Eva Salgado Andrade

El lenguaje en tiempos de la IA

Episteme

El lenguaje en tiempos de la IA

Salgado Andrade, Eva, autora
El lenguaje en tiempos de la IA / texto Eva Salgado Andrade. -- 1a ed. electr.-- Universidad de Guadalajara. SEMS Sistema de Educación Media Superior : Editorial Universidad de Guadalajara, 2026.
188 páginas ; 22 cm. – (Episteme)
Bibliografía: p.184-186.
Glosario para entender mejor la IA: p. 169-183.

1. Lingüística-Aplicaciones de la inteligencia artificial. 2. Procesamiento de lenguaje natural (Computación). 3. Inteligencia artificial generativa-Aspectos lingüísticos. 4. Pragmática-Aspectos tecnológicos. 5. Sociolingüística-Siglo XXI. I. t. II. Serie.

410.285 63 .S16 CDD23
P98 .S16 LC
CFX Thema 1.7



Este trabajo está autorizado bajo la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND) lo que significa que el texto puede ser compartido y redistribuido, siempre que el crédito sea otorgado al autor, pero no puede ser mezclado, transformado, construir sobre él ni utilizado con propósitos comerciales. Para más detalles consúltese https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es

Todos los derechos de autor y conexos de este libro, así como de cualquiera de sus contenidos, se encuentran reservados y pertenecen a la Universidad de Guadalajara; por lo que se prohíbe la reproducción, el registro o la transmisión parcial o total de esta obra por cualquier sistema de recuperación de información, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia o cualquier otro, existente o por existir, sin el permiso por escrito del titular de los derechos correspondientes. Queda prohibido cualquier uso, reproducción, extracción, recopilación, procesamiento, transformación y/o explotación, sea total o parcial, sea en el pasado, en el presente o en el futuro, con fines de entrenamiento de cualquier clase de inteligencia artificial, minería de datos y texto y, en general, cualquier fin de desarrollo o comercialización de sistemas, herramientas o tecnologías de inteligencia artificial, incluyendo pero no limitando a la generación de obras derivadas o contenidos basados total o parcialmente en este libro y/o en alguna de sus partes. Cualquier acto de los aquí descritos, o cualquier otro similar, está sujeto a la celebración de una licencia. Realizar alguna de esas conductas sin autorización puede resultar en el ejercicio de acciones jurídicas.

Eva Salgado Andrade

El lenguaje en tiempos de la IA

SEMS
Sistema de Educación Media Superior

EDITORIAL
UNIVERSIDAD
DE GUADALAJARA

Karla Alejandrina Planter Pérez
Rectoría General

Héctor Raúl Solís Gadea
Vicerrectoría Ejecutiva

César Antonio Barba Delgadillo
Secretaría General

María Guadalupe Cid Escobedo
Vicerrectoría Adjunta Administrativa

Jaime Federico Andrade Villanueva
Vicerrectoría Adjunta Académica
y de Investigación

Sayri Karp Mitastein
Dirección de la Editorial
Colección Episteme

Coordinación del proyecto
Margarita Hernández Ortiz

Primera edición electrónica, 2026

Texto
© Eva Salgado Andrade

Coordinación de producción
Paola Vázquez Murillo

Coordinación editorial
Iliana Ávalos González

Coordinación de diseño
Iordan Montes

Cuidado de edición
Editorial Universidad de Guadalajara

Diseño de colección
Iordan Montes y Cecilia Lomas

Diagramación
Editorial Universidad de Guadalajara

SEMS
Sistema de Educación
Media Superior

Carmen Margarita Hernández Ortiz
Dirección General

Araceli Ambriz Ramos
Secretaría Académica

Tadeo Eduardo Hübbe Contreras
Secretaría Administrativa

D.R. © 2026, Universidad de Guadalajara

EDITORIAL
UNIVERSIDAD
DE GUADALAJARA

Ingeniero Hugo Vázquez Reyes 39
interior 32-33, Industrial Los Belenes
45150, Zapopan, Jalisco

editorial.udg.mx
publicaciones.udg.mx

Noviembre de 2026

Hecho en México
Made in Mexico

Índice

Introducción: ¿por qué el lenguaje importa en tiempos de la IA? 7

El camino hacia la IA generativa: una breve historia 11

Fundamentos del lenguaje para entender la IA 18
- El lenguaje como sistema 19
- Lenguas que moldean mundos 31
- Del distribucionalismo al lenguaje de las máquinas 34
- Las funciones del lenguaje 38

Mente, sentido y simulación 45
- Gramáticas humanas y gramáticas algorítmicas 46
- La semántica en acción: construir sentido con la IA 55
- El lenguaje como una puesta en escena 67
- Metáforas que piensan por nosotros y moldean a la IA 75

El lenguaje en sociedad: diversidad y algoritmos 83
- Variación lingüística y sesgos algorítmicos 86
- Lenguas, sociedades y proyectos colectivos 91
- El modelo SPEAKING: del contexto humano al diálogo con la IA 96

El contexto: lo que la IA no puede adivinar 99
Los géneros discursivos y los nuevos géneros digitales 103

Hablar es hacer 109
Los niveles del lenguaje 110
Enunciación y producción de sentido en la conversación con IA 115
Actos de habla humanos y simulados 119
La comunicación como conducta: interacción humana y digital 126

Más allá de las palabras 134
Imágenes e IA 135
Sesgos visuales: cuando la IA "ve" a través de los datos 150
Emoticones, emojis y escritura afectiva 154

Nuestras interacciones orientan y moldean a la IA 158
Los "microgestos" lingüísticos también orientan la interacción 159
No controlamos la IA, pero sí orientamos sus respuestas 159

Errores comunes y prácticas útiles en la comunicación con la IA 162
Errores comunes 162
Prácticas útiles 164

Pensar con la IA sin dejar de pensar por nosotros 166

Glosario para entender mejor a la IA 168

Referencias 184

Autora 187

Introducción: ¿por qué el lenguaje importa en tiempos de la IA?

Nunca habíamos "conversado" con las máquinas como lo hacemos ahora. Les hacemos preguntas, les pedimos consejos, les confiamos tareas y, a veces, hasta les contamos cosas que antes sólo habríamos compartido con otra persona. Las empleamos como asistentes, profesores, consejeros, amigos o incluso confidentes. Al mismo tiempo, discutimos intensamente sobre las implicaciones éticas, ambientales, académicas, pedagógicas, legales y políticas de la inteligencia artificial (IA). Sin embargo, una cuestión fundamental suele recibir menos atención: estamos interactuando con sistemas que funcionan, en buena medida, a través del lenguaje. Si buena parte de la IA generativa actual se basa en grandes modelos de lenguaje (Large Language Models, LLM), vale la pena detenernos en algo que hacemos casi sin pensarlo: ¿cómo empleamos el lenguaje al interactuar con estos sistemas?, ¿qué tipo de discurso producen las máquinas y cómo se relaciona con el humano?, ¿qué significa, en sentido estricto, conversar con una inteligencia artificial?

Con frecuencia, las recomendaciones para usar mejor la IA parecen centrarse en cómo formular *prompts* más eficaces. Esta palabra, que hasta hace poco era prácticamente desconocida, se ha incorporado con fuerza al léxico de usuarios, expertos o novatos de la IA. Aparece en tutoriales, se repite en redes sociodigitales y circula como si fuera la llave mágica para hacer un mejor uso de esta nueva tecnología. Pero

¿realmente todo depende de encontrar las palabras correctas para pedirle algo a una máquina?

Un *prompt* es la instrucción o entrada que una persona proporciona a un sistema de inteligencia artificial para orientar la respuesta que desea obtener. Sin embargo, saber formular buenos *prompts* no significa entender cómo funcionan los modelos de lenguaje ni cómo producen sus respuestas. De hecho, estos sistemas pueden incluso ayudarnos a escribir o mejorar nuestros propios *prompts*. El riesgo es acostumbrarnos a dejar cada vez más tareas en manos de la IA sin detenernos a pensar qué estamos haciendo nosotros y qué estamos dejando que haga la máquina. Y eso importa, porque puede cambiar nuestra manera de pensar, comunicarnos, crear e incluso disfrutar el lenguaje.

Frente a este escenario, proponemos volver la mirada hacia algo que usamos todos los días, pero en lo que pocas veces nos detenemos a pensar: ¿cómo funciona nuestro lenguaje? Comprender cómo se organiza, qué niveles lo componen y para qué lo usamos permite abordar de otro modo la interacción con sistemas automáticos y utilizar estas tecnologías con mayor claridad y responsabilidad.

Llevamos toda la vida usando el lenguaje. Hablamos, escribimos, hacemos bromas, discutimos, contamos historias, mandamos mensajes, buscamos información y tratamos de convencer a otros. En la escuela aprendemos reglas de ortografía y gramática, leemos literatura y practicamos distintas formas de escribir. Pero pocas veces nos detenemos a pensar qué hacemos realmente cuando usamos el lenguaje: cómo logramos entendernos, por qué una misma frase puede significar cosas distintas, cómo influye el contexto o qué hace que unas palabras nos convenzan, nos hagan reír, nos molesten o nos emocionen.

La aparición de la inteligencia artificial hace que estas preguntas sean especialmente importantes. Por primera vez convivimos con sistemas capaces de producir textos, responder preguntas, explicar temas, contar historias e imitar muchas de las formas en que nos comunicamos. Para interactuar con ellos no basta con aprender

a escribir buenos prompts. Entender mejor cómo funciona nuestro propio lenguaje también puede ayudarnos a reconocer qué hace la IA, qué hacemos nosotros y qué diferencias existen entre ambas cosas.

Este libro está pensado especialmente para quienes comienzan a acercarse a estos temas y ya conviven con herramientas de inteligencia artificial en el estudio, la vida cotidiana o simplemente por curiosidad. No requiere conocimientos previos sobre lingüística o inteligencia artificial: basta el interés por entender qué ocurre con el lenguaje cuando interactuamos con estos sistemas. El punto de partida es una pregunta práctica: ¿qué podemos aprender sobre el lenguaje —su estructura, sus funciones, sus distintos niveles y sus posibilidades— que nos ayude a comprender mejor y aprovechar tecnologías de inteligencia artificial generativa como ChatGPT, Gemini, Claude o DeepSeek, cada vez más presentes en nuestras prácticas de lectura, escritura, creación y búsqueda de información?

En este contexto, conviene hacer una precisión. Este texto no fue escrito por una máquina, aunque tampoco puede decirse que haya sido producido al margen de ella. Surgió de un diálogo sostenido entre una persona y tres de los modelos de lenguaje que hoy marcan el rumbo de la inteligencia artificial generativa: ChatGPT (OpenAI), Claude (Anthropic) y Gemini (Google). ChatGPT fue el principal interlocutor a lo largo del proceso de escritura, mientras que Claude y Gemini fueron consultados de manera sistemática para contrastar interpretaciones, identificar puntos ciegos y explorar perspectivas alternativas. El resultado final, sin embargo, es enteramente responsabilidad de la autora, quien tomó las decisiones de selección, organización, redacción y revisión de los contenidos. Lo que comenzó como una prueba técnica se convirtió en una experiencia de reflexión sobre el diálogo con sistemas artificiales y sobre las formas en que construimos sentido al interactuar con sistemas que producen lenguaje sin poseer una experiencia humana del mundo.

El recorrido del libro va de lo básico a lo práctico. Empezamos por presentar un breve panorama sobre cómo nació la inteligencia artificial generativa, luego reflexionamos sobre qué es el lenguaje y qué

lo vuelve una herramienta tan poderosa para pensar, explicar y crear. Luego analizamos el uso que hacemos del lenguaje en situaciones reales: cómo damos sentido a lo que otros dicen, de qué manera influyen la intención, el tono y el contexto, y cómo hoy combinamos palabras con imágenes, emojis, memes o videos para comunicarnos. A lo largo del camino iremos retomando, de forma sencilla, algunas ideas clásicas de la lingüística, la comunicación y la semiótica que permiten entender cómo funcionan los signos, qué hace un mensaje, qué papel tiene el hablante y qué efectos produce lo que dice. Cada sección incluye ideas centrales, ejemplos cercanos y sugerencias de ejercicios prácticos.

Si al terminar la lectura entendemos un poco mejor cómo pensamos, cómo elegimos nuestras palabras y cómo interpretamos lo que recibimos, el beneficio irá mucho más allá de aprender a usar una herramienta tecnológica. En realidad, habremos reivindicado una forma de atención al lenguaje que mejora nuestras conversaciones, afina nuestro criterio y fortalece nuestra vida en común. Ese es, en el fondo, el sentido de entender el lenguaje en tiempos de la IA: aprender a aprovechar herramientas nuevas sin renunciar a nuestra capacidad de preguntar, interpretar, crear y decidir qué hacemos con nuestras palabras.

El camino hacia la IA generativa: una breve historia

Para entender qué significa hoy dialogar con una máquina, conviene recordar cómo llegamos hasta aquí. La IA no surgió de manera repentina. Tiene una historia larga, hecha de ensayos, descubrimientos y revisiones constantes, cuyo inicio suele fijarse en 1956, cuando tuvo lugar el Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence, organizado a partir de una propuesta de John McCarthy, Marvin Minsky, Nathaniel Rochester y Claude Shannon. En aquel encuentro participaron también figuras como Allen Newell y Herbert Simon, y allí comenzó a consolidarse el nombre de un nuevo campo: la inteligencia artificial (Russell y Norvig, 2021). Aquel impulso fue más ambición que resultado: ¿podrían las máquinas pensar como nosotros?

Durante las décadas siguientes, la IA avanzó entre laboratorios, universidades y proyectos patrocinados por gobiernos. Los primeros programas lograron hazañas simbólicas, como resolver teoremas, jugar ajedrez o planificar movimientos lógicos, que alimentaron la ilusión de producir artificialmente una inteligencia comparable a la humana. En los años ochenta surgieron los llamados sistemas expertos, diseñados para reproducir el conocimiento de médicos, ingenieros o economistas. Sin embargo, pronto se revelaron sus límites: las máquinas podían "razonar" dentro de reglas fijas, pero tenían dificultades para enfrentarse a situaciones nuevas y esto planteaba una pregunta

que continúa abierta: ¿producir una respuesta correcta significa comprender lo que se está haciendo?

Fue en ese contexto cuando John Searle planteó su famosa crítica a la "inteligencia artificial fuerte". En su experimento mental de la habitación china (Searle, 1980), propuso lo siguiente: imaginemos a una persona encerrada en un cuarto, sin ningún conocimiento de chino, a la que le pasan por debajo de la puerta unos signos escritos en ese idioma. La persona cuenta con un manual detallado, escrito en su propio idioma, que le dice exactamente qué símbolos debe devolver a partir de determinados símbolos de entrada. Si sigue las instrucciones al pie de la letra, podrá producir respuestas impecables en chino, indistinguibles de las que daría un hablante nativo. Para quien está fuera del cuarto, la persona "entiende" chino: responde con sentido, mantiene la coherencia y sigue la conversación. Pero, desde dentro, la escena es muy distinta. La persona dentro del cuarto no sabe qué significan las frases que recibe ni las que entrega. La metáfora puso en evidencia un punto crucial para Searle: una máquina, o un programa, puede generar respuestas correctas y coherentes sin que eso implique que "entienda" lo que hace. De ahí su crítica: ejecutar reglas no equivale a tener estados mentales ni comprensión semántica.



¿Producir respuestas coherentes equivale a comprender?[1]

El escenario cambió con el desarrollo del machine learning y se aceleró durante los años 2000 gracias a la disponibilidad de más datos, mayor capacidad de cómputo y nuevos métodos de aprendizaje. En 2012, el deep learning logró un salto espectacular en el reconocimiento de imágenes. En 2016, AlphaGo hizo visibles para el gran público esos progresos al derrotar a Lee Sedol, uno de los mejores jugadores de Go del mundo, en un juego de estrategia milenario de origen chino famoso por su enorme complejidad. Más allá del resultado, AlphaGo mostró hasta dónde podían llegar sistemas capaces de aprender patrones y estrategias mediante redes neuronales, datos de partidas y aprendizaje por refuerzo, incluido el juego contra sí mismos (Silver et al., 2016).

[1] Todas las ilustraciones de este trabajo fueron generadas por la autora con apoyo de modelos de IA (ChatGPT y Gemini) y editadas en Canva.

En 2018, BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers; Devlin et al., 2019), basado en la arquitectura Transformer (Vaswani et al., 2017), mostró la potencia de modelos capaces de analizar las palabras tomando en cuenta las relaciones que mantienen con las demás dentro de un texto. Esto produjo avances importantes en tareas como responder preguntas, clasificar información o distinguir entre distintos significados de una palabra. Más que "entender" el lenguaje como lo hacemos nosotros, BERT aprendió a reconocer relaciones contextuales con gran eficacia y abrió camino a muchos de los sistemas de procesamiento del lenguaje que se desarrollaron después.

Un nuevo salto tuvo lugar entre 2022 y 2023, cuando los grandes modelos de lenguaje se volvieron accesibles para el público general a través de interfaces conversacionales. Con la aparición de ChatGPT, la interacción con la IA adoptó la forma de un chat o intercambio de turnos semejante, en muchos aspectos, a una conversación cotidiana. El término *chat* alude a la interfaz conversacional mediante la cual intercambiamos mensajes con el sistema.

El nombre GPT, por su parte, remite a su funcionamiento técnico: *Generative*, porque produce texto nuevo; *Pre-trained*, porque ha sido entrenado previamente con grandes volúmenes de textos; y *Transformer*, por la arquitectura en la que se basa, capaz de modelar relaciones entre los distintos elementos de una secuencia. En conjunto, ChatGPT no conversa del mismo modo que dos seres humanos, pero su interfaz y la fluidez de sus respuestas producen una experiencia de interacción que adopta muchas de las formas de una conversación cotidiana. Esa combinación, un modelo generativo potente presentado bajo la forma de un *chat*, explica en buena medida su rápida adopción y su impacto cultural.

Esta accesibilidad transformó rápidamente el lugar de la IA en la vida social. Empresas, universidades y organismos públicos comenzaron a incorporar, o incluso a desarrollar, sus propios modelos, valorándolos como herramientas para agilizar procesos y optimizar recursos. Esa adopción acelerada suele acompañarse de una reflexión insuficiente sobre qué ocurre cuando tareas ligadas al lenguaje, la crea-

tividad o la toma de decisiones se delegan en sistemas capaces de producir textos convincentes sin que debamos atribuirles por ello intención o una comprensión humana del mundo. Pero la IA no es sólo algo que emplean las grandes empresas o instituciones. También la usan estudiantes que hacen tareas, profesionistas que necesitan escribir o resumir textos, docentes que preparan clases o simplemente gente curiosa que quiere entender mejor algún tema. En el imaginario colectivo, la idea de estar empleando una inteligencia artificial resulta mucho más poderosa y atractiva que la de recurrir a un modelo de lenguaje extenso, lo que contribuye a sobredimensionar sus capacidades y a desdibujar sus límites reales.

Una analogía sencilla puede ayudar a entender qué es y, sobre todo, qué no es la inteligencia artificial: nadie cree que una calculadora "piense" cuando suma, resta, multiplica, divide, calcula raíces o logaritmos, o incluso resuelve ecuaciones sencillas. La comparación tiene límites, pero sirve para recordar algo importante: que una herramienta produzca resultados que antes requerían capacidades humanas no significa que realice esas tareas del mismo modo que nosotros. Los modelos de lenguaje operan a una escala y con una complejidad muy distintas: procesan enormes cantidades de información y modelan relaciones entre palabras, frases y, en los sistemas multimodales, también imágenes, sonidos u otras formas de información. Son herramientas poderosas, pero no sustitutos automáticos del juicio, la imaginación o la empatía.



Si no pensamos que una calculadora "entiende" matemáticas, ¿qué nos hace pensar que una IA "entiende" sus propias respuestas?

Este breve recorrido muestra que la inteligencia artificial que hoy usamos no apareció de la nada ni es el resultado de un único descubrimiento. Es producto de décadas de avances en computación, aprendizaje automático y procesamiento del lenguaje, pero también de preguntas que siguen abiertas. Una de ellas nos ha acompañado a lo largo de este recorrido: ¿producir respuestas adecuadas significa comprender?

La diferencia es que esa pregunta ya no pertenece solamente a filósofos, científicos o especialistas en computación. Ahora nos involucra a todos. Cada vez que preguntamos algo a un chatbot, le pedimos que explique un tema, revise un texto, proponga una idea o nos ayude a resolver un problema, participamos en una situación comunicativa que hace apenas unos años habría resultado difícil de imaginar. Las respuestas pueden ser tan fluidas, pertinentes y convincentes que fácilmente atribuimos al sistema capacidades humanas como comprender, razonar, saber o incluso tener intenciones.

Por eso, quizá el cambio más importante no sea sólo lo que las máquinas pueden hacer con el lenguaje, sino lo que nosotros creemos que hacen cuando producen lenguaje. Entender esa diferencia exige conocer mejor estas tecnologías, pero también algo mucho más cercano y antiguo: nuestro propio lenguaje. ¿Qué significa comprender?, ¿cómo construimos sentido?, ¿qué papel desempeñan el contexto, la intención y la relación con nuestros interlocutores? Para entender qué ocurre cuando "conversamos" con una inteligencia artificial, tendremos que comenzar por entender un poco mejor qué ocurre cuando nos comunicamos nosotros.

Fundamentos del lenguaje para entender la IA

¿Alguna vez has tratado de explicar algo y terminas diciendo: "No, eso no era lo que quería decir"? Nos ocurre todo el tiempo. Tenemos una idea bastante clara en la cabeza, pero convertirla en palabras y conseguir que otra persona entienda exactamente lo que queremos decir es otra historia. El lenguaje es nuestra capacidad de crear y compartir sentido. Con él nombramos, organizamos ideas, pedimos ayuda, damos instrucciones, resolvemos desacuerdos y aclaramos malentendidos. Lo usamos desde que despertamos hasta que nos dormimos y, precisamente por eso, rara vez nos detenemos a pensar cómo funciona.

La llegada de la inteligencia artificial nos ofrece una buena oportunidad para hacerlo. Muchas de las nociones que hoy encontramos al hablar de IA, como sistema, estructura, reglas, código, contexto o significado, no nacieron con los algoritmos. Provienen de preguntas mucho más antiguas acerca de cómo se organiza el lenguaje humano y cómo nos comunicamos con los demás.

Existe una disciplina que lleva mucho tiempo tratando de responder preguntas que hoy cobran una nueva importancia: la lingüística, es decir, el estudio científico del lenguaje. Gracias a ella sabemos que una lengua no es simplemente una enorme colección de palabras, sino un sistema de relaciones. Una palabra se construye combinando una cantidad limitada de sonidos, adquiere sentido por su relación

con otras palabras, por el lugar que ocupa en una frase y por la situación en la que aparece.

También sabemos que las lenguas ofrecen distintas maneras de clasificar y nombrar el mundo. Con el tiempo, el estudio de estas relaciones comenzó a combinarse con métodos estadísticos capaces de identificar, por ejemplo, qué palabras aparecen juntas y con qué frecuencia. Algunas de esas ideas resultan hoy fundamentales para entender cómo funcionan los modelos de lenguaje.

Y cuando combinamos palabras, nos informamos, hacemos preguntamos, persuadimos, prometemos, discutimos, nos emocionamos, hacemos bromas o simplemente mantenemos el contacto con alguien. Hablar es también actuar.

En esta primera parte exploraremos algunos de esos fundamentos. No se trata de estudiar lingüística sólo para conocer teorías del pasado. Muchas de las preguntas que ahora nos hacemos frente a la IA son, en realidad, preguntas que desde hace mucho tiempo los seres humanos nos hacemos acerca del lenguaje.

EL LENGUAJE COMO SISTEMA

¿Cuántos sonidos crees que necesitas para poder decir todo lo que has dicho en tu vida? Parecería que hacen falta miles. Después de todo, con el lenguaje podemos hacer una pregunta, contar un sueño, escribir una canción, explicar un teorema, declarar nuestro amor o discutir durante horas. Sin embargo, cada lengua consigue todo eso con un repertorio sorprendentemente pequeño de sonidos.

Una de las figuras fundamentales para entender cómo es posible esta extraordinaria capacidad del lenguaje es Ferdinand de Saussure, lingüista suizo (1857-1913) y uno de los fundadores de la lingüística moderna. En su *Curso de lingüística general* (Saussure, 1979 [1916]), propuso pensar la lengua como un sistema cuyos elementos adquieren valor por las relaciones que mantienen entre sí. Esto se entiende fácilmente si observamos algunas de sus unidades más pequeñas. Los soni-

dos /p/, /m/, /k/ o /t/ no significan nada por sí solos. Sin embargo, basta cambiar uno para producir palabras diferentes: *p*asa, *m*asa, *c*asa, *t*aza.

Estas unidades mínimas de sonido se llaman fonemas. Por separado carecen de significado, pero al combinarlas podemos formar palabras. En otro nivel encontramos unidades que sí aportan significado, llamadas morfemas. Pensemos en la palabra "*incomprensible*". Podemos reconocer varias piezas: "*in*" indica negación, "*comprens*" remite a comprender e "*ible*" expresa posibilidad.

Esta forma de organización se conoce como doble articulación. Gracias a ella, con un conjunto relativamente pequeño de unidades podemos construir una cantidad prácticamente ilimitada de mensajes. Ahí reside una de las propiedades más fascinantes del lenguaje humano.



La doble articulación, un extraordinario e ilimitado recurso del lenguaje humano.

El número de sonidos y las formas de combinarlos varían enormemente de una lengua a otra. Algunas trabajan con repertorios de sonidos mucho más pequeños que otras. Y las diferencias no terminan ahí. Para decir "en mi casa", el español necesita tres palabras; el náhuatl puede reunir esa información en una sola. Mientras el español modifica constantemente las terminaciones de los verbos, como en *canto, cantaba, cantaré*, el chino mandarín organiza buena parte de esa información de otras maneras, sin transformar así el verbo. Las lenguas, en suma, no sólo suenan diferentes: organizan de maneras distintas los recursos con los que construimos sentido.

Esta diversidad es fundamental para la inteligencia artificial. Un modelo que trabaja con lenguaje humano debe ser capaz de procesarla: no existe una única manera de dividir las palabras, organizar una oración o señalar quién hace qué, cuándo ocurre algo o dónde sucede. No hay una sola forma "natural" de organizar el lenguaje ni, mucho menos, una sola manera correcta de sonar humano.

Pero hay algo más. El significado tampoco está encerrado dentro de cada palabra. Si alguien te pregunta "¿Dónde está el banco?", ¿qué le responderías? Probablemente necesitarías saber algo más. ¿Busca una sucursal para retirar dinero o un lugar para sentarse? En cuanto añade "para hacer un depósito", la duda prácticamente desaparece. Una misma palabra puede tener varios significados y, sin embargo, rara vez nos detenemos confundidos cada vez que alguien dice *banco*, *vela*, *llama*, *cabo* o *mango*. Usamos las demás palabras y la situación para decidir qué significado corresponde.

A ese proceso se le llama desambiguación. Lo hacemos constantemente al hablar y escuchar. Los modelos de lenguaje también tienen que resolver ambigüedades, aunque no lo hacen porque "comprendan" la situación como nosotros, sino calculando qué interpretación resulta más probable a partir del contexto.

Lección práctica: el reto de las palabras ambiguas

Prueba con una IA esta instrucción: "Explícame cómo hacer un corte."

Observa la respuesta. La máquina tendrá que decidir qué significa corte. Puede pensar en cabello, tela, madera, carne, edición de video o muchas otras posibilidades. Ahora agrega información:

1. "Explícame cómo hacer un corte recto de cabello."
2. "Explícame cómo hacer un corte diagonal en una tela."
3. "Explícame cómo hacer un corte limpio en madera sin astillarla."
4. "Explícame cómo hacer un corte de edición para unir dos escenas."

Compara las respuestas.

¿Qué cambió? No fue necesario escribir una instrucción muchísimo más larga. Bastó añadir información que tú ya tenías en mente.

Ésa es una regla útil al conversar con una IA: no puede adivinar el contexto que no le proporcionamos. Si una respuesta resulta demasiado general, antes de pensar que "la IA no entendió", conviene preguntarnos qué información dejamos fuera.

