

▶▶▶ que, de acuerdo a estimaciones del sector, solo uno de cada tres gobiernos iberoamericanos tiene 'agenda digital', con una velocidad de la conectividad un tercio inferior a los países de la OCDE, con informes al respecto del Banco Interamericano de Desarrollo y Cepal o estudios como 'Latin American Economic Outlook'.

Desafíos y oportunidades para la inversión, como señala, como marco general, el recién presentado 'XV Informe de la Inversión Española en Iberoamérica', de IE University, Auxadi, LLYC e Iberia, con la colaboración de Casa de América. Destaca cómo un 79% de las empresas españolas esperan que su facturación en la región aumente en los próximos tres años. Un contexto en el que Luisa García, socia y COO Global de LLYC, subraya «la importancia de los encuentros en República Dominicana y de la presidencia española del Consejo de la UE para poner el foco en Latinoamérica».

Desde Telefónica, señalan la importancia de trabajar para impulsar el progreso

CRECIMIENTO

Telefónica suma en la Región más de 110 millones de clientes particulares y empresariales

social a través de las telecomunicaciones, con más de 110 millones de clientes residenciales y empresariales en la región: «Telefónica Hispam desarrolla una estrategia de infraestructura eficiente con modelos sostenibles y alternativos para expandir la conectividad. En 2022 se reforzó la expansión de la fibra óptica al hogar, un 29,1% más que en 2021».

Despliegues acelerados en países como Colombia, Chile, Argentina y Brasil (la red de fibra más grande de Latinoamérica, con 5G activado en 27 ciudades) y empresas como 'Internet para todos' en Perú, creada junto a Meta (Facebook), BID Invest y CAF para conectar con internet 4G a centros poblados rurales, son ejemplos del trabajo de la compañía. Parte del esfuerzo colectivo para reducir la 'brecha digital', de los 'sueños del mañana' establecidos por las cumbres, por los que no hay que parar de trabajar.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL Los albores de una nueva era

Las 'big tech' se lanzan a derribar la torre de Babel con su arsenal de máquinas

Con la idea de que controlar el lenguaje equivale a dominar la red, herramientas como ChatGPT y Dall-E-2 abren paso a la construcción de un idioma universal

ALEXIA COLUMBA JEREZ

La idea de conseguir un traductor universal del lenguaje oral o dar con un idioma universal son dos objetivos con los que ha soñado la humanidad. Dos intentos que han encontrado en las nuevas tecnologías, y especialmente en el uso de la inteligencia artificial (IA) a su aliado perfecto. Los cambios sísmicos que han llegado con ChatGPT y Dall-E-2 dan cuenta de ello, y pueden suponer un empujón significativo en el intento de derribar las barreras idiomáticas. Por eso las grandes tecnológicas están inmersas en una carrera por conseguirlo, suspirando por ser la que se corone como el intérprete elegido por los internautas.

Imaginemos las posibilidades de visitar cualquier parte del mundo sin tener que aprender el idioma. Y a la hora de hablar con alguien sin sacar el móvil del bolsillo y gracias a un dispositivo en forma de auriculares inalámbricos tuviésemos la traducción en tiempo real de lo que nos está diciendo, y a la vez también tradujera nuestra respuesta de forma instantánea. La versión analógica más reciente de esta idea, la de un 'esperanto' para la IA, es interlingua. Fue desarrollada por lingüistas en los años 20 del siglo XX como parte de un movimiento que estaba a favor de las lenguas universales. Se puede comprender perfectamente sin haberla estudiado, y un profesor gallego está consiguiendo difusión viral gracias a lo fácil que es aprenderla.

¿Es el fin de la Torre de Babel, el Santo Grial para investigadores y tecnológicas? Tener el control del lenguaje es lograr el dominio de la red global. Y un pequeño gran detalle es que con esto la accesibilidad crecería exponencialmente. Fernando Checa, profesor de la Uni-

versidad Internacional de La Rioja (UNIR) y director del máster en redes sociales, explica que en esta apuesta por el lenguaje hay dos partes que distinguir. Por un lado, el objetivo que buscan todas las tecnológicas -Meta es una de ellas, Google también- es conseguir un traductor universal, es decir, una herramienta que nos dé el poder de comunicarnos. Para Checa «en cierto sentido, casi lo estamos obteniendo con el gran boom de ChatGPT, que como traductor supera con creces otras herramientas, incluso Google Translate».

