

Optimización de la IA en la industria farmacéutica

(Fuente: Un artículo redactado por Victoria Rees para *European Pharmaceutical Review*)

La inteligencia artificial (IA) puede asistir enormemente a la industria farmacéutica, desde en ensayos clínicos hasta en la comercialización y los analíticos de ventas. Un programa de aprendizaje por máquina puede reducir el tiempo que se pasa examinando datos, con el consiguiente beneficio de ahorrar dinero y permitir que los investigadores se concentren en otras cosas.

La IA permite que los investigadores obtengan y analicen datos con efectividad. Funciona con el principio básico de que cuantos más datos analiza, más mejora. Con el correr del tiempo, sigue obteniendo mejores datos que el modelo gracias a la acumulación de información.

Sin embargo, esto crea un problema significativo para los especialistas en datos que trabajan con pequeñas cantidades de información. Debido al hecho de que estos investigadores por lo general tienen poco tiempo, no pueden aprovechar la ventaja de tener una cantidad óptima de datos para desarrollar plenamente sus modelos. Emplear datos de terceros proporciona una solución, al permitir que los científicos cuenten con más datos para sus sistemas de IA.

Un uso de la IA es su habilidad de predecir cuáles proyectos de investigación y desarrollo serán exitosos y avanzarán a ensayos clínicos. Las compañías farmacéuticas están sumamente interesadas en este aspecto, porque puede ahorrarles tiempo y dinero durante la etapa de desarrollo. Sin embargo, esta no es la única ventaja que la IA puede brindar a las compañías farmacéuticas.

La IA también se emplea ampliamente en la comercialización por ser una herramienta que ayuda a refinar las decisiones y estrategias de mercadotecnia. La fusión de actividades de impresión, digitales y de otra índole en la comercialización puede tener un impacto amplio sobre las ventas de un medicamento. Saber qué métodos son los más exitosos es útil para que las compañías aseguren que están explorando las vías más rentables. El empleo de la IA para dar seguimiento a la jornada de un cliente puede permitir que una empresa identifique los mensajes de comercialización directa a las que estuvo expuesto y los que condujeron a una compra.

Las ventas y la comercialización ahora son “más científicas”: hacer que la IA analice datos de campañas publicitarias anteriores permite que las compañías inviertan en los planes más lucrativos. Esto se nota especialmente en EE UU, donde las farmacias están más concentradas en ventas que en la UE o en otras partes del mundo. Analizar qué medicamentos están comprando los pacientes es una parte integral de la industria estadounidense que la IA puede ayudar a mejorar.

Una de las dificultades de emplear la IA en la industria farmacéutica es la disponibilidad de recursos y acceso. Una posible solución es simplificar los modelos de IA para que los usuarios puedan ingresar datos sin complicaciones.

(continued on page 2)

Noticias resumidas...

- ♦ Walgreens Boots Alliance y McKesson Corporation firmaron un acuerdo para crear una empresa conjunta que combinará sus respectivas empresas de ventas de productos farmacéuticos al por mayor en Alemania: **Alliance Healthcare Deutschland** y **GEHE Pharma Handel**. WBA tendrá un interés mayoritario del 70% en la empresa conjunta y McKesson poseerá el 30% restante. Se espera que la nueva empresa conjunta incremente la habilidad de competir y prestar servicios de la más alta calidad a sus clientes mediante nuevos servicios y operaciones sobresalientes. La jefa de operaciones de WBA, *Ornella Barra*, dijo: “Combinar nuestras operaciones mayoristas es la decisión correcta para asegurar el éxito a largo plazo de ambas empresas. Este es un paso estratégico que beneficiará a todos. Estamos creando una compañía sustentable para que nuestros clientes y el sistema de salud pública de Alemania sean más exitosos”.

- ♦ El fabricante de productos farmacéuticos **Amneal** nombró a *Jeff George*, *John Kiely* y *Shlomo Yanai* miembros de su junta directiva. El presidente de dicha junta, *Paul Meister*, dijo: “El hecho de que hayamos atraído a líderes del calibre de Jeff, John y Shlomo para que integren nuestra junta indica las oportunidades que brinda Amneal. Los tres conocen nuestra industria a fondo y estamos seguros de que nos ayudarán a capitalizar esas oportunidades”.

