistemas de Información se encuentra trabajando con universidades de todo el país, para tratar en conjunto los pasos a seguir con los diferentes Ministerios de Salud Provinciales y Municipales y aportar a la estrategia.

También nos contó que están elaborando junto con la Universidad de Tandil, el desarrollo de una Historia Clínica Electrónica (HCE) interoperable bajo los lineamientos del Ministerio de Salud, esto es para que desde un inicio, el dispositivo se encuentre conectado con el bus de interoperabilidad del Ministerio (Según HL7 Latinoamérica, es un modelo de arquitectura de software que gestiona la comunicación entre servicios web), permitiendo así el intercambio de resumen de HCE de vacunas con el Nomivac y que tenga referencia y contrareferencia.

Después de más de cuarenta días de implementación en más de cuarenta centros de atención de la provincia de Buenos Aires, los resultados fueron positivos.

La HCE fue muy bien recibida por médicos y enfermeros, quienes aseguran que es sencilla y accesible, esto ha llevado a que próximamente las provincias de Mendoza y La Rioja, inicien la implementación.



CINTIA SPERANZA

“Creo que es una apuesta fuerte porque es un dispositivo fácil de desplegar, y la Provincia de Buenos Aires se vino preparando bien, con un buen equipo de implementadores y de difusión. Buenos Aires, tiene el desafío más grande por la cantidad de centros de atención y la amplitud de su territorio. Creo que el año que viene vamos a mostrar unos indicadores muy fuertes, con mucha potencia”.

Otro proyecto en el que participaron brindando los lineamientos técnicos es en el impulsado por el RENAPER, de certificados de defunción digitales. Un proyecto que propone recortar los tiempos en que se efectúan, “antes se tardaba mucho porque primero los procesos llegaban al registro civil con la notificación de que alguien falleció, después iban al Ministerio de Salud Provincial y un año más tarde a Nación. Ahora vamos a empezar a tener información online, en todos los organismos del Estado en el momento que el médico lo declare”.

Este mes, también estarán abriendo un Comité Federal de Estándares de Interoperabilidad, con el objetivo de tener un plan concreto y ordenado, para así poder federalizar tanto el uso de SNOMED, como la definición de recursos de FHIR. Según Cintia, buscarán hacer sinergia con todo el conocimiento adquirido por aquellos sistemas de información ejemplares, como Neuquén y Mendoza; trabajando en conjunto con instituciones como PAMI y HL7 Argentina.

Desde abril de este año y por un lapso de unos meses, Cintia estuvo trabajando en el Hospital Bicentenario de Ituzaingó, para apoyar e impulsar la salud digital dentro de la institución que brinda atención médica a una gran parte del oeste del Gran Buenos Aires. Nos contó que esa experiencia le sirvió para constatar de primera mano, cómo nutrir la batería de Políticas Públicas que están pensando, para llevar al Sistema de Salud, a la actualidad y de manera inclusiva. 

Proyectos a futuro

La pandemia nos enseñó que como mínimo, nuestra HCE debe ser capaz de dialogar con el médico que la utiliza y el entorno epidemiológico en el que se encuentra. Poder entrelazar los datos que ésta captura y jerarquizarlos en función de la utilidad que pueden tener para un médico o un epidemiólogo, “hay que seguir trabajando y pensando, construyendo cuál es el Sistema de Salud necesario para el futuro. La HCE, es lo mínimo que necesitamos, eso es seguro y como nuestro país es tan heterogéneo, amplio y hay tanto gap entre jurisdicción y jurisdicción, tenemos que seguir insistiendo, impulsando y financiando estas implementaciones”.

Para cumplir tal objetivo, la Dirección ya se encuentra pensando en un plan concreto de monitoreo y evaluación de las implementaciones. Estas servirán para nutrir a las culturas de ejecución y para “encontrar un círculo virtuoso para rediseñar y modificar los sistemas con los resultados de los relevamientos”.



Tumor Board: Más que una imagen de patología digital. Decisiones clínicas colaborativas, más informadas y seguras, en equipo.

Philips Health Informatics

Tumor Board Session

Lo ayudamos a optimizar el flujo de trabajo de su institución de salud.

Siempre hay una forma de hacer la vida mejor.



DIEGO BRANCA

Cambios digitales en Farma

- Por: *Diego Branca, Director Digital & Data Roche Argentina*



En el comienzo de la pandemia quedó manifiesto que el sector farma necesitaba transformarse. Tal vez, hasta se podría decir que la pandemia actuó como catalizador, como acelerador de la transformación digital y la adopción tecnológica.

Una posible explicación, podría ser que la pandemia logró disminuir las defensas del sistema inmunológico organizacional y con esto, se pudieron sortear algunos de los impedimentos pre-existentes para avanzar en los procesos de transformación.

Metafóricamente, el sistema inmunológico organizacional, es el que genera estabilidad en la organización, y es sumamente beneficioso. También es el mecanismo que intenta sostener el status-quo, y por lo tanto mantiene el cambio y la innovación controlado dentro de lo conocido y entonces genera esa histéresis organizacional.

Usando la misma metáfora, es importante tener en cuenta que la organización está inmunodeprimida, y en esas condiciones se podría llegar a pensar que la transformación es: o bien un accidente feliz o que la adopción tecnológica precipitada deriva en la transformación del core del negocio.

El riesgo que trae aparejado por ejemplo, la adopción tecnológica precipitada, es que si el propósito de esa inclusión no está conectado con el fin de la organización, la realización del potencial en general será mínima, la inversión alta y la adopción por parte del ecosistema tenderá a cero rápidamente.

Entonces, es importante desarrollar un entendimiento y una comprensión amplia del proceso de transformación. Antes de comenzar y aunque pueda parecer, a priori, una discusión semántica es fundamental poder diferenciar entre los términos de digitación, digitalización y transformación digital ya que se suelen utilizar como sinónimos y, de hecho, son conceptos diametralmente opuestos.

Mientras que la digitación es el proceso por el cual se convierte información de un formato analógico a un formato digital, la digitalización es el uso de las tecnologías digitales para generar nuevos modelos de negocio. Por el contrario, la transformación digital es un término más amplio que refiere a la alteración estratégica de la organización impulsada por el cliente, y esto es un cambio transversal a la entidad que puede incluir o no el uso de tecnologías digitales.

Ahora bien, hecha esta aclaración, es también clave distinguir que un proceso de transformación digital no es un proceso incremental. En los procesos incrementales, cada cambio o iteración, sólo afecta a un subsistema organizacional. En cambio, los procesos de transformación digital crean una discontinuidad organizacional.

Nos estamos enfrentando con un fenómeno totalmente distinto, el cual está impulsado por el cliente y a la vez genera una discontinuidad organizacional, entonces, en este contexto, me parece importante resaltar lo que para mí son tres aspectos claves:

- En principio, un aspecto fundamental es **cómo explicar ¿por qué necesitamos**

transformarnos? Y esta explicación presenta sus desafíos, sobre todo, cuando la organización es financieramente saludable. Lo que hay que lograr es que la necesidad de cambio se vuelva personal y para que esto suceda hay que generar una visión compartida entre los colaboradores y “la organización”.

- El segundo aspecto clave, es el **pasar de ser una organización endogámica a una organización centrada en el cliente**. Requiere entender que quiere decir que el cliente está empoderado. Y si bien hay diferencias entre las distintas industrias, se puede encontrar un factor común: en cualquier caso, hay que desarrollar una mirada integral de la jornada del cliente, o customer journey, con el objetivo de alcanzar un entendimiento profundo de todos los puntos de interacción con ese cliente en particular. Este foco en el cliente, obviamente requerirá también un replanteo (seguramente profundo) del modelo organizativo.

- El tercer aspecto que en mi opinión es clave es **la vinculación del concepto “digital” con el negocio**. En las organizaciones que no se transformaron digitalmente, en general, digital es visto como una isla que opera en forma desarticulada de la estrategia. En esas organizaciones hay una estrategia y digital entra en escena como un concepto de ejecución, una táctica. Finalmente, esa marginalización se convierte rápidamente en una barrera para la transformación digital de esa organización. Y para mí, además de los aspectos mencionados, la transformación es la forma de proporcionar más beneficios, para más pacientes, más rápido. 

Portales de pacientes

- Por Lic. Janine Sommer

Los portales de pacientes se definen como una aplicación electrónica desde la cual los individuos pueden ingresar, administrar y compartir su información de salud con otras personas, en un entorno privado, seguro y confidencial. Pero, ¿Por qué son importantes?

Uno de los objetivos principales de los sistemas de información para la salud, es introducir una visión para ayudar a mejorar las prácticas en la gestión de datos de salud, la toma de decisiones y el bienestar de la población. En los portales de pacientes podemos encontrar el potencial de tener información sanitaria precisa y disponible mejorando la gestión y el acceso a la información médica a través de una única interfaz, manteniendo la seguridad, confiabilidad y calidad de los datos, al mismo tiempo que mantiene a los pacientes y profesionales de la salud comunicados.

Los portales de pacientes son herramientas claves para empoderar a las personas, le otorgan la oportunidad de participar de manera activa en el cuidado de su salud.

Pero no todo es tan fácil, para que esta herramienta sea útil y funcione se debe promover su uso, fomentando el conocimiento público de los beneficios que trae este tipo de sistemas. Los profesionales de la salud también deben entablar nuevos niveles de confianza con sus pacientes, por ejemplo, estimulando a los mismos para que ingresen los datos necesarios en el manejo de su enfermedad.

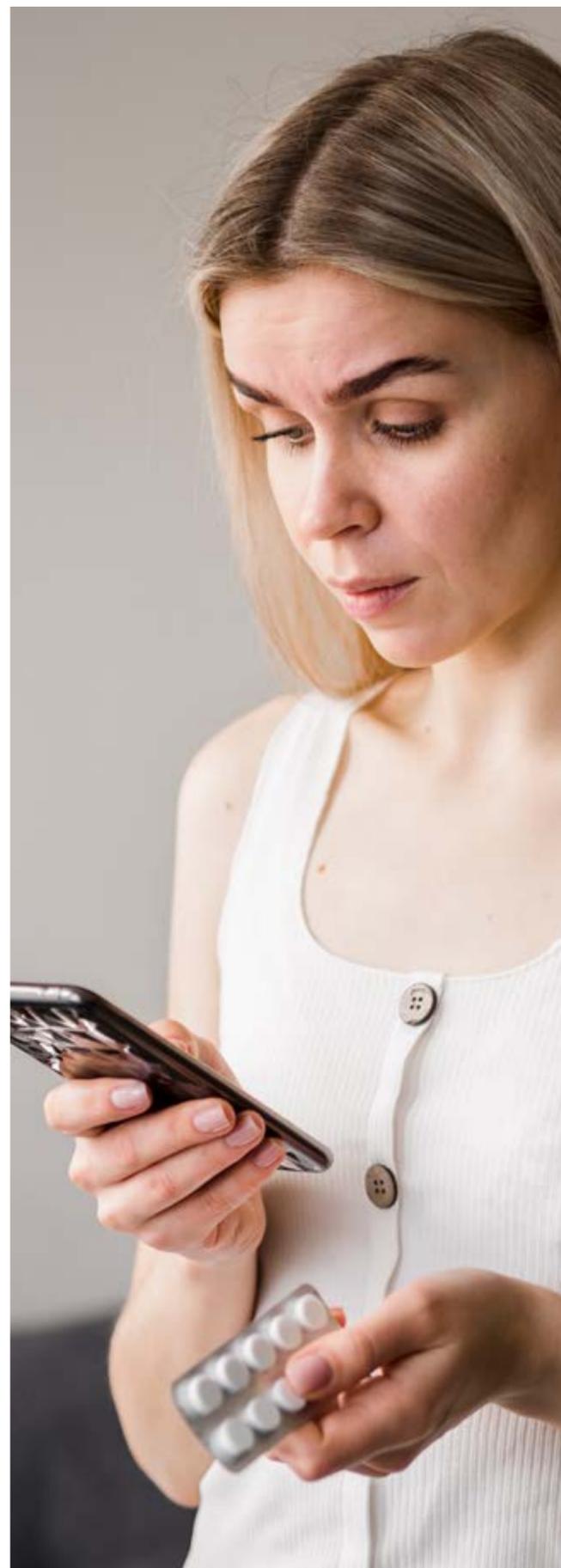
Si los profesionales no adoptan este tipo de sistemas como un recurso fundamental e importante para la comunicación y seguimiento de sus pacientes, estos no podrán ver la totalidad de beneficios que ayudarían a mejorar su calidad de vida, generando que los portales se conviertan únicamente en un repositorio de datos y en un sistema de gestión administrativo, que si bien esto existe y se encuentra dentro de un portal, el objetivo de estos sistemas es aún mayor; es poder generar que sea la puerta de entrada al centro de atención o al contacto con el proveedor de salud. Es un sistema que permite mantener conectados a ambos usuarios (pacientes y profesionales), permitiendo la comunicación, el seguimiento, prevención y manejo de enfermedades crónicas, la educación al paciente y su autonomía.

Para el desarrollo de un portal de pacientes no se debe olvidar el componente fundamental de la interoperabilidad, que es la que permite el intercambio de información de salud electrónica, mediante dos sistemas o más y que tiene la capacidad que esa información sea utilizada por los destinatarios de los datos de atención médica. Esto se logra mediante estándares, los cuales deben ser aplicados según el tipo de portal que se implemente.

Los portales que podemos encontrar son:

- **Tipo vista (the view PHR):** centrado en el prestador de salud, solo le permite a los pacientes, la visualización de cierta información contenida en el registro clínico electrónico de un centro de atención.
- **Independiente (freestanding PHR):** los datos se almacenan en la nube o a través de un dispositivo físico, como por ejemplo un pendrive, la actualización depende pura y exclusivamente del paciente.
- **Integrado (tethered PHR):** brinda al paciente acceso a cierta información de la historia clínica electrónica de un plan médico o un sistema de salud. Las modificaciones en el portal se reflejan en la historia clínica, siendo accesibles a los profesionales de la salud. El paciente tiene poco control sobre el acceso a la información y los permisos, pero es interoperable con su cobertura de salud o seguro médico.
- **Controlado o interoperable (the consumer-controlled/ interoperable PHR):** permite que los pacientes tengan acceso a su historia clínica y la de las personas que lo autorizan. Gestiona la información en salud y autoriza que parte de ella esté accesible a quien la necesita.

Los diferentes tipos de portales lo que hacen es alentar a los pacientes, para que desempeñen un rol más activo en el cuidado de su salud, colaborando para que tengan un estilo de vida más saludable y mejorando el control de sus enfermedades.



crónicas, al mismo tiempo desde el punto de vista de la gestión y políticas sanitarias, son un aliado para la prevención, reduciendo costos y aumentando la calidad de vida de las personas.

El cambio de paradigma en la atención al paciente

El modelo más conocido de atención se centra en el prestador, esto quiere decir que el profesional de salud tiene una posición de autoridad para la toma de decisiones, siendo la fuente de toda información. A su vez, la atención que tradicionalmente conocemos es la que se realiza exclusivamente en consultorios y hospitales y que está orientada al diagnóstico y tratamiento, es decir que se puntualiza en la enfermedad.

Hoy en día y mirando hacia el futuro, se intenta o se debería intentar poner al paciente en el centro de la atención, creando entornos habilitadores para la promoción de la salud, la prevención y la atención oportuna. Este cambio de paradigma requiere que el profesional lo incluya en la toma de decisiones, teniendo en cuenta sus preferencias, necesidades y entorno. El foco está puesto en el paciente, considerándolo un ser único, empoderado y con capacidad para tomar decisiones informadas.

Es por esto, que se necesitan instituciones de salud que respeten el modelo centrado en el paciente, atendiéndolo de forma interdisciplinaria y personalizada con la coordinación de los niveles de atención, tanto intramuros como en la integración de servicios extramuros. Asimismo, es de suma importancia

aplicar los principios de la medicina preventiva, la atención primaria y la educación en salud. Esto último se logra gracias al mayor acceso del paciente a la información y a la comunicación sobre su estado de salud actual y los cuidados que debe tener.

¿Qué queremos decir con una salud centrada en el paciente?

Se refiere a la participación del individuo en el cuidado de su propia salud, con el objetivo de empoderarse para participar conjuntamente en la toma de decisiones bien informadas sobre su salud y la atención médica. También puede denominarse como el conjunto de conductas que tienen los pacientes, los familiares y los profesionales de la salud, que fomentan la inclusión entre todos ellos como miembros activos del equipo de atención médica. En este nuevo paradigma, la toma de decisiones es colaborativa, entre el médico y el paciente, y ambos están involucrados en la búsqueda y el análisis de la información. El cuidado provisto está centrado en el hogar o la comunidad y más orientado a la prevención de enfermedades.

¿Qué información/servicios debe contener un Portal de Pacientes?

A pesar de no haber un consenso sobre qué tipo de información debe contener un Portal de Pacientes y cuáles deben ser las fuentes de esos datos, la American Medical Informatics Association y el American College of Medical Informatics, sugieren las siguientes:

- La información generada por el paciente.
- La historia clínica.
- La información transaccional y administrativa.
- Algunas interfaces automáticas que miden parámetros como la presión arterial o la glucemia.
- El registro de inmunizaciones.
- Informes de estudios diagnósticos y terapéuticos.
- Información curada y fehaciente sobre temas de salud.

¿Qué debemos tener en cuenta para que los portales de pacientes sean utilizados?

Al igual que con las Historias Clínicas Electrónicas (HCE), las barreras de adopción no son únicamente técnicas; los cambios organizacionales y conductuales influyen en la implementación de un portal, junto con las barreras individuales, tanto de los pacientes como de los profesionales. Los facilitadores van acompañados de las numerosas funciones que cumple un portal. Entre ellas podemos encontrar:

- Ahorrar tiempo para el personal de salud.
- Permitir que los miembros del equipo de salud se centren en los pacientes que más necesitan citas presenciales.

- Reducir las llamadas telefónicas.
- Reducir los procesos que requieren el uso de papel.
- Automatizar la gestión de citas y recordatorios.
- Mejorar la seguridad proporcionando a los pacientes un registro de las instrucciones clínicas.
- Proporcionar acceso las 24 horas del día, los siete días de la semana para los pacientes, sin extender las horas de atención.
- Reducir el ausentismo, al permitir que los pacientes programen citas en el momento que más les convenga.
- **Interoperabilidad:** en el caso de los Portales de Pacientes que no interoperan con un registro clínico, pueden demandar mayor tiempo y trabajo por parte del profesional de la salud, quién debe realizar una doble carga de datos.
- **Precisión de la información:** los profesionales pueden dudar de la precisión de los datos por el paciente; también surgen preguntas, acerca de si la información ingresada, debe usarse para tomar decisiones médicas.
- **Rango etario:** la literatura asocia a las personas menores de 18 años con mayor propensión al uso de los Portales de Pacientes. Los mayores de 65 años, en cambio, tienen una probabilidad mucho menor de utilizarlos.

- **Disponibilidad de recursos educativos sobre salud:** la existencia de recursos como MedlinePlus, entre otros, impulsa la utilización de internet en las personas. Los pacientes crónicos o los familiares de un enfermo, tienen mayor receptividad a la información; estos pueden ver saciada esa necesidad a partir de los Portales de Pacientes, dado que obtienen información confiable sobre medicación y dolencias y cuentan con un canal de comunicación con los profesionales de la salud encargados de su cuidado.

- **Grado de alfabetización informática:** el nivel educativo alcanzado, los conocimientos de salud, la autoeficacia y la confianza en el uso de la tecnología se asociaron en numerosos trabajos con una mayor adopción y uso de los Portales de Pacientes.

Estos facilitadores incentivan a los usuarios a utilizar este tipo de sistemas, siempre y cuando haya una motivación por parte de los profesionales de la salud, a que lo usen y confíen en la información brindada, como mencionamos anteriormente.

Uno de los primeros desafíos a tener en cuenta, son los relacionados con las preferencias de comunicación de los pacientes, es decir, el valor de los contactos en persona o por teléfono entre ellos y los profesionales. Con respecto a la seguridad y la confidencialidad, los pacientes pueden ser temerosos de ingresar datos, si no están seguros respecto de la protección de los mismos, pero a su vez, la seguridad agresiva puede llevar a la escasa utilización del sistema y a poca utilidad. Las principales barreras para su adopción son:

Tener un trabajo remunerado, ingresos altos y vivir en un barrio de elevado nivel socioeconómico, así como también contar con un seguro de salud, están asociados a un mayor uso.