Entre máquinas

Pero el profesor añade que hay una vertiente un poco más preocupante, y es si la IA es capaz de crear su propio lenguaje, es decir, que las IA pudieran estar conectadas hablando entre sí un lenguaje que no podemos entender porque nos resulta un galimatías. «Las máquinas siempre se han comunicado entre sí, lo que ocurre es que hasta la fecha lo que no acabábamos de comprender es que pudieran generar una serie de patrones de conocimiento sin que ningún ser humano le haya dado indicaciones previas para hacerlo», apunta Checa.

En esta línea, destaca OpenAI una compañía sin ánimo de lucro creadora del famoso ChatGPT. Fue fundada en 2015 por emprendedores como Elon Musk o Sam Altman. Y recientemente se conoció que DALL-E-2, su IA que puede crear imágenes a partir de texto, produjo su propio lenguaje cuando le pidieron que creara imágenes con subtítulos. Y lo cierto es que sus desarrolladores desconocen la razón de este comportamiento. La noticia podría tomarnos por sorpresa, pero ya había ocurrido algo parecido antes. Fue en 2016, cuando la IA de Google perfeccionaba

Google Translate aprendiendo cientos de lenguas, para pasar en pares de idiomas, por ejemplo inglés a español y de español a inglés. Lo curioso es que fue capaz de traducir entre idiomas para los que no había sido entrenada previamente. Para ello, la IA creó una lengua arti-

ficial propia con la que avanzar en su tarea de traducción. Ese mismo año, Facebook, actualmente conocido como Meta, informaba que sus chatbots, llamados Bob y Alice, habían desarrollado su propio lenguaje, de hecho usaron el inglés como un nuevo sistema de código que



solo podían entender ellos. Esto causó cierta inquietud y se dio la orden de desconectarlos.

En suma, hay cosas que pueden quedar fuera de las manos de los ingenieros. Miguel Sotquirá, doctorado en ingeniería, explica que «una barrera de la IA es la explicabilidad. Son modelos de caja negra porque si me pregunto por qué lo está haciendo de esta manera, no lo encuentro una explicación».

Eso lleva a que nos preguntemos cómo aprende una IA un lenguaje. No es muy diferente en ciertos aspectos al aprendizaje que hace un niño. Checa explica que la IA al final lo que usa son gigantescas bases de datos por un lado con texto digitalizado de cualquier idioma, y luego por otro una programación muy compleja que lo que hace es analizar cómo se cons-

truye el lenguaje. Así concluye que 'door' es la palabra puerta en castellano, y entonces automáticamente aprende.

Google y Meta llevaban la voz cantante en estos procesos. Pero la apertura global de OpenAI con ChatGPT ha roto el tablero de juego. Esta IA en cuestión de pocas horas aprendió a hablar castellano. En estos momentos ChatGPT habla eusquera, catalán, gallego. «Hasta ahora podíamos usar traductores, pero antes no podíamos conversar fácilmente con ellos. A lo que se suma la inversión multimillonaria de Microsoft en OpenAI. Ante una situación así, los dos grandes titanes, como son Google y Meta se han puesto nerviosos y están dispuestos a poner toda la carne en el asador para superar el reto», comenta Checa. Meta busca ha-

cer realidad la traducción universal instantánea para la creación de mundos mediante la voz en su Metaverso. Por esa razón se han fijado el objetivo 'No Language Left Behind' ('Ningún lenguaje se queda atrás'), Considera que los idiomas populares tienen gran cantidad de información para entrenar a las herramientas de IA de traducción, pero no es el caso para los idiomas minoritarios. «El lenguaje es nuestra cuerda de salvamento para el mundo», establecen desde Meta. La idea sería reforzar a la IA para que traduzca con menos datos.

Universal, posible o no

En relación a estas ideas, antes que la española Marta R. Costa-jussá se fuera a trabajar a Meta, estaba preparando un 'esperanto matemático', en el marco del proyecto Lunar, financiado con fondos europeos. José Adrián Rodríguez, catedrático de la Universidad Politécnica de Cataluña, explica que «su finalidad era crear una representación matemática universal del lenguaje para que la IA pueda mejorar su traducción de las lenguas, sin necesidad de contar con una gran cantidad de datos», lo cual es especialmente útil para lenguas que se hablan en territorios reducidos. Rodríguez también menciona que aunque pueda sonar a ciencia ficción, se habló de que este proyecto podría generar un lenguaje universal para que pudiesen entenderse entre sí no los humanos, sino las IA. Dado que la IA de Google, Meta o de OpenAI funcionan con los comandos propios de cada empresa.