McKesson Corporation ha sido seleccionado por el **Departamento de Asuntos de Veteranos** para que siga
(continued on page 3)

El Reino Unido afronta las dificultades farmacéuticas mediante tecnología y colaboración

(Fuente: Un artículo redactado por Inez Cornell para *Technology Networks*)

Las compañías farmacéuticas están adoptando una manera más colaborativa de trabajar como parte de un movimiento dirigido a lidiar con algunos de los retos que enfrenta la industria. Los vencimientos de patentes y las reglamentaciones estrictas son algunos de los problemas que esperan resolver formando asociaciones en toda la industria e incluso con competidores. Es probable que el trabajo colaborativo desempeñe un papel importante en la industria farmacéutica por años a causa de ciertas tendencias emergentes.

Por lo general, no se considera que la industria de la atención de la salud utilice tecnología y se mantenga a la vanguardia de las tendencias digitales. No obstante, en un momento en que las intervenciones están cada vez más automatizadas y digitalizadas, los centros de atención de la salud, los hospitales y otros establecimientos afines deben adoptar los avances tecnológicos más recientes o correr el riesgo de quedar a la zaga.

También hay oportunidades para que más asociaciones
(continued on page 2)

AI (cont.)...

Otro tema es la comprensión social e institucional de la IA. Debido a las diversas maneras en que la IA se puede modelar, puede ser difícil explicar cómo funciona, causando que su adopción sea todavía más difícil. Si bien un modelo se puede demostrar matemáticamente, su razonamiento puede ser difícil de expresar.

Una tendencia creciente es el pedido de las compañías de documentación y explicación de las decisiones que toma la IA, especialmente en los casos en que pueden afectar a una persona o a un ciudadano privado. Un puñado de estados de EE UU cuenta con leyes que lo requieren y la UE está considerando jurisprudencia similar. Si bien esta no es una preocupación significativa, está en aumento, lo que puede afectar a las compañías si las reglamentaciones pasan a ser más estrictas.

Un subproducto de obtener cantidades masivas de información es que se debe proteger. Esto se puede lograr con codificación. Muchas compañías están empezando a ver los datos como petróleo: una materia prima que cuanto más rápidamente se procesa más calidad retiene. Por lo tanto, cuanto antes se procesa y almacena la información de manera segura, menos está expuesta a ataques cibernéticos.

Los hackers desean obtener datos en bruto para identificar individuos y su información privada. Por lo tanto, las compañías deben protegerlos lo antes posible. Las empresas buscan tendencias y resúmenes de datos provenientes de su información, porque cuanto más rápidamente pueden transferir datos desde su estado en bruto, más rápidamente pueden protegerlos.

Si el empleo de la IA sigue aumentando, el número de decisiones delegadas al aprendizaje por máquina aumentará con el correr del tiempo. Si las compañías pueden sobreponerse a las restricciones o a los controles de carretera, esto continuará, porque hay “mérito y valor” en lo que puede proporcionar a las compañías.

En general, la IA está “subpenetrada” en el ámbito de la atención de la salud frente a otras industrias, principalmente debido a la índole conservadora del sector farmacéutico. A pesar de ello, compañías de menor tamaño están dispuestas a asumir riesgos e invertir en sistemas de IA. Las empresas de menor tamaño o de terceros son más ágiles que las grandes compañías farmacéuticas, que están menos dispuestas a adoptar cambios. Por lo tanto, la expansión de la IA puede ser lenta, pero continuará a un ritmo constante.

El número de compañías que emplean IA aumentará en el futuro, especialmente si compañías de menor tamaño demuestran su valor. Desde ensayos clínicos hasta análisis de mercado, el valor de la IA tarde o temprano se reconocerá por todo el sector farmacéutico por su poder de adaptación y mejoramiento del análisis de datos.

Dificultades Farmacéuticas (cont.)...

farmacéuticas y tecnológicas desarrollen productos que ayuden a realizar la visión de proporcionar medicina individualizada. La asociación con compañías de tecnología para incrementar la productividad empleando automatización es solo una manera en que el sector farmacéutico puede evitar derrochar dinero en investigación de tratamientos que finalmente pueden no ser viables.

Las soluciones de software permitieron la digitalización de datos, incluyendo planes de atención, datos médicos de residentes, así como datos de empleo de personal y gestión, permitiendo la optimización de procesos operativos y administrativos en el sector de sanidad del Reino Unido. La eficiencia y la productividad seguirán mejorando mediante asociaciones con compañías de software pertinentes, con la consiguiente mejora de la calidad de la atención médica.