- **Usabilidad:** se denomina así a la medida en la que los usuarios finales logran los resultados deseados de una manera eficaz, eficiente y satisfactoria dentro de un contexto específico de uso. Este concepto, también llamado diseño centrado en el usuario, cuantifica lo útil y satisfactorio que es un sistema para los usuarios, mediante la realización de ciertas secuencias de tareas al cumplir los objetivos. Para maximizar los beneficios de los Portales de Pacientes y aumentar su uso, estos deben ser de fácil acceso, intuitivos y sencillos de manejar. De esta forma se disminuye el esfuerzo futuro de capacitar al usuario final en la práctica de la herramienta.

Para finalizar, es importante comprender que el paciente es un generador de datos, son ellos quienes a través del uso de tecnologías aplicadas a la salud, como por ejemplo, dispositivos vestibles (reloj, pulsera, etc), generan datos constantemente.

Estos dispositivos miden su actividad diaria hasta sus signos vitales y en la mayoría de los casos estos datos no están siendo integrados a su registro clínico y probablemente tampoco lleguen al profesional de salud que asiste al paciente.

El desarrollo y el uso de aplicaciones relacionadas con la salud está creciendo rápidamente, pero el actual nivel de funcionalidad es limitado y el uso es principalmente para la prevención y el bienestar en general. Las generaciones futuras serán más activas en el cuidado de su salud y consumirán más y mejores productos y servicios, por lo tanto la implementación y la adopción de este tipo de sistemas y su integración con la salud será fundamental en la atención y seguimiento de los pacientes y para que ellos sean partícipes en el cuidado de su salud. El momento es ahora, tenemos que ir hacia donde están y no esperar que vengan a nosotros. 



PATRICIO IRAOLAGOITIA

Definiendo el Futuro Digital: cómo la mejora de la conectividad sienta las bases de las ciudades inteligentes

- Por Dr. Patricio Iraolagoitia, Gerente General Argentina, Uruguay y Paraguay Dell Technologies

En los últimos meses, hemos visto al mundo transformarse. Es evidente que las ciudades se verán afectadas a largo plazo, por lo que es fundamental reflexionar sobre cómo las tecnologías emergentes pueden dar forma al futuro.

La aparición de las redes 5G y el despliegue de la banda ancha ilimitada pueden cambiar la forma en que las ciudades definen su futuro digital. La promesa de la conectividad móvil gigabit, la baja latencia y una densidad de dispositivos sin precedentes ofrece nuevos y emocionantes desarrollos que afectan a todos los aspectos de la vida pública, desde el transporte inteligente hasta la seguridad pública y la gestión de residuos. Además, la pandemia de COVID-19, está arrojando luz adicional sobre la brecha digital y estamos viendo que un mayor enfoque, en una mayor conectividad y acceso de banda ancha, tiene el potencial de llenar las lagunas de cobertura.

Con una mejora en la infraestructura y la conectividad, las principales áreas metropolitanas serán las primeras en acoger los beneficios económicos. La mejora de la conectividad, constituye la columna vertebral de las comunicaciones y aplicaciones inteligentes de una ciudad, permitiendo que las redes transporten la información en tiempo real eso es lo que hace que las ciudades sean "inteligentes". Estas conexiones entre casi todos los tipos de dispositivos, aparatos o máquinas inteligentes

permitirán a las ciudades reducir la congestión del tráfico y las emisiones de los vehículos, gestionar la eliminación de residuos, conservar la energía y optimizar la eficiencia de los servicios públicos.

Hoy en día, los proveedores de servicios están introduciendo software que incorpora tecnología de Inteligencia Artificial (IA) y de aprendizaje automático, que puede ser tan inteligente y dinámico como las propias ciudades inteligentes.

Las nuevas innovaciones de software, pueden analizar los patrones de datos e identificar anomalías, picos de tráfico o congestión e instruir a los sistemas de control de tránsito de la ciudad, para que tomen las medidas adecuadas.

Uniando la brecha

Por otra parte, la pandemia ha puesto de manifiesto los problemas de equidad y las oportunidades para abordarlos. Los dirigentes saben que las desigualdades seguirán aumentando si no resuelven el problema ahora mismo.

A medida que los gobiernos de todo el mundo tratan de reconstruir las economías e invertir en infraestructura tecnológica, el despliegue de la banda ancha ofrece a las comunidades la oportunidad de cerrar la brecha digital, reduciendo la distancia entre los que tienen acceso a la conectividad de alta velocidad y los que no tienen. La banda ancha móvil, ofrece a las comunidades un mayor acceso a la tecnología, la educación, la atención sanitaria y la seguridad económica.

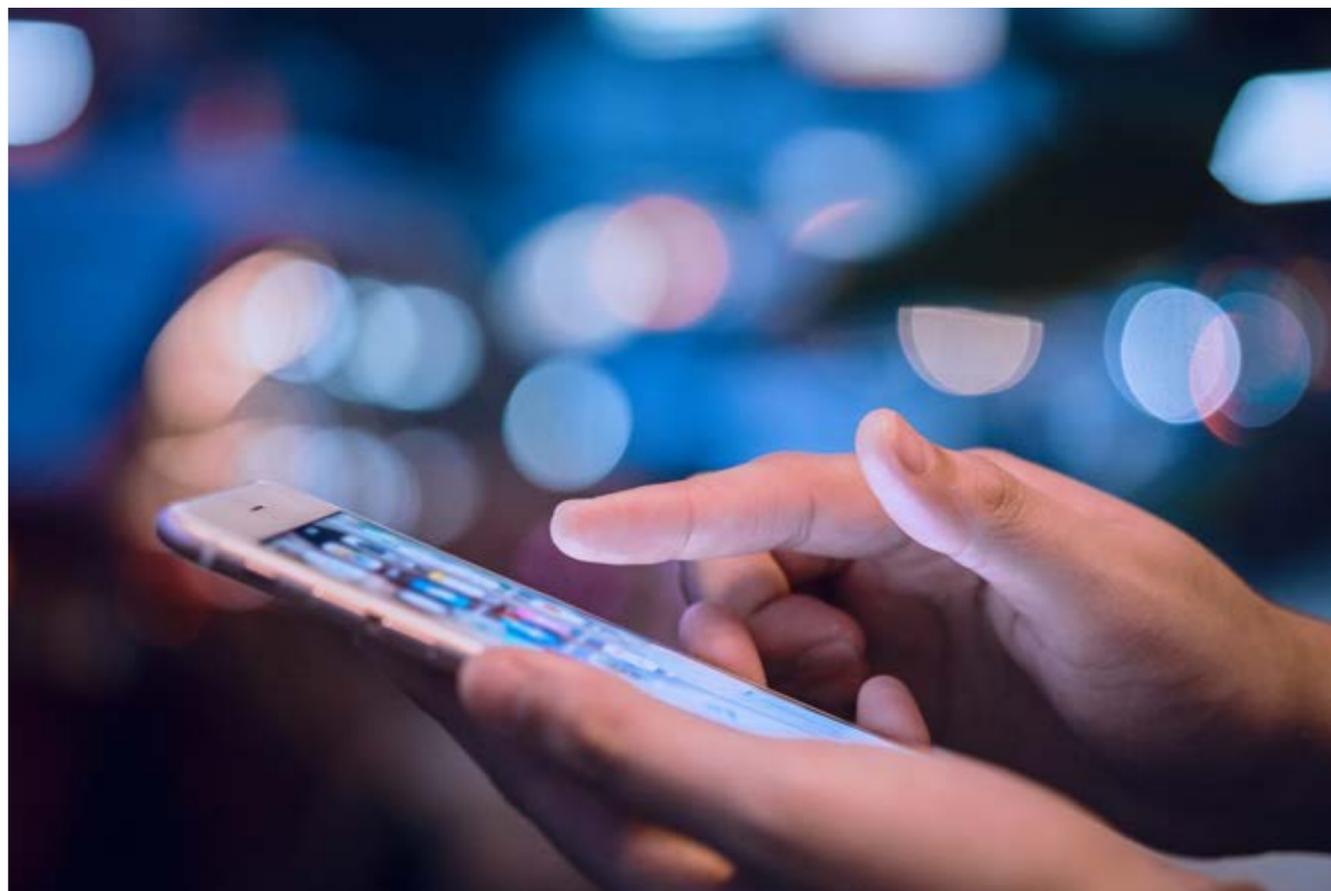
La promesa de una mejor conectividad es evidente, pero la implementación apenas comienza. Todavía queda trabajo por hacer, antes de que podamos satisfacer plenamente las demandas digitales, tanto de las poblaciones rurales y dispersas, como de las grandes, variadas y densas ciudades.

DELL Technologies

Los obstáculos finales

A medida que las ciudades buscan capitalizar los beneficios de una mejor conectividad mediante el despliegue de la banda ancha, su camino puede incluir obstáculos. 5G no es simplemente una evolución de 4G; requiere una transformación masiva, exigiendo nuevas arquitecturas que utilicen una infraestructura definida por software.

Cuando el gobierno invierte en este nuevo mundo definido por el software, es imperativo recordar que está armado sobre bloques de construcción comunes de computación, almacenamiento y redes. Por ejemplo, 5G requiere múltiples ecosistemas impulsados por casos de uso y experiencias de usuarios finales, una infraestructura altamente distribuida y agilidad en la carga de trabajo, en un entorno nativo de nubes. El establecimiento de esta línea de base en estándares abiertos e interoperables establecerá a los gobiernos, para la innovación y la flexibilidad mientras continúan en sus viajes de conectividad.



A medida que aprovechamos la mejora de la conectividad para permitir nuevos casos de uso como parte de iniciativas más amplias de ciudades inteligentes, las redes deben estar equipadas para hacer frente a las amplias variaciones de uso asociadas con la vida cotidiana en una gran ciudad. A medida que el uso del ancho de banda de los componentes cambia con los patrones de tráfico, los ciclos diurnos y nocturnos, los grandes eventos de la ciudad y los líderes de la tecnología de la información deben centrarse en cómo estos factores de estrés están afectando las redes.

A medida que las poblaciones crecen, los servicios gubernamentales deben ser efectivos, eficientes y equitativos. Para avanzar, debemos tener en cuenta que esta transformación es una evolución arquitectónica gradual y una oportunidad para que las comunidades y los gobiernos cierren la brecha de la conectividad a medida que se reconstruyen. 



No podemos aceptar el statu quo, cuando hemos visto lo que la tecnología y los datos pueden hacer en el momento que más se necesita.

DELL Technologies

LA COLABORACIÓN INTELIGENTE ESTÁ AQUÍ.

NUEVOS SERVIDORES POWEREDGE.

Más información >
DellTechnologies.com/mx/PowerEdgeMX

Innovación incorporada Intel.
Soluciones Intel®



Acercar a los adultos mayores a las tecnologías digitales dentro del ámbito de la salud

- Por: Lic. Romina Rapisarda y Paola Gómez

La experiencia de los adultos mayores, en el uso del Portal de Pacientes del Hospital Italiano. ¿Cómo funciona? ¿Qué dicen? ¿Cuáles son las problemáticas más comunes?

¿Quiénes somos?

Parte del equipo que trabaja en el área de Informática para la Comunidad, dentro del Departamento de Informática en Salud del Hospital Italiano (DIS HIBA). Una de sus principales tareas es atender las necesidades de los pacientes como usuarios de nuestros sistemas.

El aplicativo que utilizamos es el “Portal de Pacientes”, a través del cual las personas pueden acceder, administrar y compartir su información

personal de salud, en un entorno privado, seguro y confidencial. Nuestro Portal, está preparado para que sea gestionado por el propio paciente, así como también, la persona que se encuentra a cargo del mismo.

En esta oportunidad, les contaremos cómo tratamos la problemática de la brecha digital.

Adultos mayores

Debido al avance tecnológico en el ámbito de salud, hace algunos años comenzamos a organizar talleres presenciales para adultos mayores, con el fin de acercarlos a las nuevas tecnologías digitales (TD) y además, mostrarles las funcionalidades del Portal de Pacientes, para que puedan autogestionar sus cuestiones de salud. Decidimos hacer estos talleres, teniendo en cuenta el distanciamiento que existe entre esta población y las tecnologías digitales.

Los adultos mayores (AM), son parte de la población que más uso hace del sistema de salud, porque requieren mayor cantidad de controles y también suelen ser quienes más dificultades de traslado y movilización tienen. Éste es uno de los puntos que nos parece fundamental para acercar las tecnologías digitales (TD) a las personas mayores.

Esto es un desafío en sí mismo, intentar mitigar la diferencia en años, cultural, de creencias, de valores y de conductas, que conlleva la brecha digital.

Este fue otro de los motivos principales por el cual, empezamos a organizar los talleres.

Las tecnologías digitales, se presentan como una oportunidad para generar encuentros e intercambios con otros en cualquier momento y lugar. Específicamente, en el caso de los adultos mayores, hay estudios que dan cuenta que aquellas personas que utilizan la tecnología de manera efectiva, han demostrado tener una mayor participación en actividades sociales, mejor sentido de la identidad personal, mayor percepción en cuanto a sus sentimientos de auto-competencia y una mejora de la capacidad cognitiva.

Es por ello que este taller, abre la posibilidad de explorar y participar en experiencias de intercambio en entornos virtuales, a través del uso de las tecnologías, utilizadas cotidianamente como lo son los teléfonos celulares, el correo electrónico, las redes sociales (Instagram, Facebook) y el uso del Portal de Pacientes.

El taller presencial, como fue pensado originalmente, consta de cuatro encuentros en los que se trabaja sobre el uso del teléfono celular, redes sociales y el Portal.

El aprendizaje colaborativo se basa en la transformación de la experiencia, intenta fomentar la participación e interacción de cada uno de los integrantes dentro de un grupo determinado. En nuestro caso incorporamos el uso de tecnologías digitales (por ejemplo netbooks), para generar las condiciones de encuentro e intercambio conjunto.

En esta forma de trabajo, se ponen en juego los conocimientos previos de los participantes y el ejercicio del pensamiento crítico.

Consideramos que trabajando a través del aprendizaje colaborativo con adultos mayores, lograríamos los objetivos del taller, ya que:

• **Hay cooperación entre los miembros:**

durante el proceso de trabajo, se generan nuevos conocimientos que son transformados en conceptos. Los integrantes pueden relacionarse a través de estos conceptos.



• **El aprendizaje es activo:** se lleva a cabo mediante la experiencia directa y la interacción entre los miembros del grupo.

• **Se desarrolla la interdependencia positiva:**

para que el proyecto progrese, se necesita la cooperación de todos sus miembros. Esta interdependencia no es competitiva y necesita que se establezcan previamente las tareas, los roles y los recursos para un mejor desempeño grupal.

La propuesta del taller colaborativo tiene la intención, que los participantes practiquen y resuelvan situaciones de comunicación digital con sus propios dispositivos móviles, con la guía y orientación de los facilitadores.

Habrán también instancias de intercambio entre pares y con el grupo total, para compartir las vivencias, dudas, posibilidades y/o dificultades que hayan surgido de cada una de las instancias prácticas propuestas. El grupo de participantes serán los protagonistas en la resolución de estas dificultades.

Como objetivo de los talleres nos planteamos en primer lugar:

- Acercar a los adultos mayores, a las tecnologías digitales (TD), que se utilizan actualmente como canales de comunicación y promover su participación social a través de ellas.
- Reflexionar sobre el rol de las tecnologías digitales, de comunicación en la sociedad actual.
- Identificar las distintas características y funcionalidades de las redes sociales.
- Analizar y configurar el perfil de Facebook, según su voluntad de privacidad de la información.
- Utilizar las funcionalidades de Facebook, que les permita publicar y organizar contenidos multimedia (textos, imágenes y videos).
- Explorar aspectos básicos de los navegadores y buscadores de información en internet, así como de las cuentas de correo electrónico (e-mail).
- Preparar y participar de una videoconferencia.

¿Qué favorece el uso de las tecnologías digitales en adultos mayores? La motivación generada por una necesidad (tener gente querida lejos, cuidados de su salud, limitaciones físicas, etc).

Cuando enviamos los formularios de inscripción a los talleres, una de las preguntas que hicimos fue: ¿Qué esperan de este taller? Nuestra intención era tener una aproximación de las expectativas de quienes se anotaban. Y las respuestas más frecuentes fueron las siguientes:

- “Aprender a entender y utilizar todas las aplicaciones que tiene mi celular”.
- “Utilizar las nuevas tecnologías, para no ser un analfabeto digital”.
- “Aprender sobre redes sociales, facebook, instagram, otros”.
- “Ampliar conocimientos y ganar amigos”.
- “Aprender más, tengo mucha dificultad, sobre todo con la terminología”.
- “Encontrarme con el grupo”.
- “Aprender a utilizar la tecnología sin depender de los demás.”
- “Adquirir seguridad para utilizar las redes y mayor conocimiento sobre las mismas”.
- “Actualizarme. Por sobre todo sacarse el miedo a la tecnología”.



Hubo comentarios muy significativos, como por ejemplo: “no ser un analfabeto digital”, “aprender sobre la terminología”, lo que nos hizo detenernos en cada explicación, incluso usar apoyatura visual, armamos una presentación con símbolos de las aplicaciones (apps), de las redes sociales (RRSS) y escribimos las palabras nuevas, WI-FI, 4G, Whatsapp, etc.

Entendimos que usar la tecnología digital para los adultos mayores era aprender otro idioma.

Los intereses en general pasaban por saber usar las apps y las redes sociales (RRSS) y a eso nos abocamos, utilizando cada uno sus propios dispositivos.

Una dificultad con la que nos encontramos al trabajar con adultos mayores, que tienen cierto conocimiento de la tecnología digital, es que muchas veces no la usan por temor a ser “espiados”, “controlados” o que sus datos personales sean usados para actos delictivos.

Acortar la brecha digital

Otro temor que tienen es al desconocimiento en sí de la tecnología. Le genera miedo hacer algo “mal” entonces no lo hacen.

Pensar en la tecnología digital como medios de comunicación y de participación social, especialmente en este momento particular de pandemia, es una posibilidad de generar encuentros con otros, en cualquier momento y lugar. Durante el inicio de la pandemia en marzo de 2020 en nuestro país, registramos 130.000 nuevas aperturas de Portal de Pacientes, alrededor de 20.000 nuevos Portales corresponden a adultos mayores, llegando a un total de 150.000 mayores de 60 años (600.000 usuarios con Portal), lo que sugiere un mayor acercamiento virtual a sus cuestiones de salud, alrededor del 30% de nuestros usuarios.

Entendemos que no hay una edad para aprender, ni una única manera de aprendizaje.

Sabemos que conocer sobre tecnología digital para los adultos mayores es todo un desafío, cuando no lo logran, se frustran, lo viven como un fracaso y en situaciones como esta, quedan excluidos del mundo.

Desde ahí, es desde donde empatizamos con nuestros usuarios, para poder acortar la brecha digital y ayudarlos de la manera más efectiva posible.

Aquí, algunos testimonios de los participantes de los talleres:

- “No tengo los elementos necesarios para utilizar el sistema y a los 83 años no puedo comprar un equipo nuevo”.
- “Pude tranquilizarme al comunicarme directamente con alguien. Los mayores, sin tecnología, nos sentimos muy desamparados”.
- “Con mis 74 años y sola es difícil hacer la llamada”.
- “Simplemente es un poco complejo para nosotros de la tercera edad. Esperamos que transcurra esta pandemia, ya que el contacto con el profesional lo veo más positivo”.
- “Me fue imposible implementar el sistema, porque no tengo los conocimientos necesarios, no todas las personas de mi generación lo pueden hacer y dada las condiciones de la pandemia, no podemos depender de otros que lo hagan y nos ayuden. Para mí es un fracaso”.

En nuestra experiencia, debido a la gran participación de adultos mayores en los talleres y escuchando sus preocupaciones, hemos confirmado nuestra hipótesis de trabajo: la necesidad de acortar la brecha digital, para que los adultos mayores no queden excluidos de ningún ámbito.



Si bien, en este momento particular de pandemia estamos realizando capacitaciones en nuestro canal de YouTube, el público en general al que llegamos no son adultos mayores. Consideramos fundamental para esta población, el contacto presencial y así generar la confianza necesaria, para que los aprendizajes sucedan.