Y aunque los focos los acaparan las grandes tecnológicas estadounidenses, Checa matiza que no hay que perder de vista ni a China ni a Rusia. Según el medio japonés Nikkei Asia, China ha vetado ChatGPT y quiere desarrollar su propio ChatGPT. Baidu el 'Google chino' lanzará su propio modelo: Ernie Bot. Así como el gigante del comercio online Alibaba tiene CahtJD. Sin embargo, los internautas chinos dicen que su desarrollo será difícil, sino imposible debido a la censura en la red asiática.

Las implicaciones de todos estos proyectos a futuro pueden ser enormes, contar con un traductor oral universal permitirá poder entender a comunidades de hablantes cuyas lenguas están en peligro de extinción. Y especialmente para las lenguas que solo son orales y carecen de escritura. El inventario del instituto Max Plank reportaba una cifra de más de 6 mil lenguas de las cuales 92% viven sin texto.

CLAVES

UN MUNDO PARA TODAS LAS VOCES

Meta busca hacer realidad la traducción universal instantánea para la creación de mundos mediante la voz en su Metaverso. Por esa razón se han fijado el objetivo de reforzar los datos con los que entrenar a la IA para la traducción de los idiomas minoritarios.

AUTOAPRENDIZAJE DE LA MÁQUINA

DALL-E-2, la IA que puede crear imágenes a partir de textos, produjo su propio lenguaje cuando le pidieron que creara imágenes con subtítulos. Lo cierto es que sus desarrolladores desconocen la razón de este comportamiento.

Aumentar el horizonte de los hablantes también es el objetivo que se fijó interlingua, un idioma sorprendente que cualquiera puede entender sin haberlo oído nunca. Carlos Valcárcel, lingüista y profesor de la Universidad de Vigo, se ha hecho conocido por sus vídeos en TikTok enseñando esta lengua. Señala que fue creada por un grupo de lingüistas y profesionales hace 100 años. El objetivo es auxiliar en la comunicación, no aspira a ser un idioma único. «Se basa en el latín y en el griego, que es la base del

lenguaje técnico y científico. De ahí que cubra una parte importante de la población mundial, que son los hablantes del francés, español o italiano, más una buena parte de los hablantes de lenguas europeas, porque el ruso y el alemán, usa muchísimos latinismos en su lenguaje técnico», afirma Valcárcel. Si alguien dice en interlingua «¿Esque vos imagina un mundo ubi tote le persona parla le mesme lingua?», se entiende claramente, ¿te imaginas un mundo donde todas las personas hablen la misma lengua?».

Totalmente accesible

Para Valcárcel «el tema de la accesibilidad en inglés no es posible a diferencia de interlingua, porque para poder entender un texto en inglés necesitas varios años de aprendizaje, y por supuesto, tiempo y dinero». Interlingua casi no hace uso de conjugaciones irregulares o de género, reduciendo al máximo todas las dificultades. «Empoderando a las personas que se ven como desahuciadas del aprendizaje de lenguas. Y la aparición de la IA que traduce interlingua, aumenta sus adeptos».

Fernando Suárez, presidente del Consejo General de Colegios Profesionales de Ingeniería informática de España, dice que «la IA siempre ha generado miedo desde la época de Asimov. No estamos en una época de cambios, sino en un cambio de época, más que nada por la tecnología», y los resultados son inciertos, pero más atractivos que nunca.



BANCO DE ESPAÑA

Eurosistema

El Banco de España anuncia la convocatoria de:

45 PLAZAS DE EXPERTO EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Seleccionamos expertos en tecnologías de la información especializados en jefatura de proyectos informáticos; arquitectura empresarial, de soluciones y sistemas; ingeniería de soluciones de software; auditoría informática y gestión y difusión de bases de datos estadísticas.

Se requiere titulación universitaria oficial, con un mínimo de 240 créditos europeos, experiencia profesional reciente de, al menos, cinco años en las funciones descritas en la convocatoria, así como conocimiento del idioma inglés, hablado y escrito.

El plazo de solicitud para el proceso finaliza el **21 de marzo de 2023 a las 14 horas** (hora peninsular española).

Encontrarás las bases y solicitud de admisión en: www.bde.es - empleo y becas - convocatorias con plazo abierto