El incremento de trastornos como la diabetes y la enfermedad de Alzheimer, complicado por la escasez de personal, está poniendo mucha presión sobre el sistema de sanidad del Reino Unido. La demencia senil y la enfermedad de Alzheimer son las principales causas de muerte en Gran Bretaña. El Challenge on Dementia 2020 del primer ministro expone una serie de planes para ayudar a abordar esta crisis, entre ellos el ambicioso objetivo de encontrar una cura para 2025. Sin embargo, encontrar tratamientos de enfermedades cerebrales es sumamente complejo y requiere la ayuda de otras industrias capaces de proporcionar información y conocimientos fundamentales.

Hasta hace poco tiempo, los gigantes del sector farmacéutico no eran más que competidores feroces, pero no cabe duda de que deben cambiar de actitud. Ello ha impulsado colaboraciones entre compañías farmacéuticas que ahora están más dispuestas a compartir información importante entre expertos. El Reino Unido ya obtuvo grandes subsidios de la Iniciativa de Medicina Innovadora para apoyar las asociaciones multinacionales entre los sectores farmacéutico y académico, lo que es un paso adelante en la dirección correcta.

Hay demanda de planes de salud más personalizados, diseñados alrededor de las necesidades individuales de los pacientes, así como de acceso a nuevas terapias mejores que las que están disponibles actualmente. Mediante colaboraciones entre organizaciones farmacéuticas, profesionales de la salud y pacientes, es posible contar con una concentración agilizada en los resultados que importan a los pacientes. Según la investigación, un 84% de los encargados de tomar decisiones sobre el desarrollo clínico concuerdan que las compañías deben incorporar la voz del paciente en el desarrollo de fármacos.

La colaboración es algo necesario que según se espera incrementará. Si bien brinda recompensas como la habilidad de hacer coincidir decisiones con los deseos, las necesidades y las preferencias de los pacientes, la atención centrada en el paciente puede ser problemática para la industria farmacéutica. El principal problema en 2020 estará centrado en la posibilidad de que el consumidor directo pase a ser el socio más estratégico de las compañías farmacéuticas. Ello requerirá apalancar el poder de la tecnología vinculada a la atención de la salud y cambiar la concentración de asociaciones con la comunidad médica a asociaciones directas con los consumidores.

Los próximos varios años serán cruciales para la industria farmacéutica por muchos motivos, especialmente para fomentar una relación con el público y establecer colaboraciones pertinentes y valiosas con otras industrias.

Noticias resumidas...(cont.)...

siendo el principal abastecedor de productos farmacéuticos de la entidad. Según el nuevo acuerdo, que entrará en vigor en agosto de 2020, McKesson abastecerá a todos los centros médicos y clínicas de pacientes ambulatorios del Departamento de Asuntos de Veteranos, así como a las farmacias por correo para pacientes ambulatorios de la entidad. El contrato inicial de dos años incluye tres opciones de renovación de dos años.

- ♦ **Sanofi** (de Francia) se apartará de su relación de tres años con **Verily** y de su clínica virtual de diabetes, **Onduo**. Esta medida es posterior a la decisión de Sanofi de cesar su investigación de nuevos productos para la diabetes. La empresa conjunta celebró recientemente la finalización de su expansión por todo EE UU continental.

- ♦ China añadió el mayor número de nuevos medicamentos de su historia a su lista de productos subsidiados, lo que reducirá el costo de muchos de ellos a menos de la mitad. A fines de noviembre el gobierno añadió setenta medicamentos a la lista nacional de reembolsos, incluyendo tratamientos del cáncer y antiinflamatorios. Los altos precios de los medicamentos, especialmente los del cáncer, han sido un problema por muchos años en China.

- ♦ El fabricante de productos farmacéuticos **Novartis** empleará los conocimientos de Amazon Cloud para mejorar las actividades de fabricación, cadena de suministro y entrega de la compañía haciendo que sean más eficientes y en tiempo real. La colaboración de años múltiples con **Amazon Web Services (AWS)** creará una plataforma para toda la empresa, así como datos globales y analíticos diseñados para que sean la base de soluciones nube para sus clientes, que incrementarán la agilidad y la eficiencia desde el punto de vista de los costos de todos los procesos y sistemas de la compañía.

- ♦ **UPS** añadirá mejoras significativas a su depósito y red de distribución de productos para la atención de la salud, incluyendo el añadido de 120.774 metros cuadrados de espacio total de distribución en los principales mercados de EE UU. La compañía también recibió certificación de cumplimiento de Buena Práctica de Distribución de la UE por sus actividades afines en Francia y Alemania. UPS dijo que su espacio de depósito y distribución de productos para la atención de la salud totalizará 371.612 metros cuadrados para 2020.

(Fuentes: Business Wire, Company Press Releases, Drug Store News, FierceBiotech, Scrip, and South China Morning Post)