Significante y significado

¿Por qué la palabra *perro* significa perro? La pregunta parece absurda hasta que la pensamos un poco. No hay nada en los sonidos p-e-r-r-o que se parezca al animal. En inglés se dice *dog*; en francés, *chien*; en náhuatl, *chichi*. Diferentes sonidos pueden llevarnos a pensar en algo semejante. Saussure llamó significante a la forma perceptible del signo, es decir, a los sonidos que escuchamos o las letras que vemos escritas. Llamó significado a la idea o concepto que esa forma evoca. Son dos caras inseparables del signo lingüístico.

Las computadoras, sin embargo, necesitan transformar el texto para poder procesarlo. Los modelos de lenguaje lo dividen en unidades

llamadas *tokens*. Un *token* puede coincidir con una palabra completa, pero también puede ser una parte de una palabra, un signo de puntuación, un número u otro elemento. La división exacta depende del modelo y del sistema con el que fue entrenado.



En el lenguaje de la IA, los datos se organizan en unidades mínimas denominadas tokens.

Cuando escribimos una frase, el modelo procesa esos fragmentos mediante representaciones numéricas y calcula relaciones entre ellos. A partir del contexto estima qué continuación resulta probable. Por eso no "lee" una oración exactamente como nosotros.

Para una persona, una palabra puede traer recuerdos, imágenes, experiencias o emociones. Para el modelo, el texto forma parte de un conjunto de relaciones matemáticas que le permiten producir una respuesta. El resultado puede parecer muy humano. El proceso no es el mismo.

Lección práctica: pensar en tokens

Lee esta frase:

"¡Últimos lugares! 📣 Viaja con @TuAgencia y obtén 50% de descuento 🏝️🔥"

¿Cuántas unidades dirías que contiene?

Cuenta primero como lo harías normalmente. Después pregúntale a una IA cómo podría dividir esa frase en tokens. Probablemente descubrirás que su división no coincide con la tuya. @TuAgencia puede convertirse en varias unidades; una palabra puede separarse en fragmentos y los signos, números y emojis pueden recibir un tratamiento distinto.

No importa obtener un número exacto, porque la tokenización depende del modelo. Lo interesante es descubrir que una máquina no necesariamente encuentra en una frase las mismas "piezas" que nosotros vemos.



Los humanos ven palabras, las IA, tokens.

Lengua y habla

Todos hablamos español. Pero ¿hablamos el mismo español? Piensa cómo hablarías con tu mejor amigo, con tu abuela, con un profesor o con alguien a quien acabas de conocer. Seguramente cambiarían algunas palabras, el tono e incluso la manera de construir las frases. Y, sin embargo, en todos los casos seguirías hablando español. Para explicar esta aparente contradicción, Saussure distinguió entre lengua y habla.

La lengua es el sistema compartido por una comunidad: el conjunto de reglas, convenciones y significados que aprendemos al convivir con otras personas. Ninguno de nosotros inventó el español. Lo recibimos de quienes ya lo hablaban y, al aprenderlo, entramos a formar parte de una comunidad lingüística.

El habla es lo que cada persona hace con ese sistema en una situación concreta. Todos conocemos la palabra *amigo*, pero podemos decir *amigo*, *amiga*, *cuate*, *compa*, *carnal*, *camarada* o emplear alguna expresión que sólo tenga sentido en nuestro grupo. La lengua nos proporciona posibilidades compartidas; al hablar elegimos entre ellas.



Lengua y habla en la interacción con IA: del sistema compartido a su realización concreta en la conversación digital.

Lección práctica: una palabra, muchas formas de hablar

Elige una palabra común. Puede ser puerta, lluvia, examen, música o la que prefieras. Primero pide a la IA una frase sencilla:

"Escribe una frase neutra con la palabra *puerta*."

Podría responder:

"La *puerta* está cerrada."

Ahora conserva la misma palabra, pero cambia la situación.

5. Pídele que formule una instrucción: "Usa *puerta* en una frase para pedirle algo a alguien."
6. Después una advertencia: "Usa *puerta* para advertir de un peligro."
7. Finalmente cambia por completo el tono: "Usa *puerta* en una frase personal o emotiva."

Compara los resultados.

La palabra sigue siendo la misma, pero algo importante ha cambiado. Aparecen intenciones, tonos y relaciones diferentes entre quien habla y quien recibe el mensaje. Eso es justamente lo que permite distinguir la lengua como sistema compartido y el habla como uso concreto.

Y observa algo más: tú provocaste esos cambios al modificar la situación comunicativa. La IA no decidió espontáneamente volverse amable, alarmante o sentimental. Respondió a las condiciones que le propusiste.

Sincronía y diacronía

¿Tus abuelos habrían entendido la frase "me ghosteó y luego me stalkeó"? Tal vez hoy sí. Pero cuando tenían tu edad, seguramente no.

Las lenguas están cambiando todo el tiempo. Aparecen palabras, otras desaparecen y algunas que ya existían adquieren significados nuevos. Hay dos formas de observar este fenómeno. Podemos estudiar una lengua en determinado momento, como si tomáramos una fotografía. A esta perspectiva se le llama sincronía. También pode-

mos seguir sus transformaciones a través del tiempo, como si observáramos una película. A esta perspectiva se le llama diacronía.

Mientras algunos modelos de IA manejan un conocimiento sincrónico, basado en los datos disponibles hasta cierta fecha, el uso real del lenguaje evoluciona de forma diacrónica: las personas incorporan palabras nuevas constantemente. Esta distinción resulta especialmente interesante frente a la IA. Un modelo ha sido entrenado con información procedente de determinados conjuntos de datos y momentos. Mientras tanto, las personas siguen hablando, inventando expresiones, cambiando significados y apropiándose de palabras nuevas. Por eso un modelo puede conocer perfectamente una expresión reciente y desconocer otra, o interpretar un término de una manera que ya comienza a cambiar.



Sincronía y diacronía: los modelos aprenden de datos de un periodo determinado, mientras el lenguaje continúa cambiando con sus hablantes.

Lección práctica: el tiempo del lenguaje

Piensa en una palabra o expresión que uses con tus amigos, en redes sociales o en conversaciones cotidianas y que quizá no emplearían de la misma manera tus padres o tus abuelos; por ejemplo, "stalkear", "malviajarse", "random" o "farmeo de auras". Pregúntale a una IA qué significa. Después pregúntale si esa expresión siempre ha existido, si siempre ha significado lo mismo, quiénes suelen usarla y en qué situaciones aparece. No des por cierta automáticamente su respuesta. Compárala con el uso que tú conoces.

La pregunta interesante no es únicamente si la IA "sabe" qué significa la palabra. Observa también si reconoce los cambios de generación, de contexto o de grupo social. Ahí podrás ver algo de la diferencia entre observar el lenguaje en un momento determinado y seguirlo mientras cambia.

Paradigma y sintagma

Completa rápidamente esta frase:

"Anoche soñé que..."

Detente. Podrías haberla continuado de miles de maneras: "volaba", "llegaba tarde al examen", "estaba en otro país", "hablaba con mi perro", "podía respirar bajo el agua". Pero elegiste una. Cada vez que hablamos ocurre algo semejante. Entre muchas palabras posibles seleccionamos algunas y después las combinamos.

Se llama paradigma al conjunto de posibilidades entre las que podemos elegir una para decir algo. En "El niño corre", por ejemplo, *niño* podría sustituirse por *perro*, *atleta*, *vecino* o *maestro*. El sintagma es la combinación que finalmente construimos: "El niño corre rápidamente", "El perro corre por el parque", "Mi vecina corre todas las mañanas".

Cuando una IA genera texto sucede algo semejante, aunque a una escala enorme. En cada momento existen muchas continuacio-

nes posibles y el modelo calcula cuáles resultan más probables a partir de lo que ya se ha escrito.



Los paradigmas muestran las palabras que podrían ocupar un mismo lugar en la oración; el sintagma representa la combinación concreta que el hablante elige.

Pero hay una diferencia importante. Nosotros no elegimos únicamente porque una palabra sea frecuente. Podemos escoger entre *madre*, *mamá*, *mami, mamita* o *jefa* por razones afectivas, familiares, regionales, humorísticas o incluso porque estamos enojados. Cada elección puede decir algo acerca de nosotros y de nuestra relación con quien nos escucha.

El modelo trabaja con relaciones y probabilidades aprendidas. Nosotros, además, vivimos las situaciones en las que esas palabras adquieren sentido.

Lección práctica: elegir y combinar

Pídele a una IA que complete tres veces esta frase: "El silencio de la noche..." Compara cada resultado. Después cambia una sola palabra: "El silencio de la ciudad..." Vuelve a pedir que haga tres nuevas combinaciones con esta frase.

¿Qué cambió? ¿Qué palabras comenzaron a aparecer? ¿Qué imágenes produjo cada frase? ¿Qué versión elegirías tú y por qué?

La IA calcula posibilidades y construye combinaciones. Tú también eliges y combinas palabras, pero puedes hacerlo porque quieres producir cierto efecto, recordar algo, provocar risa, construir una imagen o decir exactamente aquello que tenías en mente.

Ferdinand de Saussure mostró que una lengua no es un simple inventario de palabras ni una lista de reglas gramaticales. Es un sistema en el que cada elemento adquiere valor por las relaciones que mantiene con los demás. Esta manera de entender el lenguaje abrió nuevas preguntas. Si las palabras forman sistemas, ¿todas las lenguas organizan esos sistemas de la misma manera? ¿Expresamos en todas ellas las mismas distinciones? ¿Y qué relación existe entre la lengua que hablamos y la manera en que organizamos nuestra experiencia?

Después de Saussure, distintos lingüistas llevaron estas preguntas hacia nuevos terrenos. Algunos se interesaron por la relación entre lengua y cultura; otros, por las estructuras que hacen posible producir una cantidad ilimitada de enunciados; otros más, por las funciones que cumple el lenguaje cuando lo usamos. Revisemos algunas de sus ideas, porque nos ayudarán a entender qué ocurre cuando las máquinas comienzan a trabajar con algo tan complejo como el lenguaje humano.

LENGUAS QUE MOLDEAN MUNDOS

Imagina que cada vez que dices "nosotros" tuvieras que aclarar si incluyes o no a la persona con la que estás hablando. En español podemos decir simplemente "nosotros". En otras lenguas, en cambio, es necesario distinguir entre un "nosotros contigo" y un "nosotros sin ti". La realidad puede ser la misma, pero la lengua nos lleva a prestar atención a cosas diferentes.

Edward Sapir, lingüista y antropólogo estadounidense (1884-1939), fue uno de los grandes estudiosos de la relación entre lengua y cultura. A partir de su trabajo con lenguas indígenas de Norteamérica, Sapir observó que las lenguas no organizan la experiencia de la misma manera. El lenguaje no es simplemente un instrumento que utilizamos para expresar pensamientos ya formados. Las categorías de nuestra lengua también intervienen en la manera en que clasificamos, relacionamos y comunicamos lo que experimentamos (Sapir, 1954 [1921]).

Pensemos en el ejemplo anterior. Todos podemos comprender la diferencia entre "nosotros, incluyéndote a ti" y "nosotros, pero no tú". El español simplemente no nos obliga a expresarla cada vez que utilizamos la palabra "nosotros". Otras lenguas sí establecen esa distinción en sus pronombres.

Algo semejante ocurre con el espacio, el tiempo, el parentesco, la forma de los objetos o las relaciones entre las personas. Una lengua puede marcar obligatoriamente una distinción que otra no exige expresar. Esto no significa que sus hablantes vivan en realidades diferentes ni que sean incapaces de pensar aquello para lo que su lengua no tiene una palabra. Significa algo más interesante: al hablar, las lenguas nos acostumbran a prestar atención a determinadas diferencias.

Para Sapir, el lenguaje es una guía para la realidad social. La expresión resulta especialmente sugerente porque nos permite pensar la lengua como una especie de mapa. Un mapa nunca contiene todo el territorio: selecciona algunas cosas, establece distinciones y deja otras fuera. Las lenguas hacen algo parecido. Las categorías que utilizamos para hablar de parentesco, respeto, tiempo, espacio o identi-

dad no son idénticas en todas las sociedades. Al aprender una lengua aprendemos también formas culturalmente compartidas de organizar y comunicar nuestra experiencia.

Y aquí aparece una pregunta que Sapir, por supuesto, nunca pudo hacerse: Si las lenguas humanas contienen huellas de las culturas que las hablan, ¿qué aprende una inteligencia artificial cuando la entrenamos con millones de textos?



Entrenar un modelo es crear un mapa cultural.

La IA no recibe solamente palabras. En esos textos también encuentra formas de clasificar a las personas, maneras de hablar de hombres y mujeres, representaciones del éxito o del fracaso, formas de expresar afecto, prejuicios, estereotipos, jerarquías, bromas, insultos y silencios. En otras palabras, los datos con los que aprende con-

tienen también huellas de las sociedades que los produjeron. Por eso entrenar un modelo de lenguaje es, en cierto sentido, proporcionarle un enorme mapa cultural. Pero ese mapa tampoco es el territorio. Está construido a partir de los textos que fueron incluidos en sus datos y de las regularidades que el modelo aprende de ellos.

La relación entre lengua y pensamiento fue desarrollada posteriormente en lo que suele conocerse como hipótesis Sapir-Whorf. En sus versiones más moderadas, esta hipótesis plantea que las categorías de una lengua pueden influir en aquello a lo que prestamos atención y en la manera en que organizamos nuestra experiencia.

Con la inteligencia artificial ocurre algo distinto. Un modelo procesa enormes cantidades de textos producidos por personas que viven en sociedades y culturas determinadas, pero no comparte sus experiencias ni su manera de vivir el mundo. Al identificar regularidades en esos textos, puede reproducir formas de expresión y conocimientos, pero también asociaciones, estereotipos y sesgos presentes en ellos. La IA puede, por tanto, reproducir patrones culturales sin compartir la experiencia cultural de quienes los produjeron.

Lección práctica: Observar cómo el lenguaje enmarca la realidad

Piensa en tres maneras distintas de decir una misma idea:

"Fracasé en el intento."

"Aprendí que no era por ahí."

"Estoy más cerca de lograrlo."

Cada frase habla del mismo hecho, pero cada una construye un mundo distinto: uno derrotista, otro reflexivo, otro esperanzado. Cuando conversas con una IA, la manera en que formulas lo que le planteas también modela el tipo de respuesta que recibirás. En lenguaje humano o en lenguaje de máquina, nombrar es ya una forma de pensar.

DEL DISTRIBUCIONALISMO AL LENGUAJE DE LAS MÁQUINAS

¿Podrías descubrir qué significa una palabra que nunca has escuchado sólo observando dónde aparece? Imagina que encuentras estas frases:

- "Me puse los *tanes* para caminar."
- "Mis *tanes* están mojados."
- "Necesito comprar unos *tanes* nuevos."

En realidad, los "tanes" no existen: acabamos de inventar la palabra. Y, sin embargo, seguramente ya hiciste algunas conjeturas sobre su significado. Parecen ser objetos que podemos ponernos, que se mojan y que podemos comprar. Por el contexto, podrías imaginar que se trata de algún tipo de calzado. Lo interesante es que probablemente llegaste a esa conclusión sin conocer la palabra: observaste las palabras y expresiones que aparecían a su alrededor.

Leonard Bloomfield, lingüista estadounidense (1887-1949), fue una de las figuras centrales de la lingüística estructural en Estados Unidos. En su libro *Language*, publicado originalmente en 1933, Bloomfield propuso estudiar el lenguaje a partir de aquello que podía observarse en el habla. En vez de depender de lo que los hablantes creían decir o de especular sobre procesos mentales inaccesibles a la observación, la lingüística debía buscar regularidades en los datos lingüísticos.

Esta perspectiva contribuyó al desarrollo del distribucionalismo, una corriente que estudió las unidades del lenguaje atendiendo a los lugares en que aparecen y a las combinaciones que establecen con otras unidades. En vez de comenzar preguntando qué significa una forma lingüística, era posible observar primero cómo se distribuye: qué puede aparecer antes o después de ella, con qué elementos se combina y qué otras formas pueden ocupar su mismo lugar. Para Bloomfield, lo importante era construir una descripción del lenguaje basada en características observables y en las relaciones que las formas

lingüísticas establecen dentro de una cadena (Bloomfield, 1984 [1933], p. 170).

Esta manera de estudiar el lenguaje coincidía con el auge de la psicología conductista, que buscaba explicar el comportamiento humano a partir de estímulos y respuestas observables. Bloomfield consideraba que una ciencia del lenguaje debía proceder de manera semejante: estudiar las condiciones en que se produce el habla y las regularidades que pueden observarse en ella, sin depender de explicaciones acerca de lo que ocurre en la mente.

El método distribucionalista llevó esta búsqueda todavía más lejos. En lugar de partir necesariamente de categorías gramaticales previamente establecidas, analizaba los datos buscando regularidades formales en la distribución de las unidades lingüísticas. Este enfoque permitió elaborar descripciones sistemáticas de la gramática y la fonología de distintas lenguas.

En Estados Unidos, la escuela estructuralista formó a toda una generación de lingüistas, entre ellos Zellig S. Harris, lingüista estadounidense (1909-1992), pionero del análisis distribucional y del análisis del discurso. Harris buscó describir las estructuras lingüísticas mediante clases y relaciones recurrentes que pudieran identificarse de manera sistemática (Harris, 1951).

¿Qué tiene que ver todo esto con la inteligencia artificial?

Aquí aparece una conexión que Bloomfield y Harris difícilmente habrían podido imaginar. Los modelos de lenguaje actuales también pueden aprender muchísimo observando regularidades en enormes cantidades de textos. No necesitan recibir una definición de cada palabra antes de comenzar a detectar relaciones entre ellas. Durante su entrenamiento encuentran patrones: qué elementos aparecen en determinados contextos, cuáles tienden a relacionarse y qué continuaciones resultan posibles o probables.



El análisis distribucional: un antecedente insospechado de la IA generativa.

En este sentido, el distribucionalismo constituye un antecedente sorprendentemente útil para comprender una parte de la lógica que hizo posible el procesamiento computacional del lenguaje. La semejanza, sin embargo, no significa que Bloomfield o Harris hayan anticipado el funcionamiento de modelos como ChatGPT. Los modelos actuales utilizan procedimientos matemáticos y arquitecturas computacionales que pertenecen a una historia tecnológica muy posterior. Lo que sí comparten es una intuición poderosa: podemos aprender mucho acerca del lenguaje observando las regularidades que aparecen en su uso. El análisis distribucional resultó ser, así, un antecedente insospechado de la IA generativa.

Lección práctica: crear mundos con palabras inexistentes

¿Piensas que una palabra que no significa nada pueda ser comprendida sólo por las palabras que la rodean? Vamos a probarlo.

Inventa una palabra. Puede sonar como *móxulo, dorquén* o *trenfalir*. Lo importante es que no sepas de antemano qué significa. Escribe cinco oraciones en las que aparezca, procurando que poco a poco podamos imaginar qué podría significar. Por ejemplo:

- "Olvidé mi móxulo en casa."
- "Sin el *móxulo* no pude entrar."
- "Mi hermana perdió su *móxulo* y tuvo que pedir otro."
- "Los *móxulos* nuevos son más difíciles de copiar."
- "Guardó el *móxulo* en el bolsillo antes de salir."

¿Qué podría ser un *móxulo*? No hemos dado ninguna definición, pero las frases empiezan a proporcionarnos pistas.

Ahora dale únicamente esas cinco oraciones a una IA y pregúntale qué cree que significa *móxulo.* Pídele que explique qué pistas utilizó para llegar a esa conclusión.

Inventa una sexta oración que cambie por completo las pistas anteriores. Observa qué hace la IA con la contradicción.

¿De dónde surgió el posible significado de *móxulo*? La palabra era inventada. Fueron sus relaciones con otras palabras y las situaciones sugeridas por las frases las que nos permitieron construir una interpretación.

Tanto los humanos como las inteligencias artificiales utilizamos el contexto, aunque de maneras diferentes. Cuando encontramos una palabra desconocida, las palabras que la rodean nos dan pistas para construir una interpretación. Crear mundos con palabras inexistentes nos permite comprobar hasta qué punto el sentido depende de relaciones y contextos.

En cierto modo, conversar con una IA se convierte, sin saberlo, en un pequeño experimento distribucionalista. Cada vez que escribimos una frase, el modelo procesa patrones y relaciones aprendidos

a partir de enormes cantidades de textos y calcula posibles continuaciones. La intuición resulta sorprendentemente cercana a aquella que guió a los lingüistas distribucionalistas hace casi cien años, aunque los procedimientos y la escala sean radicalmente distintos. Quizás, si Bloomfield y Harris vieran nuestros *chatbots* actuales, reconocerían algo familiar: máquinas capaces de encontrar y organizar patrones en cantidades de lenguaje que ellos nunca habrían podido examinar manualmente. Pero hay una diferencia fundamental: esos patrones proceden de experiencias humanas que la máquina no ha vivido.

El distribucionalismo había enseñado a observar el lenguaje como un sistema de patrones y relaciones formales. Pero quedaba una nueva pregunta: ¿para qué usamos esos patrones cuando hablamos?

LAS FUNCIONES DEL LENGUAJE

Imagina que recibes este mensaje: "¿Sigues ahí?" Parece una pregunta, pero ¿realmente quiere saber dónde estás? Tal vez la otra persona sólo quiere comprobar que sigues conectado. Ahora piensa en estas otras frases:

- "Cierra la ventana."
- "Hoy va a llover."
- "¡Qué gusto verte!"
- "¿Me escuchas?"

Todas usan el lenguaje, pero no hacen lo mismo. Una informa, otra pide algo, otra expresa una emoción y otra simplemente comprueba que la comunicación sigue funcionando. Cuando hablamos, no sólo decimos cosas: usamos el lenguaje con distintos propósitos.

Esto también ocurre cuando conversamos con una inteligencia artificial. Podemos pedirle información, darle una instrucción, solicitar una explicación, pedirle que cambie el tono de un texto o incluso jugar con las palabras. Saber qué queremos hacer con el lenguaje puede ayudarnos a formular mejor nuestras solicitudes y a interpretar con mayor precisión las respuestas que recibimos.

Roman Jakobson, lingüista ruso-estadounidense (1896-1982), fue uno de los principales estudiosos de la comunicación y las funciones del lenguaje. Imaginemos por un momento que Jakobson se sienta hoy frente a una pantalla y comienza a conversar con una inteligencia artificial. Probablemente le resultaría fascinante descubrir que su modelo de la comunicación, formulado hace más de medio siglo, sigue ofreciendo una brújula útil para analizar este nuevo tipo de interacción.

En su ensayo "Lingüística y poética" (1974 [1960]), Jakobson propuso que en todo acto comunicativo intervienen seis elementos: un emisor, que produce el mensaje; un receptor, a quien va dirigido; un mensaje, aquello que se comunica; un código, es decir, un sistema compartido que permite interpretarlo; un canal que hace posible el contacto, y un contexto al que se refiere lo dicho.

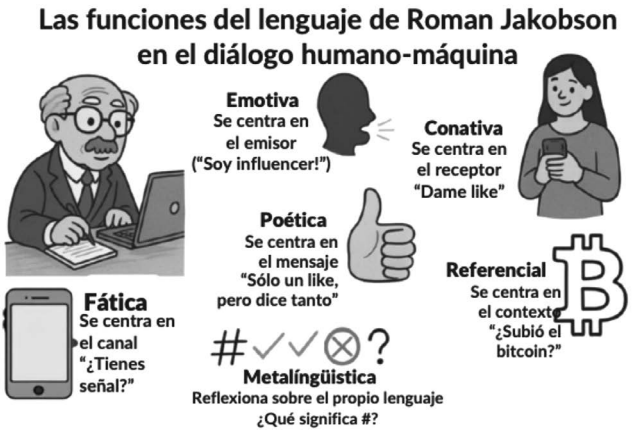
Lo interesante es que estos elementos no actúan siempre con el mismo peso. Dependiendo de cuál ocupe el centro de la comunicación, el lenguaje cumple principalmente una función distinta. Jakobson distinguió seis: emotiva, conativa, poética, fática, metalingüística y referencial.

- Función emotiva: cuando alguien expresa cómo se siente, como en "Estoy feliz" o "¡Qué frustrante!"; la atención se concentra en quien habla y en la manera en que expresa su estado o actitud.
- Función conativa: si el mensaje busca provocar una respuesta o una acción del receptor, por ejemplo, "Haz clic aquí", "Escucha esto" o "Vota por mí".
- Función poética: cuando lo que llama especialmente nuestra atención es la forma del propio mensaje, su ritmo, sus sonidos, sus repeticiones o su creatividad; ocurre en poemas, canciones y juegos de palabras, pero también en frases publicitarias que recordamos precisamente por cómo están construidas.
- Función fática: si lo que buscamos es iniciar, comprobar o mantener el contacto: "¿Me escuchas?", "Ajá", "¿Sigues ahí?". Lo importante en esos casos no es transmitir nueva información, sino comprobar que el canal de comunicación sigue abierto.

- Función metalingüística: cuando utilizamos el lenguaje para hablar del propio lenguaje: "¿Qué significa *token*?", "¿Cómo se dice esto en inglés?" o "¿Se escribe con b o con v?".
- Función referencial: cuando la atención se dirige hacia aquello de lo que hablamos y proporcionamos información sobre ello: "Hoy va a llover" o "La Tierra gira alrededor del Sol".

Jakobson advertía, sin embargo, que los mensajes reales no suelen cumplir una sola función. Varias pueden actuar al mismo tiempo, aunque una de ellas predomine. Podemos imaginarlo como una orquesta en la que todos los instrumentos participan, pero alguno destaca en determinado momento.

Esto significa que una misma frase puede incluso cambiar de función según la situación. "Está lloviendo" puede servir para informar a alguien que no ha mirado por la ventana, pero también para advertirle que lleve un paraguas o para explicar por qué no queremos salir. Las palabras importan, pero también importa para qué las usamos.



Las funciones del lenguaje reinterpretadas en prácticas cotidianas de comunicación humano-máquina.

¿Y qué ocurre cuando hablamos con una IA?

El esquema de Jakobson nos ayuda a descubrir que nuestra conversación con una inteligencia artificial tampoco se limita a una sucesión de preguntas y respuestas.

Si escribimos "¿Cuál es la capital de Mongolia?", predomina la función referencial. Si decimos "Resume este texto en cien palabras", intentamos conseguir que nuestro interlocutor haga algo y predomina la función conativa. Si preguntamos "¿Qué significa token?", estamos usando el lenguaje para hablar del propio lenguaje y predomina la función metalingüística. Y si pedimos "Escribe un poema sobre una ciudad que despierta", hacemos que la atención se dirija hacia las posibilidades expresivas del mensaje y cobra importancia la función poética.

Incluso la función fática aparece en nuestras conversaciones con las máquinas. "¿Sigues ahí?", "¿Entendiste lo que te pedí?" o "¿Podemos continuar?" sirven para comprobar o restablecer el contacto antes de seguir adelante.

La función emotiva presenta un caso especialmente interesante. Una persona puede escribir "Estoy muy contenta con el resultado" y expresar con ello una emoción que experimenta. Una IA también puede producir una frase como "¡Me alegra mucho que te haya gustado!", pero eso no significa que esté sintiendo alegría. Puede reproducir las formas lingüísticas con las que los seres humanos expresamos emociones sin experimentar esas emociones.

Esta diferencia es importante. Las funciones de Jakobson describen cómo se orientan los mensajes, no garantizan que quien los produce posea determinada experiencia interior. Una frase puede tener todos los rasgos lingüísticos de una expresión de entusiasmo aunque haya sido generada por un sistema que no siente entusiasmo.

Las mismas funciones, un nuevo interlocutor

La comunicación digital también transforma algunos de los elementos del esquema de Jakobson. El contacto ya no depende ne-

cesariamente de compartir un espacio físico: puede establecerse mediante una pantalla, una aplicación o una plataforma. El código sigue incluyendo la lengua que utilizamos para comunicarnos, junto con convenciones que hemos aprendido en los entornos digitales: emojis, abreviaturas, etiquetas y otras formas de escritura.

