

En septiembre del año 2018 la asociación Confluència.cat puso en marcha El Món de Demà un espacio de reflexión que, más allá de la información o la opinión, quiere acumular conocimiento constructivo a través de la voz de académicos y científicos sociales jóvenes o responsables institucionales que no son voces habituales del debate público. Cada quince días El Món de demà está en el Cercle pondrá al alcance del socio un artículo valioso de la propuesta que esta plataforma pone en circulación.

La inteligencia artificial, clave para impulsar el desarrollo sostenible

Meri Rosich, Chief Data Officer en Asia-Pacífico. Profesora de Ética de Datos en Inteligencia Artificial y Sostenibilidad y Embajadora del United Nations Women STEM Program.

A menudo leemos que los datos son el nuevo petróleo, pero los datos no son un recurso natural escaso: su valor viene determinado por su abundancia, la facilidad de extraer conocimientos y de compartirlos globalmente. Gracias a las nuevas técnicas en el ámbito de la ciencia de datos –conocidas como Inteligencia Artificial (IA) porque funcionan como un cerebro– es posible realizar predicciones muy precisas. Esta capacidad de las tecnologías de la IA para resolver problemas complejos permitirá, en un futuro próximo, ampliar el bienestar en las grandes metrópolis, prever situaciones climáticas extremas o permitir un acceso más inclusivo a los servicios financieros, hoy excluidos en grandes grupos de población por los modelos tradicionales. Estas tecnologías pueden convertirse, en definitiva, en un motor imprescindible del desarrollo sostenible.

Inteligencia artificial para mejorar la salud y el bienestar

La salud y bienestar son elementos centrales para el desarrollo sostenible. En el año 1950 sólo un cincuenta por ciento de la ciudadanía vivía en ciudades. Hoy en día, en Europa, más del setenta y cinco por ciento de la población vive en núcleos urbanos. Se prevé que en el año 2030, Asia acogerá 27 de las 43 megaciudades con más de 45 millones de habitantes. Los entornos densamente poblados se pueden convertir en focos de especial vulnerabilidad y, por lo tanto, requieren nuevas soluciones innovadoras e inclusivas.

Recientemente un equipo de investigadores del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) utilizó una tecnología IA, conocida como red neuronal artificial, para identificar nuevos antibióticos capaces de eliminar bacterias resistentes a los fármacos convencionales. Alimentados por grandes cantidades de datos, las redes neuronales identificaron respuestas innovadoras que los investigadores hubieran tardado décadas en descubrir. En este proyecto el sistema, entrenado a partir de datos de miles de moléculas, fue capaz de predecir un potente antibiótico que estudios posteriores han demostrado eficaz contra una amplia gama de patógenos. La primera alerta de la pandemia global de COVID-19 llegó en 2019 de la mano de un equipo de investigación en IA de Canadá. Casi un año antes del primer brote en la ciudad china de Wuhan, el equipo desarrolló un algoritmo capaz de hurgar entre miles de noticias e informaciones de tráfico aéreo para detectar y monitorizar la diseminación de la enfermedad infecciosa.

“La clave del éxito consistirá en priorizar la inversión, tanto a nivel público como privado, en iniciativas colaborativas a nivel internacional, centradas en la resolución de los grandes retos del futuro, como la salud global, la prevención de la climatología extrema y la inclusión financiera, promoviendo así el aprendizaje continuado y el éxito compartido.”

Sin embargo, aunque la inteligencia artificial puede ayudar a incrementar considerablemente la precisión de los sistemas de predicción, son los seres humanos quienes, en última instancia, tenemos que tomar decisiones y es responsabilidad de las autoridades competentes reconocer los retos sanitarios y priorizarlos de la manera más adecuada. En este sentido, Singapur reconoce que las medidas aplicadas en respuesta a la crisis del COVID-19 han funcionado porque se han estado preparando durante casi quince años gracias a los conocimientos adquiridos durante la crisis de la SARS entre el 2002 y el 2004.