Nuestro gran desafío es lograr que los adultos mayores, le pierdan el miedo a las tecnologías digitales, las utilicen a su favor y consigan ser autónomos en el cuidado de su salud. ▲



ROMINA RAPISARDA

Es licenciada en Psicopedagogía. Trabaja en el Departamento de Informática en Salud en el área de Informática para la Comunidad, investigando y analizando las necesidades de los usuarios de los sistemas.

PAOLA GÓMEZ

Es estudiante de Medicina. Trabaja en el Departamento de Informática en Salud en el área de Informática para la Comunidad, dando soporte a usuarios del Portal y profesionales de la salud.



EMANUEL IARUSSI

Modelos computacionales: recrear la realidad

- Por: *Andrea Manjón y Cristian Ruiz*

La computación gráfica es una disciplina que mediante el procesamiento de las imágenes planas de los objetos permite que vuelvan a convertirse en 3D, tal y como existen en la realidad. Los modelos creados a través de ella son utilizados en múltiples campos que van desde la industria hasta la medicina. Su evolución está cambiando y acelerando procesos que antes demandaban años de investigación y desarrollo.

Aunque no estemos habituados al término, un profesional en Ciencias de la Computación es un puesto clave en todas las empresas que tienen investigación como una de sus funciones. Generalmente se los asocia con la producción gráfica y son los responsables del desarrollo de los productos en la instancia previa a su salida al mercado. Algunos también se dedican al desarrollo teórico de los mismos trabajando en los llamados modelos computacionales, ya que hay productos que no pueden construirse pero sobre los que se puede teorizar, por ejemplo, una computadora sobre la que logren crear algoritmos.

Existen áreas consagradas a la ciencia básica y otras aplicadas a desarrollos puntuales, como es el caso de la computación gráfica, que consiste en el procesamiento de cualquier contenido visual en una computadora que tiene algún componente gráfico como una imagen o un objeto en tres

dimensiones. Un ejemplo simple y que usamos a diario son los filtros de Instagram o Snapchat, pero hay desarrollos mucho más complejos, como puede ser abrir una imagen en Paint.

Emanuel Iarussi es doctor en Ciencias de la Computación de la Université Côte d'Azur de Niza, postdoctorado del Institute of Sciences and Technology de Austria, profesor en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires e investigador del CONICET, en diálogo con nuestra revista nos contó cómo llegó a esta especialidad de la computación: "El camino nunca es muy directo. Si bien desde chico me gustaban las computadoras, de hecho fue mi pedido a Papá Noel en reiteradas oportunidades, hasta que finalmente accedí a tener la primera con la comencé a editar fotos en Corel, en ese momento no tenía internet. Más adelante, a fines de los 90 tuve una cámara digital con la que grababa y editaba videos y ahí fue donde realmente me empezó a gustar el tema. Mi carrera de base es la ingeniería en sistemas, pero cuando seguí hacia el doctorado, ya empecé el camino a la computación gráfica".

Dedicado al perfeccionamiento de imágenes incorporando "priors" o "conocimiento del dominio 3D", Iarussi considera que en realidad "la imagen, sea la que sea, no existe, es un aplanamiento de la realidad porque vivimos en un mundo tridimensional por lo que una imagen se convierte en un modelo de la realidad". Lo que más le gusta son los problemas en los que tiene que interpretarlas, sabiendo que vienen del 3D, como en lo que está trabajando desde su doctorado, que es la explicación de dibujos

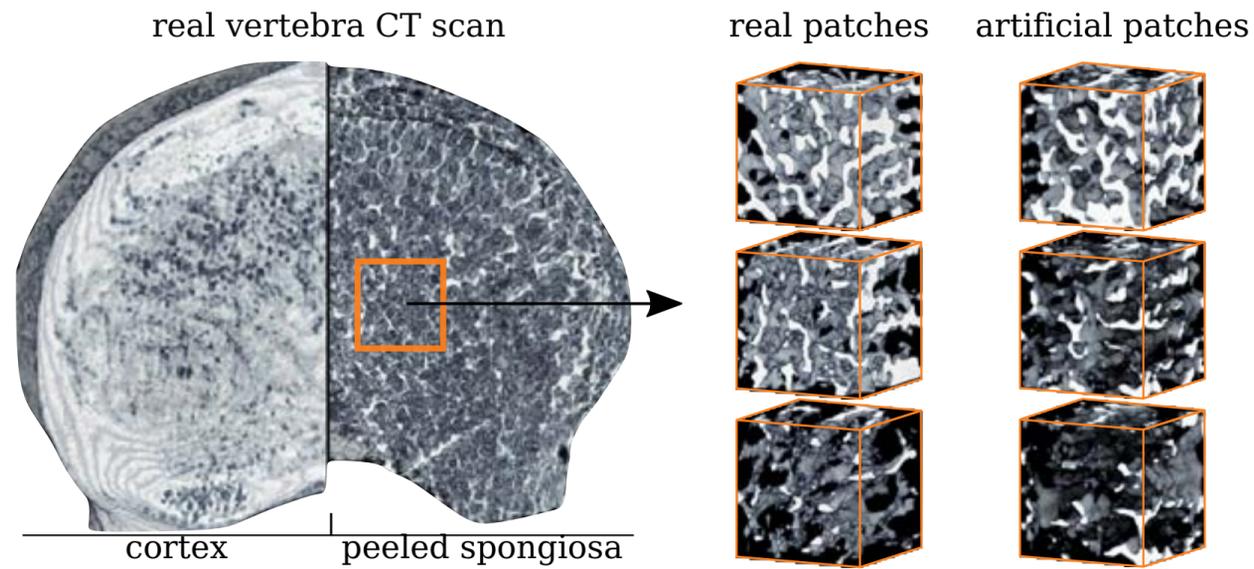
que resultan claves para la representación de ideas, en áreas como el diseño industrial. "Hay aplicaciones que apuntan a diseñar algo en la compu, cómo podemos hacer para interpretar el 3D, un humano puede decir como son las dimensiones, pero las computadoras no son taaan inteligentes, ahora están empezando a serlo y todo eso se hace pensando algoritmos y más".

En 2017, a su vuelta del postdoctorado en Viena, comenzó a colaborar con grupos que hacen gráficos en combinación con imágenes médicas. "Es un área secundaria, pero tiene puntos de contacto con la computación gráfica, ahí arranqué a trabajar con laboratorios, hay muchos problemas que necesitan de mis conocimientos, hago lo que es modelado 3D aplicado a alguna imagen médica", afirma el investigador.

Precisión en el diagnóstico de osteoporosis mediante el uso de IA

El doctor e investigador, Felix Thomsen, es experto en imágenes de vértebras humanas y está llevando adelante un proyecto conjunto entre la Universidad Tecnológica Nacional (UTN) y el CONICET para mejorar el diagnóstico de osteoporosis mediante el uso de inteligencia artificial, en el que Emanuel Iarussi brinda apoyo técnico en imágenes 3D.

El diagnóstico de osteoporosis se realiza mediante un estudio que calcula la densidad mineral ósea, a través de lo que se conoce como absorciometría con rayos X de doble energía (DXA). Se evalúan todas las vértebras



A partir de escaneos de vértebras es posible sintetizar automáticamente nuevas muestras artificiales. Imagen: gentileza investigadores.

del paciente y se las analiza sobre una tabla estandar contemplando también la edad y el sexo, y se determina si hay o no osteoporosis, de ello deriva el tratamiento. Este tipo de estudio presenta una limitación, ya que solo llega a describir hasta el 70% de la degradación ósea de la persona. El Dr. Thomsen explica en una nota publicada en el sitio de CONICET que “esta falta de precisión conduce a que alrededor de un 30 por ciento de las personas que son diagnosticadas con osteoporosis tengan que seguir un tratamiento que en realidad no necesitan, y que a un porcentaje similar de los individuos con osteoporosis que se hacen la DXA no se les detecte la enfermedad y no se les provea una terapia”.

Para obtener imágenes con mayor resolución tomográfica habría que aumentar la radiación, lo que es imposible de realizar en personas vivas, y aunque sí puede hacerse en autopsias de pacientes recientemente fallecidos

(hasta 48 hs) y su estudio resulta muy valioso, es un trabajo muy complejo, que demanda mucho tiempo y esfuerzo. Y a pesar de que de los pacientes ex vivo se obtengan escaneos de alta calidad, para poder compararlas con pacientes vivos, se necesita aumentar la resolución y limpiar las imágenes.

El proyecto -que ha obtenido un subsidio de la empresa Salesforce a través de un concurso abierto en el que participaron 180 candidatos- consiste en desarrollar una herramienta que sirva como complemento de la DXA basada en inteligencia artificial. “A partir de lo que se conoce como redes neuronales convolucionales, hay que entrenar a un algoritmo para que al mostrarle vértebras escaneadas en 3D en alta resolución pueda aprender a filtrar el ruido de las imágenes de más baja calidad, obtenidas mediante una tomografía computada (TC) en pacientes in vivo. Esto permitiría por primera vez medir in vivo la microarquitectura del hueso”,

explica su creador, quien viene trabajando en el tema de la obtención y limpieza de imágenes, desde hace varios años.

Para entrenar el algoritmo hacen falta cantidades de datos que resultan muy difíciles de obtener, larussi compara la situación con una especie de traductor de inglés en el que “no puede traducir todo lo que vos le tiras, pero algo hace, aunque nunca haya visto la frase que se utilizó. Estos métodos están basados en datos, cuantos más datos mejor, son métodos de aprendizajes guiados, extraen patrones que usan después para crear predicciones nuevas”.

La base de datos que viene produciendo Thomsen, está conformada por imágenes de vértebras escaneadas en alta resolución e imágenes que han sido “limpiadas” en comparación con las anteriores. El objetivo es, sobre dicha base, “obtener nuevos huesos, tener miles que se parezcan a los huesos de las bases de datos, pero que no sean del mismo. Es rebuscado, por eso es a largo plazo”, declara larussi. Su aporte al proyecto es la experiencia en la creación de redes neuronales generativas antagónicas (GANs). En este método de IA, la cantidad de ejemplos necesarios es reducida, lo que tiene como ventaja, que se puedan generar, a partir de unas pocas vértebras humanas escaneadas ex vivo, muchas estructuras sintéticas virtuales, que no sean idénticas a los escaneadas, pero que a la vez luzcan como reales. Y aún con cierto margen de aleatoriedad, las estructuras producidas, se pueden parametrizar y servir para el entrenamiento del algoritmo de redes neuronales convolucionales, optimizarlo y filtrar el ruido de las imágenes.

Más real que lo real

Se conoce como Deepfake a la producción de imágenes que no son reales, pero lucen como si lo fueran y que se realizan mediante técnicas de procesamiento de imágenes basadas en aprendizaje automático, en particular, lo que conocemos como Deep Learning. El uso más famoso es en la producción de rostros humanos y en algunos casos en la falsificación de videos -durante mucho tiempo circuló en la web un video de Vladimir Putin realizado con esta técnica-, y en líneas generales, la palabra “deepfake” adquiere una connotación negativa. Pero, nada más lejano para este caso, como explica el Dr. larussi: “es genial tener algunos huesos escaneados y, a partir de esa base, poder generar artificialmente muchos más y controlar ciertas características que queremos para cada uno. Podemos crear huesos sintéticos que tengan determinados parámetros generales y además, podemos pedirle que genere aleatoriamente muchos otros que cumplan con las mismas características y, al mismo tiempo, sean diferentes entre sí”.

Hasta donde tienen conocimiento, se trata del primer método para modelar huesos artificialmente y crear estructuras óseas virtuales mediante GANs. Si bien el proyecto ha mostrado avances significativos que han sido publicados durante el 2020 en diversas revistas académicas internacionales, ambos investigadores remarcan que todavía están en una etapa exploratoria y que aún falta mucho para poder llegar a cumplir con la meta final que es producir una herramienta que complemente el diagnóstico de osteoporosis. 

Reseña bibliográfica:

Un profesor de historia que mira al futuro

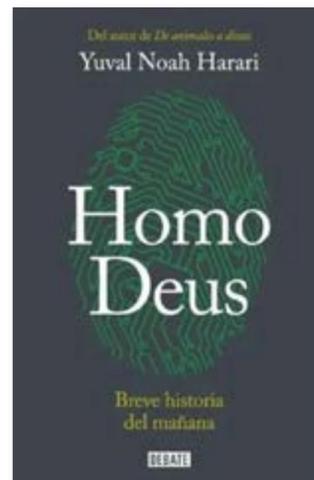
Homo Deus y 21 Lecciones para el Siglo XXI - Yuval Noah Harari

- Por Dr. Fernando Binder

Compilando sus clases de historia universal para estudiantes universitarios, Yuval Noah Harari, creó una de las obras de no-ficción más difundidas en lo que va de este siglo. Sapiens, una breve historia de la humanidad (traducido como “De animales a dioses” en algunas ediciones), lo posicionó como uno de los referentes del ‘Big History’, además de atraer a millones de lectores por sus discusiones sobre el rol de la tecnología en el presente y futuro de la humanidad.

El autor no usa redes sociales, medita más de una hora por día y evita reuniones concurridas. En su equipo de trabajo, insiste en que el foco esté puesto en los grandes problemas que la humanidad enfrenta. Harari, está convencido que comprender la historia ayuda a entender nuestros desafíos futuros, e intenta aclarar --a veces sin mucha suerte-- que su objetivo no es “hacer predicciones”.

En esta edición sobre libros de no-ficción te invitamos a leer “Homo Deus: breve historia del mañana” y “21 Lecciones para el Siglo XXI”, los dos best-sellers que siguieron al éxito de Sapiens. En ellos, se explora el presente y futuro de nuestro vínculo con la tecnología y algunos de los desafíos más importantes que enfrentamos como humanidad.

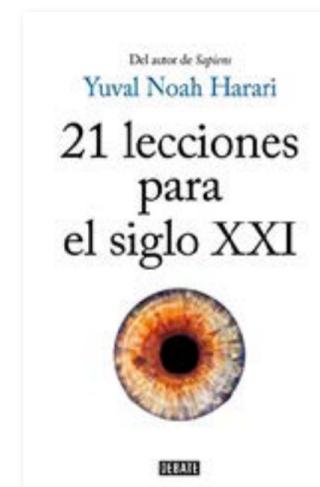


Homo Deus, se enfoca en los desafíos que las revoluciones en ciencias de la computación y biotecnología van a traer a la humanidad, con una visión a largo plazo. Postula la idea, algo osada, que la humanidad se encamina a resolver muchos de

los problemas que la han aquejado durante toda su historia: el hambre, la guerra e incluso la muerte. Estos problemas, según Harari, son vistos cada vez más, como desafíos técnicos que podrán solucionarse con el tiempo. El autor nos invita a reflexionar sobre los avances que están ocurriendo en esa dirección y qué pueden implicar para la sociedad, como la conocemos hoy.

Una de las ideas más provocativas del libro es que no somos tan libres como creemos. Los seres humanos, según Harari, pueden entenderse como algoritmos complejos: nuestros deseos están influidos por los genes, el ambiente y miles de procesos bioquímicos. Si esto es cierto, algoritmos no-conscientes, con suficientes datos, podrían un día ‘entendernos’ mejor de lo que nos entendemos a nosotros mismos y predecir nuestras inclinaciones o deseos ¿Qué pasará cuando un algoritmo nos conozca mejor de lo que nos conocemos?

El libro es audaz --todavía más que Sapiens-- y necesariamente especulativo. Claro que no hace falta coincidir del todo con Harari para disfrutar Homo Deus. Su mejor atributo es combinar un estilo atrapante y fluido, con el foco en grandes preguntas sobre el futuro de la humanidad. La obra nos ofrece una oportunidad de reflexionar sobre nuestro vínculo con la tecnología y su impacto a largo plazo.



Harari, dice que recibió tantas preguntas sobre los desafíos a los que nos enfrentamos hoy, que decidió responderlas en un libro. **21 Lecciones para el Siglo XXI**, no está planteado como un texto de historia, como los previos, sino que refleja el diálogo

con sus lectores sobre puntos claves de este siglo ¿Qué implicancia tienen los conceptos de ‘Sapiens’ y ‘Homo Deus’ para nuestra vida actual?

Uno de los puntos más interesantes de este libro es el foco en la resiliencia y estabilidad emocional, cuando trata temas de trabajo y educación continua. A esta altura, casi nadie duda que las profesiones del futuro requerirán aprendizaje constante; rever y descartar conceptos obsoletos y aprender nuevas competencias. Pero, ¿Estamos listos para adaptarnos al cambio? ¿Cuántas veces estamos dispuestos a dejar lo que sabemos hacer y aprender algo nuevo? El autor marca la resiliencia como un atributo clave, para navegar la educación y trabajo del siglo 21. Leyéndolo, resulta difícil no preguntarse cuánta resistencia uno mismo siente a aprender habilidades que tiene ‘pendientes’.

21 Lecciones para el siglo XXI, es accesible, algo más breve que las obras previas de Harari, e igual de atrapante. Para quienes hayan leído Sapiens y Homo Deus, puede que con 21 Lecciones se sienta como un resumen de conceptos que el autor ya presentó, pero es un libro que también puede leerse independientemente de no conocer los anteriores.

¿Cuál elijo? La respuesta fácil es: los dos. Si quisieras leer uno solo, con aplicaciones prácticas, 21 Lecciones es el que más se relaciona con nuestro presente. Homo Deus, es algo más extenso, su mirada va más al largo plazo y tiene la ventaja de que nos permite encontrarnos con Harari en su rol de profesor de historia: ofrece una introducción sobre cómo llegamos a nuestro estado de desarrollo actual. Si no decidiste, siempre está la opción de googlearlos o buscarlos en Goodreads y dejar que internet elija por vos. Tal vez haya algoritmos que ya pueden interpretar tus gustos, un poco mejor de lo que creías.

Innovar desde la diversidad

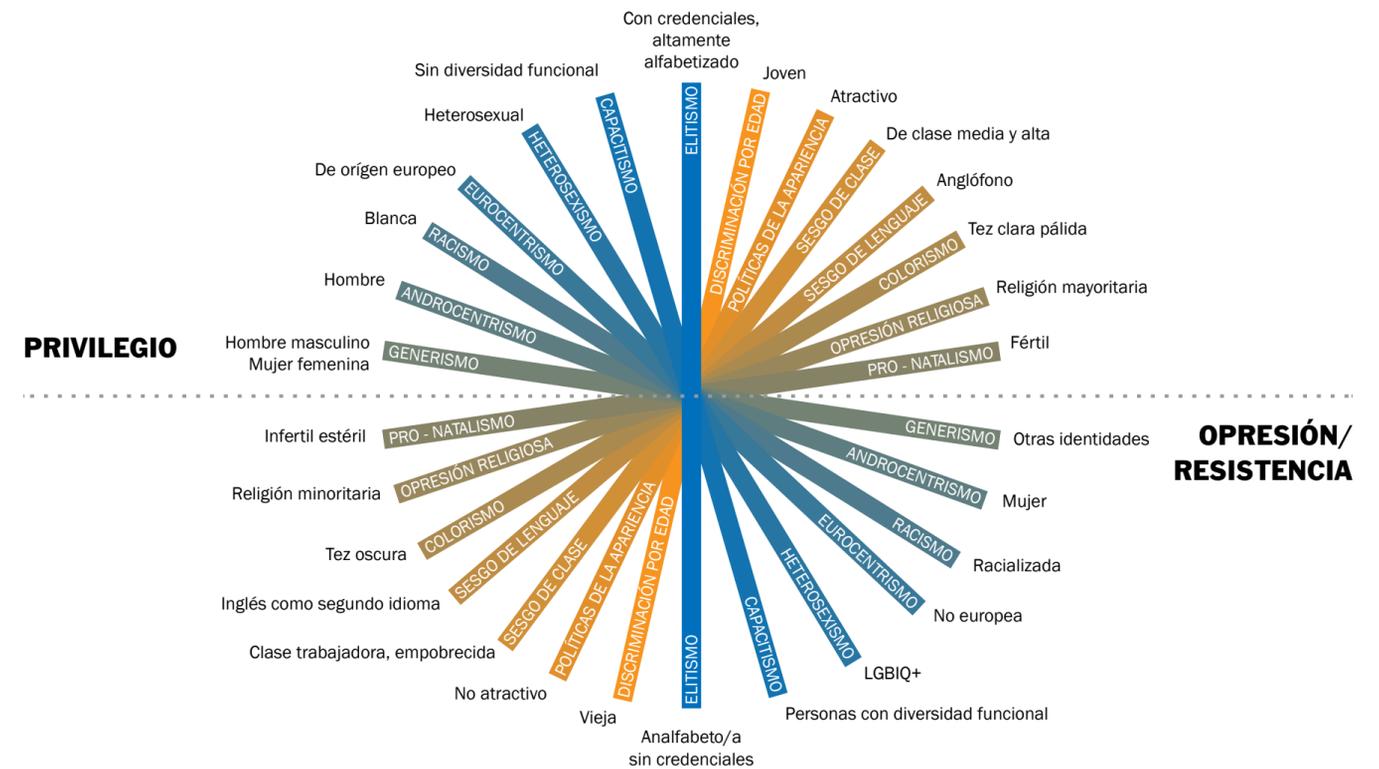
¡Estamos de estreno!