Con una IA aparece además una particularidad. Nosotros escribimos utilizando una lengua que conocemos; el modelo procesa nuestra entrada mediante mecanismos computacionales y produce una respuesta que vuelve a presentarse ante nosotros como lenguaje. No necesitamos conocer esos mecanismos para conversar, del mismo modo que no necesitamos saber cómo funciona una red telefónica para hablar por teléfono. Pero conocer algo de ellos nos ayuda a no confundir la apariencia lingüística de una respuesta con la experiencia de quien habla.

Comprender las funciones del lenguaje nos permite entonces analizar no sólo qué decimos a las máquinas, sino qué intentamos hacer cuando hablamos con ellas. Podemos pedir información, dar instrucciones, comprobar que entendieron nuestra solicitud, preguntar por el significado de una palabra o experimentar con las posibilidades creativas del lenguaje. Y varias de estas funciones pueden aparecer en una misma conversación.

También nos ayuda a recordar algo fundamental: que una IA sea capaz de producir un mensaje adecuado a una determinada función no significa que viva la situación comunicativa como nosotros. Puede generar una disculpa sin sentirse arrepentida, entusiasmo sin entusiasmarse o palabras de consuelo sin experimentar compasión.

Conocer las funciones del lenguaje nos permite, por tanto, dirigir mejor nuestras conversaciones con la IA, pero también mantener una mirada crítica sobre sus respuestas. Podemos preguntarnos no sólo "¿qué me está diciendo?", sino "¿qué función cumple este mensaje?", "¿qué efecto produce?" y "¿es eso lo que yo quería conseguir?" En última instancia, conversar con una IA nos devuelve a una pregunta que ha acompañado durante mucho tiempo a los estudiosos del lenguaje: ¿qué hacemos realmente cuando nos comunicamos?

Lección práctica: las funciones del lenguaje en acción

Una conversación con una IA puede cambiar mucho dependiendo de lo que quieras hacer con el lenguaje. Pruébalo. Pídele un dato: "¿Cuál es la capital de Finlandia?"

- Cuéntale cómo te sientes: "Hoy me siento abrumado". Observa cómo responde. ¿Qué expresiones utiliza para parecer empática? ¿Significa eso que experimenta la emoción que expresa?
- Dale una instrucción: "Escribe un haiku sobre el mar".
- Comprueba que el contacto sigue funcionando: "¿Me entiendes?" o "¿Sigues ahí?".
- Pregúntale por el propio lenguaje: "¿Qué significa sesgo algorítmico?".
- Juega con las palabras: "Inventa un refrán sobre el tiempo digital".

Ahora intenta identificar qué función predomina en cada intercambio sin volver a consultar la lista de Jakobson. ¿Hay mensajes que resultan difíciles de clasificar? ¿Una petición puede ser también poética? ¿Una respuesta que proporciona información puede al mismo tiempo intentar mantener el contacto? ¿Qué ocurre con la función emotiva cuando quien produce expresiones emocionales es una máquina?

El experimento permite comprobar algo que Jakobson había señalado: las funciones no aparecen aisladas. En una conversación real se combinan y se superponen, aunque alguna de ellas pueda ocupar el primer plano.

Hasta aquí hemos observado el lenguaje desde distintos ángulos: como un sistema de relaciones, como una forma de organizar la experiencia, como un conjunto de patrones que podemos descubrir en el uso y como una herramienta que cumple distintas funciones cuando nos comunicamos. Pero todavía queda una pregunta fundamental: ¿cómo somos capaces de producir y comprender frases que nunca antes habíamos escuchado?

No aprendemos una lengua memorizando todas las oraciones posibles. Sería imposible. Con un número limitado de palabras y reglas podemos construir una cantidad prácticamente ilimitada de enunciados, muchos de ellos completamente nuevos. Basta comprobarlo con una frase que probablemente nunca habías encontrado antes:

"Tres jirafas diminutas discutían sobre astronomía dentro de mi refrigerador."

Es muy probable que jamás hayas escuchado esa oración. Sin embargo, la entiendes. Incluso podrías continuar la historia. ¿Cómo lo haces?

Esta pregunta cambió el rumbo de la lingüística a mediados del siglo XX. Ya no bastaba con observar las expresiones que producían los hablantes y encontrar regularidades en ellas. Había que preguntarse qué conocimientos nos permiten construir y comprender expresiones nuevas. Y aquí entramos en otro momento fundamental de nuestra historia: el estudio del lenguaje como una capacidad de la mente.

Mente, sentido y simulación

Hablar es una proeza cotidiana que rara vez valoramos. Con un número limitado de palabras y reglas podemos producir frases que nunca antes habíamos dicho y comprender otras que jamás habíamos escuchado. Podemos hablar de lo que ocurrió ayer, imaginar algo que nunca ha existido, entender una broma o descubrir que una misma frase quiere decir cosas diferentes según quién la diga y en qué situación. ¿Cómo lo hacemos?

Hasta ahora hemos observado algunas de las estructuras que hacen posible esa hazaña: los sistemas, las relaciones, los patrones y las funciones que organizan el lenguaje. Pero toda arquitectura cobra vida sólo cuando alguien la habita. Para comprender el lenguaje humano necesitamos preguntarnos también qué ocurre cuando pensamos, interpretamos y construimos sentido.

Durante el siglo xx, distintas corrientes de la lingüística y otras ciencias comenzaron a prestar cada vez mayor atención a estas preguntas. Una de las más influyentes surgió con Noam Chomsky, quien puso en primer plano la capacidad de los seres humanos para producir y comprender una cantidad potencialmente ilimitada de oraciones. Otros investigadores explorarían después cómo relacionamos las palabras con nuestros conocimientos, cómo utilizamos marcos para interpretar las situaciones o cómo las metáforas intervienen en nuestra manera de pensar.

Estas preguntas adquieren un nuevo interés con la inteligencia artificial. Un modelo de lenguaje puede producir una oración que nunca antes había sido escrita, continuar una historia, explicar una metáfora o responder de manera adecuada a una situación que le describimos. Pero ¿hace lo mismo que nosotros cuando comprendemos? Ésta será la pregunta que recorrerá esta sección.

No basta con observar que humanos y máquinas pueden producir respuestas semejantes. Nos interesa saber qué ocurre detrás de esa semejanza. Los seres humanos relacionamos el lenguaje con recuerdos, conocimientos, experiencias, emociones y situaciones vividas. Los modelos de lenguaje procesan relaciones aprendidas a partir de enormes cantidades de datos y pueden generar resultados que se parecen notablemente a los nuestros. ¿Hasta dónde llega esa semejanza? ¿En qué momento termina la producción convincente de lenguaje y comienza eso que llamamos comprensión? Aquí está la frontera que exploraremos: entre mente, sentido y simulación.

GRAMÁTICAS HUMANAS Y GRAMÁTICAS ALGORÍTMICAS

Lee esta oración:

- "Un rinoceronte diminuto desayuna tornillos azules mientras escucha una canción en Marte."

Es muy probable que nunca la hayas escuchado ni leído antes. Sin embargo, sabes que es una oración posible en español. Puedes entenderla, imaginar la escena e incluso continuarla. ¿Cómo lo haces? No puedes haber aprendido de memoria todas las oraciones de tu lengua, porque nadie podría hacerlo. Cada día producimos y comprendemos expresiones que nunca antes habíamos encontrado. Esta extraordinaria capacidad llevó a plantear una de las preguntas que transformarían la lingüística del siglo XX: ¿cómo podemos producir y comprender oraciones que nunca antes hemos escuchado?

Noam Chomsky, lingüista estadounidense (1928-2025), fue el principal impulsor de la gramática generativa y una de las figuras

más influyentes de la lingüística contemporánea. A mediados del siglo xx, buena parte de la lingüística estadounidense se concentraba en describir las regularidades que podían observarse en el habla. Chomsky consideró que observar y clasificar las expresiones producidas por los hablantes dejaba sin explicar algo fundamental: ¿cómo podían producir y comprender expresiones que nunca habían escuchado? En *Aspectos de teoría de la sintaxis* (1965), desarrolló una propuesta que transformó profundamente la lingüística. En vez de estudiar solamente las expresiones que efectivamente producen los hablantes, propuso investigar el conocimiento lingüístico que hace posible producirlas y comprenderlas.

Una cantidad infinita de frases con recursos limitados

La idea puede parecer complicada, pero parte de una experiencia que todos tenemos. Imagina estas oraciones:

- "El perro duerme."
- "El perro que vive enfrente duerme."
- "El perro que vive enfrente y que siempre ladra cuando pasa el cartero duerme."

Y podríamos seguir agregando elementos. No necesitamos almacenar cada oración completa en nuestra memoria. Conocemos palabras y ciertas maneras de relacionarlas que nos permiten construir expresiones nuevas.

A este enfoque Chomsky lo llamó gramática generativa. "Generativa" no significa aquí creativa en el sentido artístico que hoy solemos asociar con la "IA generativa". Se refiere a la capacidad de una gramática para dar cuenta de las estructuras que permiten generar las oraciones de una lengua.

La coincidencia de términos puede resultar engañosa. Cuando hablamos de "gramática generativa" y de "inteligencia artificial generativa", utilizamos la misma palabra, pero no estamos hablando de la misma teoría ni del mismo mecanismo.

¿Nacemos preparados para aprender una lengua?

Chomsky fue todavía más lejos. Sostuvo que la capacidad lingüística humana no podía explicarse únicamente por imitación, repetición o respuesta a estímulos externos, como proponían las explicaciones conductistas dominantes de su época. Los niños adquieren sistemas lingüísticos enormemente complejos sin que nadie les enseñe todas sus reglas y pueden producir frases que nunca han escuchado. De ahí surgió su propuesta innatista: los seres humanos nacemos con capacidades que hacen posible la adquisición del lenguaje. Chomsky utilizó el concepto de gramática universal para referirse a los principios que permitirían adquirir cualquier lengua humana.

La formulación de esta idea cambió considerablemente a lo largo de su obra y ha sido objeto de intensos debates. Pero la pregunta que la originó sigue siendo fundamental: ¿qué tiene la mente humana que hace posible aprender una lengua?

Competencia y actuación

Para estudiar este problema, Chomsky distinguió entre competencia y actuación. La competencia es el conocimiento lingüístico que permite a un hablante producir y comprender expresiones de su lengua. No solemos ser conscientes de todas las reglas que conocemos. Podemos saber perfectamente que algo "suena mal" sin ser capaces de explicar por qué. Por ejemplo:

"Los niños *juega* en el parque."

Probablemente detectaste inmediatamente que algo no funciona. Tal vez nunca hayas formulado conscientemente la regla de concordancia entre sujeto y verbo, pero tu conocimiento del español te permite reconocer como adecuada la oración "Los niños *juegan* en el parque".

La actuación, en cambio, es el uso concreto que hacemos de ese conocimiento cuando hablamos o comprendemos. En ella intervienen muchas otras cosas: podemos distraernos, olvidar una palabra, comen-

zar una frase y dejarla a medias, confundirnos o equivocarnos. Para Chomsky, estudiar ese conocimiento implícito era una de las tareas centrales de la lingüística (Chomsky, 1965).

Esta distinción recuerda en cierta medida la que Saussure había establecido entre lengua y habla, pero no son equivalentes. Saussure se interesaba por la lengua como sistema social compartido; Chomsky desplazó la atención hacia el conocimiento lingüístico del hablante. El objeto de estudio había cambiado: del sistema de signos a la capacidad mental que hace posible producir y comprender expresiones.

Una frase, dos interpretaciones

Ahora lee:

"El viejo vino de la bodega."

¿Qué entendiste? Tal vez imaginaste a una persona mayor que llegó desde la bodega. Pero también es posible entender que cierto vino procedente de la bodega es viejo. Una misma secuencia de palabras permite construir dos estructuras y, con ellas, dos interpretaciones diferentes.

Este tipo de ambigüedad permite observar que comprender una oración no consiste simplemente en avanzar palabra por palabra. Establecemos relaciones entre sus elementos y construimos una estructura. El significado depende, entre otras cosas, de cómo los relacionamos.



Una misma secuencia superficial; dos estructuras profundas distintas.

En las primeras etapas de la gramática generativa, Chomsky desarrolló la distinción entre estructura profunda y estructura superficial. La estructura superficial corresponde, de manera simplificada, a la forma en que aparece una oración; la estructura profunda buscaba representar relaciones subyacentes que permitieran explicar conexiones e interpretaciones que no siempre son evidentes a primera vista. Estas nociones se modificarían posteriormente dentro de la propia teoría generativa, pero tuvieron una enorme influencia en la lingüística del siglo XX.

Y aquí aparece inevitablemente nuestra comparación con la inteligencia artificial.

¿Hace una IA lo mismo?

Podemos escribir a una IA:

"El viejo vino de la bodega. Explícame por qué esta frase es ambigua."

Es muy probable que el sistema identifique las dos interpretaciones. Incluso puede explicar con bastante precisión que en una lectura "vino" funciona como verbo y "viejo" como sustantivo, mientras que en la otra "vino" es un sustantivo y "viejo" lo modifica.

Pero que humanos y máquinas lleguen a resultados semejantes no significa que lo hagan de la misma manera. Los modelos de lenguaje aprenden patrones y relaciones a partir de enormes cantidades de textos. Durante su entrenamiento desarrollan representaciones que les permiten reconocer regularidades y utilizar el contexto para producir continuaciones posibles. Su funcionamiento es mucho más complejo que contar cuántas veces apareció determinada frase o palabra en los datos.

Nos encontramos entonces con dos fenómenos fascinantes. Un ser humano adquiere una lengua participando en un mundo social, rodeado de personas, objetos, acciones y experiencias. Un modelo aprende regularidades lingüísticas procesando grandes cantidades de datos y puede utilizar lo aprendido para producir expresiones

que tampoco estaban almacenadas previamente como respuestas completas. El resultado puede parecer semejante. El camino para llegar a él es muy diferente.

Gramaticalidad y aceptabilidad

Chomsky propuso también una distinción importante entre gramaticalidad y aceptabilidad. Una oración es gramatical cuando se ajusta a las reglas de una lengua. La aceptabilidad, en cambio, tiene que ver con qué tan natural o comprensible resulta esa oración para sus hablantes. Una oración puede ser gramatical y, sin embargo, resultar difícil de entender porque es muy larga o compleja, o porque exige mantener demasiada información en la memoria mientras la procesamos (Chomsky, 1965).

Una oración puede ajustarse a las reglas de una lengua y, sin embargo, resultar tan complicada que tengamos dificultades para procesarla. Y también ocurre lo contrario: en una conversación cotidiana podemos comprender perfectamente expresiones incompletas o construcciones que no corresponden a lo que una gramática normativa consideraría correcto. Basta escuchar una conversación:

- — ¿Y las llaves?
- — En la mesa.

Ninguna de esas expresiones necesita adoptar la forma de una oración completa para que dos personas entiendan perfectamente lo que está ocurriendo. La diferencia nos recuerda que conocer una lengua y usarla son problemas relacionados, pero no idénticos.

Lección práctica: experimentemos con la creatividad del lenguaje

Para Chomsky, una de las propiedades más sorprendentes del lenguaje es su creatividad: a partir de un conjunto limitado de reglas podemos producir una cantidad prácticamente ilimitada de oraciones nuevas. Pruébalo con la IA: pídele que construya oraciones inéditas combinando ideas improbables, como:

- "Un dragón aprendió álgebra en la Luna."
- "El silencio olía a cuarzo cuando el reloj decidió dejar de medir el tiempo de los peces."
- "Mientras el semáforo bostezaba en verde, una cucharada de silencio aprendía a caminar descalza por el borde exacto de la tarde."

Verás cómo el sistema puede generar oraciones gramaticales y comprensibles, aunque sean completamente imaginarias. Eso es lo que Chomsky llamaría un ejemplo de competencia lingüística en acción: la capacidad de aplicar reglas conocidas para crear algo nuevo.

Dos maneras de generar posibilidades

La gramática generativa partió de una idea poderosa: con recursos limitados podemos producir una cantidad potencialmente ilimitada de expresiones. Frente a una lingüística concentrada en describir los datos observables, Chomsky colocó en el centro de la investigación el conocimiento lingüístico y las capacidades mentales que lo hacen posible.

Su propuesta transformó la lingüística y contribuyó al desarrollo de las ciencias cognitivas. También provocó enormes debates. Al concentrarse en un hablante ideal y en aquello que los seres humanos comparten como capacidad lingüística, dejó en segundo plano cuestiones que otros investigadores considerarían fundamentales: las diferencias sociales entre los hablantes, la diversidad de situaciones

comunicativas, la variación lingüística y la relación entre lenguaje y cultura.

La aparición de la inteligencia artificial generativa ha dado una actualidad inesperada a algunas de aquellas preguntas. Hemos construido sistemas capaces de producir cantidades prácticamente ilimitadas de expresiones nuevas sin que podamos atribuirles, simplemente por esa capacidad, la competencia lingüística que Chomsky proponía para explicar el lenguaje humano.

Aquí aparece una paradoja interesante. Durante mucho tiempo, la capacidad de producir y comprender expresiones nunca escuchadas había parecido una muestra extraordinaria de la creatividad del lenguaje humano. Ahora una máquina puede producir también frases que nunca había encontrado exactamente de esa forma.

La semejanza es sorprendente, pero no resuelve el problema. Que dos sistemas produzcan resultados parecidos no significa que funcionen del mismo modo ni que tengan las mismas capacidades. Por eso la pregunta ya no puede ser solamente "¿puede una máquina producir una frase nueva?". Sabemos que puede hacerlo. La pregunta más difícil es otra: ¿Qué significa comprenderla?

Antes de concluir este apartado, conviene reflexionar qué puede ocurrir cuando las respuestas de la IA apelan al contexto a tal grado que las percibimos como humanas. Imaginemos la siguiente interacción. Una persona escribe a un modelo de lenguaje:

"No sé si debería renunciar a mi trabajo."

La respuesta de la IA podría ser algo como:

- "Parece que estás atravesando un conflicto entre la necesidad de estabilidad y el deseo de encontrar mayor sentido en lo que haces. Antes de tomar una decisión definitiva, quizá convendría preguntarte qué aspectos de tu trabajo ya no dialogan con quien eres ahora."

A primera vista, la respuesta resulta convincente. No ofrece una orden ni una solución cerrada. No empuja al usuario a renunciar

ni a quedarse en su empleo. Más bien, acompaña la duda y la reformula de un modo que muchos reconocerían como sensato, incluso profundo.

Sin embargo, si observamos con atención, aparece una diferencia fundamental entre esta interacción y un diálogo humano. La persona que escribió la pregunta no mencionó un "conflicto entre estabilidad y sentido", ni habló de identidad, ni expresó explícitamente un malestar. Fue la máquina la que introdujo esas categorías, no porque haya interpretado la situación, sino porque ha aprendido que ese marco narrativo suele acompañar preguntas de este tipo. El modelo no accedió a la intención del hablante ni a su experiencia concreta. Lo que hizo fue reconocer un patrón lingüístico frecuente —la duda laboral formulada en primera persona— y activar una estructura discursiva que, en nuestra cultura, resulta plausible y tranquilizadora. La sensación de haber sido "entendido" no proviene de una comprensión real, sino de un efecto lingüístico: el lector se reconoce en la formulación propuesta y, desde su propia experiencia, completa el sentido que la máquina no puede construir por sí misma.

Este tipo de respuestas muestra uno de los aspectos más sorprendentes de la interacción con la IA: puede producir enunciados que parecen interpretar nuestra experiencia sin haberla vivido ni comprendido como lo haría una persona. La coherencia del lenguaje puede generar así una fuerte sensación de diálogo, aunque del lado de la máquina no haya una intención propia ni alguien que asuma la responsabilidad por lo dicho. Esto es importante porque, cuanto más natural y convincente resulta una respuesta, más fácil es atribuir a la IA una comprensión que quizá estamos poniendo nosotros.

Este tipo de interacción muestra con nitidez el límite del paralelismo entre lenguaje humano y lenguaje artificial. La IA puede reproducir estructuras gramaticales complejas, activar marcos narrativos culturalmente eficaces y generar respuestas coherentes que apelan a nuestra experiencia. Pero lo hace sin participar en la situación que describe, sin asumir las consecuencias de lo que dice y sin compartir el mundo desde el cual esas palabras adquieren sentido.

Si, como sostuvo Chomsky, el lenguaje es una manifestación de la mente, el diálogo con la IA nos enfrenta a una paradoja contemporánea: una gramática que funciona sin sujeto, un discurso sin hablante, una forma de decir que no implica hacerse cargo de lo dicho. Comprender esta diferencia no invalida el uso de la inteligencia artificial, pero sí nos obliga a replantear qué entendemos por diálogo, comprensión y responsabilidad cuando las palabras ya no provienen de una experiencia vivida.

Es precisamente en este punto —cuando el lenguaje deja de pensarse sólo como estructura y comienza a pensarse como acción situada— donde la atención se desplaza hacia el uso, el contexto y la interacción. Allí, más que las reglas, importan los efectos; más que la corrección, la intención; y más que la forma, la relación que se construye con otros al hablar. Ese desplazamiento marcará el siguiente paso de nuestro recorrido.

LA SEMÁNTICA EN ACCIÓN: CONSTRUIR SENTIDO CON LA IA

¿Qué diferencia hay entre estar *contento*, *alegre*, *entusiasmado* y *eufórico*? Probablemente podrías explicarla, aunque tal vez te costaría encontrar una definición exacta para cada palabra. También sabrías que no siempre podemos intercambiarlas:

- "Estoy *contento* con el resultado."
- "Estoy *eufórico* con el resultado."

Las dos frases expresan una valoración positiva, pero no dicen exactamente lo mismo. Cambiar una sola palabra modifica la intensidad y la manera en que imaginamos el estado de quien habla. ¿Cómo sabemos esas diferencias?

Aquí entramos en el terreno de la semántica, la rama de la lingüística que estudia el significado. Una de sus preguntas fundamentales es cómo las palabras y otras expresiones lingüísticas adquieren significado y cómo se relacionan unas con otras.

Las palabras no viven aisladas. Sabemos qué significa *caliente*, entre otras cosas, porque podemos relacionarlo con *tibio*, *frío*, *hirviendo* o *helado*. Del mismo modo, *alegría*, *entusiasmo*, *gozo* y *júbilo* comparten una zona de significado, pero no son equivalentes. Cada una ocupa una posición particular dentro de una red de relaciones.

Los lingüistas han llamado campos semánticos a conjuntos de palabras relacionadas con un mismo ámbito de significado. Podemos pensar, por ejemplo, en el campo de los colores, el parentesco, las emociones, los alimentos o los movimientos. Dentro de cada campo encontramos semejanzas, oposiciones, grados y otras relaciones que nos ayudan a distinguir unas palabras de otras. Pero conocer el significado de las palabras todavía no basta para comprender lo que alguien quiere decir.

Imagina que llevas veinte minutos esperando a alguien. Cuando finalmente llega, le dices:

"¡Qué puntual!"

Sabes perfectamente qué significa puntual, pero en esa situación no estás elogiando su puntualidad. Estás diciendo prácticamente lo contrario. El significado de la palabra no ha cambiado: precisamente porque lo conocemos y conocemos también la situación podemos reconocer la ironía y construir el sentido de la frase.

Aquí aparece una distinción que nos será útil a lo largo de este libro. Podemos pensar en el significado como aquello que una expresión hace disponible dentro de una lengua y en el sentido como la interpretación que construimos cuando esa expresión aparece en una situación determinada. No son dos mundos separados: el segundo se construye a partir del primero, pero también intervienen el contexto, nuestros conocimientos, las relaciones entre los interlocutores y aquello que suponemos que están intentando hacer. Y esto nos devuelve directamente a la inteligencia artificial.

¿Qué significa una palabra para una máquina?

Pregúntale a una IA:

"¿Qué diferencia hay entre *alegría*, *entusiasmo*, *gozo* y *júbilo*?"

Probablemente obtendrás una respuesta bastante convincente. El modelo puede distinguir matices, proponer ejemplos e incluso indicarte en qué situaciones resultaría más natural utilizar cada palabra. ¿Cómo puede hacerlo si nunca ha sentido alegría, entusiasmo, gozo ni júbilo?

Los modelos de lenguaje aprenden a partir de enormes cantidades de textos. Durante su entrenamiento detectan relaciones muy complejas entre palabras, expresiones y contextos. Por eso pueden aprender que ciertas palabras aparecen en situaciones semejantes, que algunas pueden sustituirse entre sí y que otras introducen diferencias de intensidad, valoración o uso.

Pero aquí aparece nuevamente la pregunta que dejamos abierta al hablar de Chomsky. Reconocer esas diferencias y utilizarlas adecuadamente, ¿equivale a comprenderlas?

Una IA puede distinguir entre:

- "Pronunció el discurso con entusiasmo."
- "Respondió con un entusiasmo claramente fingido."
- "Sí, claro, estoy entusiasmadísimo por hacer el examen mañana."

En el tercer ejemplo incluso puede reconocer, si dispone de suficiente contexto, que "entusiasmadísimo" podría estar siendo utilizado irónicamente. Lo sorprendente no es que sea incapaz de reconocer el contexto. Muchas veces puede hacerlo extraordinariamente bien. Lo sorprendente es que puede hacerlo sin haber pronunciado un discurso, fingido entusiasmo, temido un examen ni experimentado ninguna de las emociones de las que habla. Ahí comienza uno de los problemas más fascinantes que plantea la inteligencia artificial: ¿cuánto podemos aprender sobre el significado observando solamente las relaciones que aparecen en el lenguaje?



Los modelos de lenguaje trabajan con patrones estadísticos; los humanos, con motivaciones o con emociones.

Por eso, cuando un usuario formula una petición precisa y añade información sobre el contexto, el propósito, el tono o los interlocutores, no está simplemente agregando palabras: está ofreciendo pistas que orientan la interpretación. Cuanto más sabemos sobre una situación, más podemos afinar el sentido de lo que se dice. Con una IA ocurre algo semejante: proporcionar contexto ayuda al modelo a reducir las interpretaciones posibles y a producir una respuesta más adecuada a la situación que queremos construir.

Dialogar con una IA implica, en buena medida, construir ese encuadre. No siempre tenemos que explicarlo todo: el modelo puede inferir muchas cosas a partir de las palabras y de la conversación previa. Pero también puede equivocarse. Por eso, cuando una respuesta no corresponde a lo que queríamos decir, añadir contexto, precisar quién habla, con qué propósito o en qué situación puede cambiar radicalmente el resultado.

¿Cómo estudiamos esas relaciones entre las palabras, los conocimientos y las situaciones en las que adquieren sentido? La semántica

ha propuesto distintas respuestas. A continuación exploraremos tres especialmente útiles para nuestro propósito: la importancia del contexto, la semántica de marcos (frames) y el estudio del sentido en uso. Cada una nos permitirá mirar un aspecto diferente del problema: qué rasgos distinguen unas palabras de otras, qué conocimientos activamos para interpretar una situación y qué ocurre con el significado cuando el lenguaje entra en acción. Y todas nos devolverán, por caminos diferentes, a la misma pregunta: ¿qué necesita saber alguien para comprender lo que queremos decir?

El sentido está en el contexto

Alguien te responde simplemente:

"Está bien."

¿Está de acuerdo contigo? ¿Está molesto? ¿Aceptó a regañadientes? ¿Quiere terminar la conversación?

Las dos palabras no bastan para saberlo. Necesitamos algo más: quién las dijo, qué había ocurrido antes, cómo fueron pronunciadas y qué relación existe entre los interlocutores. En una conversación cara a cara incluso podemos recurrir a la mirada, la entonación o los gestos.

El significado de las palabras importa, pero no determina por sí solo el sentido que construimos al utilizarlas. John Lyons, lingüista británico (1932-2020), realizó importantes contribuciones al estudio de la semántica y de las relaciones entre significado y contexto. Lyons mostró que para estudiar el significado no basta con observar las palabras aisladamente. También necesitamos distinguir entre aquello que una expresión significa dentro del sistema de una lengua y la interpretación que adquiere cuando alguien la utiliza en una situación concreta. El contexto permite resolver ambigüedades, identificar referentes y comprender expresiones cuyo sentido cambia según las circunstancias (Lyons, 1980). Un ejemplo especialmente claro aparece en unas palabras que utilizamos constantemente:

"Nos vemos aquí mañana."