Por otra parte, la colaboración internacional en investigación es una herramienta esencial para dar con soluciones innovadoras a los retos complejos de salud y bienestar del futuro. Como dicen los astronautas, nuestro planeta no tiene fronteras desde el espacio... y las pandemias tampoco las tienen. La diplomacia científica permitirá impulsar vínculos internacionales entre la comunidad académica, el sector privado y los gobiernos estatales, regionales y municipales.

Investigación colaborativa en IA para combatir el clima extremo

“La IA podría ayudar a predecir con mayor precisión los escenarios de climatología extrema gracias a los llamados modelos de aprendizaje profundo, entrenados en datos meteorológicos como la temperatura del mar o la presión del aire.”

Como consecuencia del cambio climático, los casos de clima extremo están siendo más y más prevalentes en todo el mundo. En este contexto, la capacidad para predecir situaciones de riesgo es crucial para garantizar la seguridad y el bienestar de la población. En Europa se han duplicado los fenómenos de clima extremo, pasando de 43 casos en 2016 a un centenar en 2019. Asia es una de las regiones más afectadas. Un informe del 2017 del centro de investigación de la aseguradora Guy Carpenter proyecta un aumento de las pérdidas económicas por desastres naturales en el continente. Se estima que la destrucción económica media asociada a los desastres naturales entre el 2006 y el 2015 fue de 126 millones de dólares diarios.

La IA podría ayudar a predecir con mayor precisión los escenarios de climatología extrema gracias a los llamados modelos de aprendizaje profundo, entrenados en datos meteorológicos como la temperatura del mar o la presión del aire. Según los investigadores de la Rice University, en Estados Unidos, los modelos podrían prever el clima extremo con cinco días de antelación con un 85 por ciento de precisión y, por lo tanto, salvar vidas. Comprender y predecir estas amenazas derivadas del cambio climático es una línea de defensa de gran potencial.

Una gestión ética de la IA para la inclusión financiera

Vivimos en un momento de transición tecnológica sin precedentes gracias a las tecnologías móviles, donde todo ser humano tiene el potencial de estar conectado. Según Statista, en 2020 hay 3.800 millones de usuarios con internet en el móvil por todo el planeta. Con las herramientas tecnológicas adecuadas, podemos conseguir que todo el mundo pueda acceder a financiación para pequeñas empresas y apoyar el aumento de la alfabetización de datos, contribuyendo así a la inclusión y la accesibilidad financieras de los colectivos más desfavorecidos.

Las grandes empresas utilizan herramientas de Inteligencia Artificial para hacer predicciones más precisas y tomar mejores decisiones, utilizando sistemas automatizados de telefonía o asistentes virtuales, entre otros. Los nuevos modelos de IA permiten, también, explicar el porqué de dichas decisiones, visibilizando los factores subyacentes más relevantes, incrementando la transparencia y reduciendo los potenciales sesgos en la toma de decisiones. La inclusión financiera a través de la IA es, pues, una herramienta clave para reducir la pobreza y aumentar la prosperidad por todo el mundo.

Barcelona, capital del humanismo tecnológico

Barcelona presenta muchos de los ingredientes clave para aprovechar el poder de la Inteligencia Artificial al servicio del bien común. La capital catalana dispone de centros de investigación, tecnología punta y datos para entrenar y alimentar sus modelos, además de una gran cantera de talento investigador con experiencia y formación internacional.

La clave del éxito consistirá en priorizar la inversión, tanto a nivel público como privado, en iniciativas colaborativas a nivel internacional, centradas en la resolución de los grandes retos del futuro, como la salud global, la prevención de la climatología extrema y la inclusión financiera, promoviendo así el aprendizaje continuado y el éxito compartido.

Barcelona puede construir un modelo único de ciudad inteligente basado en los valores del humanismo tecnológico, una ciudadanía comprometida y un ecosistema digital en eclosión. Una ciudad capaz de catapultar su talento y su investigación para hacer de los datos urbanos una herramienta al servicio de un futuro mejor.