Con mucha alegría les damos la bienvenida a esta nueva columna que llega a Innova Salud Digital con el propósito de **abrir un espacio de conversación, reflexión y de pensamiento crítico en relación a nuestra especialidad Informática en Salud**, también conocida como Sistemas de Información en Salud (SIS). Pensamos que las instancias de intercambio y de construcción colectiva nos ayudan a visualizar los sesgos o vicios que se van instalando generalmente en las disciplinas, produciendo que algunas áreas de conocimiento sean privilegiadas, así como sus saberes, perspectivas, problemáticas, abordajes y metodologías que se reproducen sistemáticamente, dejando en los márgenes otras formas de ser, pensar y hacer.

Por eso, a través de artículos y entrevistas, buscamos traer la voz y la visión de diferentes personas y organizaciones, de variadas profesiones y especialidades, con recorridos y trayectorias diversas, con distintas miradas sobre lo que nos ocupa y nos desafía en el campo de los Sistemas de Información en Salud.

Innovación en los SIS

El ámbito de la salud se caracteriza por su complejidad, es decir, por la relación y la conexión interdependiente entre múltiples factores. De hecho, es famosa la definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS) que dice “la salud es un estado de completo bienestar físico,



La antropóloga Patricia Hill Collins creó esta imagen para representar desde la perspectiva interseccional el surgimiento de sistemas de privilegios y opresiones en las sociedades.

mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. De esta forma entendemos que la salud de las personas, de las comunidades y de las poblaciones interrelacionan múltiples dimensiones como lo biológico, psicológico, cultural, ambiental, político y económico, es decir que está atravesada por los determinantes sociales. En este marco de complejidad se inserta nuestra especialidad, y desde acá nos preguntamos:

¿Qué logran representar los Sistemas de Información? ¿Qué queda invisibilizado en ellos? ¿Cuáles son las consecuencias que esto genera?

No hay dudas de que los desafíos son enormes e infinitos, vaya si hay espacio para la innovación. Ahora bien, **¿Qué es innovar?** Una palabra que escuchamos mucho y tiene múltiples sentidos: “cambiar las cosas introduciendo novedades”, “modificar un producto con el fin de introducirlo al mercado en forma de algo nuevo”, “aplicar nuevas ideas a una determinada actividad con la intención de ser útiles para el incremento de la productividad”.

Vemos que la mayoría de sus acepciones nos transmiten su valor de cambio, de novedad, de avance. Y nosotras nos preguntamos ¿para qué? ¿para qué el cambio, la novedad, el avance?

Respondiendo esta pregunta proponemos otra forma de pensar la innovación: **innovar es resolver problemas**. Ahora bien, pensando en nuestra disciplina, nos surgen nuevos interrogantes: ¿Qué problemas abordamos? ¿De quiénes son esos problemas? ¿Qué personas, comunidades u organizaciones se ven implicadas? ¿Qué segmentos de personas usuarias contemplamos? ¿A qué personas involucramos en el proceso de innovación? ¿A quiénes estamos dejando afuera?

Hacia una perspectiva Interseccional

La interseccionalidad es un concepto introducido en 1989 por la afroamericana Kimberlé Crenshaw que nos habla de la interrelación entre las diferentes aristas que afectan la vida de una persona: su género, edad, acceso económico, educativo, su color de piel, genitalidad, sexualidad, religión, capacidad física, etc. A su vez, este enfoque nos permite tener la conciencia de que en el mundo que vivimos hay ciertas características de las personas que son más valoradas que otras, provocando que algunos grupos gocen de **privilegios**, mientras que otros sufren de **desigualdades e inequidades**.

La perspectiva interseccional nos invita a dejar de pensar y analizar la realidad en categorías inconexas y estancas, ya que eso no nos permite apreciar esa realidad en su complejidad. En nuestra disciplina, aplicar esta mirada nos ayuda a abrir nuestras mentes, pero fundamentalmente nos sirve para no diseñar

soluciones en base a un grupo de personas privilegiadas, y así poder incluir en lo que hacemos a todas las personas contemplando y valorando la diversidad existente.

Nuestro recorrido

Desde este espíritu y con esta perspectiva, en los últimos años facilitamos espacios de conversaciones para introducirnos en estas temáticas y reflexionar de forma colectiva con otros colegas.

Así, en el año 2019 tuvimos el “Primer Conversatorio de Género e Informática en Salud”, en el marco de las Jornadas de Informática en Salud que organiza el Hospital Italiano. Participamos en la organización junto a Mariana Daus, Agustina Briatore, Analía Baum, Victoria Risoli y Ameleo Botto, con el objetivo de comenzar a discutir sobre la problemática de género en el ámbito de los SIS.

¿Por qué nos resultó importante hablar de este tema? La informática tomó un rol central en la sociedad: muchos aspectos de nuestra vida cotidiana se ven atravesados por aplicaciones informáticas, desde cómo nos levantamos, cómo nos comunicamos y nos relacionamos con otras personas, hasta la forma en que realizamos nuestros controles de salud. Todas las personas somos usuarias y consumidoras, pero no todas tenemos las mismas necesidades ni los mismos problemas. Por eso mismo, es importante formar equipos de trabajo lo más diversos posibles, poder ocupar espacios y formar parte de todos los procesos

implicados en la creación de productos tecnológicos: desde el planteo de problemas, en el diseño de soluciones, en las pruebas, en las evaluaciones y en la toma de decisiones. Tal como mencionamos previamente, si faltan perspectivas en este campo, sólo se verán representadas las necesidades de una parte de la sociedad, dejando por fuera a las demás realidades, y perderemos la oportunidad de generar soluciones que respondan a la diversidad de necesidades y desafíos que hoy existen.

Con la idea de demostrar esta falta de representación, relevamos el estado de situación en los ámbitos de formación y trabajo relacionados con los SIS, evidenciando una clara brecha de género en nuestro campo. Compartimos los datos obtenidos sobre los porcentajes de participación de mujeres en actividades académicas (Jornadas, Congresos, Maestría, Residencias) y en el campo laboral, con datos de organizaciones tanto públicas como privadas.

En este encuentro participaron más de 100 personas, de las cuales la mayoría se identifican con el género femenino. Durante el conversatorio, surgieron dudas, propuestas, se armaron grupos de debate y pensamos colectivamente acciones posibles para achicar esta brecha. Quedaron las ganas de más...

Así fue como en el año 2020, tuvimos el segundo espacio de conversatorio, esta vez virtual, donde abordamos la identificación de personas transgénero en los SIS y los desafíos de contemplar los determinantes sociales de la salud en las ciencias de datos.

Las categorías abordadas se encontraron en las intersecciones, y en lugar de descubrir verdades pudimos encontrar nuevos interrogantes.

En este segundo encuentro nos encontramos con personas que participaron del primer conversatorio, con la energía y predisposición para aportar información, preguntar y debatir con el resto. En el chat de la transmisión se intercambió bibliografía, invitaciones a eventos, contactos para debatir las problemáticas conversadas y se percibió el entusiasmo del público por seguir explorando, compartiendo y tejiendo redes.

Ver lo generado en el “Segundo Conversatorio de Género e Informática en Salud” nos animó a continuar, a seguir buscando formas de intervenir y pensar con el resto.

Nuevos desafíos...

Estamos convencidas de que la mejor forma de abordar los problemas en nuestro campo es desde la diversidad de miradas, de disciplinas, de géneros, de edades, de trayectorias. Además, las mejores soluciones siempre son las que se construyen desde lo colectivo.

¿Por qué pensamos que este es el camino? Porque sino nos sesgamos, porque sino nos limitamos a mirar sólo una parte de la realidad, esa parte que suele coincidir con la más privilegiada, dejando afuera a aquello que escapa de la norma, a aquellas poblaciones o problemáticas relegadas.

Por eso, el 2021 nos encuentra abriendo nuevos espacios, como este, para seguir desafiándonos a conversar desde la diversidad, a reflexionar, a pensarnos críticamente, porque pensamos que este es EL camino para crecer y hacer evolucionar esta especialidad. Nos enfrentamos a problemáticas complejas que requieren ser abordadas desde la colaboración, la escucha, el diálogo, mezclando diferentes miradas, enfoques, habilidades.

Y eso lo hacemos entre todas las personas que estamos involucradas... por eso te invitamos a seguirnos en [nuestras redes](#) y contarnos ¿Qué tema te parece que está invisibilizado? ¿A quién te gustaría escuchar? También podés dejarnos tu comentario [acá](#). 

MELANIE CASSARINO

Es Licenciada en Enfermería, especialista en Informática en Salud. Llegó a la especialidad buscando poder integrar su curiosidad por la tecnología y sus ganas de generar un cambio "desde el otro lado". Desde el día 1 en el que comenzó a formarse en esta disciplina, entendió que trabajar en equipo e interdisciplinariamente es la clave para lograr implementar mejoras, generar cambios y mejorar la calidad del sistema de salud tanto para las personas que reciben cuidados como para quienes los brindan. Su mantra diario es "visibilizar para lograr".



DENISE LEVI

Es psicóloga especialista en Sistemas de Información en Salud. Su desarrollo en esta especialidad está ligado a la planificación, diseño, implementación y gestión de sistemas de información que acompañen procesos sanitarios de asistencia, docencia, investigación y gestión en el ámbito público. En este camino, puso un especial foco en la gestión del cambio para la transformación digital y cultural. El mantra que la acompaña en su trabajo es: "Los desafíos en Informática en Salud están más asociados a factores humanos, organizacionales y culturales, que a cuestiones técnicas".

GIULIANA COLUSSI

Es socióloga, profesora y se especializó en Informática en Salud. Salud y Educación siempre fueron sus dos pasiones. En la informática encontró herramientas para potenciar cambios: achicar brechas, construir puentes de acceso, acortar distancias. Le gusta pensar que "nada clasifica más a alguien que sus clasificaciones" para no dejar de problematizar nuestras formas de ver el mundo.





Adonde quiera que vayas

- Por: Lic. Andrea Manjón

Un clásico: ir con amigos a un bar después de trabajar, entrar a Instagram, sacarse una selfie al momento del brindis, etiquetar el lugar y subir la historia. A sabiendas o no, en esta acción que realizamos casi de forma automática, estamos usando los servicios de geolocalización. Mediante este etiquetado que nos sugiere la plataforma y que incorporamos a la publicación, estamos diciendo a nuestros seguidores el lugar donde nos encontramos.

¿Qué se entiende por geolocalización?

Desde hace algunos años, a partir del uso masivo de dispositivos móviles, esta tecnología de la información basada en la utilización de datos obtenidos de la computadora, celular o wearable, para identificar o describir la ubicación física real, viene incrementando significativamente su popularidad. Los sistemas de geolocalización son soluciones tecnológicas que determinan la ubicación de un objeto (dispositivo) en un entorno físico o virtual, en relación a un sistema de coordenadas geográficas que permite posteriormente el acceso a información específica.

Según el propósito, se distingue entre “georeferenciación” que define el caso típico de la navegación vehicular mediante el Global Positioning System (GPS por sus siglas en inglés); “geocodificación” donde se busca información sobre servicios u objetos en el mapa, como por ejemplo, la localización de un cajero automático y “geoetiquetado”, en el que a un objeto como podría ser una fotografía, se suma información geográfica mediante la incorporación de datos de geolocalización en sus metadatos.

Existen dos formas de generación y recopilación de los datos. En primer lugar, el modo activo, basado en la ubicación del dispositivo del usuario (GPS, teléfonos móviles, wifi, etc.) y en segundo término, de modo pasivo por búsqueda en la tabla o geolocalización basada en servidores por correlación de datos

(IP, datos provistos por transacciones con tarjeta de crédito, etiquetados en plataformas, etc).

Los usos pueden ser de lo más variados y personalizados, e incluyen desde la ubicación y/o personalización de los contenidos distribuidos, la aplicación de restricciones de acceso y distribución de acuerdo a la ubicación geográfica hasta la prevención de fraudes y análisis de tráfico de redes.

Seguridad y privacidad



Con el advenimiento de la pandemia por COVID-19, la utilización de las herramientas de geolocalización ha cobrado mayor impulso aún, debido a su rol fundamental en las aplicaciones de monitoreo y rastreo de contactos estrechos, lo que no sólo añade funcionalidad, sino también la problemática de la seguridad y privacidad de los datos.

Inevitablemente, el incremento de estas tecnologías y su demanda traen aparejados problemas acerca de la naturaleza de la información privada y/o sensible.



Es de suma importancia conocer, en particular, los aspectos relativos a la seguridad y a la privacidad para la utilización responsable.

El GPS, el wifi, las redes inalámbricas móviles y las técnicas de identificación de ubicaciones por IP, han facilitado una extensa gama de aplicaciones que van desde la adaptación de los contenidos y servicios a los usuarios en ubicaciones determinadas, hasta el uso de almacenamiento en nube para sincronizar dispositivos heterogéneos. Si bien es cierto que, la información provista permite la delimitación de fronteras virtuales y controles para distintas actividades en internet según su jurisdicción, no lo es menos que estos límites y supervisiones pueden ser evadidos intencionalmente mediante el uso de proxies web, software que convierte la información en anónima.

La geolocalización no escapa a lo que puede suceder con cualquier tecnología, según el uso que se le brinde puede aportar grandes

beneficios o importantes perjuicios. Por un lado, la capacidad de obtener millones de datos a través de las redes sociales podría servir para ayudar a las autoridades, pero por el otro, cuando caen en manos equivocadas, se convierten en una plataforma para una utilización peligrosa. La vigilancia sin soporte legal de las personas u organizaciones y las actividades delictivas son algunos de los tantos usos indebidos que pueden afectar tanto al orden individual como al colectivo.

En Argentina, la Agencia de Acceso a la Información Pública expresa que [“la Ley 25.326 de Protección de Datos Personales](#) y el [Convenio 108 para la Protección de las Personas con respecto al Tratamiento Automatizado de Datos de Carácter Personal](#), aprobado en nuestro país por la Ley 27.483, el monitoreo de la ubicación de las personas no está prohibido, pero las medidas de tratamiento de datos que se implementen deben realizarse respetando el derecho humano a la privacidad de las personas”.

Con respecto a la pandemia se debe tener un cuidado particular. La regulación vigente señala que, “los datos personales que se recojan a los efectos de su tratamiento deben ser ciertos, adecuados, pertinentes y no excesivos en relación al ámbito y finalidad para los que se hubieren obtenido. En el caso concreto del monitoreo o el seguimiento de geolocalización, este debe limitarse a finalidades asociadas a paliar los efectos del coronavirus COVID-19 y no debe interferir arbitrariamente en la privacidad de la persona que es objeto del monitoreo”.

Alternativas para a la geolocalización en salud

Bancos, industrias, comercios, transporte, servicios públicos y gobiernos, son algunos de los sectores, quizás entre los más conocidos, en los que esta tecnología de la información ya es parte de lo cotidiano. Sin embargo, el campo de la salud, también se ha visto impactado por sus beneficios, especialmente con el advenimiento de la pandemia por COVID-19.

Frente a la urgencia por la velocidad de contagios, los Estados se han visto en la necesidad de implementar soluciones de todo tipo. Distanciamiento social, refuerzo en los hábitos de higiene y rastreo de contactos estrechos son algunas de las medidas que los gobiernos han adoptado para tratar de controlar y reducir la expansión del virus. Sobre esta última, la cantidad de casos ha desbordado la capacidad de los equipos de trabajo, generando la necesidad de nuevas técnicas y herramientas para asistir en el proceso.

En diciembre de 2020, el Banco Interamericano Desarrollo (BID) publicó un documento para discusión realizado conjuntamente con la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en el que se describen y analizan las diversas [Tecnologías digitales para la exposición en época de pandemia](#). En primer lugar, el escrito hace hincapié en que cualquiera de estas herramientas funciona como complemento:

“Las apps de rastreo de contactos no representan una sustitución al rastreo manual ni permiten prescindir de otras medidas como el distanciamiento social (...) Sólo combinando todas las precauciones posibles se consigue para la cadena de contagios”.

La solución más popular para grandes poblaciones consiste en el uso de aplicaciones móviles instaladas en los smartphones de los usuarios que usan los sensores Bluetooth. Aunque existen el GPS o Wifi, tuvieron que ser descartados por la baja precisión y principalmente por las leyes existentes que protegen el acceso a la información. Israel fue uno de los primeros estados en implementar el monitoreo de contactos mediante GPS utilizando tecnología militar, pero tuvieron que abandonar esta opción debido a las protestas surgidas en la opinión pública.

Como alternativa para evitar la georeferenciación de la población y preservar sus datos personales, lo más recomendado es la Bluetooth Low Energy (BLE), una señal basada en el protocolo de señal de Bluetooth que permite inferir la distancia entre dispositivos cercanos.

Así, si un teléfono se encuentra cerca de otro durante un período de tiempo, los dispositivos intercambian un “identificador efímero”, un código aleatorio que sirve para su identificación y queda guardado en los mismos. Soluciones de estas características implementadas en países como Ecuador y Uruguay, por ejemplo, identifican la cercanía hasta 2 metros durante más de 15 minutos y si uno de los usuarios reporta ser positivo les envía la alerta a los códigos aleatorios cercanos.

Para proteger el consumo de las baterías y la privacidad de los usuarios, Apple y Google han creado de manera conjunta, una solución llamada Exposure Notification System (ENS). Las aplicaciones que la usen deben ser aprobadas, tanto por las empresas como por los organismos de los gobiernos involucrados. En este caso, la información está anonimizada a través de claves rotatorias y se guarda durante 14 días. Frente a un contagio identificado por los organismos correspondientes, se le solicita las claves rotatorias a las que se les envía la notificación y los pasos a seguir. La gran ventaja que presenta este sistema, es que los Estados no tienen que crear una aplicación propia, sino que se puede integrar con sus propios programas, aunque también menciona el papel que “se pierden posibilidades de comunicación, cambios de comportamiento e integración que una aplicación completa puede ofrecer”.

Respecto del aporte que este tipo de tecnologías realizan, Luis Tejerina, Lead Social Protection Specialist del BID, uno de los autores del documento, confirma que, si bien aún no hay una evidencia

verificada, en [un estudio reciente de la Universidad de Oxford](#), se indica que se pueden haber evitado unos 600 mil contagios incluso con el nivel bajo de utilización en ese país. Pero insiste en que resulta importante no cometer el error de pensar que estas herramientas van a reemplazar a las tradicionales y parte de la decepción existe actualmente con estas aplicaciones se da porque al inicio, algunas personas sobredimensionaron el aporte que podrían hacer a la salud pública. El potencial de este tipo de soluciones depende en gran parte, de que las personas confíen en ellas y las utilicen de manera correcta.

Otra de las discusiones que surgen sobre este tema, es la relativa a la centralización o descentralización de los modelos. En el primer enfoque, los usuarios brindan sus datos personales y todas sus interacciones se registran en una base de datos centralizada, al momento de ser diagnosticado positivo COVID-19, las autoridades sanitarias pueden acceder a sus datos y los de sus interacciones. Este tipo de modelo, es más vulnerable al hackeo, a la protección de datos y ha tenido otros problemas tecnológicos, el caso más emblemático fue el primero adoptado en el Reino Unido. En cuanto al modelo descentralizado, su principal ventaja es la anonimización de los datos de los usuarios, la factibilidad de incorporación mediante APIs a los programas estatales y la interoperabilidad, pero las autoridades sanitarias pierden el control de la información.