La frase parece sencilla. Sin embargo, ¿dónde es *aquí*? ¿Cuándo es *mañana*? ¿Quiénes están incluidos en *nos*? Para responder necesitamos conocer la situación en la que fue pronunciada.

Expresiones como *yo, tú, aquí, allá, ahora, hoy, mañana, este, ese* o *aquel* reciben el nombre de elementos deícticos. Su interpretación depende del punto desde el cual alguien habla, y nos muestran de forma clara que una parte del significado lingüístico está ligada a las circunstancias de la enunciación: *quién habla, a quién, cuándo* y *dónde* (Lyons, 1980). Y aquí encontramos un problema muy interesante cuando conversamos con una inteligencia artificial.

¿Dónde queda "aquí" para una IA?

Imagina que escribes:

"Recomiéndame un lugar para comer cerca de aquí mañana."

Para una persona que está contigo, algunas coordenadas de la frase pueden resultar evidentes. Sabe dónde están y puede saber a qué día te refieres. Un sistema digital, en cambio, sólo podrá utilizar aquella información contextual a la que tenga acceso o que pueda inferir de la conversación.

Si escribes:

- "Recomiéndame un lugar para comer mañana cerca del Museo Nacional de Antropología de la Ciudad de México",

has reducido considerablemente la incertidumbre. No le has "dado significado" a las palabras, pero sí has proporcionado información necesaria para interpretar con mayor precisión aquello a lo que te refieres. Algo semejante ocurre con otros aspectos del contexto. Comparemos:

- "Explícame qué es la cortesía."
- "Explícame qué es la cortesía para una guía de convivencia dirigida a estudiantes de preparatoria."

En la segunda petición aparecen datos que orientan la respuesta: sabemos para qué se necesita la explicación y quiénes serán sus destinatarios. El modelo puede ajustar el vocabulario, los ejemplos, la extensión y el registro.

No toda esta información es deíctica en sentido estricto. El propósito, el género del texto o el tipo de destinatario forman parte de un contexto más amplio. La distinción es importante: contextualizar no consiste únicamente en decir dónde y cuándo ocurre algo, sino en proporcionar la información relevante para interpretar qué queremos decir y qué respuesta necesitamos.

Lo que el contexto permite inferir

Los seres humanos hacemos muchas de estas operaciones casi sin darnos cuenta. Si alguien entra al salón y pregunta "¿Ya llegó?", normalmente no respondemos "¿quién?". Si conocemos la conversación previa, probablemente sabemos de quién está hablando.

Los modelos de lenguaje también pueden aprovechar el contexto previo de una conversación para resolver referencias y ambigüedades. No es necesario repetir toda la información en cada mensaje. Pero cuanto menos claro resulte el contexto disponible, mayor será la posibilidad de que el sistema complete aquello que falta de una manera distinta de la que esperábamos.

Por eso, aprender a contextualizar no significa llenar nuestras instrucciones de detalles innecesarios. Significa reconocer qué información necesita nuestro interlocutor para interpretar adecuadamente lo que queremos decir.



Las instrucciones ambiguas pueden generar resultados inesperados.

Lección práctica: el contexto lo cambia todo

Haz primero una petición muy general:

"Explícame qué es la cortesía."

Observa la respuesta. Después conserva el tema, pero cambia la situación:

- "Explícame qué es la cortesía para incluirlo en una guía de convivencia escolar dirigida a adolescentes."
- "Explícame el concepto de cortesía para un ensayo académico sobre el lenguaje."
- "Explícame cuál sería una forma cortés de pedirle un favor por WhatsApp a un compañero."

Compara las respuestas. ¿Qué cambió en el vocabulario, los ejemplos, la extensión y el tono? ¿Qué información de tu petición produjo cada cambio?

Ahora prueba con:

"Háblame del tiempo."

No aclares nada más. Observa qué interpretación elige la IA.

Después escribe:

"Explícame brevemente la idea del tiempo en la filosofía de Heráclito."

Y luego:

"Explícame cómo cambia el tiempo meteorológico durante el otoño en Nueva York."

La palabra *tiempo* no ha cambiado. Lo que has hecho es construir contextos que reducen sus posibles interpretaciones.

Finalmente, vuelve a la primera respuesta que obtuviste y pregúntate: ¿qué tuvo que inferir la IA porque yo no se lo dije? ¿Acertó en esas inferencias? ¿Qué dato habría bastado para orientarla mejor?

El experimento permite descubrir una regla útil para conversar con una IA: no se trata de proporcionar siempre más información, sino de proporcionar la información que hace falta.

Del "campo" al "escenario": los marcos semánticos

¿Qué aparece en tu mente cuando lees la palabra *restaurante*? Probablemente no sólo un objeto o una definición. Tal vez imaginas un lugar al que llegan comensales, alguien que los atiende, un menú, alimentos que se piden, una cuenta que finalmente se paga. No es necesario que todas esas cosas sean mencionadas: conocemos suficientemente la situación como para completar buena parte de ella.

Ahora piensa en *préstamo*. Para entender esa palabra necesitamos reconocer una serie de relaciones: alguien entrega algo a otra persona durante cierto tiempo y espera recibirlo de vuelta. Si se trata de un préstamo bancario, aparecerán además *dinero*, *intereses*, *plazos*,

pagos y otras relaciones. ¿Cómo cabe toda esa información en una sola palabra?

Charles J. Fillmore, lingüista estadounidense (1929-2014), desarrolló la semántica de marcos, una teoría que explica el significado a partir de estructuras de conocimiento que relacionan participantes, objetos, acciones y situaciones. En su propuesta de Frame Semantics, Fillmore sostuvo que comprender muchas palabras requiere activar conocimientos más amplios que la propia definición de la palabra (Fillmore, 1982). Un concepto nos conduce hacia otros que forman parte del mismo marco.

Pensemos en comprar. Para comprender plenamente el concepto necesitamos una escena en la que alguien compra algo a otra persona y entrega dinero a cambio. De esa misma situación podemos destacar distintos elementos:

- "María compró una bicicleta."
- "La tienda vendió una bicicleta."
- "La bicicleta costó cinco mil pesos."

Las tres expresiones nos llevan hacia el mismo tipo de situación, pero cada una dirige nuestra atención hacia una parte diferente. *Comprar* destaca la perspectiva del comprador; *vender*, la del vendedor; *costar*, la relación entre el objeto y su precio.

Ésta es una de las ideas más interesantes de la semántica de marcos: las palabras no sólo nombran cosas. También pueden indicarnos desde qué perspectiva estamos contemplando una situación.



Cada palabra puede activar un marco de conocimientos y relaciones.

¿Puede una IA reconocer el marco?

Probemos ahora con una petición muy sencilla:

"Escribe un mensaje para cancelar una reunión."

La IA tendrá que completar mucha información que no le hemos proporcionado. ¿Quién escribe? ¿A quién? ¿Qué relación existe entre ellos? ¿Por qué se cancela la reunión? ¿Hay que proponer otra fecha? ¿Se trata de una reunión entre amigos, una clase, una cita de trabajo? El modelo puede inferir algunas de estas cosas y producir un mensaje perfectamente razonable. Pero esas inferencias son precisamente lo que nos interesa observar. Ahora añadamos un marco:

"Soy estudiante de preparatoria y mañana tenía una reunión con mi profesora para revisar un trabajo. No podré asistir porque surgió

un compromiso familiar. Escribe un mensaje breve y respetuoso para avisarle y preguntarle si podemos vernos otro día."

La tarea sigue siendo la misma: *cancelar una reunión*. Lo que ha cambiado es la escena. Ahora conocemos a los participantes, la relación entre ellos, el motivo de la comunicación y lo que se espera conseguir.

El modelo dispone así de más elementos para decidir qué registro utilizar, qué información incluir y cómo organizar el mensaje.

No hemos tenido que explicarle qué significa *profesora*, *reunión* o *cancelar*. El modelo ya ha aprendido numerosas relaciones entre esas palabras y los contextos en los que aparecen. Lo que hacemos al proporcionar el marco es orientar esas posibilidades hacia la situación que nos interesa.

Montar la escena

Podemos imaginar un *prompt* como una indicación dada a un actor antes de improvisar. Si sólo decimos "Cancela la reunión", tendrá que decidir por su cuenta quién es, con quién habla y qué está ocurriendo. Si conoce la escena y los personajes, tendrá muchas más pistas para construir su intervención. Con una IA sucede algo parecido. No necesitamos describir cada detalle, pero sí podemos preguntarnos cuáles son relevantes para la respuesta que queremos obtener.

- ¿Quiénes participan?
- ¿Qué relación existe entre ellos?
- ¿Qué está ocurriendo?
- ¿Qué queremos conseguir?
- ¿Qué restricciones debemos tener en cuenta?

Pensar en términos de marcos convierte así una idea de la semántica en una herramienta práctica: antes de añadir más palabras a una instrucción, podemos preguntarnos qué escena necesita reconstruir nuestro interlocutor.

Lección práctica: cambia el marco y observa qué ocurre

Escribe primero:

"Redacta un mensaje para decir que no puedo ir."

No añadas nada más. Observa qué situación supone la IA. ¿A quién parece dirigido el mensaje? ¿Qué relación imagina entre las personas? ¿Qué tono utiliza?

Ahora utiliza exactamente la misma tarea en tres marcos diferentes:

- "Soy estudiante y no podré asistir mañana a una asesoría con mi profesora."
- "Quedé de ir al cine con mi mejor amigo y al final no podré ir."
- "Me invitaron a una entrevista de trabajo y necesito pedir que cambiemos la fecha."

Compara los tres mensajes.

¿Qué cambió aunque la acción básica siguiera siendo "decir que no puedo ir"? ¿Cómo influyeron los participantes, sus relaciones y la situación? ¿Qué elementos tuvo que inferir la IA en el primer mensaje y cuáles le proporcionaste después?

Ahora haz el experimento al revés. Elimina uno de los datos importantes del marco y observa qué sucede.

La pregunta final no es "¿cuántos detalles debo darle a la IA?", sino otra mucho más interesante: ¿Qué necesita saber para reconstruir la escena que yo tengo en mente?

EL LENGUAJE COMO UNA PUESTA EN ESCENA

¿Hablas de la misma manera con tu mejor amigo, con un profesor y con alguien a quien acabas de conocer? Probablemente no. Tal vez cambies las palabras, el tono, los gestos e incluso las cosas que decides contar. No significa necesariamente que estés fingiendo.

Significa que sabes reconocer distintas situaciones y actuar de manera adecuada en ellas.

Gran parte de nuestra vida social funciona así. Entramos y salimos de situaciones en las que sabemos, casi sin pensarlo, qué comportamiento se espera de nosotros. Sabemos cuándo saludar, cuándo guardar silencio, cuándo una broma resulta apropiada y cuándo conviene hablar con mayor formalidad.

Erving Goffman, sociólogo canadiense-estadounidense (1922-1982), fue uno de los grandes estudiosos de la interacción cara a cara y de las reglas que organizan la vida cotidiana. Durante su trabajo de campo en la isla de Unst, en el archipiélago escocés de las Shetland, Goffman observó minuciosamente esos pequeños rituales del trato humano: cómo las personas se presentaban ante los demás, qué mostraban de sí mismas y cómo procuraban mantener una determinada impresión. A partir de estas observaciones desarrolló algunas de las ideas que aparecerían posteriormente en *La presentación de la persona en la vida cotidiana* (Goffman, 1989 [1956]). Su propuesta partía de una metáfora tan sencilla como poderosa: podemos observar buena parte de la vida social como si fuera una representación teatral.

El escenario de la vida cotidiana

Cuando interactuamos con otras personas no sólo intercambiamos información. También presentamos una determinada imagen de nosotros mismos. Un profesor frente a su grupo, una médica ante un paciente, una persona durante una entrevista de trabajo o alguien que conoce por primera vez a la familia de su pareja procuran comportarse de una manera apropiada para la situación.

Goffman llamó manejo de la impresión (*impression management*) al conjunto de recursos que utilizamos para orientar la imagen que los demás se forman de nosotros. Esto no significa necesariamente engañar. Buena parte de la interacción social exige seleccionar qué mostramos, cómo lo mostramos y qué dejamos en segundo plano.

Nadie inventa estos papeles desde cero. Las situaciones sociales ya contienen expectativas acerca de cómo deben comportarse quienes participan en ellas. A los distintos roles se asocian maneras de hablar, vestir, moverse y relacionarse que Goffman estudió como parte de la fachada que presentamos ante los demás.

Además, rara vez sostenemos una escena completamente solos. En un restaurante, por ejemplo, meseros, cocineros y encargados coordinan sus acciones para que el servicio funcione. En una escuela, profesores, estudiantes y personal administrativo participan de distintas maneras en el mantenimiento del orden cotidiano. Las actuaciones individuales se apoyan unas en otras (Goffman, 1989 [1956]).

Cuando algo sale mal

Estas reglas se vuelven especialmente visibles cuando alguien las rompe. Imagina que saludas a una persona conocida y ésta te mira sin responder. O que alguien cuenta un chiste fuera de lugar durante una ceremonia solemne. De pronto sentimos que "algo no está bien", aunque nadie haya explicado la regla que se acaba de romper.

Las situaciones sociales están organizadas por pequeños rituales de interacción: saludos, turnos para hablar, silencios, formas de cortesía, miradas y gestos mediante los cuales mostramos atención y reconocimiento hacia los demás. Cuando esos rituales fallan, alguien puede quedar expuesto, avergonzado o en una posición incómoda.

Goffman llama *face* a la imagen que tratamos de mantener ante los demás. Cuando esa imagen se pone en riesgo o se deteriora durante una interacción, podemos *lose face*, es decir, quedar en evidencia o ver dañada nuestra imagen ante los otros.

¿Qué está pasando aquí?

Años después, Goffman plantearía otra pregunta que resulta especialmente útil para nuestro recorrido:

"¿Qué está pasando aquí?"

Parece una pregunta elemental, pero antes de saber cómo actuar necesitamos responderla. Si dos personas corren una detrás de otra por la calle, ¿están jugando?, ¿una persigue a la otra?, ¿están filmando una película?, ¿participan en una competencia? Los movimientos pueden ser prácticamente los mismos, pero nuestra interpretación cambia por completo dependiendo de cómo definamos la situación.

En *Frame Analysis*, Goffman llamó marcos o frames a los principios de organización mediante los cuales interpretamos qué clase de situación estamos viviendo (Goffman, 2006 [1975]). Los marcos nos permiten reconocer qué está ocurriendo y orientar nuestra conducta en consecuencia.

La palabra frame ya nos había aparecido con Fillmore, pero no significa exactamente lo mismo. En la semántica de Fillmore, los marcos son estructuras de conocimiento necesarias para comprender conceptos y palabras. En Goffman, nos ayudan a definir situaciones de interacción: ¿qué está ocurriendo aquí y qué clase de comportamiento corresponde?

Del escenario social al escenario digital

Ahora abre una conversación con una IA y escribe:
"Explícame qué es la inteligencia artificial."
Después prueba:

- "Explícame qué es la inteligencia artificial como si fueras mi profesor."
- "Explícamelo como un amigo que sabe mucho del tema."
- "Explícamelo como un divulgador científico que intenta despertar mi curiosidad."

El contenido puede ser semejante, pero la presentación cambia. El modelo modifica el vocabulario, la extensión, las explicaciones y las formas de dirigirse a ti para construir distintas maneras de participar en la escena.

Aquí la metáfora teatral de Goffman adquiere una nueva utilidad. Cuando conversamos con una IA podemos asignarle explícitamente un papel: "actúa como profesor", "responde como editor", "explícalo para un niño", "adopta un tono formal". También nosotros construimos una determinada posición al escribir: podemos presentarnos como estudiantes, especialistas, principiantes, clientes, lectores o simplemente como personas curiosas. La conversación se convierte así en una escena que se va construyendo durante el intercambio.

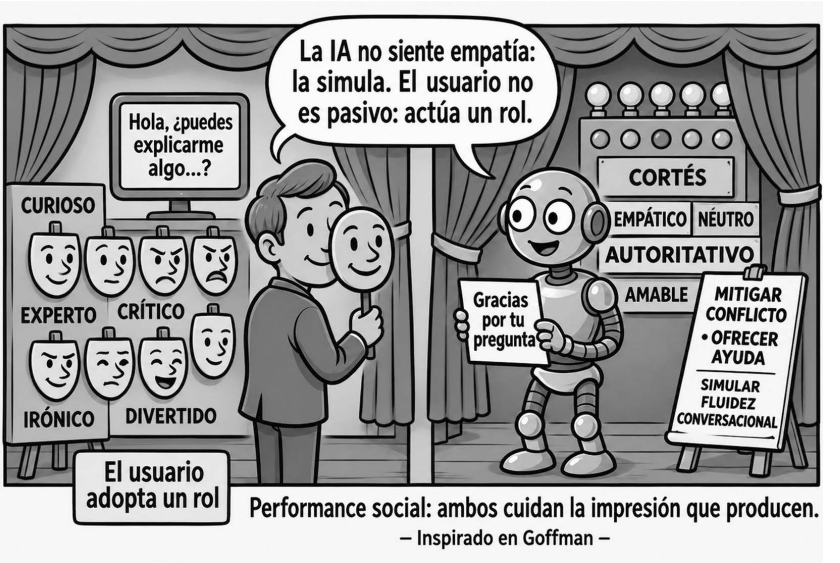
Una fachada sin un yo detrás

Pero aquí aparece una diferencia fundamental. Cuando una persona modifica su manera de hablar frente a un amigo, un jefe o un desconocido, existe una historia personal detrás de esas distintas presentaciones. La persona ha vivido experiencias, mantiene relaciones con los demás y puede preocuparse por la imagen que proyecta.

Un modelo de lenguaje también puede cambiar espectacularmente de registro. Puede responder de manera formal, amistosa, entusiasta, cautelosa, académica o humorística. Pero no debemos concluir que detrás de esos cambios existe un yo que decide cómo quiere presentarse.

El sistema produce formas lingüísticas asociadas con esos estilos y situaciones. Puede generar expresiones de empatía sin sentir empatía, adoptar un tono de autoridad sin poseer autoridad y escribir como un amigo sin mantener una relación de amistad.

Esta capacidad resulta especialmente poderosa porque los seres humanos estamos acostumbrados a interpretar las formas del lenguaje como indicios de quien habla. Si alguien nos responde con atención, recuerda lo que acabamos de decir y utiliza expresiones de comprensión, es natural que interpretemos esas señales mediante las reglas que utilizamos en nuestras relaciones con otras personas. La IA puede producir muchas de esas señales. La pregunta es qué hacemos nosotros con ellas.



La IA puede expresar simpatía sin experimentarla

Una escena que se construye entre dos

La interacción tampoco está completamente determinada por la primera instrucción. A medida que avanza una conversación, el usuario corrige, precisa, acepta o rechaza respuestas:

- "No, no me refería a eso."
- "Explícamelo de manera más sencilla."
- "Ese tono es demasiado formal."
- "Sí, ahora continúa por ahí."

Cada intervención modifica la situación. El modelo responde a esos cambios y la conversación va adquiriendo una historia propia. En ese sentido limitado, podemos pensarla como una improvisación: cada turno crea condiciones para el siguiente. Pero esa improvisación no ocurre en un espacio sin reglas. Las respuestas de un sistema están condicionadas por su entrenamiento, su diseño, las instrucciones

que recibe y las políticas que regulan aquello que puede hacer. Parte de ese marco permanece invisible para quien conversa con él.

Por eso la perspectiva de Goffman nos permite formular una pregunta especialmente interesante sobre las interacciones con IA. No sólo debemos preguntarnos qué dice la máquina, sino: ¿Qué clase de situación estamos construyendo cuando conversamos con ella? Y quizá todavía más importante: ¿Qué papel estamos dispuestos a dejar que represente?

Cómo se entrena la amabilidad algorítmica

¿Por qué una IA suele responder "Con gusto", "Claro" o "Buena pregunta" en vez de contestar simplemente lo que le preguntamos? La respuesta no está en que la máquina sea amable por naturaleza. Tampoco en que haya descubierto por sí misma las reglas de cortesía. La manera en que conversan asistentes como ChatGPT, Gemini o Claude ha sido moldeada deliberadamente para producir respuestas que resulten útiles, cooperativas y adecuadas para sus usuarios.

¿Cómo se consigue algo así? El proceso no es idéntico en todos los modelos y ha cambiado rápidamente en los últimos años, pero podemos distinguir algunas etapas y estrategias.

En primer lugar está el preentrenamiento. Los grandes modelos de lenguaje aprenden regularidades a partir de enormes cantidades de datos. Allí encuentran incontables ejemplos de cómo los seres humanos preguntamos, explicamos, discutimos, agradecemos, nos disculpamos o mostramos cortesía. El modelo aprende patrones del lenguaje, pero eso no basta para convertirlo en un buen asistente conversacional.

Por eso existe una segunda etapa, conocida generalmente como postentrenamiento, en la que se busca orientar el comportamiento del modelo. Una de las técnicas utilizadas es el ajuste fino supervisado: se proporcionan ejemplos de respuestas consideradas adecuadas para determinadas instrucciones. En el desarrollo de ChatGPT, por ejemplo, entrenadores humanos escribieron conversaciones que mostraban cómo debía responder un asistente.

Otra técnica que ha tenido gran importancia es el aprendizaje por refuerzo con retroalimentación humana, conocido por sus siglas en inglés como RLHF (*Reinforcement Learning from Human Feedback*). En términos muy simplificados, personas comparan distintas respuestas y señalan cuáles consideran mejores. Esas preferencias sirven para orientar posteriormente el comportamiento del modelo. OpenAI utilizó este procedimiento en el desarrollo de ChatGPT y Google DeepMind ha documentado también su utilización en Gemini.

Pero no todos los sistemas siguen exactamente el mismo camino. Anthropic, por ejemplo, desarrolló para Claude un procedimiento denominado Constitutional AI, en el que un conjunto explícito de principios sirve para generar, criticar y evaluar respuestas. Parte de la retroalimentación puede proceder así de otros modelos y no directamente de evaluadores humanos.

Finalmente, el comportamiento que observamos durante una conversación también puede estar orientado por instrucciones y reglas que establecen cómo debe comportarse el asistente. Esto significa que la "personalidad" que percibimos al conversar con una IA no procede de una sola fuente. Es el resultado de distintas capas de entrenamiento, postentrenamiento, diseño e instrucciones.

Lección práctica: cambia de papel, sin cambiar de IA

Abre una conversación nueva y pregunta:

"Explícame por qué las personas cambian su manera de hablar según con quién estén."

Observa la respuesta. Después comienza a modificar la escena. Dile:

"Soy estudiante de preparatoria y esto es nuevo para mí. Explícamelo con un ejemplo cotidiano."

Después cambia tu posición:

"Ahora supón que conozco algo de lingüística. No simplifiques los conceptos y señala algún problema de esta explicación."

Finalmente, cambia el papel de tu interlocutor:

"Responde ahora como un profesor que quiere hacerme pensar. En lugar de explicármelo todo, hazme tres preguntas que me permitan descubrir la respuesta."

La IA sigue siendo la misma y el tema tampoco ha cambiado. Sin embargo, la interacción probablemente será diferente.

Ahora observa la conversación con los ojos de Goffman. ¿Qué papeles aparecieron? ¿Qué expectativas acompañaban a cada uno? ¿Qué cambió en el vocabulario, el tono y la manera de explicar? ¿Qué hizo la IA para parecer "profesor"? ¿Qué señales lingüísticas te permitieron reconocer ese papel?

Haz una última prueba. Escribe:

"No seas tan amable. Examina críticamente lo que acabo de decir y señala dónde podría estar equivocado."

Compara la nueva respuesta con las anteriores. ¿Desapareció realmente la cortesía? ¿O cambió la manera de expresarla?

El experimento permite observar algo curioso: al conversar con una IA no sólo intercambiamos información. También construimos una escena, asignamos papeles y generamos expectativas acerca de cómo debe comportarse cada participante.

METÁFORAS QUE PIENSAN POR NOSOTROS Y MOLDEAN A LA IA

¿Qué haces cuando "pierdes el tiempo"? No puedes extraviarlo debajo de la cama ni dejarlo olvidado en un taxi. Sin embargo, entendemos perfectamente la expresión. También decimos que ahorramos tiempo, lo invertimos, lo gastamos o nos lo hacen perder. ¿Por qué hablamos así de algo que no podemos guardar en una cartera? La respuesta nos lleva a una de las ideas más influyentes de la lingüística cognitiva: las metáforas no aparecen solamente en los poemas. Forman parte de nuestra manera cotidiana de pensar.

George Lakoff, lingüista estadounidense (1941-), es uno de los principales representantes de la lingüística cognitiva y, junto con Mark Johnson, desarrolló la teoría de la metáfora conceptual. En *Metaphors We Live By*, Lakoff y Johnson propusieron que nuestro sistema conceptual es en buena medida metafórico (Lakoff y Johnson, 1980). Utilizamos conocimientos procedentes de un ámbito de nuestra experiencia para comprender otro. Cuando decimos:

- "Estoy *perdiendo* el tiempo."
- "Necesito *ahorrar* unas horas."
- "*Invertí* toda la tarde en este trabajo."

no estamos creando tres metáforas independientes. Las tres expresiones forman parte de una manera más general de conceptualizar el tiempo como un recurso valioso, semejante al dinero. De ahí la metáfora conceptual EL TIEMPO ES DINERO.

Cuando discutir se convierte en combatir

Pensemos ahora en una discusión:

- "*Defendió* su argumento."
- "*Atacaron* su posición."
- "Su crítica dio *justo en el blanco*."
- "No pudo sostener su *defensa*."

Nadie tiene que disparar un arma para que comprendamos estas expresiones. Estamos utilizando elementos del ámbito de la confrontación para hablar de la argumentación.

Lakoff y Johnson mostraron que este tipo de metáforas no sólo proporciona palabras. También destaca determinados aspectos de aquello que intentamos comprender. Si concebimos una discusión como una confrontación, cobran especial importancia las posiciones, los ataques, las defensas y la posibilidad de ganar o perder.

Pero una metáfora nunca muestra todo. Al destacar algunos aspectos, puede dejar otros en segundo plano. Una discusión también

podría entenderse como una exploración, una construcción conjunta o un intercambio. Cambiar de metáfora puede permitirnos descubrir aspectos de la situación que antes no veíamos.

Metáforas que organizan nuestra experiencia

Lakoff y Johnson distinguieron diferentes formas de organización metafórica. Algunas son estructurales: un concepto complejo se organiza mediante otro, como ocurre en EL TIEMPO ES DINERO. Otras son orientacionales y recurren a relaciones espaciales como arriba/abajo, dentro/fuera o centro/periferia:

- "*Subió* de puesto."
- "Está con el ánimo *por los suelos*."
- "Llegamos *al fondo* del problema."
- "Quedó *al margen* de la discusión."

También existen metáforas ontológicas, mediante las cuales tratamos experiencias, procesos o ideas abstractas como si fueran objetos, sustancias o entidades delimitadas:

- "La inflación nos está *golpeando*."
- "No puedo *sacarme* esa idea de la cabeza."

Estas maneras de conceptualizar no surgen de la nada. Se relacionan con nuestra experiencia corporal, social y cultural. Vivimos en cuerpos que se desplazan, contienen cosas, experimentan fuerzas y ocupan posiciones en el espacio. Pero también vivimos dentro de culturas que atribuyen determinados valores y significados a esas experiencias (Lakoff y Johnson, 1980). Por eso las metáforas pueden variar entre lenguas, épocas y comunidades. No constituyen un código universal e inmutable.

¿Qué metáforas aprende una IA?

Aquí aparece una paradoja fascinante: los modelos de lenguaje encuentran en sus datos enormes cantidades de expresiones metafóricas producidas por seres humanos. Pueden reconocerlas, continuarlas, explicarlas e incluso producir metáforas nuevas. Sin embargo, no poseen el mismo cuerpo ni han vivido las experiencias físicas y sociales a partir de las cuales Lakoff y Johnson explican buena parte de nuestro pensamiento metafórico.