Una de las limitaciones que existe para la adhesión a este tipo de tecnología, es cultural y no es un dato menor. Si bien el uso de dispositivos

produce datos todo el tiempo, las personas en general no tienen plena consciencia sobre esto, pero en el caso de apps relacionadas con COVID-19 pueden sentirse más vulnerables. Frente a esta problemática, surge el interrogante sobre cuál sería el consejo para que los Estados logren mayor adherencia y concientización por parte de los ciudadanos, y es aquí donde aparece la palabra “transparencia”. La población no va a ponerse a estudiar los detalles tecnológicos de las apps que garantizan la anonimidad, por ello es vital crear un ambiente general de confianza en las actividades que se están realizando para contener una pandemia. Cuando existan figuras públicas que generen confianza y expliquen cómo funciona la tecnología, las personas van a tener mayor seguridad en su uso. Adicionalmente se tiene que tener un roll out exitoso desde el principio, en Ecuador el proceso

tuvo muchos problemas, a la gente no le llegaban notificaciones y desinstalaba la aplicación, lo que hace que sea muy difícil recuperarse después de una experiencia de este tipo.

Según Tejerina, “el Banco Interamericano de Desarrollo ve la crisis del COVID-19 como una oportunidad para transformar los sistemas de salud de la región con apoyo de la tecnología. La Visión 2025 “Reinvertir en las Américas”, guía estratégica del BID, busca dar respuesta a los desafíos que América Latina y el Caribe enfrenta. En salud, la prioridad es superar la crisis sanitaria y limitar sus costos sociales y económicos, fortalecer el sistema de salud, aumentar la disponibilidad de mecanismos de prueba y rastreo y promover un acceso amplio y rápido a la vacuna, a la vez que potenciamos el uso de la tecnología para crear soluciones costo-eficientes”.



avalian.com
in f t i

avalian
COBERTURA MÉDICA

AVALIAN - SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS DE SALUD - ÓRGANO DE CONTROL DE OBRAS SOCIALES Y ENTIDADES DE MEDICINA PREPAGA - 0800-222-SALUD (72583) - WWW.SSSALUD.GOB.AR - R.N.E.M.P. N° 2-1194-7

SUPLEMENTO ESPECIAL

CONGRESOS & EVENTOS

Una herramienta de utilidad para la disciplina. Fechas, reseñas, datos, información importante y sus links de interés. Eventos de máxima importancia que año a año reúnen miles de asistentes presenciales o virtuales, generando grandes oportunidades para los distintos actores participantes.



Conferencia Internacional Imágenes Médicas e Intervención Asistida por Computadora



27 de septiembre al
1 de octubre de 2021

Satrasbourg, Francia

[Sitio web](#)

Reseña

La conferencia anual MICCAI atrae a científicos, ingenieros, bioingenieros y médicos dedicados a una amplia gama de disciplinas asociadas con la imagenología médica y la intervención asistida por computadora.

La serie de conferencias incluye tres días de contenido científico, incluidas presentaciones orales y posters. Los talleres, tutoriales y desafíos se llevan a cabo en los días anteriores y posteriores a la conferencia. Los participantes pueden disfrutar de muchos formatos de sesión diferentes en estos eventos satélites que ofrecen un foro completo para explorar más temas relevantes para MICCAI. La exposición comercial brinda interesantes oportunidades de intercambio entre el ámbito académico y la industria.



MEDINFO 2021 - IMIA "Un mundo, una salud: asociación mundial para la innovación digital"



2 al 4 octubre de 2021

Virtual

[Sitio web](#)

Reseña

International Medical Informatics Association organiza el Congreso Mundial de Informática Médica y de la Salud, aclamado internacionalmente, conocido como MedInfo. El Congreso se realiza cada dos años desde 2013, anteriormente se realizaba cada tres años. MedInfo proporciona tanto un intercambio científico de alta calidad de la investigación actual y el pensamiento en salud e informática biomédica como una oportunidad para reuniones formales y redes informales de los miembros de IMIA.

El evento es organizado conjuntamente por IMIA y una de sus Sociedades Miembro. La selección de la sociedad anfitriona se determina mediante votación de la Asamblea General de IMIA.

Conocemos más sobre Medinfo 2021 en la palabra de la Dra. Paula Otero, Co-Chair del Programa Científico del evento.

¿Con qué se van a encontrar los participantes del evento este año?

“Este año IMIA organiza su congreso Medinfo y es la primera vez que va a ser virtual. La virtualidad se da por el contexto de pandemia. Este congreso estaba pensado para ser realizado en Australia, como todos los congresos que organiza Medinfo cada dos años, pero ante la imposibilidad de que la gente pueda viajar, ya que va gente de todo el mundo, se pensó en hacerlo virtual. A diferencia de los congresos presenciales, este va a tener encuentros sincrónicos que van a ser 2

por cada uno de los días, el 2 y el 4 de octubre donde van a haber varios tipos de conferencias y paneles sobre la temática del congreso. Además todo lo que sean presentaciones de posters y trabajos van a estar “on demand”, es decir, los inscriptos van a poder ver las presentaciones online en el momento que quieran, entonces va a ser un evento con encuentros sincrónicos y asincrónicos”.

Desde la organización y teniendo en cuenta la gran cantidad de eventos virtuales que hay actualmente, ¿cuáles son las estrategias que se implementarán para captar la atención de los usuarios?

“Puntualmente lo que se hizo es que la registración fuera gratuita, es decir, este año lo que se trabajó fue en que solo los autores que presentan trabajos sean los que paguen por la inscripción. Esto apunta a cubrir los gastos de la plataforma y lo que es la transmisión de los encuentros sincrónicos, pero la idea de hacerlo virtual, es que Medinfo para mucha gente no era accesible, no solo por los costos de inscripción, si no también por los costos de viaje y alojamiento de lo que representaba un evento de 4 o 5 días, ahora va a ser enteramente gratuito. Esperamos que haya mucha más gente de la que había antes. Tal vez no podían acceder a Medinfo que era un congreso que de alguna manera tiene alcance global, porque precisamente la IMIA es la Organización Mundial de Informática Médica y es donde están representados todos los países y las actividades relacionadas a la informática en salud”.

The Sixth International Conference on Informatics and Assistive Technologies for Health-Care, Medical Support and Wellbeing
HEALTHINFO 2021
 October 03, 2021 to October 07, 2021 - Barcelona, Spain

Sexta Conferencia Internacional sobre Informática y Tecnologías de Asistencia para la Atención de la Salud, el Apoyo Médico y el Bienestar - HEALTHINFO 2021



3 al 7 octubre de 2021

Barcelona, España

[Sitio web](#)

Breve Reseña

El progreso de la sociedad y la tecnología con respecto a la aplicación de enfoques de sistemas, principios de procesamiento de datos e información, modelado y tecnología de la información, soluciones de computación y comunicaciones condujeron a una mejora sustancial de los problemas en la asistencia sanitaria, la salud pública y el bienestar diario. Si bien los logros son tangibles, los temas abiertos relacionados con la aceptación

global, los modelos de costos, los servicios personalizados, la privacidad de los registros y las acciones médicas en tiempo real para el bienestar de los ciudadanos aún están bajo escrutinio.

HEALTHINFO 2021, la Sexta Conferencia Internacional sobre Informática y Tecnologías de Asistencia para la Atención de la Salud, el Soporte Médico y el Bienestar aborda aspectos particulares pertenecientes a los sistemas de informática de la salud, la información de salud, los datos de informática de la salud, las tecnologías de la informática de la salud, la práctica clínica y la capacitación, y la informática del bienestar en términos de soluciones existentes y necesarias.



Intelligent Health 2021 - Salud Inteligente 2021



12 de octubre de 2021

Basel, Suiza

[Sitio web](#)

Breve Reseña

Rompiendo las barreras entre tecnología y atención médica. Intelligent Health es una serie de cumbres globales a gran escala centradas exclusivamente en la IA en la atención médica. Este evento reúne a la comunidad mundial de la salud e IA para avanzar en las discusiones sobre cómo aplicar la IA e impulsar la colaboración tecnológica en la atención médica.



CAIS 2021 - Congreso Argentino de Informática y Salud



20 al 22 de octubre de 2021

Virtual

[Sitio web](#)

Reseña

Del 20 al 22 de Octubre se llevará a cabo el 12º Congreso Argentino de Informática y Salud, el lema este año es “Construyendo el futuro de la salud con datos que generan confianza”. Conversamos con los co-chairs del congreso, Maria Quispe y Damian Borbolla, sobre los temas que se presentarán en el congreso y quienes serán algunos de los presentadores en esta ocasión.

la organización de todas las actividades es la inclusión y representación de todos los grupos demográficos, especialmente las mujeres ya que es muy común en tecnología dejarlas relegadas o en muchas ocasiones directamente invisibilizadas, por eso estamos trabajando fuerte para que eso no pase en el CAIS”.

¿Con que se van a encontrar los participantes del evento este año?

“Como todos los años el evento va a contar con presentaciones seleccionadas por el comité del programa y también por los aportes de la comunidad informática. Los trabajos enviados son revisados por pares, y si cumplen con los criterios de selección, serán incluidos en el programa.

¿Cómo afecta la pandemia a la organización del evento? ¿Qué cambios se debieron hacer?

“Este año el evento será virtual nuevamente, a través de la plataforma virtual que SADIO utiliza para cada uno de los simposios. La virtualidad tiene sus beneficios, ya que permite la participación de distintos puntos, no solo del país, sino de todo el mundo, de hecho uno de los co-chairs del congreso y varios miembros del comité del evento se encuentran en otros países, desde Perú hasta Australia. Como punto negativo, el networking y el aspecto social es más difícil, pero con el comité organizador estamos planificando actividades que puedan suplementar estas áreas. Este último año aprendimos mucho sobre cómo trabajar e interactuar desde la virtualidad, y esos cambios los fuimos incorporando en la organización”.

El primer día de congreso vamos a organizar actividades junto con las Jornadas de Interoperabilidad del Ministerio de Salud de la Nación y en paralelo se realizará un track con casos de éxito de implementaciones a nivel estado, ya sea nacional, regional o local. Los siguientes dos días vamos a contar con más de 30 presentaciones con 2 tracks en paralelo.

¿A qué público apunta el Congreso?

Algo que fuimos aprendiendo con las plataformas virtuales es que la gente puede participar y eso le gusta, organizando encuestas interactivas, o chats con preguntas y respuestas. Muchas veces pueden funcionar bien como mecanismo de participación, así que estamos armando ese tipo de innovaciones para el congreso este año. Y algo que nos comprometimos también, y lo tenemos como un principio rector para

“El público del congreso es personal de salud con interés en informática, profesores y estudiantes de carreras relacionadas a la informática en salud y la ciencia de datos. Tomadores de decisiones en organizaciones de salud y también en compañías relacionadas a la tecnología en el ámbito de la salud”.



AMIA 2021 - Simposio Anual de la Asociación Americana de Informática Médica



30 de octubre al
3 de noviembre de 2021

Hilton San Diego, Bayfront

[Sitio web](#)

Reseña

El Simposio Anual se basa en más de 40 años de intercambio de investigaciones y conocimientos para aprovechar la información para mejorar la salud humana. El Simposio Anual AMIA 2021 muestra las últimas innovaciones de la comunidad de investigadores y profesionales de la informática biomédica.

Entre muchas otras cosas, 2020 nos hizo conscientes del valor de nuestra comunidad, una comunidad que hemos extrañado: colegas, mentores, expertos y estudiantes con un interés compartido en la informática. El año pasado

demonstró la necesidad de acceder a la información para mejorar la salud y la atención médica, y la necesidad de que los profesionales usen y apliquen esa información para transformar la atención médica. Al mismo tiempo, el año pasado nos hizo conscientes de diferentes enfoques ya que nos vimos obligados a adaptarnos a una “nueva normalidad” en muchas áreas.

Cantidad de trabajos presentados por el Departamento de Informática en Salud del Hospital Italiano: 3 trabajos en el 2020.



JIS Go Live 2021



15, 16 y 17 noviembre
de 2022

Virtual / Presencial

[Sitio web](#)



Reseña

Las Jornadas de Informática en Salud son organizadas anualmente por el Departamento de Informática en Salud del Hospital Italiano de Buenos Aires. Desde el año 2020 se realizan de forma virtual a través de una plataforma que habilita sesiones de teleconferencia en paralelo por áreas temáticas.

En esta oportunidad rediseñamos un evento virtual que replica la experiencia presencial de jornadas anteriores, reinventando funciones, facilitando el networking y compartiendo una oportunidad única de mercado digital business to business, disponibilizando todos nuestros conocimientos científicos y académicos que nos avalan.

En diálogo con el coordinador académico del evento, Dr. Daniel Rizzato nos adelanta las novedades de las jornadas.

¿Con que se van a encontrar los participantes del evento este año?

“Para las Jornadas de Informática en Salud 2021 estamos preparando un nutrido programa de actividades científicas, con charlas de expertos internacionales, paneles de debate, talleres prácticos, demostraciones de aplicaciones y cursos/talleres académicos. Al mismo tiempo, ya está abierta la convocatoria para la presentación de experiencias, dirigida a todos aquellos que deseen compartir su trabajo frente a sus pares. Habilitamos un sitio de recepción de trabajos dentro de la plataforma Indico del Centro Europeo de Estudios Nucleares (CERN). Pueden loguearse con sus credenciales de Google/ Facebook/ Microsoft/ Yahoo. Más info y envío: [clic aquí.](#)”

¿Cómo afecta la pandemia a la organización del evento? ¿Qué cambios debieron hacerse?

“La pandemia, y las restricciones a los viajes y encuentros masivos, condicionó el formato virtual de un evento que solía traer a Buenos Aires cientos de personas de diferentes lugares del país y del mundo.

Si bien extrañamos la cercanía de los encuentros presenciales, creemos que hacer el evento online le da mucha potencia al facilitar la participación desde cualquier lugar. Coordinar múltiples salas de teleconferencia en simultáneo durante los 3 días, ofreciendo distintos servicios a través de la plataforma creada por el hospital para la organización de eventos, y dando soporte permanente por distintos canales (chat, mail, mesa de ayuda) ciertamente es un desafío enorme. El departamento cuenta con un equipo de 200 personas que dan lo mejor de sí para llevar adelante toda la logística y el contenido científico de excelencia”.

Desde la organización y teniendo en cuenta la gran cantidad de eventos virtuales que hay actualmente, ¿Cuáles son las estrategias que se implementarán para captar la atención de los usuarios?

“Después de un año de eventos virtuales, estamos preparando una propuesta diferencial que combine lo mejor de las herramientas digitales integradas con redes sociales, junto con iniciativas que permitan la cercanía del networking y charlas informales. Sumamos la estrategia de gamification, que permite fomentar la actitud de juego en la participación de los asistentes”.



ROSA ESTOPÁ

El análisis lingüístico: Comunicación & Salud

- Por: Lic. Graciela Degraf

Una herramienta especializada para mejorar la comunicación médica.

La Dra. Rosa Estopá comenzó su carrera docente en terminología, neología, lingüística aplicada y lengua catalana, allá por 1994 en la Universidad Pompeu Fabra. Desde 2009 se desempeña como profesora titular del Departamento de Traducción y Ciencias del Lenguaje en la misma institución y sus principales intereses de investigación son: la neología léxica, la terminología médica y la transferencia del conocimiento a la sociedad y a la escuela.

En su libro “Los informes médicos”, cuenta que la idea fue surgir desde el punto de vista del paciente en el momento de recibir un informe médico, cómo recibe el mismo, cómo queda después de dicha información y qué entiende de ese documento.

Como lingüista, entonces le surgió la siguiente pregunta: ¿Cómo son estos informes, desde el punto de vista de la expresión, de lo que dice, de la lengua, de cómo están escritos y por qué muchas veces los pacientes no los entienden?, es decir ¿cómo son los elementos de la lingüística? ¿Cómo están expresados para que un paciente, que sabe escribir y leer en esa lengua no los entienda? ¿Cuáles son los problemas? Se decidió realizar un análisis de los informes médicos desde el punto de vista de la lengua.

Cabe destacar que se hicieron otros estudios en distintos sitios, en diferentes lenguas, desde el punto de vista médico, del contenido, de la estructura, pero en este caso se realizó algo diferente, con otro objetivo: “que los pacientes puedan entender aquello que los profesionales de la salud están diciendo o informando sobre su salud”. Además esto genera un resultado positivo como lo es la obtención de la colaboración por parte del paciente.

Por otro lado, hay que tener en cuenta que un informe médico no es un texto sencillo de redactar, “cuando tú haces una novela sabes que el público es general; cuando haces un artículo científico sobre un tema en específico, sabes que el público es especializado y que comprende, el informe médico en cambio tiene la dificultad que lo escribe un profesional de la salud, pero ¿el público quien es?”.

En la mayoría de los países, se considera al paciente como destinatario de los informes médicos, porque hablan de la salud de una persona, la cual se constituye en receptor.

“Entonces, el primero en ser informado es el paciente, pero no es el único, porque puede ser otro médico, o el mismo médico que está escribiendo y tenerlo archivado en la historia clínica para leerlo en el futuro, pero también puede ser una persona del Derecho, porque ese informe tiene un valor legal. Además, pueden ser estos profesionales un paramédico, psicólogo, médico generalista u otros”. Hay muchos usuarios y destinatarios de ese informe profesional, esto es lo que hace que sea difícil para un médico escribirlo. Otros componentes que suman a la complejidad en la escritura de estos informes es el tiempo y el espacio.

Teniendo en cuenta que el primer destinatario es el paciente y que el interés es que este entienda la información, la Dra. Estopá, nos cuenta que recopilaron resultados de un conjunto de informes médicos, reales y los analizaron desde el punto de vista de la lengua. A partir de ello se pudieron reconocer parámetros y elementos que obstaculizaron la comprensión por parte del paciente.

La idea es lograr ver los problemas concretos, para poder abordarlos y realizar informes más comprensibles, claros y contundentes.

Por otro lado, comenta otra experiencia: “en el año 2018, diseñamos una app, que se llama [COMJuntos](#) (elegida `Mejor app para pacientes` en los eHealth Awards 2018 impulsados por ComSalud), donde trabajamos sobre enfermedades raras, minoritarias, en las que la información es muy importante.



Decidimos que esta app no hablara sobre lo que significaban esas afecciones, sino que facilitase la comunicación médica dentro del marco de las mismas. Algunas cosas son extrapolables a otras enfermedades, entonces lo que hicimos fue buscar cinco situaciones comunicativas, que el paciente va a atravesar e intentar adelantarnos a las posibles preguntas y dificultades que ellos tendrían en estas comunicaciones”.

“Por ejemplo, voy a tener una visita con el médico ¿qué me va a pasar?, o haces una prueba con tu hijo en la que habrá un intercambio comunicativo ¿Cómo puedo abordarlo? o me van a dar un informe médico ¿Cómo lo leo?. Estudiamos los informes médicos y lo hicimos después de muchas entrevistas a familias con niños que padecen patologías raras y nos dimos cuenta, que uno de los principales problemas es que tenían dificultades de información con el saber, lo cual produce angustia, sobre todo con la familiarización de las palabras y terminología especializada”.

En las enfermedades crónicas, complejas, terminales, la comunicación es básica.

Asimismo la Dra. Estopá, junto a un gran equipo, trabaja desde varios polos, siempre relacionados con la comunicación en salud a los pacientes. Así en el año 2018 publicaron un diccionario destinado a niños, como una población muy vulnerable que requiere de información para que su imaginario no sea equivocado o confuso.

“Decidimos hacer este diccionario que parte de lo que saben los niños. Es una metodología de arriba hacia abajo, donde los mismos menores cuentan lo que conocen sobre el cáncer. Una vez recopilada la información se deconstruye y toda aquella que es positiva y verdadera, se utiliza en la construcción de las definiciones, y la información que está influyendo negativamente se la utiliza para contrarrestar. Por ejemplo, si alguno piensa que el cáncer es contagioso, que lo cree mucha gente (y no saben si aproximarse a una persona que lo padece), ponemos en la definición, de manera explícita, que no es contagioso”.

Volviendo al objetivo del libro “Los informes médicos”, que sirve para que el paciente entienda mejor “su” informe de salud, observamos que es un texto con una estructura donde al paciente le interesa saber sobre salud, y al profesional que tenga la capacidad de entender el tratamiento que debe indicar.