Una IA puede utilizar perfectamente expresiones como "lleguemos al fondo del problema", aunque nunca haya descendido físicamente hacia el fondo de nada. Esto plantea una pregunta que la teoría original de Lakoff y Johnson no podía haber previsto: ¿Cómo puede un sistema sin experiencia corporal utilizar con tanta eficacia metáforas que, según esta teoría, están relacionadas con nuestra experiencia corporal y cultural? No necesitamos resolver aquí la pregunta. Basta con advertir que existe.

Las metáforas con las que pensamos a la propia IA

Pero hay un fenómeno todavía más cercano. Observa las palabras que utilizamos habitualmente para hablar de una inteligencia artificial:

- "La IA aprende."
- "La IA recuerda."
- "La IA entiende mi pregunta."
- "La IA está pensando."
- "La IA alucina."
- "La IA me conoce."

Muchas de estas expresiones toman palabras que utilizamos para describir capacidades, estados o acciones humanas y las aplican a procesos computacionales.

Esto no significa que debamos dejar de utilizarlas. Algunas son extraordinariamente útiles y otras se han convertido incluso en términos técnicos. El problema aparece cuando olvidamos que una palabra puede llevar consigo un marco de interpretación.

Decir que una IA "aprende" puede hacernos imaginar, casi sin advertirlo, a un estudiante que adquiere conocimientos. Decir que "recuerda" puede llevarnos a pensar en nuestra propia memoria. Decir que "comprende" puede sugerir una experiencia semejante a la que tenemos cuando nosotros comprendemos algo. La metáfora ilumina una semejanza, pero puede ocultar una diferencia.



Conviene observar las metáforas ocultas en nuestras interacciones con la IA.

Cambiar la metáfora para cambiar la pregunta

Aquí la propuesta de Lakoff y Johnson se convierte en una herramienta crítica especialmente poderosa. En lugar de preguntar únicamente:

"¿La IA piensa?"

podemos preguntarnos primero:

"¿Qué queremos decir cuando afirmamos que una IA 'piensa'?"

Y cuando decimos que un modelo "aprende", podemos preguntar:

"¿En qué se parece ese proceso a aprender como ser humano y en qué se diferencia?"

El objetivo no es prohibir las metáforas. Sería imposible vivir sin ellas. Se trata de hacerlas visibles para descubrir qué aspectos nos permiten comprender y cuáles dejan fuera.

Pensar con Lakoff y Johnson significa, en este sentido, aprender a mirar las palabras con las que pensamos. Y en una época en la que hablamos diariamente con máquinas que "aprenden", "recuerdan", "razonan" y "conversan", esa mirada resulta especialmente necesaria.

Lección práctica: cambiar la metáfora, cambiar la mirada

Las metáforas no sólo sirven para decir lo mismo de una manera más bonita. Pueden llevarnos a prestar atención a aspectos diferentes de aquello de lo que hablamos. Hagamos un experimento con la IA. Pídele primero:

- "Escribe un párrafo breve sobre la educación como un viaje."
- Después conserva la tarea y cambia solamente la metáfora:
- "Escribe un párrafo breve sobre la educación como una siembra."
- "Escribe un párrafo breve sobre la educación como una construcción."

Compara las tres respuestas. ¿Qué palabras aparecen en cada una? ¿Quiénes son los protagonistas? ¿Qué acciones resultan importantes?

En la metáfora del viaje probablemente aparecerán caminos, etapas, destinos, avances u obstáculos. En la siembra pueden aparecer semillas, crecimiento, cuidado o frutos. En la construcción quizá encontremos bases, herramientas, estructuras o procesos.

Ahora viene la parte más interesante: ¿qué permite ver cada metáfora y qué deja fuera? Por ejemplo, si LA EDUCACIÓN ES UN VIAJE, ¿quién decide el destino? ¿Todos recorren el mismo camino? Si LA EDUCACIÓN ES UNA SIEMBRA, ¿quién siembra y quién es sembrado? ¿Qué imagen del estudiante se construye? Si LA EDUCACIÓN ES UNA CONSTRUCCIÓN, ¿quién diseña y quién construye? No hay necesariamente una metáfora correcta. Cada una ilumina determinados aspectos y puede ocultar otros.

Finalmente, haz un experimento contigo mismo. Observa expresiones que utilizamos casi sin advertir su carácter metafórico:

- "*Profundizar* en un tema."
- "*Defender* un argumento."
- "Llegar *al fondo* del problema."
- "*Abrir* nuevas posibilidades."
- "*Perder* el hilo."

Escoge una y trata de expresarla mediante otra metáfora. Después pregúntate: ¿cambió solamente la manera de decirlo o cambió también, aunque fuera ligeramente, la manera de imaginarlo? Ahora, haz un experimento final muy breve. Escribe estas tres frases:

- "La IA aprende de los datos."
- "La IA recuerda lo que le dije."
- "La IA entiende mi pregunta."

Ahora sustituye los verbos por una descripción lo más literal posible de lo que hace el sistema. ¿Resulta fácil? Probablemente no. Y ése es precisamente el descubrimiento.

Las metáforas no son errores que podamos simplemente eliminar del lenguaje. Muchas veces las necesitamos para pensar y hablar sobre fenómenos complejos. El ejercicio crítico consiste en reconocerlas y preguntarnos hasta dónde funciona la comparación.

Pensar en las metáforas que utilizamos nos permite hacer visible algo que normalmente pasa inadvertido: las imágenes y relaciones con las que organizamos nuestra experiencia. Cambiar una metáfora no cambia automáticamente la realidad, pero puede permitirnos verla desde otro ángulo. Y cuando hablamos de inteligencia artificial, reconocer las metáforas con las que describimos a las máquinas también nos ayuda a distinguir entre lo que realmente hacen y aquello que imaginamos que hacen.

Con Lakoff y Johnson llegamos a un punto de inflexión. Hasta aquí hemos explorado algunas de las relaciones entre lenguaje, mente, experiencia y pensamiento. Pero ninguna de estas dimensiones existe aislada de la vida social. Las palabras que aprendemos, las metáforas que utilizamos y las maneras en que interpretamos una situación circulan entre personas y comunidades.

Esto nos obliga a cambiar nuevamente de escala. Ya no preguntaremos solamente cómo se organiza una lengua o cómo construimos significado, sino qué ocurre cuando distintas personas utilizan el lenguaje para convivir, distinguirse, reconocerse o disputar maneras de nombrar el mundo.

La siguiente parte nos llevará así del lenguaje y la cognición hacia el lenguaje en sociedad. Con autores como William Labov, Joshua Fishman y Dell Hymes veremos que hablar nunca consiste únicamente en producir oraciones correctas. También implica saber qué decir, a quién, cuándo, dónde y de qué manera.

Y esta dimensión social del lenguaje nos planteará una nueva pregunta para la era de la inteligencia artificial: si las máquinas aprenden de las formas de hablar que producimos los seres humanos, ¿qué ocurre con las diferencias sociales que esas formas de hablar llevan consigo?

El lenguaje en sociedad: diversidad y algoritmos

Imagina que alguien te escucha hablar durante unos minutos sin verte. ¿Podría adivinar de dónde eres? ¿Tu edad aproximada? ¿Quizá algo sobre los grupos con los que convives? Es posible que acertara en algunas cosas y se equivocara en otras. Nuestra manera de hablar contiene pistas: pronunciaciones, palabras, expresiones, ritmos y formas de dirigirnos a los demás que hemos aprendido a lo largo de nuestra vida.

Nadie habla simplemente "una lengua". Hablamos variedades de una lengua, utilizamos registros diferentes y poseemos repertorios que hemos construido en la familia, la escuela, el barrio, el trabajo, las redes sociales y otros espacios por los que hemos pasado. Y esas diferencias no son neutrales.

Algunas maneras de hablar se consideran cultas, correctas o prestigiosas; otras pueden ser calificadas como vulgares, incorrectas o poco educadas. Un mismo acento puede despertar simpatía en una situación y convertirse en motivo de discriminación en otra. Una palabra puede revelar pertenencia a una generación, una región o una comunidad y, al mismo tiempo, excluir a quien no conoce su significado. ¿Cómo aprendemos todas esas reglas que nadie nos enseña explícitamente?

A lo largo del siglo xx, la sociolingüística, la etnografía de la comunicación, la lingüística sistémico-funcional y la semiótica so-

cial ampliaron nuestra manera de estudiar el lenguaje. Ya no bastaba con preguntarse cómo está organizada una lengua. También había que observar quién habla, con quién, en qué situación, mediante qué recursos y dentro de qué relaciones sociales.

La diversidad lingüística dejó así de aparecer como ruido o desviación respecto de una lengua ideal para convertirse ella misma en objeto de estudio.

En esta parte conoceremos algunas de las herramientas que permitieron realizar ese cambio. Veremos cómo William Labov estudió sistemáticamente la variación lingüística; cómo Joshua Fishman examinó las relaciones entre lengua y sociedad; cómo Dell Hymes propuso estudiar qué necesitamos saber para comunicarnos adecuadamente; y cómo otras perspectivas mostraron que cada situación ofrece distintas posibilidades para construir significado.

Pero hoy podemos formular una pregunta que ninguno de estos autores tuvo frente a sí en los mismos términos: ¿Qué ocurre cuando toda esa diversidad lingüística se convierte en datos para entrenar máquinas?

Los modelos de lenguaje aprenden de enormes cantidades de producciones humanas. En ellas encuentran variedades lingüísticas, registros, formas de cortesía, expresiones generacionales y maneras distintas de hablar sobre el mundo. Pero esas voces no necesariamente están representadas de manera equilibrada. Algunas lenguas, variedades y formas de expresión cuentan con enormes cantidades de textos disponibles; otras dejan huellas mucho menores.

Por eso, estudiar la diversidad lingüística en tiempos de la inteligencia artificial plantea una doble pregunta. Por una parte, ¿hasta qué punto pueden los modelos reconocer y producir diferentes maneras de hablar? Por otra, ¿qué ocurre con las desigualdades, jerarquías y prejuicios sociales que también están inscritos en los textos de los que aprenden?

Hablar con una IA también deja huellas

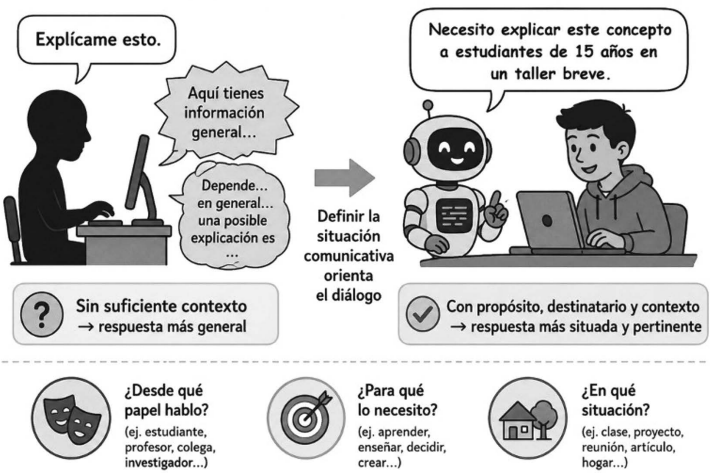
Hay además otra dimensión que conviene tener presente. Para obtener respuestas pertinentes solemos proporcionar información sobre la situación: explicamos qué necesitamos, para quién escribimos o qué antecedentes debe considerar el modelo. Pero contextualizar una petición no significa que debamos revelar información personal innecesaria. Esta distinción es importante. Podemos decir:

"Explica este concepto para estudiantes de preparatoria"

sin proporcionar el nombre de la escuela, el grupo o los nombres de los estudiantes.

Podemos pedir ayuda para redactar un mensaje describiendo la relación entre los interlocutores sin copiar datos personales que no son necesarios para realizar la tarea.

Conversar con una IA implica, por tanto, aprender dos operaciones que en ocasiones pueden parecer contradictorias: proporcionar suficiente contexto para que el sistema entienda qué necesitamos y, al mismo tiempo, preguntarnos qué información realmente necesita conocer.



Dar contexto no significa proporcionar información personal.

Las plataformas de inteligencia artificial establecen distintas políticas acerca del almacenamiento, tratamiento y utilización de los datos, y estas condiciones pueden cambiar. Por eso conviene conocer las opciones de privacidad del servicio que utilizamos y adoptar una regla sencilla: no proporcionar información personal o confidencial cuando no sea necesaria para realizar la tarea.

La prudencia no exige dejar de utilizar estas herramientas ni imaginar que cada conversación representa un peligro. Exige algo mucho más cercano a lo que estamos aprendiendo en este libro: reconocer qué situación comunicativa estamos construyendo, qué información ponemos en circulación y para qué.

VARIACIÓN LINGÜÍSTICA Y SESGOS ALGORÍTMICOS

¿La inteligencia artificial habla como tú? Imagina que escribes a una inteligencia artificial:

"Está bien padre."

Probablemente entenderá que, en México, quieres decir que algo te parece bueno. Pero ¿qué ocurriría si alguien escribiera "está bacán", "está chévere", "está guay" o "está brutal"? ¿Entendería todas esas expresiones con la misma facilidad? ¿Y qué pasaría con una expresión usada sobre todo por adolescentes o una manera de escribir característica de determinada región?

Estas preguntas nos llevan a una característica fundamental del lenguaje humano: aunque solemos pensar en una lengua como un sistema compartido por millones de personas, en realidad nadie la habla exactamente de la misma manera. Nuestra forma de hablar cambia según el lugar donde vivimos, nuestra edad, los grupos a los que pertenecemos y las situaciones en las que nos encontramos.

William Labov (1927-2024), uno de los grandes lingüistas del siglo xx, convirtió esta diversidad en objeto de estudio. En los años sesenta entró en tres grandes almacenes de Nueva York (Labov, 1991 [1972]). No iba de compras. Quería escuchar cómo hablaban los empleados de las tiendas. Labov hacía preguntas cuya respuesta conocía

de antemano. Por ejemplo, preguntaba dónde se encontraba determinado producto para conseguir que el empleado respondiera "*fourth floor*". Lo que le interesaba era escuchar algo aparentemente insignificante: la pronunciación de la /r/.

Descubrió que esa pequeña /r/ variaba según el establecimiento, la posición social de los hablantes y el grado de formalidad de la situación. Incluso observó que algunos empleados modificaban su pronunciación cuando les pedía repetir la respuesta. Una simple consonante podía revelar algo acerca de las diferencias sociales de la ciudad.

La conclusión era importante: la variación lingüística no es un defecto ni una desviación de una supuesta forma perfecta de hablar. Las diferencias también tienen regularidades. Nuestra manera de hablar puede dar pistas sobre el lugar del que procedemos, los grupos con los que nos identificamos o la situación en la que estamos participando. En cierto sentido, la lengua lleva sociedad incorporada. Podemos comprobarlo fácilmente en nuestra propia vida. Un estudiante podría escribir a un amigo:

"¿Sí va a haber clase mañana?"

Al dirigirse a una profesora quizá prefiera:

"Buenas tardes, profesora. Quisiera confirmar si mañana tendremos clase".

Y una institución podría comunicar:

"Las actividades académicas se desarrollarán conforme al calendario establecido".

El asunto es prácticamente el mismo, pero el lenguaje cambia porque también cambia la situación social. No hablamos igual con nuestros amigos que en una entrevista de trabajo, ni escribimos igual un mensaje de WhatsApp que una solicitud de beca. Tampoco utilizamos exactamente las mismas palabras en Guadalajara, Buenos Aires o Madrid. En México podemos subirnos a un *camión*, mientras que en Argentina alguien tomaría un *colectivo* y en España quizá un *autobús*.

Hasta aquí podríamos pensar que estamos hablando solamente de seres humanos. Pero ¿qué ocurre cuando quien produce el texto es una inteligencia artificial?

¿De quién aprendió a hablar la IA?

Los modelos de lenguaje aprenden regularidades a partir de cantidades enormes de textos. El problema es que esos textos no constituyen una fotografía equilibrada de todas las formas en que hablamos y escribimos.

Algunas lenguas tienen una presencia enorme en internet y otras cuentan con muchos menos materiales digitalizados. Incluso dentro del español, no todas las regiones, generaciones, comunidades y formas de hablar aparecen con la misma frecuencia. Hay abundantes noticias, documentos administrativos, páginas comerciales, publicaciones académicas y contenidos producidos en ciertos países, mientras que otras formas de comunicación pueden estar mucho menos representadas.

Esto importa porque un modelo aprende mejor aquello que ha podido encontrar muchas veces. Si dispone de millones de ejemplos de una variedad lingüística y de muy pocos de otra, tendrá más oportunidades de reconocer las regularidades de la primera. Ante una expresión menos representada puede equivocarse, interpretarla de manera imprecisa o sustituirla por una forma más frecuente.

Aquí aparece un problema que va más allá del vocabulario. Los textos de los que aprende una IA fueron producidos por seres humanos, y nuestras sociedades también producen prejuicios y estereotipos. Durante mucho tiempo, ciertas maneras de hablar han sido consideradas más cultas, prestigiosas o correctas, mientras que otras han sido asociadas injustamente con ignorancia, pobreza o falta de educación. Esas valoraciones también dejan huellas en los textos.

Un modelo puede aprender esas asociaciones sin "pensar" que una manera de hablar es mejor que otra. No necesita tener prejuicios como los tenemos los seres humanos. Le basta con detectar que ciertas palabras, expresiones o formas lingüísticas aparecen repetidamente relacionadas con determinadas características sociales.

Ahí entramos en el terreno de los sesgos algorítmicos. Un sistema puede producir resultados diferentes según los patrones que

encontró en sus datos de entrenamiento. Algunas formas de hablar pueden resultarle más familiares que otras y algunos grupos pueden aparecer asociados con determinados rasgos simplemente porque esas asociaciones eran frecuentes en los materiales de los que aprendió.

Podemos hacer una prueba sencilla. Pidamos a una IA que escriba un diálogo entre dos jóvenes. Después precisemos que se trata de dos estudiantes de preparatoria de Guadalajara que son amigos desde la secundaria. Finalmente, cambiemos solamente el lugar e indiquemos que viven en Buenos Aires.

Vale la pena mirar las respuestas con atención. ¿Cambió únicamente algunas palabras? ¿Introdujo expresiones locales? ¿Parecen naturales o exageradas? ¿Atribuyó a los personajes maneras de comportarse que nadie le pidió? ¿Convirtió una diferencia lingüística en una caricatura? En ese momento estamos haciendo algo más interesante que comprobar si la IA "sabe" español. Estamos examinando qué representación tiene de quienes hablan español.

Situar el habla es tener control del sentido

La enseñanza de Labov también puede ayudarnos de una manera muy práctica cuando conversamos con una inteligencia artificial. Si escribimos simplemente:

"Redacta un aviso sobre entrega de boletas."

el sistema tiene que completar por su cuenta todo lo que no le hemos dicho. No sabe quién habla, a quién se dirige, qué relación existe entre esas personas ni qué tono sería apropiado. Tendrá que recurrir a los patrones que considere más probables y es fácil que el resultado se parezca a una especie de promedio lingüístico. La situación cambia si escribimos:

- "Somos orientadores de una secundaria pública de la Ciudad de México. Necesitamos avisar a las familias sobre la entrega de boletas. Escribe entre ocho y diez líneas, con un tono respetuoso y cercano, sin tecnicismos."

Ahora hemos proporcionado información social que para cualquier hablante humano sería fundamental. Hemos dicho quién habla, a quién se dirige, con qué propósito y en qué situación. No estamos enseñando a la máquina a "hablar bien". Estamos haciendo algo mucho más parecido a lo que hacemos continuamente entre seres humanos: situar el lenguaje.

Pero también podemos ir un poco más lejos. Si la respuesta de la IA nos parece extraña, demasiado formal, artificial o poco adecuada para nuestra comunidad, podemos preguntarnos por qué eligió esas palabras. Podemos pedirle que conserve determinadas expresiones regionales, que no convierta una forma coloquial en español formal o que evite atribuir características sociales a una persona sólo por su manera de hablar.

Aquí la sociolingüística se convierte en una herramienta para usar la inteligencia artificial con mayor conciencia. Labov aprendió a observar la sociedad escuchando una /r/ en los grandes almacenes de Nueva York. Nosotros podemos aprender a observar a la IA prestando atención a las palabras que elige, a las variedades que reconoce con facilidad y a aquellas ante las que tropieza.



Situar el habla es tener control del sentido.

La tecnología puede trabajar con millones de formas lingüísticas, pero somos nosotros quienes podemos preguntarnos qué historias sociales contienen, a quiénes representan mejor y a quiénes dejan en los márgenes.

Lección práctica: "La misma frase, tres comunidades"

Toma una frase simple: "Necesitamos asistencia mañana a las 10."
Pídele a la IA:

- una versión para estudiantes de secundaria,
- una para profesionistas de oficina,
- una para un grupo vecinal.

Observa cómo cambian los saludos, los verbos, las explicaciones, el grado de formalidad.

La variación es social, no gramatical. Lo que cambia es la comunidad imaginada.

LENGUAS, SOCIEDADES Y PROYECTOS COLECTIVOS

Imaginemos una comunidad en la que los abuelos hablan una lengua con toda naturalidad. Sus hijos todavía la entienden y pueden conversar en ella, pero prefieren usar otra lengua en el trabajo, en la escuela o cuando hacen algún trámite. Los nietos conocen algunas palabras, quizá entienden lo que dicen sus abuelos, pero casi nunca responden en esa lengua.

Nadie decidió que dejara de hablarse. No hubo un día en que sus habitantes se reunieran para abandonarla. Y, sin embargo, en apenas tres generaciones, una lengua que formaba parte de la vida cotidiana puede encontrarse en peligro. ¿Cómo ocurre algo así?

Si Labov nos enseñó a mirar las diferencias dentro de una misma lengua, Joshua Fishman (1926-2015) dirigió la mirada hacia

las relaciones entre distintas lenguas dentro de una sociedad. Una de las preguntas que recorrió su trabajo fue precisamente por qué algunas lenguas se mantienen y se transmiten de generación en generación mientras otras van perdiendo hablantes y espacios de uso.

Fishman estudió el bilingüismo, la relación entre las lenguas y las instituciones y, de manera especial, los procesos mediante los cuales una comunidad puede conservar o recuperar una lengua amenazada. En *Reversing Language Shift* (1991) sostuvo que la supervivencia de una lengua no depende solamente de que existan diccionarios, gramáticas o personas capaces de hablarla. Importa, sobre todo, que siga utilizándose y transmitiéndose en la vida cotidiana.

Pensemos nuevamente en la familia del comienzo. Mientras la lengua se habla entre abuelos, padres e hijos, sirve para contar historias, hacer bromas, regañar, consolar, cocinar juntos o recordar acontecimientos familiares. No es solamente un conjunto de palabras: forma parte de las relaciones entre las personas. El problema comienza cuando esos espacios se reducen. Una lengua puede seguir hablándose en casa y, al mismo tiempo, desaparecer poco a poco de la escuela, los medios de comunicación, las instituciones o la vida pública. También puede ocurrir lo contrario: una lengua puede recibir reconocimiento oficial y aparecer en documentos o ceremonias, pero estar dejando de transmitirse a los niños.

Por eso Fishman insistió especialmente en algo que podría parecer muy sencillo: para que una lengua continúe viva hacen falta personas que la usen con otras personas. Las lenguas existen dentro de comunidades y dependen de proyectos colectivos que les permitan pasar de una generación a la siguiente.

Esto también tiene que ver con el poder. No todas las lenguas ofrecen las mismas posibilidades para estudiar, conseguir trabajo, realizar un trámite o participar en determinados espacios públicos. Cuando una comunidad deja de transmitir su lengua, la explicación no siempre está en que sus hablantes hayan dejado de valorarla. A veces han aprendido, a lo largo de generaciones, que otra lengua abre puertas que la suya mantiene cerradas.

¿Qué ocurre cuando aparece la inteligencia artificial?

Ahora traslademos el problema al mundo digital. Pregúntale algo a una inteligencia artificial en español, inglés o francés y probablemente obtendrás una respuesta extensa en cuestión de segundos. Intenta hacer exactamente lo mismo en una lengua con muchos menos textos disponibles en internet y la experiencia puede ser muy distinta. Tal vez la respuesta sea más breve, contenga errores o incluso aparezca en otra lengua.

La razón tiene que ver, en parte, con aquello que Fishman estudiaba mucho antes de que existieran los actuales modelos de lenguaje. Las lenguas no ocupan posiciones equivalentes en la sociedad. Tampoco las ocupan en el mundo digital.

Los modelos de lenguaje aprenden a partir de enormes cantidades de textos y otros materiales. Pero esos materiales no están distribuidos de manera uniforme entre las miles de lenguas que se hablan en el mundo. Algunas cuentan con cantidades inmensas de información digital; otras tienen una presencia mucho menor. Y dentro de una misma lengua puede haber variedades ampliamente representadas y otras que apenas aparecen.

La desigualdad lingüística puede así trasladarse a la tecnología. Una lengua que ya tenía poca presencia en la educación, los medios o las publicaciones puede tener también poca presencia en los datos utilizados para desarrollar sistemas de inteligencia artificial. A su vez, una tecnología que funciona mucho mejor en las lenguas dominantes puede hacer todavía más conveniente utilizarlas.

Se forma entonces una especie de círculo: usamos más las lenguas que la tecnología maneja mejor y, al hacerlo, producimos todavía más contenidos en ellas.

Pero la lección de Fishman también nos permite ver el problema desde otra perspectiva. Las tecnologías digitales pueden convertirse en nuevos espacios para usar, escribir, enseñar y hacer circular una lengua. Una comunidad puede producir materiales, registrar historias, elaborar recursos educativos o crear contenidos digitales en su

propia lengua. La tecnología no determina por sí sola qué lenguas sobrevivirán. Eso depende también de lo que las comunidades, las instituciones y sus hablantes decidan hacer con ella.

Esta idea puede orientarnos incluso cuando utilizamos una IA. Supongamos que queremos preparar un aviso para una comunidad donde, además del español, se habla náhuatl. No bastaría con pedir:

"Escribe algunas palabras en náhuatl para que el aviso parezca de la comunidad."

Una petición así podría producir justamente lo contrario de lo que buscamos. El náhuatl comprende distintas variantes, y una IA podría recurrir a formas que no corresponden a las empleadas por esa comunidad o incluso producir expresiones incorrectas.

Sería mucho más sensato proporcionar las palabras o expresiones que sabemos que allí se utilizan, indicar de qué comunidad proceden y pedir a la IA que las conserve exactamente como fueron escritas. Si necesitamos una traducción que vaya a utilizarse públicamente, además, será importante que alguien que conozca esa variedad pueda revisarla.

La diferencia parece pequeña, pero encierra una idea importante. No le estamos pidiendo a la tecnología que invente la voz de una comunidad. Estamos haciendo que trabaje con el conocimiento lingüístico de quienes forman parte de ella.

Fishman nos ayuda así a entender algo que puede pasar inadvertido cuando contemplamos la sorprendente capacidad lingüística de la inteligencia artificial. Una lengua no está viva simplemente porque una máquina pueda producir frases en ella. Está viva cuando hay personas que la usan para hablar entre sí, transmitir conocimientos, recordar su historia, imaginar su futuro y enseñársela a quienes vienen después. La tecnología puede ayudar a que una lengua circule. Pero son las comunidades las que le dan una vida.

Lección práctica: dar contexto lingüístico y cultural explícito como práctica ética

Fishman nos enseñó que las lenguas no viven en los diccionarios, sino en las comunidades que las usan. Desde esa perspectiva, conversar con una IA no es sólo una cuestión técnica: es también una decisión cultural. ¿Qué lenguas, tonos y registros queremos mantener vivos en los entornos digitales? ¿Qué voces queremos que la máquina aprenda a reconocer? En la práctica, esto implica dar contexto lingüístico y cultural explícito cada vez que pedimos algo a la IA. No basta con decir "traduce" o "escribe en español neutro". Debemos situar el pedido dentro de una comunidad, una variedad o un propósito comunicativo. Por ejemplo:

"Redacta una invitación para un taller comunitario en Chiapas. Usa español claro y, cuando sea pertinente, incorpora saludos o expresiones en tsotsil, explicando su sentido."