Entonces, teniendo en cuenta esto y los problemas lingüísticos que se encuentran en el informe tales como: términos opacos, que no se puede prescindir, ni nombrar de otra manera,

ya que son expresiones médicas: como las siglas, que se pueden desglosar, la puntuación, casi inexistente lo cual dificulta la comprensión o confunde, los verbos, que en general los profesionales de la salud, no escriben literalmente como hablan y el orden de la oración, entre otros.

“La primera tarea es concienciar al médico para que tome el lugar del paciente y lea el informe como tal, o como otro médico y se de cuenta, si realmente se entiende. Ocurre muchas veces que en los informes hay demasiados implícitos que el médico ya sabe y que interpreta, pero el paciente que no tiene esa información no comprende. Si una persona logra concientizarse acerca de lo que está escrito, haciendo muy pocas intervenciones, podría generar escritos más comprensibles”.

Por otro lado, remarcó que no hay que simplificar el texto, porque los pacientes necesitan información, sobre todo tratándose de su salud y obtener la misma de un profesional, de la manera más empática posible, con definiciones claras de los términos, para lograr la comprensión del problema, el diagnóstico y su tratamiento.

“Para ello debemos contar con la ayuda de la tecnología, el otro gran aliado del profesional de la medicina y con la cual se pueden hacer muchas cosas, como por ejemplo el Hospital Italiano de Buenos Aires, que es el único de los que yo conozco, que tiene un desplegador de siglas automático. Si tenemos un [diccionario](#) pensado para pacientes, podemos asociarlo al diagnóstico y en el momento en el que el profesional ponga click teclee (en el informe que tiene tal cosa), le cargue

automáticamente una definición de lo que significa, o sea que ya tenga un vocabulario pensado para el paciente, cargado al programa de generación de informes médicos”.

Con muy pocos cambios se logran grandes progresos a nivel de comprensión.

Sin modificaciones de contenido, simplemente escribiendo bien el texto, consiguiendo que las frases tengan un correcto orden sujeto, verbo y predicado, poniendo todos los verbos explícitos, ordenando textos en estructuras de listas, sumando definiciones en los diagnósticos, controlando las siglas y abreviaturas y que cada unidad siempre tenga el mismo nombre y otros. “Haciendo solo eso, la comprensión del paciente crece en cuatro puntos”.

La comunicación es importante en la mayoría de las actividades cotidianas y así también en la medicina, donde tiene un rol fundamental desde el acompañamiento al paciente y en la comunicación en sí, lo cual lleva a cumplir con el objetivo primordial: una mayor calidad en salud. 

[Web de los proyectos](#)





Pasar de una estrategia corporativa de sistemas a una estrategia de integración de datos

- Por: *Daniel Canepa - Business Marketing Manager Health Informatics & PDS. Philips Platino*

A lo largo de cada experiencia del paciente, las imágenes se utilizan para ayudar a diagnosticar, informar y contribuir al historial médico. Ya sea que estas sean el resultado de las modalidades de diagnóstico y tratamiento tradicionales o de la luz visible, e independientemente de dónde y por qué se generaron, una clave para obtener mejores resultados para los pacientes es convertir la información que brindan las imágenes en conocimientos prácticos y difundirlos de manera eficiente y eficaz en todo el proceso y más allá de la institución.

PHILIPS

Sin embargo, a menudo la información del paciente y los datos de imágenes son dispares y dispersos: entre puntos de generación de datos y puntos de consumo de datos; en departamentos como radiología, cardiología, oncología, cirugía, dermatología y laboratorio; y en todas las ubicaciones, como consultorios de médicos generales, centros de imágenes para pacientes ambulatorios y hospitales locales y regionales. Mientras que una estrategia de imágenes empresariales mueve los datos por toda la organización, una estrategia de integración de datos también reconoce que el valor total de los datos de imágenes solo se realiza cuando siguen al paciente durante todo el proceso de atención y se consumen fácilmente en el punto de atención.

El desafío de integrar datos de imágenes en los registros de pacientes

Una gran cantidad de desafíos dificulta la integración y la difusión de datos de imágenes. En primer lugar, el volumen de estas, incluidas las imágenes no estructuradas, que se utilizan en las organizaciones de salud es grande y sigue aumentando exponencialmente.

Paralelo al aumento de volumen, hay un aumento en el tamaño de los datos de la imagen. Las innovaciones importantes que han ayudado a mejorar la utilidad, como cortes más delgados en resonancias magnéticas (RM), imágenes de tomografías (TC) espectral o imágenes de mama en 3D, también han aumentado el tamaño de los datos de la imagen.

Un tercer desafío es que el ecosistema es dinámico. La expansión y consolidación del sistema de atención médica significa que los hospitales y las clínicas asociadas pueden tener legacy system dispares que nunca fueron diseñados para funcionar juntos, más allá de una comunicación mínima DICOM o HL7.

Por último, la carga de trabajo está aumentando en toda la organización y muchos departamentos tienen poco personal. Los médicos no cuentan con el suficiente tiempo para cambiar a diferentes estaciones de visualización y aprender a dominar múltiples interfaces. El tiempo del personal de TI también está limitado, por lo que las soluciones deben funcionar, e interoperar, de manera confiable y eficiente, al mismo tiempo que se mantienen los datos seguros.

Mejorar la calidad de la atención y respaldar la salud de la población mediante la integración de datos en conocimientos significativos (insight)

Cuando los datos se integran de manera significativa, se obtienen conocimientos que mejoran la calidad de la atención. Una estrategia integral de integración de datos debe incluir la gestión de datos de imágenes, herramientas de colaboración que promuevan la comunicación multidisciplinaria para mejorar la planificación y coordinación de la atención, la gobernanza con respecto a quién accede a los datos y por qué razones, y el cumplimiento de los estándares de ciberseguridad y las pautas de privacidad.



Los datos de diagnóstico deben seguir al paciente a lo largo de un viaje de atención, mientras que los datos de análisis brindan apoyo a las decisiones clínicas basadas en el conocimiento institucional de las mejores prácticas, los modelos predictivos de salud de la población y las pautas médicas. La analítica también puede ayudar a las organizaciones a mejorar las operaciones, al proporcionar medidas objetivas de flujo de trabajo y rendimiento.

Optimice los flujos de trabajo para mejorar la eficiencia del trabajo

Múltiples interfases de usuarios y sistemas complejos requieren una formación extensa y una recuperación lenta de la información presentada en un contexto clínico subóptimo, todo lo cual obstaculiza la eficiencia de la fuerza de trabajo. Una estrategia de integración de datos debe incluir el inicio de sesión única

(single sign-on) en todas las aplicaciones, de modo que los usuarios ya no necesiten alternar entre varias URL de inicio de sesión y recordar múltiples contraseñas. El single sign-on optimiza la experiencia del usuario y respalda los esfuerzos de ciberseguridad.

Además, una estrategia de integración de datos debe incluir la adopción de herramientas habilitadas por inteligencia artificial (IA) para contribuir a flujos de trabajo eficientes. Estas herramientas pueden ayudar a los profesionales desde la programación de pacientes hasta el seguimiento, y desde la automatización de tareas repetitivas hasta el análisis de los flujos de trabajo.

Por último, pero no menos importante, una estrategia de integración de datos debe incluir tácticas de gestión de cambios para conseguir incentivos de los usuarios finales, en particular de los médicos que están generando o consumiendo datos.

Los objetivos de una estrategia de integración de datos

Para que los datos de imágenes alcancen su máximo potencial para contribuir al lago de datos de una empresa y, por lo tanto, a la atención del paciente, una estrategia de integración de datos debe cumplir tres objetivos:

- 1- Proporcional información significativa
- 2- Optimice los flujos de trabajo y
- 3- Acceso seguro avanzado

Acceso avanzado desde una sola institución a redes asistenciales y extendiendo más allá de la institución

En este panorama de atención médica que cambia rápidamente, marcado por fusiones y expansiones de organizaciones de atención médica y regulaciones en evolución para eliminar las barreras al intercambio de datos y al mismo tiempo mantener la privacidad de los datos de los pacientes, los proveedores de atención médica necesitan una estrategia de integración de datos que sea ágil, escalable y siempre del tamaño adecuado, expandiéndose con la organización sin mayores problemas de crecimiento y escalada a nuevas necesidades departamentales y prioridades organizacionales. También debe ser capaz de adoptar nuevas innovaciones fácilmente.

También debe basarse en una arquitectura compartida y ofrecer la ciberseguridad y la capacidad de servicio que hacen posible la verdadera integración de los datos clínicos y operativos, el flujo de trabajo y la generación de informes. La tecnología en la nube proporciona implementaciones más fáciles en todos los departamentos y empresas, y admite nuevos modelos comerciales y estrategias de alianzas.

Más que una hoja de ruta tecnológica: un nuevo camino hacia el cuidado de precisión

Cuando la integración de datos se aborda sólo como un problema tecnológico, las organizaciones pierden la oportunidad de implementar estrategias que pueden contribuir a su visión, misión y madurez general para brindar una atención de mayor calidad. Para garantizar que la estrategia de integración de datos sirva a los pacientes a lo largo de su viaje, las organizaciones necesitan prepararse o identificar un socio estratégico que brinde experiencia en la integración de datos, desde imágenes hasta informática más amplia. De hecho, los mismos valores y experiencia que muestra una estrategia de integración de datos de imágenes pueden aplicarse a otras áreas de integración. La institución de salud tiene que ser capaz de identificar sobre los puntos técnicos de integración y la percepción clínica de cómo se consumen los datos, esto ayudará a forjar un camino que haga de los datos un catalizador tanto para la atención personalizada y de precisión, como para mejorar la salud de la población.



DIEGO PEREYRA

Entrevista a Diego Pereyra: Los algoritmos como aliados de los sistemas de salud

Diego Pereyra es médico especialista en Terapia Intensiva, completó el programa XMed en Singularity University, California y es Team Leader Chapter Buenos Aires por la misma institución. Actualmente se desempeña como coordinador de Terapia Intensiva del Sanatorio Güemes, y es fundador de Medivac, organización dedicada a la capacitación cuya misión es difundir las técnicas actualizadas de Reanimación Cardiopulmonar (RCP) y Primeros Auxilios. En la Universidad de San Andrés es coordinador académico del programa HealthTech, profesor en el MBA Salud, en el Máster in Business & Technology y en la diplomatura en Economía de la Salud. En diálogo con Innova Salud Digital, hace un recorrido por los puntos más destacados en el desarrollo de los primeros meses de convivencia con la pandemia de COVID-19.

Innova Salud Digital: ¿Cómo impactó la pandemia de COVID-19 en la transformación digital en el mundo y en Argentina en particular?

Diego Pereyra: La pandemia puso al desnudo todos los sistemas de salud a nivel global y sobre todo a los de Latinoamérica. En Argentina tenemos los dos extremos, por un lado, hospitales públicos que son totalmente analógicos, y por el otro, instituciones de salud que están manejando diagnósticos de tomografías de cerebro con inteligencia artificial. Hay mucho contraste en el uso de estas herramientas entre lo que es el sistema público y el privado.

Las limitaciones provocadas por las cuarentenas hicieron que repentinamente, la transformación digital deje de ser algo pensado a futuro y se volviera una necesidad. Las instituciones se vieron obligadas a incorporar conceptos y tecnologías nuevas, como, por ejemplo, la telemedicina. La revista Forbes dijo que, el avance de la tecnología en salud que estaba pronosticado de acá a 6 años ocurrió en apenas 2 semanas.

Tuvimos 15 años antes para hacerlo y terminamos saliendo a improvisar en 2 semanas.

La transformación digital es una necesidad de las empresas de salud para reinventarse, reconvertirse y seguir jugando en las ligas mayores, pero depende de la gente que las gestiona y dirige. Cuando hablo de instituciones de salud, pienso en un sanatorio, una prepaga, un laboratorio, una industria farma y un Ministerio de Salud. Hablo desde todos los puntos de vista de lo que es el sistema de salud a nivel argentino.

A quienes gestionan desde un pequeño consultorio hasta un Ministerio, los llamo gente “old school” o “old fashioned”. No los critico por ver las cosas de otra manera, pero estamos viviendo una transición. Un millennial hoy está terminando la carrera o su especialización médica y en el futuro seguramente se convertirá en el director médico de un Hospital, en el próximo gerente médico de un laboratorio, o incluso en un Ministro de Salud, o presidente de la Nación. Los jóvenes ya vienen con toda esta tecnología incorporada, de hecho hoy nos exigen en las universidades la tecnología solicitando los materiales y casos de estudio de manera digital.

Hay toda una transición que estamos viviendo, en la que la transformación digital se vuelve en una necesidad y el que no se sube al tren se queda afuera.

¿Tenés ejemplos de tu práctica profesional como intensivista en los que la informática en salud haya colaborado en la pandemia?

Actualmente coordino uno de los sanatorios privados más grandes de la Ciudad de Buenos Aires. Soy uno de los coordinadores médicos de la terapia intensiva. Ésta, como ya sabemos todos, fue la pandemia de los datos. De repente, nos convertimos en expertos epidemiólogos, en estadística y sabemos lo que es la fase 1, 2 y 3 de un estudio.

Empezamos a entender de epidemiología y de datos. Como intensivista, vi un algoritmo de machine learning que es de una startup llamada Blue Dot. Está instalado en historias clínicas (HC) de varios países, de distintos sistemas de salud y en este caso en particular estaba instalado en las HC epidemiológicas, como un dashboard epidemiológico, en Wuhan y Shanghai, que fueron el epicentro de la pandemia. Lo que hizo este algoritmo fue detectar un patrón, dos semanas antes de que la OMS declarara el brote de coronavirus que se convirtió en epidemia y luego en pandemia. Descubrió que, en una región específica de China, mucha gente consultaba por neumonía atípica, falta del gusto, falta del olfato, fiebre alta, internación prolongada con posterior muerte y no se cerraba un diagnóstico. Cuando vió que este patrón se repetía en una zona en específico, el algoritmo dijo “están cargando una HC de mucha gente que dice tener estos síntomas, algo está pasando” y tiró un alerta.



Trasladado a Argentina, con ese algoritmo hoy podría estar advirtiendo que si en el Noroeste, hay mucha gente consultando en pediatría por síntomas de fiebre, dolor articular y plaquetas bajas en el laboratorio, esta tríada es de Zika, Dengue o Chikungunya, hasta que se demuestre lo contrario. Con esos datos en un tablero en el Ministerio de Salud se puede determinar que estamos en presencia de un brote de Dengue y mandar a hacer un lockdown total de la zona, salir a fumigar y así evitar una diseminación al resto del país y una potencial epidemia.

Este algoritmo predijo el coronavirus dos semanas antes, nadie le dio importancia y acabó en una pandemia. No digo que la hubiese detenido, pero un simple algoritmo que detecta patrones lo anticipó.

Cuando lo conocí quise traerlo y lo que hice fue aplicarlo en el sanatorio donde trabajo.

Obviamente los médicos no entendemos nada de algoritmos y gente que desarrolla frente de una computadora, entonces en un trabajo multidisciplinario con el ingeniero Fredi Vivas (coordinador académico del programa “Big Data” de la Universidad de San Andrés) y su equipo de trabajo de la start-up llamada RockingData, hicimos esta tarea en conjunto, tomando el algoritmo abierto de Blue Dot. Ellos lo implementaron, le enseñaron y lo que hizo fue aprender cuáles fueron los patrones y cómo se comportaron las primeras curvas, las segundas curvas y cómo se desarrollaron las distintas olas y los diagnósticos en todo el mundo. Estos datos están disponibles en la página del Gobierno, y se pueden descargar en un CCV (que es como un Excel), junto a los datos de otros sanatorios, más los nuestros (que fueron muchos por la cantidad de pacientes covid atendidos).

El algoritmo empezó a aprender y le íbamos diciendo en este momento el país está en fase 1, en este momento están entrando turistas, en este momento no puede salir gente, etc. Aprendió tanto, que en dos meses nos llegó a pronosticar la primera ola por el comportamiento de la curva, copiando datos de otros países, de la Ciudad y los propios. Lo supimos antes de que lo anunciaran los medios de prensa. Nos permitió tomar decisiones que nos preparasen para surfear la primera ola con dos semanas de antelación. Asimismo, nos indicó cuando iban a bajar los casos, lo que nos permitió flexibilizar algunas de las medidas que habíamos tomado. En la experiencia como intensivista, de repente, no solamente estamos trabajando con los pacientes de la terapia, con los medicamentos, los respiradores, etc. sino que, al mismo tiempo, se nos agregan herramientas nuevas. Mirar un tablero de control, un dashboard, con datos que iban moviéndose constantemente y en tiempo real, ver cómo se comportaban para tomar decisiones.

Estoy convencido que este algoritmo llegó para quedarse en todas las instituciones de salud, para predecir cosas desde lo más complejo a lo más básico.

¿Cuál es el rol del paciente en todo esto?

El paciente hoy está súper informado, nos encontramos con los que ya saben de la enfermedad porque leyeron sobre ella, buscaron trabajos científicos, etc. Tienen acceso a información, a videos, a segundas consultas por telemedicina. Eso hace que la exigencia al médico y a los sistemas de salud sea mucho mayor.

Eso inaugura un segmento, que está presente en muchos rubros, llamado el User Experience o en este caso el Patient Journey o Centricity.

Hoy el gran problema es que debido a la crisis económica global, los pacientes se están pasando de un sistema de salud a otro. Sin ir más lejos, acá en Argentina, hay mucha fuga de clientes, bajas de planes o cambio a prepagas de menor costo, a la vez que tantos otros se están pasando al sistema público. La salud ya no es más “el consultorio está abierto a la espera del paciente” sino que tiene que salir a buscarlos. Por ejemplo, atender una patología como la cetoacidosis diabética de manera preventiva, hace que el paciente no se interne y eso permite reducir costos de días cama, antibióticos, tratamientos, especialistas, rehabilitación, psicólogos, psiquiatras, etc. Se ahorra mucho si salimos a buscar a ese paciente y lo hacemos sentir bien.

Uno puede ver que hay empresas como Disney, Amazon o Apple, que son líderes en el Customer Experience. Pero en empresas de salud no puedo mencionar ninguna.

Los sistemas de salud están migrando y copiando ejemplos de estas grandes organizaciones para cuidar a los clientes.

¿Cómo pueden formarse o capacitarse los profesionales de la salud para la revolución digital?

Existen varios programas alrededor del mundo que están pensando en esto, en darle herramientas al personal de salud o la gente que trabaja en salud para esta transformación digital.

Acá en Argentina, la Universidad de San Andrés, en la que soy docente, ofrece a la comunidad varias opciones de formación. El [MBA Salud](#), de un año y medio de duración, un Máster en Administración de Negocios, dirigido específicamente a protagonistas de organizaciones de salud. La [diplomatura en Economía de la Salud](#) de cuatro meses y 100% online, permite obtener una visión integral de los sistemas de salud y conocer herramientas para mejorar la práctica diaria. Y finalmente, el [programa HealthTech](#) de un mes, 100% online, que brinda una mirada al presente y futuro de la salud, donde los participantes se familiarizan con innovaciones y productos que cambian la forma en que vivimos y nos curamos. [^](#)



Universidad de
San Andrés



SIEMPRE A LA VANGUARDIA
INTEROPERABILIDAD
EN SALUD

- ◆ **CURSOS DE CAPACITACIÓN** ◆
- ◆ **ASESORAMIENTO** ◆
- ◆ **GRUPOS DE TRABAJO** ◆

ENSEÑAR, ES APRENDER DOS VECES

En HL7 Argentina conocemos la importancia de la capacitación de estos estándares y herramientas y que la misma es responsabilidad compartida de un grupo de profesionales con experiencia en el campo de la salud. Conscientes de este lema, con docentes certificados, hace más de 10 años organizamos cursos altamente valorados por la comunidad internacional para difundir y facilitar la interoperabilidad entre sistemas de Información en salud.

WWW.HL7.ORG.AR



S.O.S para el Marketing Tradicional

- Por: Mg. Alina Arcidiacono

Desde principios de 2020, fuimos protagonistas de cómo los humanos nos adaptamos y transformamos, según la dinámica de las necesidades. Lo mismo ocurrió con los mercados mundiales, cambiando las reglas de juego, algo que no podemos ignorar.