Incluir la variación regional:

"Escribe un anuncio de radio para Oaxaca en español mexicano. Evita frases que suenen a español peninsular o argentino."

Fomentar la inclusión educativa:

"Elabora una guía breve para estudiantes de primaria bilingües español-náhuatl. Usa ejemplos culturales cercanos y glosario con equivalentes en ambas lenguas."

Prevenir la homogeneización cultural:

"Compara cómo se expresa la gratitud en distintas variantes del español de América Latina y redacta una versión que respete esa diversidad."

Todo lo anterior nos recuerda que las decisiones lingüísticas nunca son neutrales. Cuando pedimos una traducción, elegimos una variedad o aceptamos como "normal" determinada manera de expresarse, estamos tomando decisiones sobre qué formas de hablar tendrán presencia y cuáles pueden quedar fuera.

Esto no significa que cada conversación con una IA modifique el modelo o corrija sus sesgos. Significa algo más cercano a nuestra experiencia cotidiana: podemos decidir cómo utilizar sus posibilidades. Podemos proporcionar contexto, conservar palabras que pertenecen a una comunidad, señalar una expresión que nos parece inadecuada, pedir otras maneras de formular una idea o preguntarnos qué perspectivas quedaron ausentes en una respuesta que, a primera vista, parecía perfectamente razonable.

Usar críticamente la inteligencia artificial no exige rechazarla ni desconfiar de cada palabra que produce. Exige recordar que sus respuestas son posibilidades, no formas inevitables de nombrar el mundo.

En este sentido, conversar con una IA también es una práctica social. Los textos que producimos con ella pueden terminar en una tarea escolar, un mensaje, una página web, un informe o una publicación y, desde ahí, volver a circular entre personas. La pregunta ya no es solamente qué sesgos puede contener la tecnología, sino qué hacemos nosotros con sus respuestas.

EL MODELO SPEAKING: DEL CONTEXTO HUMANO AL DIÁLOGO CON LA IA

Imagina que recibes este mensaje:

"Necesitamos hablar mañana."

Son apenas tres palabras y no tienen nada de extraño. Pero seguramente querrías saber algo más. ¿Quién las escribió? ¿Tu mejor amigo? ¿Una profesora? ¿Tu pareja? ¿Tu jefe? ¿En qué situación? ¿Después de una discusión? ¿Antes de organizar un viaje? ¿Con qué tono debemos leerlas? Las palabras son exactamente las mismas, pero pueden producir tranquilidad, curiosidad o una inquietud considerable. Esto ocurre porque para entender un mensaje no basta con conocer el significado de las palabras. Necesitamos saber qué está ocurriendo alrededor de ellas.

Dell Hymes (1927-2009) propuso estudiar el lenguaje precisamente de esta manera: cada vez que hablamos participamos en un

acontecimiento social completo. Una ceremonia, una conversación familiar, una clase, una discusión entre amigos o, diríamos hoy, un intercambio de mensajes por WhatsApp tienen participantes, propósitos, reglas y expectativas diferentes.

Para analizar todo esto, Hymes (1974) creó un modelo cuyo nombre resulta fácil de recordar: SPEAKING. Cada letra corresponde a uno de los componentes que pueden intervenir en un evento comunicativo.



El modelo SPEAKING, una herramienta útil para dar contexto

Cuando alguien nos pide ayuda para escribir un mensaje, rara vez partimos de cero. Si una amiga nos dice: "Ayúdame a escribirle a la maestra porque no entregué el trabajo", inmediatamente empezamos a reconstruir la situación. Queremos saber qué ocurrió, qué relación tiene con la profesora, qué quiere pedirle y quizá hasta qué tan enojada está la maestra.

Una inteligencia artificial no dispone necesariamente de toda esa información. Si escribimos simplemente "redacta un mensaje para una profesora", tendrá que completar lo que falta a partir de los patrones que ha aprendido. El resultado puede ser correcto y, sin embargo, no servir para nuestra situación. Aquí SPEAKING puede convertirse en una especie de mapa.

Supongamos que necesitamos recordar a las familias de un grupo de tercero de secundaria que al día siguiente habrá una excursión. Podemos decirle a la IA que el mensaje aparecerá en el grupo de WhatsApp de 3° B, que quien escribe es la tutora y se dirige a las familias, que quiere recordar la hora de salida y algunas indicaciones, que el mensaje debe comenzar con un saludo y terminar cordialmente, y que buscamos un tono cercano sin que parezca un regaño.

Sin escribir las ocho letras de SPEAKING, acabamos de utilizar buena parte del modelo.

También podríamos hacerlo de manera explícita:

S: grupo de WhatsApp de 3° B.

P: tutora y familias.

E: recordar la excursión y las indicaciones principales.

A: saludo breve, información principal y cierre cordial.

K: cercano, sin tono de regaño.

I: mensaje de WhatsApp.

N: trato respetuoso y claro.

G: aviso.

Después bastaría añadir:

"Redacta el mensaje".

La diferencia entre este pedido y un simple "escribe un aviso sobre una excursión escolar" no está en utilizar palabras más com-

plicadas ni en aprender fórmulas secretas para escribir *prompts*. Está en proporcionar información acerca de la situación comunicativa.

Y eso abre una posibilidad todavía más interesante. No siempre tenemos que completar las ocho letras. Podemos utilizarlas para descubrir qué información falta. Si una respuesta de la IA resulta demasiado fría, quizá debamos precisar la clave o tono. Si no parece adecuada para sus destinatarios, revisemos los participantes. Si parece un oficio administrativo cuando necesitábamos un mensaje de WhatsApp, probablemente faltó precisar el género o el medio.

SPEAKING deja entonces de ser solamente un modelo para analizar la comunicación y se convierte en una herramienta para pensar antes de pedir.

En el fondo, conversar con una IA desde la propuesta de Hymes significa recordar algo que hacemos los seres humanos casi sin darnos cuenta: situar las palabras. No hablamos simplemente para producir oraciones correctas. Hablamos con alguien, en algún lugar, para hacer algo y de una determinada manera. La IA puede ayudarnos a encontrar las palabras. La situación comunicativa tenemos que proporcionársela nosotros.

EL CONTEXTO: LO QUE LA IA NO PUEDE ADIVINAR

Imagina que alguien te escribe:

"Está bien. Haz lo que quieras."

A primera vista, el significado parece claro. Pero ¿realmente lo está? Puede ser una autorización sincera, una respuesta indiferente, una muestra de enojo o incluso una frase irónica. Para interpretarla necesitaríamos saber quién la dijo, qué había ocurrido antes, qué relación existe entre las personas y quizá hasta por qué medio llegó el mensaje. Las palabras importan, pero nunca llegan solas.

Una de las aportaciones más importantes para comprender esta relación entre lenguaje y situación social proviene de la lingüística sistémico-funcional de Michael A. K. Halliday (1925–2018). Su punto de partida fue una idea sencilla pero poderosa: la lengua no es sola-

mente un conjunto de reglas que debemos obedecer, sino un repertorio de posibilidades entre las que elegimos cada vez que hablamos o escribimos.

Elegimos una palabra y no otra, una forma directa o indirecta, un saludo formal o cercano, una explicación extensa o una frase breve. Y esas elecciones dependen de lo que queremos hacer y de la situación en la que nos encontramos.

Halliday proponía mirar la lengua en movimiento, como un recurso para actuar con otros: crear vínculos, enseñar, pedir, convencer, coordinar acciones, contar una historia o expresar afecto. "Adoptamos un criterio funcional de la lengua", escribió; "nos interesa lo que el hablante puede hacer con ella y explicamos su naturaleza en términos de las funciones que ha desarrollado para servir" (Halliday, 2017: 27).

La pregunta ya no es solamente si una oración está bien construida. También importa para qué sirve, quién la utiliza, ante quién y en qué circunstancias. Pensemos, por ejemplo, en la palabra "pasa". Puede ser una invitación amable cuando alguien abre la puerta de su casa, una orden durante un entrenamiento deportivo o una indicación en una consulta médica. La palabra permanece, pero la situación modifica lo que hacemos con ella.

Para Halliday, por eso, estudiar el lenguaje sin atender al contexto significa dejar fuera una parte esencial de su funcionamiento. Hablar y escribir son actividades sociales: mediante ellas aprendemos a comportarnos como estudiantes, amistades, colegas, familiares, autoridades o integrantes de una comunidad.

Campo, tenor y modo

Halliday propuso observar tres aspectos de la situación que ayudan a explicar por qué modificamos nuestra manera de hablar. Son el campo, el tenor y el modo.

El campo se refiere a lo que está ocurriendo y a la actividad de la que forma parte el lenguaje. No hablamos igual al explicar un ex-

perimento, contar un accidente, organizar una fiesta o despedirnos de alguien.

El tenor tiene que ver con quienes participan y con la relación entre ellos. Importan la cercanía, la confianza, la autoridad, la edad, la formalidad y muchas otras características de la interacción. No solemos dirigirnos de la misma manera a nuestra mejor amiga, a una profesora o a una institución pública.

El modo se refiere a la manera en que circula el mensaje. Una conversación cara a cara, un audio, un correo electrónico, una publicación en redes o una exposición frente a un grupo permiten y exigen formas diferentes de organizar el lenguaje.

Imaginemos que queremos comunicar que una actividad escolar se pospuso. Podemos contárselo rápidamente a una amiga en el pasillo, escribir un mensaje al grupo de WhatsApp o preparar un aviso para las familias. El acontecimiento no cambió. Lo que cambió fue la situación comunicativa, y con ella cambia también el lenguaje.

¿Qué tiene que ver lo anterior con una inteligencia artificial? Mucho. Supongamos que escribimos simplemente:

"Redacta un mensaje de felicitación."

La IA puede producir una respuesta perfectamente correcta, pero ha recibido muy poca información. ¿Quién felicita a quién? ¿Por qué motivo? ¿Se trata de una tarjeta, un correo, un mensaje de WhatsApp o unas palabras para decir en público? ¿La relación es cercana o formal? El sistema tendrá que inferir parte de ese contexto y completar lo demás con patrones frecuentes.

La situación cambia si le decimos que necesitamos una felicitación breve para un grupo de estudiantes de preparatoria que acaba de terminar un proyecto de ciencias, escrita por su profesora y destinada al chat del grupo. Sin necesidad de conocer ninguna fórmula especial, hemos proporcionado información sobre el campo, el tenor y el modo. La respuesta puede entonces ajustarse mejor a la situación.

Esta es una de las razones por las que el pensamiento de Halliday resulta tan útil cuando trabajamos con inteligencia artificial. No necesitamos convertirnos en especialistas en lingüística sistémico-fun-

cional ni etiquetar cada instrucción con las palabras "campo", "tenor" y "modo". Basta con acostumbrarnos a pensar qué está ocurriendo, quiénes participan y de qué manera circulará el mensaje.

También podemos utilizar estas preguntas para revisar una respuesta que no nos convence. Si suena demasiado solemne, quizá el problema esté en la relación entre los participantes. Si parece un comunicado oficial cuando necesitábamos un mensaje rápido, probablemente no definimos suficientemente el modo. Si utiliza un vocabulario que no corresponde a la situación, tal vez falte precisar el campo.

El contexto, entonces, no es un adorno que agregamos después de escribir. Forma parte del propio mensaje.



Cuanto más clara y contextualizada sea la instrucción, más adecuadas serán las respuestas.

Halliday nos enseñó que cada elección lingüística responde a posibilidades sociales. Cuando conversamos con una IA ocurre algo parecido: cuanto mejor situemos la interacción, menos tendrá que recurrir el sistema a soluciones genéricas y más podremos orientar la respuesta hacia lo que realmente necesitamos.

No se trata de encontrar el *prompt* perfecto. Se trata de recordar algo mucho más antiguo que la inteligencia artificial: nunca hablamos en el vacío. Siempre hablamos con alguien, sobre algo y de alguna manera.

Lección práctica: pensar antes de decir

Antes de escribir, pedir o responder algo, conviene preguntarse:
Campo: ¿de qué hablo y qué quiero lograr con ello?
Tenor: ¿quién soy en esta relación y cómo deseo ser percibido?
Modo: ¿qué canal o formato expresa mejor mi intención?
Responder estas tres preguntas antes de comunicarnos —ya sea con una persona o con una IA— no sólo mejora la claridad del mensaje, sino que nos hace más conscientes del papel social que desempeñamos al usar el lenguaje.

LOS GÉNEROS DISCURSIVOS Y LOS NUEVOS GÉNEROS DIGITALES

¿Cómo sabes qué tipo de mensaje estás leyendo? Abres el teléfono y encuentras estas palabras:

"Tenemos que hablar."

Antes incluso de saber qué ocurrió, seguramente empiezas a imaginar la situación. Pero ahora piensa en algo distinto. ¿Qué pasaría si esas mismas palabras aparecieran en una carta formal, en un meme, en un mensaje de WhatsApp, en el encabezado de una noticia o al comienzo de una novela? Las palabras podrían ser exactamente las mismas, pero nuestra manera de interpretarlas cambiaría. Esto ocurre porque no recibimos solamente palabras. También reconocemos formas de comunicación.

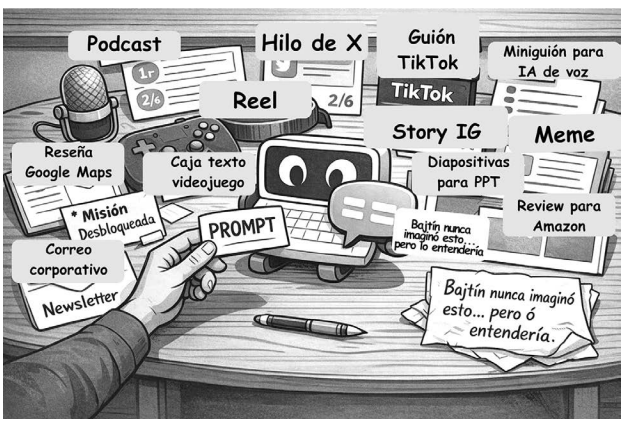
Mijaíl Bajtín, filósofo y teórico ruso nacido en 1895, llamó géneros discursivos a esas formas relativamente reconocibles que utiliza-

mos para hablar y escribir en distintos ámbitos de la vida social. Como señaló, "cada enunciado separado es, por supuesto, individual, pero cada esfera del uso de la lengua elabora sus tipos relativamente estables de enunciados" (Bajtín, 1997: 248). La idea parece sencilla, pero tiene enormes consecuencias. Cada mensaje que producimos es único, pero al mismo tiempo se parece a otros que hemos visto antes.

Sabemos, por ejemplo, más o menos qué esperar de una receta, una felicitación de cumpleaños, una noticia, una clase, una conversación entre amigos, una carta de reclamación o una novela. Cada uno tiene ciertas maneras habituales de comenzar, organizarse y terminar. También suele tener determinados tonos, extensiones y formas de relacionarse con quien lo recibe. No necesitamos aprender todas esas reglas de memoria. Las incorporamos participando en la vida social.

Si alguien comienza una receta diciendo "Érase una vez", probablemente nos sorprenderá. Si una carta dirigida a una autoridad comienza con "Qué onda, ¿cómo andamos?", también. No porque esas frases sean gramaticalmente incorrectas, sino porque no corresponden al género que esperábamos.

Los géneros funcionan, entonces, como una especie de memoria colectiva de la comunicación. Nos ayudan a anticipar lo que viene y a saber cómo responder.



Identificar los géneros permite una comunicación más ágil con la IA

Géneros que Bajtín nunca conoció

Bajtín murió mucho antes de que existieran las redes sociales, pero probablemente habría encontrado fascinante el mundo digital. Allí aparecen continuamente nuevas formas de comunicación que, con el tiempo, desarrollan convenciones bastante reconocibles.

Un hilo de X, por ejemplo, suele organizar una idea en publicaciones breves y encadenadas. Un video corto de TikTok o YouTube Shorts necesita captar la atención casi inmediatamente y comprimir la información en pocos segundos. Un mensaje de WhatsApp suele ser breve, conversacional y dependiente de la relación entre quienes participan. Un tutorial combina instrucciones, demostraciones y una secuencia de pasos. Una reseña en línea mezcla descripción, experiencia personal y valoración.

También existen memes, podcasts, newsletters, comentarios en foros, historias de Instagram, reseñas de productos, videos explicativos y muchas otras formas que apenas existían hace algunos años. Algunas desaparecerán. Otras cambiarán. Y seguramente aparecerán géneros que todavía no imaginamos. Eso también forma parte de la vida del lenguaje.

¿Y qué tiene que ver esto con la inteligencia artificial?

Mucho, porque cuando pedimos a una IA que produzca un texto, no sólo importa el tema. También importa qué clase de texto necesitamos. Compara estas oraciones:

- "Explícame qué es el cambio climático."
- "Explícame qué es el cambio climático como guion de un video de un minuto para estudiantes de preparatoria."
- "Escribe un mensaje de WhatsApp para explicar a un amigo, en pocas líneas, por qué el cambio climático no significa que todos los días tengan que ser más calurosos."

El tema sigue siendo el mismo. Lo que cambia es el género. Cuando indicamos el género, proporcionamos a la IA información sobre la forma que esperamos: cuánto debe extenderse, cómo puede organizar el contenido, qué relación tendrá con su destinatario y qué tipo de lenguaje resulta adecuado.

Esto no significa que el género determine automáticamente cada palabra. Los géneros son relativamente estables, no moldes rígidos. Una carta puede ser solemne o humorística. Un video educativo puede ser serio o divertido. Un mensaje de WhatsApp puede ocupar una línea o convertirse en un pequeño ensayo.

Precisamente por eso Bajtín hablaba de tipos relativamente estables de enunciados. Reconocemos las formas, pero también podemos jugar con ellas, mezclarlas y transformarlas.

La inteligencia artificial hace algo parecido cuando genera textos. Puede reconocer regularidades asociadas con una noticia, un correo, una receta o un guion y producir un texto que se acerque a esas convenciones. También puede combinar rasgos de varios géneros si se lo pedimos. Podemos solicitar, por ejemplo:

- "Explícame este concepto como si fuera una conversación de WhatsApp entre dos estudiantes."
- "Convierte esta explicación en un guion breve para un video."
- "Redacta la información como un correo formal dirigido a una institución."
- "Transforma este texto académico en una explicación divulgativa para jóvenes de preparatoria."

En todos esos casos no estamos cambiando solamente el estilo. Estamos cambiando la situación comunicativa completa.

Darle un género a la tarea

Antes de pedir a una IA que escriba algo puede ser útil hacerse una pregunta muy sencilla:

¿Qué clase de texto necesito?

A veces la respuesta será evidente: un correo, una invitación, una explicación, una carta. Otras veces convendrá pensar un poco más. ¿Necesitamos algo para leer en voz alta? ¿Un mensaje para enviar rápidamente? ¿Un texto para una presentación? ¿Una explicación para redes sociales? ¿Una historia?

Después podemos precisar quién lo leerá, con qué propósito y qué características esperamos. Por ejemplo:

"Escribe un mensaje de WhatsApp breve y cálido para avisar a un amigo que llegaré veinte minutos tarde."

"Redacta una explicación de dos párrafos para estudiantes de preparatoria sobre qué es un algoritmo. Usa ejemplos cotidianos y evita tecnicismos."

"Convierte esta información en una introducción para un ensayo académico breve."

No hay una fórmula mágica. Lo importante es reconocer que pedir "un texto sobre algo" deja muchas decisiones abiertas, mientras que identificar el género ayuda a delimitar lo que esperamos. Bajtín nos recuerda que nunca empezamos a hablar desde cero. Heredamos formas de contar, pedir, explicar, bromear, discutir, informar y convencer. Las aprendemos de otros y también las transformamos. Las tecnologías digitales no eliminaron los géneros discursivos. Multiplicaron sus posibilidades. Y cuando trabajamos con una inteligencia artificial, saber qué género necesitamos puede ser tan importante como saber qué queremos decir.

Lección práctica: dale a la IA *un género, no sólo un tema*

Bajtín diría que para conversar bien con una IA no basta saber qué decir, sino desde qué género discursivo lo vas a decir. Antes de pedir algo, responde estas preguntas:

¿Qué género necesito? (mensaje, cuento, correo, resumen, receta, hilo, ensayo, broma, carta, diálogo...)

¿En qué esfera se usa ese género? (académica, cotidiana, laboral, digital, familiar...)

¿Qué tono suele acompañarlo? (formal, humorístico, íntimo, urgente...)

¿Qué estructura se espera? (pasos, párrafos breves, diálogo, viñetas...)

Hablar es hacer

Imaginemos una escena cotidiana. Alguien en casa dice:

"Se está acabando el café."

Nadie pide aclaraciones ni se pone a analizar la gramática. Simplemente, alguien lo anota en la lista de la compra. Las palabras informaban de algo, desde luego, pero también hacían algo: funcionaban como una advertencia, una sugerencia o incluso una petición indirecta de comprar más café. Ésta es una de las ideas centrales de la pragmática, la parte de la lingüística que estudia cómo usamos el lenguaje en situaciones concretas y qué hacemos con él al hablar.

Escenas como ésta ocurren todo el tiempo y casi siempre pasan inadvertidas. Cuando decimos "Hace frío aquí", quizá no sólo estemos describiendo la temperatura: podemos estar sugiriendo que alguien cierre una ventana. Si preguntamos "¿Puedes pasarme la sal?", normalmente no queremos averiguar si la otra persona posee la capacidad física de hacerlo. Estamos pidiendo la sal.

El lenguaje, entonces, no funciona solamente como un sistema de palabras bien ordenadas ni como una manera de describir la realidad. También es una forma de actuar sobre ella. Pedimos, prometemos, advertimos, felicitamos, amenazamos, invitamos, damos órdenes, nos disculpamos y tratamos de convencer a otros mediante palabras. Decir algo es, muchas veces, hacer algo.

A lo largo del siglo xx, distintos autores comenzaron a estudiar precisamente este aspecto del lenguaje. En lugar de observar únicamente cómo están construidas las oraciones, se preguntaron qué ocurre cuando alguien las pronuncia en una situación determinada, ante otras personas y con algún propósito.

Esta perspectiva resulta especialmente útil cuando conversamos con una inteligencia artificial. Pedirle algo a una IA no consiste sólo en elegir palabras correctas. También implica dejar claro qué queremos hacer con ellas: informar, resumir, convencer, explicar, comparar, pedir ayuda, formular una crítica o imaginar una posibilidad.

En las siguientes páginas veremos por qué entender lo que hacemos al hablar puede ayudarnos también a entender mejor lo que hacemos cuando escribimos una instrucción para una IA.

LOS NIVELES DEL LENGUAJE

Una respuesta correcta puede ser una pésima respuesta. Imagina que escribes a una inteligencia artificial:

"Mi gato murió ayer."

Y recibes como respuesta:

"Los gatos domésticos suelen vivir entre 12 y 18 años."

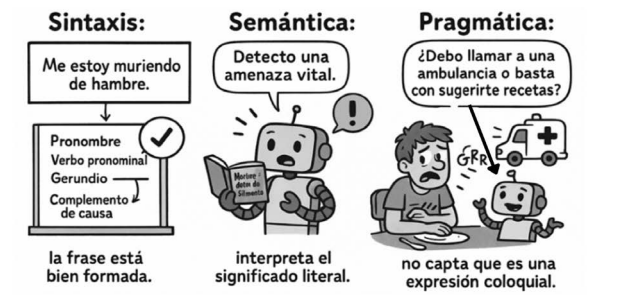
La oración está perfectamente construida. Las palabras significan lo que deben significar. El dato incluso podría ser correcto. Y, sin embargo, algo salió terriblemente mal. ¿Qué falló? Para responder podemos recurrir a una distinción propuesta mucho antes de que existieran las computadoras personales y, por supuesto, los modelos de lenguaje.

En 1938, Charles W. Morris (1901-1979) publicó *Fundamentos de la teoría de los signos*. Su propósito era ambicioso: construir una ciencia general de los signos que pudiera ser útil para distintas disciplinas interesadas en la conducta simbólica, desde la filosofía y la psicología hasta la biología y la antropología. Inspirado, entre otras fuentes, en la semiótica de Charles S. Peirce, Morris distinguió tres niveles o dimen-

siones del lenguaje que se volverían clásicas: la sintáctica, la semántica y la pragmática (Morris, 1971: 10, 32-33).

- La dimensión sintáctica se ocupa de las relaciones de los signos entre sí. En el lenguaje podemos pensar, por ejemplo, en la manera en que las palabras se combinan y organizan para formar expresiones.
- La dimensión semántica se refiere a la relación de los signos con aquello que designan. Aquí entran los significados: qué quiere decir una palabra o a qué se refiere una expresión.
- La dimensión pragmática introduce algo más: la relación de los signos con quienes los usan e interpretan. Ya no basta con preguntar cómo está construida una frase o qué significa. También importa quién la dice, para qué, ante quién y en qué situación.

Volvamos ahora al gato. "Los gatos domésticos suelen vivir entre 12 y 18 años" puede ser una oración sintácticamente impecable y semánticamente comprensible. El problema está en otro lugar. Quien escribió "Mi gato murió ayer" probablemente no estaba solicitando información acerca de la esperanza de vida de los felinos. Estaba contando algo que le había ocurrido y que podía ser doloroso. La respuesta no falló necesariamente por las palabras que contenía. Falló por lo que hizo en esa situación.



Una misma frase cambia según el nivel que usemos para interpretarla. La IA domina la sintaxis, interpreta la semántica, pero tropieza en la pragmática.

Los tres niveles en la comunicación humana y en la comunicación con la IA

Cuando las palabras significan más de lo que dicen

Podemos probar con otro ejemplo:

"Terminé una relación de muchos años."

Una respuesta posible sería:

"Las rupturas sentimentales pueden generar estrés y tristeza."

No es absurda. Incluso podría ser pertinente en determinadas circunstancias. Pero imaginemos que quien escribió la primera frase sólo necesitaba contarle a alguien lo que acababa de ocurrir.

Comparemos ahora:

"Lamento mucho que estés pasando por eso. Después de tantos años debe ser un cambio importante."

La diferencia no está solamente en el significado de las palabras. La segunda respuesta hace algo distinto: reconoce que la frase anterior podía estar funcionando como una confidencia y responde de acuerdo con esa interpretación.

Los seres humanos realizamos continuamente esta clase de operaciones, casi siempre sin darnos cuenta. Si alguien entra en una habitación y dice "Aquí hace muchísimo calor", podemos entender que está describiendo la temperatura, pero también que quizá espera que abramos una ventana. Si durante la cena alguien comenta "Ya no queda agua", es posible que otra persona se levante a buscar una botella sin que nadie haya formulado una petición explícita. La pragmática se ocupa precisamente de esta dimensión del lenguaje: lo que hacemos y comprendemos al utilizar palabras en situaciones concretas.

¿Y qué ocurre cuando hablamos con una IA?

Los modelos de lenguaje pueden generar respuestas que se ajustan sorprendentemente bien a situaciones como éstas. A partir de los patrones encontrados durante su entrenamiento y de la información disponible en una conversación, pueden inferir que "Mi gato murió ayer" probablemente requiere una respuesta muy distinta

de "¿Cuántos años vive normalmente un gato?" Pero esas inferencias no son infalibles.

Una IA puede interpretar mal una ironía, no advertir una indirecta, adoptar un tono inadecuado o responder literalmente cuando esperábamos otra cosa. También nosotros podemos proporcionarle información insuficiente y esperar que reconstruya una situación que sólo conocemos nosotros.

Las tres dimensiones de Morris pueden ayudarnos a descubrir dónde está el problema. Supongamos que escribimos:

"Haz un resumen corto de este texto."

Podríamos recibir un resultado que no nos satisface. Quizá "corto" significaba para nosotros cien palabras y el sistema produjo trescientas. El problema está relacionado con lo que quisimos significar mediante una expresión poco precisa. Podemos escribir:

"Resume este texto en aproximadamente cien palabras."

Pero todavía puede faltar algo. ¿Para qué queremos el resumen? ¿Quién va a leerlo? ¿Necesitamos conservar los conceptos especializados o explicarlos? Podríamos entonces precisar:

"Resume este texto en aproximadamente cien palabras para estudiantes de preparatoria que no conocen el tema. Conserva las ideas principales y explica cualquier término indispensable con lenguaje sencillo."

No hemos descubierto una fórmula mágica para escribir *prompts*. Simplemente hemos hecho más explícito lo que queremos decir y lo que pretendemos hacer con el texto resultante.

Ahí reside la utilidad de recuperar a Morris casi un siglo después. Sus tres dimensiones nos recuerdan que una expresión puede estar bien construida, tener un significado reconocible y, aun así, resultar inadecuada para una situación.

Cuando una respuesta de la IA no funciona, por tanto, podemos preguntarnos algo más interesante que "¿qué hizo mal?". Podemos examinar dónde surgió el desajuste. ¿En la forma en que estaba construida la petición? ¿En el significado que atribuimos a ciertas palabras? ¿En lo que esperábamos conseguir al decirlas?

A veces el problema está en la respuesta de la máquina. Otras veces descubriremos que una parte importante del contexto sólo estaba en nuestra cabeza.

Morris nos dejó una manera de mirar el lenguaje que sigue siendo útil frente a tecnologías que nunca conoció: no basta con preguntarnos qué dicen las palabras. También hay que preguntarnos qué estamos haciendo con ellas.

Lección práctica: pensar en los tres niveles del lenguaje

Antes de enviar una instrucción a una IA, piensa en los tres niveles que propone Morris:

Sintáctico: ¿Está la frase bien construida y libre de ambigüedad?

Ejemplo: preferir "Resume en 100 palabras este texto académico" en lugar de "Haz un resumen corto", que puede ser interpretado de muchas formas.

Semántico: ¿Usas las palabras adecuadas para expresar lo que quieres?

Ejemplo: pedir "una explicación técnica" no es igual que pedir "una explicación sencilla".

Pragmático: ¿Está clara la intención comunicativa?

Ejemplo: "Explícalo de forma que suene convincente para un jurado académico" orienta el tipo de respuesta esperada.

Distinguir entre las dimensiones sintáctica, semántica y pragmática nos ayuda a observar con mayor atención cómo formulamos nuestros mensajes y por qué una IA puede interpretarlos de una manera distinta de la que esperábamos. La propuesta de Morris sigue siendo útil casi un siglo después: para comprender cómo funciona el lenguaje no basta con examinar cómo se organizan las palabras y qué significan; también importa considerar quién las usa, en qué situación y para hacer qué.

ENUNCIACIÓN Y PRODUCCIÓN DE SENTIDO EN LA CONVERSACIÓN CON IA

Imagina que preguntas a una IA qué opina sobre una película y recibes esta respuesta:

"Yo creo que el final es lo mejor de la historia."

La frase no tiene nada de extraño. De hecho, podría haberla escrito cualquiera de tus amigos. Pero hay una palabra que plantea un problema interesante: ¿quién es "yo"? Ahora piensa en otra situación. Escribes:

"Explícame esto como si yo tuviera diez años."

Ese "yo" eres tú. Pero si después copias la misma instrucción y se la envías a otra persona, "yo" pasa a designar a quien la escribe. La palabra permanece idéntica y, sin embargo, cambia aquello a lo que se refiere.

Émile Benveniste (1902-1976) encontró en estas pequeñas palabras una puerta de entrada para comprender algo mucho más amplio: el lenguaje adquiere sentido cuando alguien lo pone en funcionamiento. En *Problemas de lingüística general*, Benveniste llamó enunciación al acto mediante el cual una persona se apropia de la lengua y la utiliza en una situación concreta. "La enunciación es este poner a funcionar la lengua por un acto individual de utilización." (Benveniste, 1978 [1966]: 83).

La lengua nos ofrece palabras, reglas y posibilidades, pero cada vez que hablamos hacemos algo particular con ellas. Decimos "yo" para situarnos como quien habla, nos dirigimos a un "tú", hablamos desde un "aquí" y nos referimos a un "ahora". Esas palabras no tienen un referente fijo que podamos encontrar de una vez y para siempre en el diccionario. Dependen de quién las pronuncia y de la situación en que lo hace.

"Te veo aquí mañana" es un buen ejemplo. Para entender esa frase necesitamos saber quién habla y a quién se dirige. También necesitamos averiguar dónde es "aquí" y qué día será "mañana". Si encontramos esas cuatro palabras escritas en un papel dentro de un cajón

veinte años después, podemos comprender perfectamente la oración y, sin embargo, ser incapaces de saber quién iba a encontrarse con quién, dónde y cuándo. Algo del sentido se quedó en la situación en que fue pronunciada.



Para "conversar" con la IA conviene especificar las condiciones de enunciación.

Del "yo" humano al "yo" de la IA

La propuesta de Benveniste adquiere un interés especial cuando conversamos con una inteligencia artificial. En una conversación entre personas, normalmente podemos identificar quién habla cuando alguien dice "yo". En una conversación con una IA, en cambio, encontramos frases como "puedo ayudarte", "te sugiero" o "creo que esta opción es mejor". El lenguaje adopta la forma de un intercambio entre un yo y un tú, aunque no estemos ante dos interlocutores humanos equivalentes.

Esto no impide que la conversación funcione. Al contrario, una de las características sorprendentes de los modelos de lenguaje

es su capacidad para mantener esas posiciones dentro del intercambio. Pueden relacionar una pregunta actual con algo que dijimos unas líneas antes, interpretar a quién se refiere un pronombre o ajustar una respuesta a información que proporcionamos durante la conversación. Pero también pueden reconstruir mal esas coordenadas. Imaginemos que pedimos:

"Escribe un mensaje para decirle que no podré asistir mañana."

¿Quién escribe? ¿A quién se dirige? ¿Qué día significa "mañana"? ¿A qué actividad no podremos asistir? Nosotros quizá conocemos perfectamente todas las respuestas porque tenemos la situación en la cabeza. La IA sólo dispone de aquello que puede recuperar de la conversación y de lo que le proporcionemos en ese momento. Podemos entonces escribir:

"Soy estudiante de preparatoria y mañana no podré asistir al entrenamiento. Escribe un mensaje breve y respetuoso para avisarle a mi entrenador."

Ahora algunas posiciones de la escena están mucho más claras. Sabemos quién habla, a quién se dirige y qué está ocurriendo. No hemos cambiado solamente las palabras de la instrucción. Hemos reconstruido parte de sus condiciones de enunciación.

Poner en escena la conversación

Esta idea puede resultar útil cada vez que pedimos a una IA que escriba desde una posición determinada. Podemos decir que somos estudiantes que necesitamos comprender un concepto difícil, docentes que preparan una explicación, integrantes de un equipo que redactan un informe o personas que quieren dirigirse a una institución. También podemos precisar quién recibirá el mensaje y qué relación existe entre las personas. Supongamos que escribimos:

"Explícame la teoría de la relatividad."

Podemos obtener una explicación perfectamente adecuada. Pero también podemos decir:

"Estoy en preparatoria y apenas conozco los conceptos básicos de física. Explícame la teoría de la relatividad sin suponer que conozco cálculo y utiliza un ejemplo de la vida cotidiana."

Al proporcionar esa información, ayudamos al modelo a construir una respuesta para ese interlocutor y no para un destinatario genérico.

Benveniste nos permite entender por qué una operación tan sencilla puede producir diferencias importantes. Hablar nunca consiste únicamente en juntar palabras con significados. Cada vez que tomamos la palabra construimos también una posición desde la cual hablamos y otra desde la cual alguien nos escucha.

Las conversaciones con inteligencia artificial introducen una situación que Benveniste nunca pudo imaginar: utilizamos las formas del diálogo humano para relacionarnos con un sistema que produce lenguaje sin ser un hablante humano. Y, sin embargo, la vieja pregunta de la enunciación sigue ahí. Cada vez que aparece un "yo", un "tú", un "aquí" o un "ahora", todavía necesitamos preguntarnos: ¿quién habla, a quién, desde dónde y cuándo?

Lección práctica: poner en escena la enunciación

Antes de pedir algo a la IA, imagina la situación comunicativa. No escribas sólo qué quieres, sino desde dónde y para quién hablas.

Ubica tu voz: "Soy docente y necesito ejemplos claros."

Da un papel al interlocutor: "Actúa como colega que revisa un texto conmigo."

Fija el propósito y el tono: "Queremos una versión precisa pero amena."

Estas pequeñas marcas crean una escena de diálogo más coherente, donde las palabras recuperan su anclaje humano. Benveniste lo diría así: el sentido no nace de las palabras, sino del encuentro entre quien habla y quien escucha, incluso cuando el que escucha es una máquina.

ACTOS DE HABLA HUMANOS Y SIMULADOS

¿Puede una IA pedir perdón por ti? Imagina que discutiste con tu mejor amiga y dijiste algo que la lastimó. Sabes que tienes que disculparte, pero no encuentras las palabras. Abres una aplicación de inteligencia artificial y escribes:

"Redacta un mensaje para pedirle perdón. Quiero que entienda que me arrepiento y que nuestra amistad me importa."

En segundos aparece una disculpa perfecta: sincera, cálida, cuidadosamente redactada. La copias. La envías. ¿Quién pidió perdón?

La pregunta parece extraña, pero nos conduce a uno de los problemas más interesantes de la filosofía del lenguaje: hablar no consiste solamente en producir palabras. Al hablar también hacemos cosas. Pedimos, prometemos, preguntamos, ordenamos, felicitamos, amenazamos, nos disculpamos, consolamos. Con palabras establecemos compromisos, modificamos relaciones y, en determinadas circunstancias, incluso producimos cambios institucionales.

Esta idea transformó la filosofía del lenguaje durante el siglo XX. En lugar de considerar el lenguaje solamente como un medio para describir el mundo o expresar pensamientos, algunos filósofos comenzaron a observar qué hacemos con las palabras en situaciones concretas. Uno de ellos fue John L. Austin (1911-1960).

Hacer cosas con palabras

Austin llamó la atención sobre enunciados que no se limitan a describir algo. Cuando una persona dice "prometo devolvértelo mañana", no está informando acerca de una promesa: está prometiendo. Cuando alguien autorizado declara "queda inaugurada la exposición", sus palabras realizan una acción. Austin propuso distinguir diferentes dimensiones que están presentes cuando hablamos.

El acto locutivo corresponde al hecho de producir un enunciado con determinadas palabras y significado. Podemos decir, por ejemplo:

"Hace mucho frío en esta habitación".

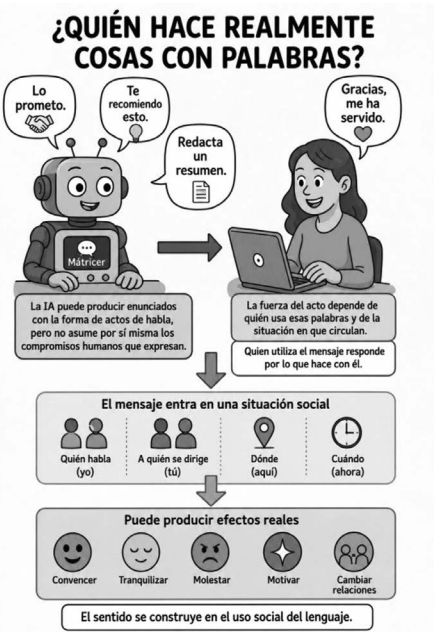
El acto ilocutivo se refiere a lo que hacemos al decirlo. "Hace mucho frío en esta habitación" puede funcionar como una simple observación, pero también como una petición indirecta para que alguien cierre la ventana. Al hablar podemos pedir, advertir, prometer, ordenar, sugerir, felicitar o disculparnos.

El acto perlocutivo tiene que ver con los efectos que nuestras palabras pueden producir en otras personas. Si grito "¡Ese perro muerde!", quizá consiga que alguien se detenga. Una explicación puede tranquilizar; una amenaza puede asustar; un argumento puede convencer.

Las tres dimensiones pueden aparecer en un mismo intercambio. Decimos algo, hacemos algo al decirlo y podemos producir determinados efectos con ello. Pero Austin advirtió además que las palabras no adquieren su fuerza por sí solas. Para que determinados actos funcionen tienen que cumplirse ciertas condiciones.

No cualquiera puede entrar en una boda y declarar casadas a dos personas. Tampoco podemos despedir a un desconocido de un trabajo que no depende de nosotros. Para que esos enunciados produzcan el efecto esperado importan las circunstancias, las reglas sociales y la posición de quien habla.

El lenguaje puede hacer cosas en el mundo porque existe una sociedad que reconoce ciertas palabras pronunciadas por ciertas personas en ciertas situaciones.



La IA genera palabras; su fuerza y sus efectos dependen del uso humano.

Lo que hacemos cuando hablamos

John Searle (1932-2025), discípulo de Austin, desarrolló posteriormente la teoría de los actos de habla y propuso una clasificación que permite apreciar la enorme variedad de acciones que realizamos mediante el lenguaje (Searle, 1994 [1969]).

Distinguió cinco grandes tipos:

- Los *representativos* nos comprometen con lo que afirmamos acerca del mundo: "Hoy es martes", "El examen comienza a las nueve".
- Los *directivos* buscan que otra persona haga algo: "Por favor, apaga la luz", "Ayúdame a resolver este problema".
- Los *comisivos* nos comprometen con una acción futura: "Prometo entregarlo mañana", "Te llamaré cuando llegue".

- Los *expresivos* manifiestan una actitud o reacción ante algo: "Te felicito", "Muchas gracias", "Lo siento".
- Los *declarativos* producen determinados cambios cuando son pronunciados en las condiciones institucionales adecuadas: "Queda inaugurada la exposición", "El acusado es declarado culpable".

Vista de esta manera, una conversación es mucho más que un intercambio de información. Continuamente intentamos hacer cosas unos con otros mediante palabras.

Lo que decimos sin decirlo

H. Paul Grice (1913-1988) dirigió la atención hacia otro fenómeno igualmente cotidiano: muchas veces comunicamos más de lo que nuestras palabras dicen literalmente. Imagina que preguntas:

"¿Te gustó la película?"

y alguien responde:

"La música estaba muy bonita."

Probablemente sospecharás que la película no le entusiasmó. ¿Cómo llegaste a esa conclusión si nadie lo dijo?

Grice explicó este tipo de inferencias mediante su teoría de las implicaturas conversacionales (1975). Al conversar, interpretamos las palabras suponiendo que nuestros interlocutores están participando de manera cooperativa y que lo que dicen guarda alguna relación con el intercambio.

También formuló un principio de cooperación y cuatro máximas relacionadas con la cantidad de información, su calidad, su pertinencia y la manera de expresarla. No se trata de reglas que obedezcamos conscientemente cada vez que hablamos. Son expectativas que ayudan a explicar cómo podemos comprender mucho más de lo que aparece literalmente en las palabras.

Por eso "La música estaba muy bonita" puede convertirse, en determinadas circunstancias, en una manera bastante eficaz de decir "la película no me gustó".

¿Puede una máquina realizar actos de habla?

Volvamos ahora a la disculpa del comienzo. Una inteligencia artificial puede generar sin dificultad una frase como:

"Perdón por lo que dije. Sé que te lastimé y realmente me arrepiento."

Lingüísticamente reconocemos de inmediato el género y la forma de una disculpa. Pero la IA no fue quien discutió con nuestra amiga, no experimentó arrepentimiento ni tiene una relación que reparar con ella. Eso no significa que las palabras carezcan de efectos. Si copiamos el mensaje y lo enviamos, nuestra amiga puede emocionarse, aceptarlo, rechazarlo o incluso enfadarse todavía más. El texto fue generado por una máquina, pero entró en una relación humana.

Aquí aparece una diferencia fundamental. Los modelos de lenguaje pueden producir enunciados que tienen la forma lingüística de promesas, disculpas, recomendaciones, felicitaciones o advertencias. Sin embargo, no ocupan necesariamente las posiciones sociales, institucionales o personales que dan a esos actos la misma fuerza y responsabilidad que tendrían cuando los realiza una persona.

Una IA puede escribir "prometo que no volverá a ocurrir", pero ¿qué compromiso ha adquirido? Puede redactar "queda usted despedido", pero esas palabras no despiden a nadie por sí mismas. Puede producir una disculpa conmovedora sin haber hecho aquello por lo que aparentemente se disculpa.

Y, sin embargo, si una persona utiliza esos textos en situaciones reales, pueden adquirir consecuencias reales. Ahí está precisamente lo interesante.

Cuando la IA habla por nosotros

Cada vez es más frecuente utilizar inteligencia artificial no sólo para resumir información o corregir un texto, sino para producir mensajes que intervienen directamente en nuestras relaciones con otras personas. Podemos pedirle que redacte una disculpa, una evaluación, una recomendación, una carta de rechazo o una respuesta ante una situación difícil. El resultado puede ser impecable. Pero la pregunta importante no es solamente si el texto "suena bien". También debemos preguntarnos quién responde por lo que ese texto hace.

En una conversación humana, pedir perdón, evaluar a alguien o asumir un compromiso implica tomar una posición frente a otra persona. Si utilizamos una IA para encontrar las palabras, esa responsabilidad no desaparece. Seguimos siendo nosotros quienes decidimos emplearlas y ponerlas a circular en una situación concreta. La inteligencia artificial introduce así una forma particular de mediación. Puede ayudarnos a formular un acto de habla, pero no por ello nos transfiere su responsabilidad.

Podemos verlo con claridad en una situación escolar. Supongamos que una profesora utiliza una IA para redactar la evaluación de un estudiante. El sistema puede ayudarle a organizar las observaciones o encontrar una formulación más clara. Pero si escribe que el estudiante "no ha demostrado suficiente capacidad de análisis", esa valoración puede afectar a una persona concreta. No basta con decir que "lo escribió la IA". La decisión de utilizar esa formulación sigue requiriendo revisión y responsabilidad humanas.

Lo mismo ocurre con una disculpa. Podemos pedir ayuda para encontrar palabras cuando estamos nerviosos, enojados o confundidos. El problema no está necesariamente en utilizar una herramienta. Aparece cuando confundimos producir las palabras de una disculpa con asumir el acto de disculparnos.

Austin difícilmente habría imaginado una máquina capaz de producir millones de enunciados de este tipo. Pero su pregunta sigue

siendo extraordinariamente actual: ¿qué hace este enunciado en esta situación y quién está en condiciones de hacerlo?

Lección práctica: hacer cosas con palabras digitales

Antes de pedir un texto a una IA, conviene pensar no sólo de qué debe hablar, sino qué queremos hacer con él.

- Define la acción. "Un texto sobre alimentación" dice muy poco. "Una explicación para ayudar a estudiantes de preparatoria a distinguir entre alimentación y nutrición" deja mucho más claro qué queremos conseguir.
- Haz que el acto corresponda con la situación. Una felicitación, una reclamación o una disculpa cambian según quién habla, a quién se dirige y qué relación existe entre ambos.
- Explicita la intención cuando sea necesario. Podemos pedir una respuesta que informe sin alarmar, critique sin agredir o explique sin adoptar un tono condescendiente.
- Revisa lo que quedó implícito. Si la IA interpretó nuestra petición de una manera inesperada, conviene preguntarnos qué dimos por supuesto y qué información sólo estaba en nuestra cabeza. Las implicaturas funcionan con facilidad entre personas que comparten un contexto; una IA puede reconstruir algunas, pero no necesariamente las que nosotros imaginábamos.
- Hazte responsable del resultado. Si vas a utilizar un texto para evaluar, prometer, disculparte, recomendar, rechazar o tomar una decisión que afecte a otra persona, no basta con que esté bien escrito. Léelo como algo que tú vas a hacer con palabras.
- La IA puede ayudarnos a decir. Lo que hagamos al decirlo sigue comprometiéndonos.

LA COMUNICACIÓN COMO CONDUCTA: INTERACCIÓN HUMANA Y DIGITAL

¿Se puede comunicar sin decir una sola palabra?

Imagina que una amiga entra al salón, deja caer la mochila, suspira y se sienta con los brazos cruzados. No ha pronunciado una palabra, pero probablemente ya estás tratando de interpretar qué ocurre. ¿Está cansada? ¿Enojada? ¿Le pasó algo? ¿Quiere que le preguntes? El silencio no impidió la comunicación.

Esta sencilla escena nos lleva a una de las ideas más conocidas de Paul Watzlawick (1921–2007) y el grupo de Palo Alto: es imposible no comunicar.

Junto con Janet Beavin Bavelas, Don D. Jackson y otros investigadores vinculados con el Mental Research Institute de California y con el trabajo de Gregory Bateson, Watzlawick desarrolló una perspectiva interaccional y sistémica de la comunicación. No les interesaba solamente lo que las personas decían, sino lo que ocurría entre ellas al comunicarse: sus conductas, sus respuestas y los patrones que iban construyendo mediante la interacción.

El resultado de este trabajo quedó plasmado en *Teoría de la comunicación humana* (Watzlawick, Beavin y Jackson, 1997 [1967]), una obra fundamental para el estudio de la pragmática de la comunicación.

Inspirados, entre otras fuentes, en la propuesta de Charles Morris, a quien vimos páginas atrás, estos autores se concentraron en la dimensión pragmática. Si Morris había distinguido entre sintaxis, semántica y pragmática, el grupo de Palo Alto dirigió la mirada hacia los efectos de la comunicación sobre la conducta.

Para ellos, comunicar no consiste simplemente en enviar información de una persona a otra. Cada intervención ocurre dentro de una relación y modifica, de alguna manera, lo que puede suceder después. Piensa en una conversación cotidiana:

— ¿Estás enojada?

— No.

— Pues parece que sí.

— ¡Te estoy diciendo que no!

Cada intervención responde a la anterior y modifica la siguiente. Al cabo de unos segundos, resulta difícil señalar dónde comenzó realmente el problema. La comunicación no avanza simplemente de A hacia B. Se construye mediante una secuencia de acciones y respuestas.

Esta manera de concebir la interacción se relaciona con una idea central del pensamiento sistémico: la circularidad. Gregory Bateson mostró la importancia de observar los procesos de retroalimentación mediante los cuales una acción produce respuestas que, a su vez, modifican las acciones posteriores (Bateson, 1972).

En una conversación cara a cara disponemos de muchísimas señales para realizar esos ajustes. Una mirada, una sonrisa, una pausa demasiado larga o un cambio en el tono de voz pueden hacer que expliquemos mejor algo, cambiemos de tema o incluso decidamos callarnos. ¿Qué ocurre cuando nuestro interlocutor es una inteligencia artificial?

Cinco axiomas para mirar la comunicación

Watzlawick, Beavin y Jackson formularon cinco axiomas que permiten observar diferentes aspectos de la interacción humana. Aunque fueron propuestos décadas antes de la aparición de la inteligencia artificial generativa, algunos plantean preguntas sorprendentemente actuales.

1. Es imposible no comunicar. Toda conducta puede adquirir valor comunicativo en una interacción. Callar, apartar la mirada o tardar en responder pueden ser interpretados por los demás.
2. Toda comunicación tiene un aspecto de contenido y otro relacional. No sólo comunicamos algo acerca del mundo; también damos señales sobre la relación entre quienes participan. "Cierra la puerta", "¿podrías cerrar la puerta?" y "¿no crees que hace frío?" pueden apuntar hacia una acción semejante, pero construyen relaciones diferentes entre quien habla y quien escucha.

3. La naturaleza de una relación depende de cómo se puntúan las secuencias de comunicación. Cada participante organiza mentalmente la cadena de intercambios y puede atribuir a distintos momentos el origen de lo ocurrido. "Grito porque no me escuchas" puede enfrentarse a "no te escucho porque gritas". Cada uno considera su conducta una respuesta a la del otro.
4. La comunicación humana utiliza modalidades digitales y analógicas. Aquí hay que tener cuidado con una palabra que hoy significa otra cosa. Para Watzlawick y sus colegas, "digital" no quería decir comunicación mediante computadoras. Se refería principalmente a signos convencionales, como las palabras, mientras que lo "analógico" incluía recursos como los gestos, la postura, la expresión facial o la entonación. Una persona puede decir "qué alegría verte" mientras su rostro comunica algo muy diferente.
5. Los intercambios pueden ser simétricos o complementarios. Algunas relaciones se organizan alrededor de posiciones semejantes y otras a partir de diferencias de función o autoridad. Dos compañeros de clase no interactúan necesariamente de la misma manera que un estudiante y su profesora, aunque las mismas palabras puedan aparecer en ambos intercambios.



Un mismo mensaje puede adquirir sentidos distintos según la relación, la secuencia y el contexto de la interacción

De Palo Alto al chat con una IA

Aquí aparece una diferencia interesante entre las conversaciones humanas y las conversaciones con modelos de lenguaje. Cuando hablamos con otra persona, interpretamos continuamente no sólo sus palabras, sino silencios, gestos, entonaciones, historias compartidas y expectativas acerca de nuestra relación. En una conversación escrita con una IA, buena parte de esas señales no está disponible, a menos que aparezca de alguna manera en el contexto que proporcionamos.

Por eso puede resultar problemática una frase tan sencilla como: "Muy bien."

Entre personas, la entonación podría convertirla en felicitación, aprobación sincera, resignación o sarcasmo. En un chat sólo quedan las palabras y las señales adicionales que podamos proporcionar. Un modelo puede inferir algunas de ellas a partir del contexto, pero también puede equivocarse. Podríamos escribir:

"Cuando mi profesor me devolvió el examen dijo 'muy bien', pero con tono irónico."

Esa pequeña información modifica por completo la interpretación.

El cuarto axioma de Watzlawick adquiere aquí una actualidad inesperada. Gran parte de nuestras conversaciones digitales obliga a traducir a palabras aquello que en una interacción presencial comunicaríamos mediante la voz, el rostro o el cuerpo.

Y algo parecido ocurre cuando damos instrucciones a una IA. Podemos especificar que queremos un tono cordial, una crítica cuidadosa, una explicación informal o una respuesta que no suene condescendiente. Estamos convirtiendo en indicaciones explícitas algunas señales que, frente a otra persona, podrían manifestarse de otras maneras.

Una conversación que se reajusta

También podemos recuperar la idea de retroalimentación, pero con una precaución importante. Supongamos que pedimos a una IA una explicación y la respuesta resulta demasiado técnica. Escribimos:

"No entendí. Explícalo con un ejemplo cotidiano."

La nueva respuesta sigue siendo complicada:

"Todavía es demasiado técnico. Imagina que se lo explicas a alguien de quince años que nunca ha estudiado el tema."

La conversación se va modificando mediante nuestras intervenciones. Nosotros evaluamos las respuestas y proporcionamos nueva información; el sistema utiliza el contexto disponible para generar la respuesta siguiente.

Eso no significa que el modelo esté aprendiendo de nosotros en el sentido de modificar su entrenamiento cada vez que lo corregimos. El ajuste ocurre dentro de esa interacción: el contexto de la conversación cambia y, con él, pueden cambiar las respuestas que recibimos.

Aquí la comparación con la comunicación humana tiene un límite importante. Dos personas que conversan pueden cambiar sus opiniones, emociones o relaciones como consecuencia del intercambio. Un modelo de lenguaje procesa el contexto y genera nuevas respuestas de acuerdo con su funcionamiento. Las dos situaciones pueden presentar secuencias de ajuste, pero no son procesos equivalentes.

Precisamente por eso resulta útil recuperar a Palo Alto. Su teoría no nos obliga a decir que humanos y máquinas se comunican de la misma manera. Nos invita a dejar de mirar mensajes aislados y prestar atención a la secuencia completa de la interacción.



Los modelos de lenguaje constantemente "aprenden" a partir de nuestros patrones de comunicación.

Lección práctica: pensar la interacción

- Observa lo que comunica la forma. Un mensaje extremadamente breve, solemne o complicado puede producir un efecto diferente del que buscabas, aunque la información sea correcta.
- Ten en cuenta la relación. No es lo mismo escribir para una amiga que para una profesora, una institución o un grupo de personas desconocidas. Si pides a la IA que redacte el mensaje, conviene proporcionar esa información.
- Reconstruye la secuencia. Si una respuesta comienza a desviarse de lo que necesitas, no siempre hace falta empezar de nuevo. Puedes señalar qué parte funcionó, cuál no y qué necesitas modificar.
- Haz explícitas las señales que faltan. En una conversación escrita no tenemos necesariamente gestos ni entonación. Indicaciones como "quiero que suene cordial, pero no demasiado informal" pueden proporcionar información que de otro modo quedaría implícita.
- Comprueba las interpretaciones. Si una respuesta parece partir de una idea equivocada, puedes preguntar qué entendió el sistema de tu solicitud y corregir el supuesto antes de continuar.
- Usa el malentendido como pista. Una respuesta inesperada puede revelar que había información que dabas por obvia. Preguntarte qué faltó en la situación comunicativa es también una forma de aprender a observar cómo funciona el lenguaje.