Si partimos del concepto de transformación digital y tomamos real conciencia que la pandemia nos tiene sumergidos en una ola de revolución tecnológica que avanza y se acrecienta de manera exponencial, necesariamente debemos reconocer que el concepto del Marketing tradicional, tal cual lo estudiamos y con el que todos nos sentíamos cómodos ya no va a funcionar.

Como todo gran cambio, esto nos deja parados en una zona de poco confort y hasta de alta incomodidad, de poco conocimiento en muchos casos, e incluso de negación o resistencia.

No obstante, para los que llevamos años estudiando los mercados, las organizaciones y el comportamiento de cada componente del sistema, esta transformación nos deja entrever ese sabor atractivo y adrenalínico tan particular que solo las oportunidades suelen tener.

Podemos darnos el permiso como observadores de visualizar al consumidor, no solo como un simple ser reactivo a la oferta y demanda, a las promociones o las oportunidades, sino para evolucionarlo y empezar a considerarlo como un jugador más de mercado. Un consumidor especializado, altamente informado, selectivo y poco plausible de ser seducido, al que debemos abordar en “one shot” con la solución que está buscando, en el momento justo, lo que amerita estar realmente preparados para optimizar la transformación digital y tenerla de nuestro lado. Este es el gran desafío.

Marketing Digital es un MUST

Ya no podemos limitarnos a ser creativos solamente con campañas masivas y de alto impacto, la clave ahora está en las preferencias personales, en los rasgos de compra y en lo que define al usuario final como potencial consumidor.



Tendremos que esforzarnos para centrar en él toda la atención, percibir lo que siente y adelantarnos a sus acciones. Solo así, conseguiremos avanzar con una estrategia de éxito.

Paralelamente, si consideramos que el consumidor ha sufrido dicha transformación y tenemos planes de implementar estrategias de marketing para promocionar o promover nuestra marca o producto, se hace imperioso que sean digitales. Al mismo tiempo, cuando hablamos de marketing digital, hacemos alusión a un tipo de marketing innovador, a medida, específico, diferencial y oportuno.

Por otra parte y casi como contrapartida, debemos considerar que no solo se han producido transformaciones del lado de la demanda, del consumidor, o del usuario final, sino que también las organizaciones y la oferta de los mercados se ha ido transformando desde lo más fundamental. Así surge un nuevo paradigma centrado en una competitividad, basada en el mejor uso de las tecnologías disponibles, siempre que su estrategia digital sea la experiencia de usuario y la excelencia en calidad de los servicios que ofrece.

También podríamos apresurarnos a pensar que las organizaciones que están siendo más exitosas, son aquellas que han desarrollado a lo largo del tiempo, una estrategia clara y definida, orientada al mejor uso de esas tecnologías, con la mirada puesta en la flexibilidad y en el cambio constante.

Y es justo aquí, donde me gustaría detenerme a analizar. Parados en este punto de conexión de necesidades, de inflexión y cambio de paradigma, donde resurge el concepto de Neuromarketing; término que bien podría definirse como una ciencia aplicada al marketing digital, o como lo indica su definición de libro: “se trata de un campo disciplinario emergente en marketing que toma prestadas herramientas y metodologías de campos como la neurociencia y la psicología”.

Cuando decidimos involucrarnos con el neuromarketing e incluirlo en nuestro plan de marketing digital, nos adentramos en un mundo inmenso, compuesto por infinitos microfocos que intentan descubrir cuáles son los estímulos o motivaciones que llevan a un determinado consumidor a preferir un producto por sobre otro, a la hora de tomar su decisión de compra.

Básicamente, se trata de descomponer el proceso completo de compra de un consumidor, en micro procesos de distintas fases y de examinarlo separadamente para analizar su interior, jugar con sus variables y lograr dirigir en ese sentido todos los esfuerzos de las campañas de marketing digital, con el objetivo orientado a resultados.

Dar en la tecla

Contar con información sobre los deseos, sentimientos y pensamientos conscientes o inconscientes que influyen en las decisiones de compra de los potenciales consumidores, es contar con una estrategia de neuromarketing altamente competitiva, que implementada oportuna y digitalmente, nos posicionaría en el mercado como un jugador clave y dominante.

La tendencia hoy es conocer cada vez más al consumidor y por eso es necesario concentrar los esfuerzos en esa dirección. Pero no es lo único y este es el gran nuevo desafío, porque debemos hacerlo sin perder de vista a nuestra organización, los recursos, los componentes y el valor humano. En definitiva, esa será la clave que agregue valor a mis competencias y aun cuando esa transformación siga siendo dinámica, tengo que poder trazarla, tenerla identificada y poder disponerla del mercado.

En tal sentido, existe lo que conocemos como el Marketing emocional, que busca que las acciones del marketing conecten con las emociones y sentimientos del consumidor, rescatando y trabajando sobre las respuestas positivas que marque esa tendencia.

En un marco integral, el marketing emocional podría incluir el neuromarketing y por supuesto al marketing digital, conectándolo con la tendencia de este siglo XXI, que es no solo mirar el mercado, sino mirarse a uno mismo, a la organización y crecer en ese sentido.

Pero, ¿cómo compra nuestro cerebro? ¿Estamos en condiciones de explicar cuál fue el mecanismo cerebral que accionó sobre mi preferencia y finalmente concretó mi decisión de compra?

Aun cuando todos somos consumidores, rara vez podemos explicar porqué hemos realizado tal o cual compra. Desde lo racional surgirán asociaciones que nos permitan justificar la satisfacción de diferentes necesidades o gustos, pero en realidad muchos estudios realizados en función, han determinado que la gran mayoría de las veces las personas no realizamos compras respetando una lógica racional, sino que por el contrario, las mismas se basan en decisiones irracionales.

Con esto podemos concluir en que el cerebro confirma su decisión de compra, basándose en estímulos emocionales y no racionales, favoreciendo una alternativa por sobre otra.

Tal como adelantaba en el párrafo anterior, toda esa confirmación emocional, genera una producción de argumentos y pensamientos en torno a la compra, que nos hace creer, o mejor dicho, nos engaña para convencernos de que estamos comprando de manera racional.

Adicionalmente y durante este proceso de confirmación emocional, los diferentes estímulos que percibe el cerebro, producen y desarrollan una respuesta positiva y/o negativa que serán determinantes a la hora de tomar la decisión de compra.

Neuro & Digital Marketing MIX

Todo esto es muy lindo y muy interesante pero llegado el momento de implementarlo en nuestro plan de marketing digital, debemos tener en cuenta algunas cuestiones básicas y conceptuales que tienen que ver con cómo logramos que confluya a nuestro favor.

En primer lugar, debemos trabajar en estrategias cuidadosamente pensadas y diseñadas de manera específica, para incentivar cualquiera de las siguientes emociones, como por ejemplo, la nostalgia, el miedo, el ego, la pertenencia, la empatía, la pasión y la felicidad.

Como segundo paso, deberemos tener en cuenta un plan de marketing digital enfocado en los siguientes puntos:

- **Shock de estimulación de sentidos:** buscaremos humanizar a las organizaciones para que dejen de ser firmas corporativas sin rostro y transformarlas digitalmente, en grupos de personas humanas a las que les pasan cosas.
- **Estimulación constante de la curiosidad:** nuestro cerebro naturalmente experimenta cierto placer al predecir resultados y es por eso que busca patrones que se alinean con sus emociones. Una vez que captamos la atención, debemos lograr mantenernos en un delicado equilibrio entre lo que mostramos y lo que mostraremos luego, que resulte como una campaña de intriga constante.

• **Manejar la incertidumbre y transformarla en oportunidad:**

en un contexto como el actual, la inestabilidad y constante cambio, se activan en modo amenaza para nuestro mecanismo cerebral que desesperadamente busca patrones y respuestas claras, con el objetivo de anclar nuestras expectativas. Enfocarlo en una única posibilidad de elección, estable y segura, podría resultar estratégico para lograr un incremento en el índice de conversión de ventas.



ALINA ARCIDIACONO

Es Licenciada en Administración y Magister en Marketing Digital & eCommerce con un MBA en Administración y Dirección de Empresas. Desde 2017 se desempeña como jefa de Comunicación y Servicios a Terceros del DIS HIBA.

Si somos conscientes que nuestro cerebro procesa más del 90% de la información de manera inconsciente y que el neuromarketing nos proporciona este tipo de información tan específica y detallada, no podemos concebir hacer marketing digital si no incluimos y explotamos al máximo los aportes de la neurociencia y la mejor utilización de las tecnologías.

Para cerrar, la fórmula que más nos aproxima al éxito será:

Neuromarketing + C nx Tecnologías = Marketing Digital Diferencial

$$C_{n,x} = \binom{n}{x} = \frac{n!}{x! (n-x)!}$$



CarplAn: una mano a los radiólogos

- Por: Lic. María Vincenzini

Esta vez la Inteligencia Artificial es aplicada al análisis de radiografías de mano para detectar retrasos o adelantos madurativos.

La creciente adopción de la Inteligencia Artificial en el ámbito de la salud llevó a muchas instituciones a desarrollar e implementar distintos sistemas con el fin de mejorar la calidad de la atención y el flujo de trabajo. Tal es el caso del Programa de Inteligencia Artificial en Salud del Hospital Italiano de Buenos Aires, más conocido como pIASHIBA, que lleva adelante diversos proyectos.

CarplAn fue el nombre elegido para el proyecto más reciente del portfolio porque hace referencia a los huesos metacarpianos y carpianos de la mano, piezas clave a la hora de determinar la edad ósea de los pacientes.



CARPIAN

Su origen es distinto al de proyectos anteriores como TRx o Artemisia. Esta vez surgió como una oportunidad. “No fue una necesidad planteada por el servicio sino que salió como un proyecto de desarrollo inspirado por un dataset público de radiografías de edad ósea que está disponible, es sencillo, gratuito y permite entrenar algoritmos para que aprendan a predecir la edad ósea” explica en diálogo con Innova, Candelaria Mosquera, miembro del equipo desde su rol de bioingeniera.

Tomados de la mano

Al igual que cualquier otro proyecto desarrollado puertas adentro del Hospital Italiano, el mismo se lleva adelante por un equipo multidisciplinario. Esta particularidad es, en muchos casos, una gran ventaja y característica fundamental para una óptima implementación.

El equipo de trabajo detrás de CarplAn está conformado por Martina Aineseder, médica especialista en Diagnóstico por Imágenes y líder del proyecto; Tamara Kreindel, médica especialista en Diagnóstico por Imágenes, referente dentro del servicio y representante del usuario final de la herramienta; Andrés Brandán, médico residente en Informática en Salud, referente de Informática Clínica; y por último, Candelaria Mosquera, bioingeniera especialista en Inteligencia Artificial.

“Una vez entrenado el modelo predictivo de IA, nos reunimos para determinar el punto de partida, evaluando los antecedentes que se han implementado, en este caso TRx y Artemisia, para poder lograr una implementación similar que sea de gran ayuda para los profesionales - puntualiza Brandán y agrega que - la dinámica de trabajo es muy relajada. Todos estamos comprometidos, aportando ideas e intercambiando con el resto. Esto hace que todos trabajemos con entusiasmo en el proyecto”.

Evaluar el desarrollo madurativo de los pacientes pediátricos no es tarea fácil. Es necesaria una comparación entre edad cronológica y ósea. La primera es un dato conocido, calculada con la fecha de nacimiento del paciente. En cambio la segunda, es el grado de maduración, que en este caso se evalúa en la mano izquierda.

“Como radiólogos lo que hacemos es ir analizando la osificación. Consignar la presencia de determinados huesos, presencia de centros de osificación conforme va creciendo el paciente.”



La radiografía de mano y muñeca es utilizada para determinar la edad ósea de un paciente pediátrico.

“Los huesos de la radiografía se comparan con imágenes radiográficas de un atlas estándar del desarrollo óseo, que está basado en datos de una gran cantidad de otros niños de la misma edad y el mismo sexo. A partir de esas comparaciones realizamos el diagnóstico” explica la Dra. Kreindel.

Se trata entonces de un proceso puntilloso que requiere la comparación constante de imágenes del atlas con las radiografías de cada paciente. En este sentido, una computadora puede obtener resultados de manera más rápida y sencilla.

“La oportunidad a la hora de realizar un algoritmo que ayude al radiólogo reside, por un lado, en que se trata de situaciones con mucha variabilidad interobservador y, por el otro, en que se cuenta con un atlas muy antiguo que muchas veces termina siendo obsoleto” destaca la Dra. y líder del proyecto Martina Aineseder.

Greulich y Pyle vs. CarplAn, ¿quién ganará la pulseada?

El método de Greulich y Pyle es el estándar diagnóstico para la determinación de la edad ósea, que consiste en realizar una comparación visual entre la radiografía de la mano izquierda de un paciente con las radiografías del atlas, buscando identificar la más similar. El atlas se trata de una serie de imágenes de diferente edad ósea.

“No existe un percentil completo, uno se lo imagina pero no está del todo hecho. A veces una edad puede ir entre dos imágenes, por eso al ir cargando información a un modelo como CarplAn se puede lograr una guía más continua, unificada, que refleje con mayor fidelidad la manera en la que crecen los pacientes” destaca Tamara.

Como suele ocurrir con las herramientas que utilizan la IA aplicada a la salud, estas no buscan reemplazar a los profesionales sino en cambio complementar su trabajo, servir como soporte, como punto de apoyo.

“La idea detrás del proyecto es brindar un soporte a quienes realicen estas comparaciones al permitirle hacer también su propio

cálculo y ver si éste está cercano o lejano a lo que muestra el resultado generado por la computadora, por el modelo de IA -acota el referente de Informática Clínica y aclara que- no se trata nunca de reemplazar, sino que siempre es para sumar”.

El informe de edad ósea por parte de los médicos especialistas en Diagnóstico por Imágenes requiere de una capacitación específica, y son pocos los médicos que cuentan con experiencia en esta tarea. CarplAn busca asistir a residentes o médicos con menor experiencia en la determinación de edad ósea dentro del servicio de Diagnóstico por Imágenes, así como a médicos de otras especialidades que trabajan con este estudio, como pediatras y endocrinólogos. Es así que este tipo de herramientas bien implementadas impactan positivamente en el flujo de trabajo y así también en la atención y cuidado brindado a los pacientes.

Como ocurre con todos los proyectos enmarcados dentro de pIASHIBA, todavía restan una serie de etapas de validación y monitoreo previas a su implementación. “Al tratarse de un desarrollo puertas adentro, podemos realizar modificaciones a medida que lo creamos necesario. Eso es algo que también nos pasa con las radiografías de tórax (TRx): si identificamos un patrón o un sesgo sostenidos, podemos 100% volver atrás y reajustarlo” aporta Mosquera.

“Creo que una vez que esté funcionando y veamos que funciona bien ya el atlas va a ir quedando atrás. Si bien se han desarrollado otros modelos y los profesionales volvieron

siempre a consultar el atlas porque es fácil y conocido, me parece que esto va a ser un paso que va a permitirle al médico, tanto informante como endocrinólogo, resolver este tipo de estudios de una forma más rápida y precisa” sostiene la Dra. Kreindel.

Más vale pájaro en mano...

Cuando se trata de la salud, generalmente hay mucho realizado en el mundo del desarrollo pero poco llega al mundo clínico. “Hay una disociación entre la comunidad que desarrolla y la comunidad médica que lo usaría” detallan desde el equipo. Contar con un equipo de trabajo fluido y coordinado aumenta las posibilidades de trasladar las herramientas a la clínica, de manera tal que sean en la práctica tan provechosas como se pensaron a la hora de desarrollarlas.

“Una de las principales dificultades que puede presentarse es que debido al bajo volumen de imágenes que se informan, el impacto se sienta menor. Será necesario esperar a que realmente se vaya integrando en la práctica cotidiana para ver los beneficios” advierte la especialista en IA.

Monitoreos, validaciones, ajustes y reajustes son necesarios para dar con un desarrollo exitoso que pueda ser adoptado de la mejor manera por los profesionales e incorporado luego a su práctica cotidiana.

El futuro está en tus manos CarplAn

“La idea que tenemos al día de hoy es implementarlo en la Historia Clínica y más adelante en el tiempo, implementarlo en el portal de profesionales” adelanta Brandán.

Como toda herramienta o sistema nuevo, que se aplica por primera vez, requiere de un tiempo de adaptación. “Una de las dificultades que va a venir a la hora de integrar es capacitar, exprimirlo al máximo, es decir, hacer que realmente haya una utilidad clínica” detalla Mosquera.

La utilidad clínica no estará definida únicamente por aquellos que hagan uso directo de la herramienta. Por otro lado, la Dra. Aiseneder destaca que “Muchas veces quien solicita y recibe este tipo de informes pertenece a otro servicio, en muchos casos pediatría o endocrinología. La idea es utilizarlo al máximo, que se implemente en el flujo del trabajo habitual, tanto del radiólogo cuando está informando como del pediatra o del endocrinólogo que reciba ese informe y también tenga la posibilidad de acceder y ver cómo funciona”.

Un proyecto por ejecutarse llevado adelante por un equipo multidisciplinario, que no solo se asegura de que el desarrollo del modelo sea lo más beneficioso posible, sino que además vela por una aplicación realmente útil en términos clínicos. Ese es el objetivo de todos los proyectos enmarcados en el Programa de Inteligencia Artificial del Hospital Italiano (pIASHIBA) y CarplAn no planea ser la excepción. 



Del impaciente al ePaciente

- Por: Julián Lapuerta Santos

En el 2019, según una encuesta hecha por la consultora One Poll, se registró que dos de cada cinco personas recurren a la web, para buscar información sanitaria frente a la presencia de un síntoma ¿Cómo convertir a un paciente ansioso en un aliado, en la búsqueda del mejor diagnóstico?

Ni bien echó sus raíces en nuestro día a día, internet fue permeando tanto en las múltiples facetas de la vida, que en el año 2016 la Organización de Naciones Unidas, declaró el acceso a conexión como un derecho básico de todos los seres humanos. Hoy tenemos al alcance de un dedo deslizándose en la pantalla de nuestro teléfono celular, una infinita cantidad de información, que quizá se asemeja a la biblioteca de Babel que Jorge Luís Borges haya imaginado allá por 1941. Desde trivialidades como qué altura tiene nuestro actor favorito, a una masiva cantidad de papers académicos, novelas y contenidos creados por nosotros, los usuarios.

La presencia de esta herramienta fue cambiando el modo en que nos comunicamos y el ámbito de la salud no podía mantenerse ajeno a esta nueva realidad. A partir del abanico de posibilidades de adquisición de conocimiento fue surgiendo, de a poco, un grupo que la utiliza para investigar y conocer más sobre su estado de salud. La figura del ePaciente, un ser empoderado, que ya no asiste pasivamente a la consulta de su médico de cabecera a tratar una afección que no comprende.

¿Qué es un ePaciente?

En el libro blanco “ePacientes” del Dr. Tom Ferguson, pionero en la investigación y quien acuñó el término, los define como “ciudadanos con preocupaciones de salud que utilizan internet como recurso sanitario”. Se trata de pacientes

más protagonistas que encuentran en internet y los social media, una herramienta para buscar de manera activa y comprender qué es aquello con lo que debe convivir.

En él, Ferguson, subdivide a estas personas en tres categorías en función del manejo sanitario que le dan a internet: sanos, agudos y crónicos. Según sus estudios, en la primera categoría se encuentra un 65% de los pacientes, que sondean esporádicamente (de la misma manera que leen una noticia o buscan una nueva receta de cocina), referencias que puedan brindarle una mejora a su salud.

Luego están los agudos, un 5% o 6% de los pacientes. Son aquellos a los que les aparece un síntoma que los alarma y que los lleva a buscar recursos e información que se relacione con este, para luego consultar a profesionales, ya sea de manera presencial u online.

El último grupo, los crónicos, son los más activos en el uso sanitario de la red. El 35% de los ePacientes, que acuden regularmente a la web, para no enfrentar un reto médico urgente, manejar su enfermedad, estar al corriente de ella y en el proceso asistir a otros.

Los ePacientes y la web 2.0

El especialista en marketing, comunicación y salud, Alain Ochoa, indica en su capítulo “Internet y Sociedad”, que se encuentra incluido en el libro “El ePaciente y las redes sociales” (un trabajo en conjunto de la Fundación Vodafone

España y La Universitat Politècnica de Valencia), que el ser humano es un animal social y como tal, ha llevado esta aptitud a internet dando inicio a la web 2.0, la web de los Social Media, en la cual todo el mundo dispone de una voz.

Dentro del mismo libro, Manuel Armayones, doctor en Psicología y Carlos Luis Sanchez, ingeniero en Informática de Gestión, complementan esta definición indicando que la web 2.0, es un conjunto de aplicaciones que permiten el trabajo colaborativo, la interoperabilidad y compartir el conocimiento.

Los medios sociales se construyen en base a estas características, los usuarios son creadores y consumidores de los contenidos que se van intercambiando. Así, cuenta Ochoa, a lo largo de estos años, fueron surgiendo microsociedades que giran en torno a inquietudes específicas.

En el caso de los ePacientes, sobre todo en enfermedades crónicas, estas comunidades se van construyendo a partir de personas que comparten una misma patología.

El Dr. Ferguson, ilustra con el caso de Karen Parles, una bibliotecaria de Nueva York, que fue diagnosticada de súbito con un cáncer de pulmón incurable. A partir de su diagnóstico, acudió a internet para buscar consejos que hicieran que los síntomas de su enfermedad fueran más tolerables y acabó encontrando un tratamiento que, luego de consultar a los profesionales, terminó salvándole la vida.

En otros casos menos extremos presentados por el especialista, habla de comunidades de diabéticos, asmáticos y diferentes tipos de enfermedades crónicas, que se asisten mutuamente y se dan consejos, para situaciones que a veces son pasadas por alto por los propios médicos, puesto que provienen de aspectos que no necesariamente son cuestiones académicas, sino que datan de la experiencia personal de convivir día a día con una enfermedad.

Armayones y Sanchez, esperan que a partir de la integración de los social media se favorezca la construcción de conocimiento en los pacientes, llevando así a la creación de comunidades generadoras de conocimientos y a un modelo de investigación centrada en el paciente, en la que los ePacientes, trabajen en conjunto con los profesionales de la salud e investigadores, en la recolección de datos útiles. Para ilustrar esta práctica, Ferguson, cita algunos casos relacionados con enfermedades “raras” en los que han surgido hallazgos a partir de la insistencia de los pacientes que la padecen.

Sin embargo, existe una resistencia al cambio desde el lado profesional, sumada a otras cuestiones, que hacen que esta idea sea difícil de concretar.

Baches en el camino

A partir del uso de internet, los ePacientes se sienten más capaces de hacer preguntas que están bien sustentadas.

Saben que con la cantidad de información que se va generando día a día, es imposible que los clínicos estén 100% al corriente. Sin embargo, muchas veces se encuentran con una actitud hostil, que rechaza de plano sus investigaciones e invita a la disuasión del uso de la herramienta. Esto está fundamentado principalmente por el hecho que ya dijimos, en Internet, puede escribir cualquiera.

Ferguson, demuestra a partir de estudios que la web, raramente llega a causar daños y aduce esta resistencia de los profesionales a la formación que se les inculca, basada en un modelo del siglo pasado, en el que la información médica era sistemáticamente negada a los pacientes y a la que solo podían acudir los profesionales sanitarios.

El autor invita al abandono de estas prácticas paternalistas de la medicina y fomenta la figura del “paciente experto”, que colabora en la búsqueda de información y que alivia la carga del médico. Sin embargo, es innegable que se debe trabajar en conjunto de una manera responsable.

Pilar Sala, ingeniera en Telecomunicaciones, aporta en la compilación mencionada que “un mal uso de estas herramientas puede poner en peligro, o cuando menos difuminar, la relación médico-paciente” y advierte sobre los dilemas éticos y de privacidad, que son necesarios tomar en cuenta, para poder encarar este nuevo formato.

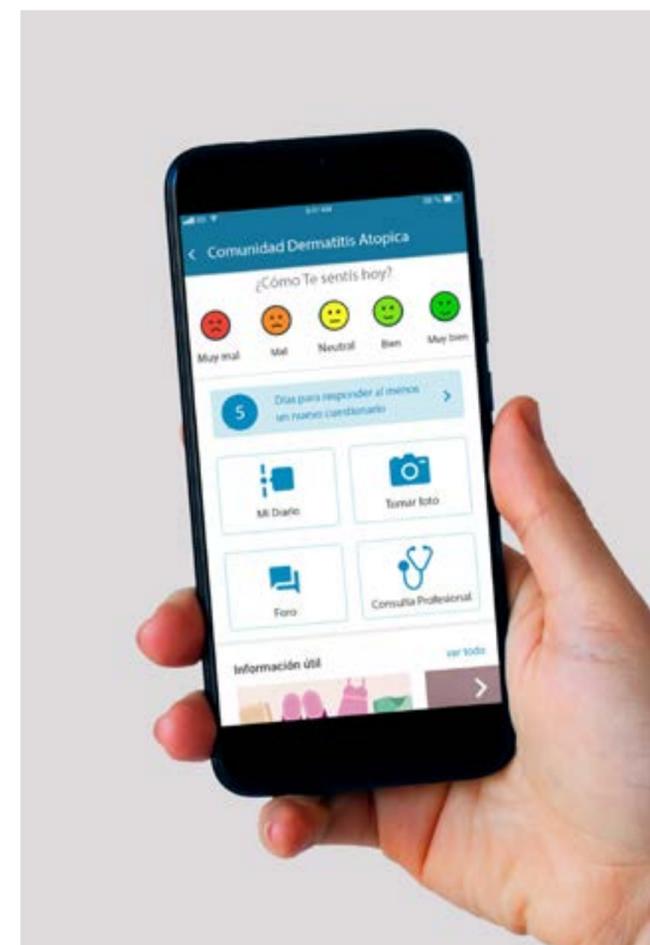
Conetec y el paciente en el centro

En Argentina, mediante la Resolución 623/2018, se creó el 20 de septiembre de 2018 la Comisión Nacional de Evaluación de Tecnologías de Salud (CONETEC), con el objetivo principal de determinar el impacto de las nuevas y diferentes tecnologías, que van surgiendo en el estado de salud-enfermedad de los individuos, mediante Evaluaciones de Tecnologías Sanitarias (ETS).

Según la página www.pacientesprotagonistas.com, estas prácticas se están desarrollando globalmente y buscan mejorar la toma de decisiones a la hora de implementar nuevas tecnologías sanitarias, que influyen en grupos específicos de pacientes.

Dado que los pacientes serán, en definitiva, los usuarios finales de estas tecnologías, se los ha involucrado activamente para que cuenten sus experiencias y conocimientos individuales que, como fuimos viendo a lo largo de esta nota, pueden aportar valiosa información a tener en cuenta para cumplir sus necesidades.

En la denominada “Mesa de pacientes” el CONETEC, los incentivó a la participación en este espacio y también a, cuidadores, familiares y usuarios del sistema de salud en general, para que aporten puntos de vista sobre temas variados, como la experiencia de vida con la condición de salud, la de recibir atención en el sistema de salud argentino, la aceptabilidad y preferencias de los diferentes tratamientos y sus modos de administración, entre otros.



Comunidad de Psoriasis y Dermatitis Atópica del HIBA.

En el HIBA

Dentro del Hospital Italiano de Buenos Aires, se busca ofrecer un espacio para que los pacientes cuenten sus experiencias, por el momento se han desarrollado las comunidades de Psoriasis y de Dermatitis Atópica a través del Portal de Pacientes. A partir de la investigación de estudios, la institución determinó que el 80% de los usuarios de Internet (74% de la población), buscaban asuntos relacionados con la salud y que un 18% se había conectado en línea para encontrar compañeros con problemas de similares.

Santiago De Matos Lima, médico informático del Servicio de Dermatología del HIBA, explica que “es una tendencia en patologías crónicas como estas, construir mediante la tecnología comunidades que convoquen pacientes, sus familiares y profesionales. Allí los pacientes se informan, llevan un registro de la enfermedad, tienen acceso rápido a turnos, pueden conversar en un foro e intercambiar opiniones, experiencias, etc”.

Inicialmente el Portal de Pacientes, plataforma del HIBA, contaba únicamente con el grupo de psoriasis lanzado en el año 2019. “Fue a partir de esa experiencia positiva que se inició el proyecto de desarrollo de la comunidad de Dermatitis Atópica. Para el caso de psoriasis, al año de haber sido presentada, la plataforma registró más de 15000 ingresos, 9557 registros y más de 300 mensajes, esto ratifica lo que los estudios indican.

Este es un proyecto más ambicioso, si se quiere, ya que se diseñó específicamente para celulares; dispositivos que hoy en día son prácticamente una necesidad y que abren un abanico de posibilidades”.

Ambas plataformas se encuentran abiertas a la comunidad, independientemente de ser paciente o no en el HIBA, ya que el objetivo es ofrecer un espacio para que las personas que padecen alguna de estas enfermedades crónicas, puedan interactuar entre pares y encontrar contención con quienes atraviesan situaciones similares, brindar y recibir consejos en un contexto supervisado por médicos de la institución, que fomentan

conceptos basados en conocimientos científicos, de modo tal, que ningún tipo de información mal intencionada pueda permear en el foro.

“Los profesionales responden las preguntas médicas puntuales de tratamiento, seguimiento, etc y también moderan, cuando algún usuario requiere información incorrecta, que pueda confundir o generar un comportamiento inadecuado en otros pacientes. Se trata de editar o eliminar lo menos posible, pero la función del profesional y lo que lo diferencia de otros foros, es que lo que se dice en ese espacio está revisado”.

Con este tipo de experiencias, vemos que internet, puede ser una herramienta fundamental en el proceso de empoderamiento del paciente. Está en manos de los profesionales de la salud aprovechar los beneficios que brinda la tecnología para acompañarlo y mejorar su calidad de vida. 

INNOVA

SALUD DIGITAL

¡No te pierdas las ediciones anteriores de InnoVA Salud Digital!





Salud mental de la mano de la tecnología en época de pandemia

- Por: Lic. Rocío D'Agostino

La pandemia del COVID-19 que comenzó a principios del año 2020, provocó no sólo la emergencia sanitaria en la salud pública, sino que también generó graves problemas en la economía de grandes y pequeños países exponiendo situaciones como la desigualdad social e hizo más visible los problemas de salud mental que afectan a las personas.

El aislamiento social preventivo y obligatorio, la pérdida de ingresos económicos, vivir el duelo por el fallecimiento de una persona cercana, el miedo y la incertidumbre son algunos de los factores que hicieron más difícil la vida de las personas, en especial en lo referido a su salud mental.

Entre la cantidad de medidas apresuradas que tuvieron que implementarse para apaciguar la crisis de salud mental que el COVID-19 terminó de visibilizar, la tecnología está a la vanguardia, porque se convirtió en una de las protagonistas para poder mitigar el problema.

Dévora Kestel, es licenciada en Psicología de la Universidad Nacional de La Plata y Máster en Salud Pública de la London School of Hygiene and Tropical Medicine. Actualmente ocupa el cargo de directora general de Salud Mental en la Organización Mundial de la Salud. En el diálogo con Innova Salud Digital, nos habló sobre el rol de las tecnologías para controlar la crisis de salud mental durante la pandemia.

¿Cómo puede ayudar la tecnología a gestionar la crisis de salud mental que se hizo más visible durante la pandemia del COVID-19?

En primer lugar, a partir de la transmisión de información adecuada a través de la mayor cantidad de canales posibles, la tecnología sirve para llegar a un gran porcentaje de personas. En el contexto actual, una buena información puede contribuir a prevenir que se desarrollen

problemas de salud mental y a la vez promover, diseminar actividades que sirvan justamente para mantener la salud, tanto física como mental, durante la situación actual.

En segundo término, los casos en los que no se ha podido prevenir, pueden servir para reconocer una problemática específica y así dirigir a las personas que lo necesiten hacia las instituciones u organizaciones, que puedan responder a los problemas que hayan surgido o que vayan apareciendo.

¿De qué depende el uso de la tecnología para que sea eficiente en la gestión de la crisis de Salud Mental expuesta por la pandemia?

Seguramente de la información, que debe provenir de canales fiables, como el Gobierno Nacional, regional, local o de instituciones de salud, así como también de entes internacionales como la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS). Es decir que hay que asegurarse que la información que se transmite sea seria y confiable. Por otro lado, cuando se habla de intervenciones un poco más sofisticadas que vayan más allá de compartir información, las mismas tienen que estar basadas en evidencia científica o en fuentes fidedignas, como se espera de cualquier intervención realizada personalmente, con los medios tradicionales.

¿Qué tecnología fue la más utilizada específicamente para ayudar a mejorar la salud mental de las personas y por qué?



DÉVORA KESTEL

Desde la OMS, hemos usado las redes sociales, teniendo acuerdos muy claros de colaboración técnica con cada una. También los medios de comunicación tradicionales, asegurándonos de esta manera, que la información se disemine y pueda llegar al mayor número de personas posible. Además, hemos producido material nuevo para brindar información al público en general y a los profesionales de la salud, con el objetivo de poder compartir datos adecuados en cada rincón del planeta.

¿Qué habría que hacer para evitar la adicción y el mal uso de las TICs?

La adicción no necesariamente tiene que ver con la tecnología en sí misma, sino con las oportunidades que las personas tienen de encontrar otras herramientas y estímulos, que les permitan despegar un poco de esta posible adicción. Habría que alternar y generar espacios, donde la gente pueda intercambiar y de algún modo combatir ciertas situaciones actuales, que son consecuencia de la pandemia, como pueden ser las vinculadas al aislamiento. Promover otro tipo de iniciativas ayuda a evitar que todo se concentre en las tecnologías.

¿Cuál sería el uso apropiado de las TICs en el tratamiento de Trastornos de Salud Mental?

Hay cientos o tal vez miles de aplicaciones para tratar distintas patologías y problemáticas vinculadas a la Salud Mental. Es muy importante que las que se usen y se promuevan, estén basadas en evidencia científica y en datos probatorios que aseguren la eficacia de la herramienta.

Del mismo modo que nadie se atenderá en cualquier lugar y con una persona que encuentra en la calle, sino que buscará un profesional reconocido o acreditado, lo mismo habría que hacer con las apps disponibles.

Buscar un poco de información de las opciones existentes antes de empezar a usarlas, para asegurarse que sean el resultado de proyectos serios, responsables y que realmente

sirvan para lo que prometen. Por nuestra parte, hemos desarrollado aplicaciones específicas que diseminamos luego de haberlas estudiado y testeado. Muchas universidades realizan esfuerzos similares.

¿Los gobiernos deberían impulsar el uso de las TICs para gestionar la Salud Mental? ¿Cómo?

Creo que sí, que las tecnologías pueden ser una herramienta, para complementar y aumentar la capacidad de acceso de las personas a servicios de Salud Mental. Sin embargo, aunque sean digitales, preferiblemente tienen que tener seguimiento, coordinación y monitoreo por personal

de salud que cuente con otros recursos en caso de ser necesario. El cómo sería, a lo mejor, poner un abanico de opciones por parte de las instituciones, entre las que pueden contarse algunas de estas herramientas digitales, acompañadas por otras intervenciones más tradicionales. 

The Value of SNOMED CT

SNOMED CT improves the information quality in Clinical Information Systems and Health Data & Analytics Platforms for stakeholders to deliver better health, improved outcomes and gains in health system value

Members, Policy Makers, Patients/Citizens, Vendors, Implementors

twitter.com/SNOMEDCT, linkedin.com/company/itsdoorg, youtube.com/itsdoorg



Learn more about the value SNOMED CT delivers to stakeholders across the global healthcare ecosystem at snomed.org/value



Recomendaciones de series y películas

En órbita

- Por Matias Quintana

La oferta variada de películas y series es enorme, pero muchas veces no se encuentra la deseada por falta de información. Este pequeño resumen es una gran ayuda, para elegir la correcta.



El cuaderno de Tomy

Carlos Sorin - 2020 - Netflix

[El cuaderno de Tomy](#), está basado en la historia real de María Vazquez. Una arquitecta que fue diagnosticada con cáncer de ovarios terminal y desde la cama del hospital, decide escribirle un cuaderno a su hijo Tomy, para cuando crezca.

El caso se hizo conocido en 2015, ya que María, iba tuiteando los avances de su tratamiento todos los días.

Parte de la película, se centra en la mediatización que provocan las redes sociales y el impacto, en este caso positivo por el apoyo que recibió María, de compartir hechos personales en las redes.

Es una película para llorar, pero vale la pena verla, tanto por la conmovedora historia, de una madre queriendo dejar un regalo especial a su hijo en sus últimos días, como por el gran elenco que la forma, y también por el giro en la manera de contar este tipo de historias.

robóticas, para personas que le falten miembros, chips que puedan conectarnos a internet o ampliar nuestras capacidades cerebrales y también implantes cosméticos.

[Cyborgs entre nosotros](#), se centra tanto en los primeros humanos que deciden colocar prototipos de implantes, como en los fabricantes de los mismos.

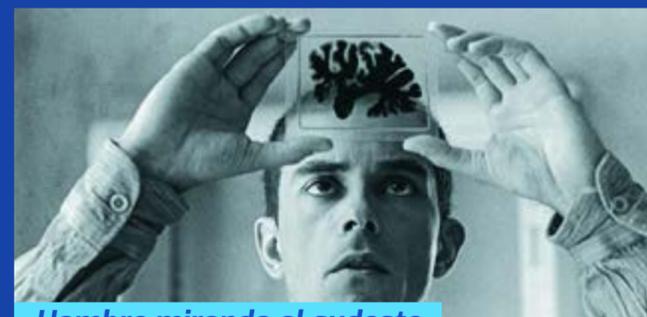
Es difícil hacer futurología y saber qué de todo esto va a llegar a la masificación en un futuro, pero las posibilidades son infinitas y este documental nos da un gran pantallazo sobre eso.



Cyborgs entre nosotros

Rafel Duran Torrent - 2017 - Amazon Prime Video

Este es un documental que nos muestra la posibilidad que nos podría dar la tecnología a través de implantes, que pueden ir desde prótesis



Hombre mirando al sudeste

Eliseo Subiela - 1987 (Cine.ar)

Esta película nos presenta a Rantés, un hombre de unos 40 años, que voluntariamente ingresa en un psiquiátrico diciendo ser un extraterrestre, alegando que da lo mismo estar o no en esa institución, ya que si dice en el exterior que viene de otro planeta, terminaría en ese hospital de todos modos. Adentro conoce al Dr. Julio Denis, un gran profesional de la psiquis

humana, pero que desmotivado por su trabajo, simplemente le sigue la corriente a Rantés, tratando de ayudarlo a volver a su planeta a través de los escasos medios tecnológicos que tienen en el hospital.

[Hombre mirando al sudeste](#), está presentada como una película más bien costumbrista que de ciencia ficción. Centrado en la relación entre Rantés y Julio, aprendiendo el uno del otro y logrando formar un vínculo de amistad.

Por otro lado, los protagonistas tienen charlas muy ricas sobre la psiquis humana, la tecnología, los vínculos e incluso, la muerte.

Está considerada una de las mejores películas del cine nacional.



Love, Death and Robots

2 temporadas - Tim Miller/ David Fincher - (2019-2021) - Netflix

[Love, Death and Robots](#), vuelve con una segunda temporada de 8 capítulos, a expandir el abanico de posibilidades que nos había presentado con los cortometrajes hace dos años atrás.

Esta aclamada serie de Netflix, presenta distintos cortometrajes que se centran bajo el concepto de su título.

En cada entrega, en mundos totalmente diferentes, con reglas particulares, se ahonda en situaciones pequeñas de futuros distópicos. A veces yendo a lugares donde los seres humanos se relacionan con la tecnología, las dificultades de la vida en el futuro con los cambios climáticos, la existencia de vida en otros planetas, o "¿Que pasaría si, un elemento tecnológico extraordinario interactúa con los seres humanos?" .

Lo más interesante es la variedad de estilos de animación, yendo desde el realismo más impactante que la tecnología puede ofrecer, a estilos más característicos del Cartoon. Esta diversidad, también se ve en los géneros que abarca la serie desde comedias, hasta terror, pasando por drama o acción.

Los capítulos duran alrededor de 10 minutos, muy recomendable para maratonistas de series.



HOSPITAL ITALIANO

de Buenos Aires



Fuentes de imágenes e iconos vectoriales:

<https://www.flaticon.es/>
<https://pixabay.com/es/>
<https://www.rawpixel.com/>
<https://unsplash.com/>
<https://www.freepik.es/>