Watzlawick y sus colegas nos enseñaron a mirar la comunicación no como una sucesión de mensajes independientes, sino como un proceso de interacción en el que cada intervención adquiere sentido en relación con las demás.

Las tecnologías han cambiado radicalmente desde entonces. Ahora podemos conversar mediante una pantalla con sistemas capaces de producir lenguaje y de mantener el hilo de intercambios muy extensos. Pero la pregunta fundamental sigue siendo sorprenden-

temente parecida: no sólo importa qué dice un mensaje, sino qué ocurre después de que alguien lo interpreta y responde. La comunicación no está únicamente en las palabras. Está también en lo que sucede entre una intervención y la siguiente.

Más allá de las palabras

Hubo un tiempo en que hablar era, sobre todo, pronunciar palabras. Hoy, sin embargo, conversamos en pantallas: escribimos frases cortas, añadimos emojis, enviamos memes, grabamos audios, compartimos imágenes, citamos, remezclamos, superponemos texto e imagen. Cada mensaje que emitimos se parece menos a una oración y más a un pequeño montaje. Vivimos en una cultura multimodal, donde los sentidos se entrelazan: lo que vemos influye en lo que entendemos, lo que oímos transforma lo que sentimos, y lo que tocamos o deslizamos con los dedos en la pantalla se convierte en parte de nuestro modo de pensar.

Los lingüistas Gunther Kress y Theo Van Leeuwen (1996) fueron fundamentales para el desarrollo del estudio de la comunicación multimodal: la interacción entre diversos modos semióticos, como palabras, imágenes, sonidos, gestos, tipografías y colores, que al combinarse producen significado. Estos mismos autores desarrollaron una gramática del diseño visual para analizar cómo recursos como la composición, la mirada, el encuadre o la posición de los elementos contribuyen a producir significado.

En este nuevo entorno, leer ya no es sólo seguir letras: es interpretar paisajes de signos. Estos mismos autores también desarrollaron la noción de gramática visual, que se refiere a un conjunto de reglas que organizan la mirada igual que la lengua organiza las palabras. Hoy,

las IA multimodales también pueden identificar no sólo objetos, sino relaciones entre los elementos de una imagen: qué aparece en primer plano, quién mira a quién o cómo se distribuyen los elementos. Leer imágenes en tiempos de IA implica saber que el modelo las procesa a partir de patrones aprendidos, no desde una mirada natural o culturalmente neutra.

IMÁGENES E IA

Si Ferdinand de Saussure nos enseñó que la lengua es un sistema de diferencias, Roland Barthes llevó esa intuición al terreno de la imagen. En *La retórica de la imagen* (1964), mostró que ninguna fotografía es neutral: toda imagen está hecha de connotaciones culturales que orientan la interpretación. En tiempos de inteligencia artificial, esta idea adquiere un nuevo matiz. Los modelos que "analizan" imágenes no ven objetos, sino patrones aprendidos de millones de ejemplos. Si una foto puede ser descrita como "familiar", "elegante" o "juvenil", es porque el modelo ha aprendido asociaciones entre rasgos visuales y usos del lenguaje presentes en grandes conjuntos de datos. La lectura no es literal: es cultural. Lo que Barthes observaba en la publicidad nos ofrece hoy una herramienta para pensar críticamente la visión computacional.

Años después, Umberto Eco desarrolló en *Obra abierta* (1962) la idea de que ciertas obras permiten una participación particularmente activa del intérprete en la construcción de su sentido. En la cultura digital, esta idea es casi cotidiana. Las imágenes generadas por IA funcionan como piezas abiertas: cada usuario las remezcla, les añade texto, las convierte en meme o las ajusta a su comunidad. Nada queda cerrado. La inteligencia artificial no produce significados definitivos; produce materiales que después pueden adquirir nuevos sentidos al circular socialmente.

El diseñador y teórico Jordi Pericot (1999) retomó esta idea desde la comunicación visual y afirmó que una imagen no sólo representa, sino que *muestra para decir*. Cada diagrama, mapa o portada con-

tiene una lógica interna: organiza la experiencia perceptiva y propone una manera de entender el mundo. En la era de la IA generativa, esta observación se vuelve crucial. Los modelos que crean imágenes pueden reproducir regularidades de composición, color, perspectiva y estilo presentes en sus datos de entrenamiento. Pero la imitan sin comprenderla. Por eso podemos obtener imágenes técnicamente impecables aunque conceptualmente erráticas o culturalmente insensibles: el modelo puede reproducir eficazmente formas visuales sin que ello implique comprenderlas como lo hace un intérprete humano.

Así, Barthes, Eco, Pericot, Kress y Van Leeuwen coinciden en un punto esencial que hoy se vuelve urgente: las imágenes no son un simple adorno. Nos ayudan a pensar, a clasificar, a narrar, a tomar partido. En el mundo digital, donde la IA produce y transforma imágenes sin descanso, esta alfabetización visual se vuelve indispensable. No basta con reconocer qué muestra una imagen; también debemos preguntarnos desde qué códigos fue generada, qué patrones reproduce y qué visiones del mundo confirma o excluye.

Leer imágenes —humanas o sintéticas— es aprender a leer la realidad. Y en tiempos de inteligencia artificial, esa lectura es más necesaria que nunca.

"Leer" imágenes en tiempos de IA

Las imágenes generadas o interpretadas por IA no son neutrales. Siguen códigos visuales y culturales aprendidos de millones de ejemplos. Las siguientes actividades, con ideas de algunos de los posibles resultados, ayudarán a comprender las diversas lecturas que pueden tener las imágenes.

1. Busca las connotaciones



Ejercicio: Pídele a la IA:
"Describe esta imagen como si fueras un crítico cultural. Señala las connotaciones y asociaciones culturales que podrían influir en su interpretación."

Para ejemplificar cómo intervienen los códigos visuales y culturales en la interpretación que las diversas plataformas de IA pueden hacer de una imagen, a continuación, se comparten las respuestas obtenidas en ChatGPT y en Gemini.

Respuesta de la plataforma ChatGPT:

En primer plano aparece una fotografía instantánea —tipo Polaroid— con la Torre Eiffel y un automóvil antiguo, apoyada sobre una mesa de madera. Junto a ella, una botella de vino y una copa parcialmente servida. La escena no retrata París directamente, sino la idea de París: una ciudad convertida en icono portátil, capturable, coleccionable. La Torre Eiffel funciona aquí como signo condensado de romanticismo, viaje, bohemia y consumo cultural; no remite tanto a un lugar vivido como a un imaginario globalmente compartido.

El coche antiguo refuerza una ***nostalgia estética:*** *no es sólo transporte, sino emblema de un pasado estilizado, quizá idealizado. Sugiere lentitud, elegancia, una temporalidad previa a la aceleración contemporánea. La Polaroid, a su vez, evoca una época en la que la memoria era material, única, no infinitamente reproducible ni editable. Hay una melancolía im-*

plícita por la experiencia "auténtica", aun cuando esa autenticidad esté mediada por clichés

El vino introduce otra capa simbólica: placer, sofisticación, ritual. No se trata de embriaguez, sino de ***consumo cultivado****, de una pausa reflexiva. La mesa de madera, cálida y gastada, ancla la escena en lo doméstico, lo íntimo, como si el viaje ya hubiera pasado y ahora sólo quedara su recuerdo estetizado.*

En conjunto, la imagen puede leerse como una ***postal interior:*** *no tanto un testimonio de haber estado ahí, sino una afirmación identitaria. Dice "este es el tipo de mundo que habito —o deseo habitar—". Así, la imagen habla menos de París que de cómo ciertas culturas contemporáneas* ***coleccionan símbolos de experiencia*** *para construir sentido, memoria y pertenencia.*

Respuesta de la plataforma Gemini:

Esta imagen no es simplemente una ilustración; es un ejercicio de semiótica visualque condensa la identidad nacional francesa en un puñado de símbolos universales. Como crítico, uno no puede evitar ver aquí una construcción deliberada de la "Frenchness" (o francité), diseñada para evocar una nostalgia específica y un tanto idealizada.

He aquí un desglose de las connotaciones y asociaciones culturales presentes:

1. *La Santísima Trinidad del Tópico: Vino, Queso y la Torre*
   La composición utiliza lo que llamaríamos el "kit de supervivencia del francófilo".
   El Vino ("VIN"): No es una marca específica, es el concepto genérico del vino como pilar cultural. Su presencia sugiere sofisticación pero también una cotidianeidad rústica.
   El Queso: Ese disco amarillento (posiblemente un Camembert o un Brie) refuerza la idea del placer sensorial y la tradición gastronómica que define la imagen de Francia en el exterior.

La Torre Eiffel: El eje visual. Es el tótem que ancla geográficamente toda la escena, transformando objetos comunes en un escenario específico: París.

2. *El Citroën 2CV: El "Paraguas con Ruedas"*
   La inclusión del coche en la fotografía es el toque maestro de la nostalgia post-guerra. El Citroën 2CV no es solo un vehículo; es un símbolo de la democratización de la movilidad en la Francia rural y urbana de mediados del siglo XX.
   Asociación: Evoca el cine de la Nouvelle Vague, las vacaciones pagadas y una vida más lenta y analógica. Al colocarlo frente a la Torre Eiffel, la imagen ignora el París moderno de los rascacielos y el tráfico denso para refugiarse en una visión de los años 50 o 60.
3. *La Estética del "Grabado" y el Contraste*
   El estilo artístico, que recuerda a la linografía o al grabado en madera, aporta una textura de autenticidad artesanal.
   Interpretación del claroscuro: El hecho de que la fotografía sea el punto más luminoso sobre una mesa oscura sugiere que estamos ante un recuerdo o un sueño. No es el presente; es una memoria iluminada que destaca sobre la oscuridad del olvido. Es la "Francia de postal" que sobrevive en el imaginario colectivo.

Conclusión Crítica

Desde una perspectiva cultural, la imagen opera bajo lo que Roland Barthes llamaría el "mito". No intenta retratar la Francia real (diversa, compleja y moderna), sino que celebra un simulacro romántico. Es una imagen reconfortante que satisface las expectativas del espectador sobre lo que "debería ser" Francia: una mezcla de genio arquitectónico, placeres sencillos y diseño industrial con alma.

Es, en última instancia, una pieza de nostalgia estética que funciona como un refugio visual contra la globalización uniforme.

Lo fascinante de las diferencias contenidas en las interpretaciones anteriores no es que una lectura sea "mejor" que la otra, sino que ambas revelan capas distintas del mismo objeto visual. Frente a una

misma imagen, una interpretación se orienta hacia la experiencia subjetiva, el deseo y la memoria personal; la otra se desplaza hacia los mitos culturales, los estereotipos nacionales y los dispositivos ideológicos que organizan la mirada. La imagen no cambia, pero sí cambia el lugar desde el cual se la interroga. Estas variaciones muestran que interpretar no es extraer un significado oculto, sino activar marcos de lectura: cada enfoque ilumina algo y deja otras cosas en penumbra.

2. Convierte la imagen en una "obra abierta"



Ejercicio: Pide a la IA:
"Dame tres interpretaciones distintas de esta misma imagen: una optimista, una irónica y una crítica."
Qué observar:
Cómo cambia el sentido según cada usuario.
Qué partes de la imagen permiten varias lecturas.

Respuesta de ChatGPT:

1. *Interpretación optimista*
   La imagen muestra a dos personas en un momento de reflexión compartida. Ambos parecen detenerse a pensar antes de actuar, lo que sugiere ***cuidado, diálogo y responsabilidad.*** *El gesto de la mano en el mentón y la nube de pensamiento evocan la voluntad de comprender, de tomar decisiones razonadas. Desde esta mirada, la escena celebra la* ***capacidad humana de pensar en común,*** *de dudar como paso previo al entendimiento y a la acción consciente.*
2. *Interpretación irónica*

Aquí vemos a dos personajes atrapados en la coreografía universal de "pensar mucho y hacer poco". La nube de pensamiento, vaga e indefinida, sugiere que la reflexión no conduce a nada concreto. La imagen ironiza sobre la ***parálisis por análisis:*** *la pose intelectual sustituye a la acción, y el pensar se convierte en un gesto performativo más que en una herramienta efectiva. Pensar, aquí, es casi una pose.*

3. *Interpretación crítica*
   Desde una lectura crítica, la imagen puede entenderse como una representación de la ***carga individualizada de la toma de decisiones*** *en la vida contemporánea. Dos sujetos aislados, enfrentados a un problema no explicitado, aparecen obligados a "pensarlo todo" por sí mismos. No hay contexto social, estructura ni apoyo visible: sólo la exigencia de reflexionar. La nube de pensamiento señala tanto la interiorización del conflicto como la* ***responsabilización del individuo,*** *típica de sociedades que trasladan problemas colectivos al ámbito de la reflexión personal.*

Respuesta de Gemini:

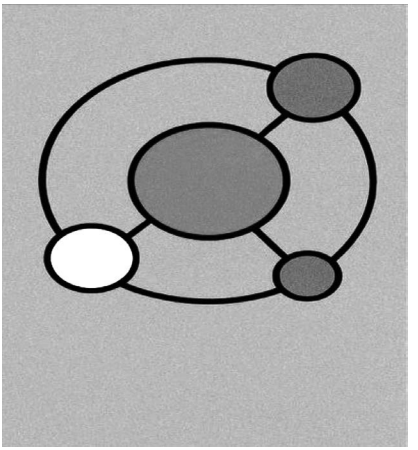
1. *Interpretación Optimista: "El poder de la reflexión conjunta". La imagen muestra a una pareja enfrentándose a un desafío. Los personajes están sumidos en sus pensamientos, con posturas que denotan concentración y análisis. El globo de pensamiento de la mujer muestra una carita triste, lo que podría representar el reconocimiento de un problema o una preocupación. El del hombre, con una carita de duda, simboliza el proceso de cuestionar y buscar alternativas. Lejos de ser una escena de desconexión, su proximidad física sugiere que están abordando juntos estas emociones y dudas. Es un retrato del trabajo intelectual y emocional necesario para superar obstáculos como equipo, donde la reflexión individual es el primer paso hacia una solución compartida.*
2. *Interpretación Irónica: "La profundidad de la superficialidad". Esta interpretación juega con el contraste entre las poses de pensamiento profundo de los personajes y la simplicidad casi infantil del conteni-*

do de sus mentes. Ambos adoptan la clásica postura del "pensador", con la mano en la barbilla, como si estuvieran meditando sobre los grandes misterios del universo. Sin embargo, la imagen revela que sus complejos procesos mentales se reducen a un simple emoji triste y un emoji de interrogación. La ironía radica en la desconexión entre la apariencia de intelecto y la vacuidad o simplicidad de sus pensamientos reales, sugiriendo que a veces nuestras "profundas reflexiones" no son más que reacciones emocionales básicas.

3. *Interpretación Crítica: "La incomunicación moderna". Desde una perspectiva crítica, la imagen ilustra la alienación y la falta de comunicación en las relaciones contemporáneas. Aunque los personajes están físicamente juntos, sus mentes están en mundos separados. Cada uno está encerrado en su propia burbuja de pensamiento, lidiando con sus sentimientos de tristeza y duda de forma aislada. Las nubes sobre sus cabezas no son ideas compartidas, sino barreras que les impiden conectarse y expresar lo que sienten. Representa una crítica a cómo, en la era moderna, podemos estar cerca de alguien y, sin embargo, permanecer emocionalmente distantes, incapaces de romper el silencio de nuestros propios pensamientos internos.*

Lo más revelador de este ejercicio no es decidir qué plataforma "acertó" más, sino observar cómo la mirada nunca es neutral, ni siquiera cuando es artificial. Mientras Gemini actuó como un observador atento que no quiere perderse el detalle, identificando el modelo del coche o el gesto exacto del emoji, ChatGPT se comportó como un analista que busca el concepto detrás de la forma, tratando de entender qué dice la imagen sobre nuestra sociedad. Estas respuestas muestran que una imagen no tiene un significado cerrado, sino que es un punto de partida que se completa con la sensibilidad y el "lente" de quien la mira.

3. Identifica qué "dice" la composición



Ejercicio: Pide a la IA:
"Analiza esta imagen explicando qué ideas transmite su composición visual: encuadre, color, ritmo, dirección."
Qué observar:
Cómo guía la imagen su mirada.
Qué narrativa sugiere sin palabras.

Respuesta de ChatGPT:

La imagen transmite sus ideas más por la relación entre las formas que por las formas mismas. Su composición es abstracta, pero cuidadosamente organizada, lo que la vuelve legible como un esquema conceptual.

Encuadre.

El motivo se sitúa centrado y aislado sobre un fondo uniforme. No hay elementos secundarios ni profundidad espacial: todo ocurre en un mismo plano. Este encuadre elimina la anécdota y dirige la atención a la estructura. Lo que importa no es "qué es" cada forma, sino cómo se relacionan.

Color.

La paleta es reducida pero contrastante. El fondo naranja crea un campo cálido y activo, casi energético. Sobre él, las formas internas usan tonos fríos (azules), neutros (blanco) y un rojo central. El contraste cromático refuerza una jerarquía visual:

el rojo central actúa como núcleo o punto de gravedad,

los azules sugieren elementos periféricos pero conectados,

el blanco funciona como un nodo intermedio, menos cargado, casi de transición.

El color, así, no decora: ordena.

Ritmo.

El ritmo se construye por repetición y variación. Los círculos se repiten, pero no son idénticos ni ocupan posiciones simétricas. Esto genera un ritmo orgánico, no mecánico: la sensación es de sistema vivo, no de diagrama rígido. Las líneas curvas que los conectan refuerzan esa continuidad fluida.

Dirección y movimiento.

Las curvas establecen un recorrido circular, sin principio ni fin evidente. La mirada no se detiene: gira alrededor del centro y vuelve a él. No hay flechas ni direcciones impuestas, pero sí una dinámica relacional: los elementos parecen influirse mutuamente. La imagen sugiere proceso, interacción, retroalimentación.

Idea global.

En conjunto, la composición comunica la idea de un sistema interconectado, donde existe un centro articulador pero ningún elemento está completamente aislado. No es una jerarquía vertical, sino una red con tensiones, equilibrios y circulación. Visualmente, la imagen habla de relación, estructura y funcionamiento, más que de objetos o identidades individuales.

Respuesta de Gemini:

Esta imagen presenta una composición minimalista y diagramática que evoca conceptos de conectividad, equilibrio y sistemas estructurados. A diferencia de las imágenes anteriores, aquí nos alejamos de lo figurativo para entrar en el terreno de la abstracción simbólica.

He aquí el análisis de sus elementos visuales:

Encuadre y Composición

El encuadre es cerrado y centralizado. Al ubicar el núcleo del diagrama en el centro exacto, la composición genera una sensación de estabilidad y orden. El uso de un fondo naranja sólido elimina cualquier distracción, obligando al espectador a centrarse únicamente en las relaciones entre los elementos geométricos. Esta estructura recuerda a un modelo atómico, un sistema planetario o un esquema de red (hub-and-spoke).

Color y Simbolismo

La paleta de colores es limitada pero cargada de intención:

Naranja (Fondo y Centro): Al ser el color predominante, transmite energía y cohesión. Que el círculo central sea del mismo tono que el fondo sugiere que es el origen o la esencia del sistema.

Azul: Los dos círculos azules aportan un contraste frío que simboliza lógica, tecnología o estabilidad. Representan nodos que procesan o contienen información técnica.

Blanco: El círculo blanco actúa como un punto de luz o novedad. Puede interpretarse como la salida del proceso, una nueva idea o el elemento "humano" dentro de un sistema lógico.

Negro: Las líneas y el anillo negro proporcionan la estructura y el límite, definiendo las rutas por las que fluye la relación entre los puntos.

Ritmo y Repetición

Existe un ritmo radial muy marcado. La disposición de los tres círculos exteriores sobre el anillo negro crea una secuencia visual que sugiere movimiento circular o cíclico. No es un ritmo estático; la asimetría en la posición de los círculos (no están a distancias idénticas) le otorga un dinamismo sutil, como si el sistema estuviera en pleno funcionamiento o rotación.

Dirección y Flujo

La dirección de la imagen es centrífuga y centrípeta a la vez:

Hacia afuera: Las líneas negras que parten del centro empujan la mirada hacia los nodos externos, sugiriendo expansión o distribución.

Hacia adentro: El anillo exterior "encierra" los elementos, dirigiendo la atención de vuelta al núcleo, lo que simboliza centralización, consenso o retorno al origen.

Conclusión Visual

En conjunto, la imagen transmite la idea de un ecosistema organizado. Representa cómo diferentes elementos (el azul de la lógica, el blanco de la claridad) pueden orbitar alrededor de una idea central (el naranja de la energía) bajo una estructura clara. Es una metáfora visual de la colaboración sistémica: partes individuales que cobran sentido solo a través de su conexión con el todo.

Las respuestas de ambas plataformas muestran que interpretar no es descubrir un mensaje oculto en la imagen, sino realizar el acto

cultural de transformar figuras geométricas en un lenguaje con sentido, decidiendo si preferimos ver en ellas un proceso humano o una estructura técnica.

4. Detecta la gramática visual



Ejercicio: Pide a la IA:
"Explica esta imagen describiendo sus relaciones visuales: qué está en primer plano, qué elementos interactúan y cómo se organiza la escena."
Qué observar:
Jerarquías (qué importa más).
Relaciones (quién mira a quién, quién influye a quién).
Modalidad (realista, simbólica, esquemática).

Respuesta de ChatGPT:

La escena está organizada de forma clara para ***dirigir la mirada y jerarquizar la interacción.***

En ***primer plano*** *aparecen tres estudiantes vistos mayormente de espaldas o de perfil. Sus cuerpos ocupan la parte inferior de la imagen y funcionan como punto de entrada visual: representan al público, a quienes observan y reciben la explicación. Su posición crea un eje de atención común hacia el fondo.*

En el ***plano medio,*** *ligeramente desplazada hacia la izquierda, se encuentra la figura central: la profesora. Su cuerpo está de perfil, pero su brazo extendido y su dedo apuntando generan una* ***línea direccional fuerte.*** *Ella actúa como mediadora entre quienes miran y aquello que debe ser comprendido. Su gesto no es pasivo: señala, enfatiza, guía.*

*En el **plano de fondo** domina el pizarrón verde, que funciona como superficie conceptual. En él hay un rectángulo vacío situado al centro, rodeado por flechas blancas que convergen hacia él desde todas las direcciones. Visualmente, este esquema convierte al rectángulo en el **núcleo de la escena:** todo apunta hacia ese espacio, incluso el gesto de la profesora y la orientación de los estudiantes.*

*Las **relaciones visuales** se organizan de manera convergente:*

Las miradas de los estudiantes → hacia la profesora y el pizarrón.

El dedo de la profesora → hacia el rectángulo central.

Las flechas → hacia el mismo punto.

*Esta convergencia crea una estructura jerárquica clara: sujetos que aprenden → figura que explica → objeto conceptual que se debe entender. El rectángulo vacío, al no contener información explícita, refuerza la idea de que **el sentido aún está por construirse,** y que la enseñanza consiste justamente en orientar la atención colectiva hacia ese lugar.*

*En conjunto, la escena se organiza como un **dispositivo pedagógico visual:** no muestra sólo una clase, sino la coreografía básica de la enseñanza —mirar, señalar, concentrar, comprender— convertida en imagen.*

Respuesta de Gemini:

Esta imagen presenta una escena de carácter educativo o instructivo, organizada mediante una estructura jerárquica que dirige la atención hacia un punto central de conocimiento.

Organización de la Escena y Planos

La composición se divide en dos niveles claramente diferenciados para establecer una dinámica de enseñanza:

Primer Plano (Los Receptores): En la parte inferior de la imagen, de espaldas al espectador, se encuentran tres figuras (un niño y dos niñas). Su posición nos sitúa como parte del grupo que observa, creando una sensación de participación en la lección.

Segundo Plano (La Emisora): Una mujer, que asume el rol de maestra o instructora, domina la mitad superior. Está orientada hacia los alumnos, pero su cuerpo y mirada se inclinan hacia la pizarra, actuando como mediadora entre la audiencia y la información.

Elementos en Interacción

La narrativa visual se construye a través de la interacción entre los personajes y el objeto didáctico:

El Gesto Señalador: El brazo levantado de la instructora y su dedo índice apuntando directamente a un recuadro blanco son el eje de la acción. Este gesto transforma un espacio vacío en el foco principal de la escena.

La Pizarra como Diagrama: El elemento interactivo más potente es el cuadro verde. Dentro de él, un conjunto de flechas blancas convergen desde todas las direcciones hacia un cuadrado central. Esta disposición visual refuerza la idea de concentración, síntesis o la búsqueda de una respuesta única ante un problema complejo.

La Conexión de Miradas: Aunque los rostros de los niños están de perfil o de espaldas, su inclinación sugiere una atención fija hacia el punto que la instructora señala, cerrando el ciclo de comunicación.

Estilo y Ritmo Visual

La escena utiliza una estética de ilustración clara con contornos definidos. El uso decolores contrastantes (el verde oscuro de la pizarra frente al naranja y azul de la vestimenta) ayuda a separar los elementos para que la explicación visual sea inmediata y fácil de procesar. El ritmo está marcado por las flechas, que generan una tensión dinámica hacia el centro, sugiriendo que toda la discusión converge en un solo concepto fundamental.

Al comparar ambas respuestas, se vuelve evidente una coincidencia central: las dos lecturas entienden la imagen como un recurso pedagógico pensado para dirigir la atención. Tanto ChatGPT como Gemini reconocen la organización por planos —estudiantes como receptores, docente como mediadora y pizarrón como espacio conceptual— y destacan el papel del gesto señalador y de las flechas convergentes en la construcción de un foco común de sentido. Sin embargo, también aparecen diferencias relevantes en el énfasis interpretativo. Mientras ChatGPT se inclina por una lectura más abstracta, interesada en cómo la escena ordena las relaciones entre los elementos y produce jerarquías de atención, Gemini pone mayor énfasis en los detalles gráficos, el uso del color y el estilo visual, subrayando la claridad y eficacia comunicativa del diseño.

5. Y ahora... compáralo con las respuestas que obtuviste y con tus propias lecturas

A continuación, compara las respuestas compartidas arriba y contrástalas con las que tú obtuviste interrogando a alguna plataforma. Es muy posible que obtengas algunas lecturas distintas. Las respuestas pueden variar según el modelo utilizado, su versión, las instrucciones que proporciones, el contexto de la conversación y la propia variabilidad de la generación.

- ¿Qué noto yo que la IA no vio?
- ¿Qué detalles interpretó de forma extraña?
- ¿Qué lectura cultural aporto yo y de dónde viene?
- ¿Qué sesgos arrastra cada interpretación?

¿Qué enseña esta lección?

- Que la IA no "ve": infiere patrones culturales.
- Que toda imagen es una construcción, no un espejo.
- Que interpretamos desde códigos aprendidos, igual que los modelos.
- Que una alfabetización visual crítica es indispensable para usar IA con criterio.
- Que mirar con atención es también una forma de mirar con responsabilidad.

Con la llegada de la IA generativa, las máquinas ya no sólo escriben, sino que dibujan y diseñan. Cuando pedimos "ilustra el concepto de soledad", la IA traduce nuestra emoción en una escena visual. No entiende el sentimiento, pero aprende nuestras asociaciones culturales de color, forma y atmósfera. A veces, el resultado es inquietante: la máquina no siente dudas, tristeza, desagrado, prepotencia, pero puede reconocer cómo se manifiestan.

SESGOS VISUALES: CUANDO LA IA "VE" A TRAVÉS DE LOS DATOS

La inteligencia artificial no "ve" como vemos los seres humanos. Los modelos multimodales procesan información visual y aprenden regularidades a partir de grandes conjuntos de datos que relacionan imágenes, textos y otros tipos de información. Pueden reconocer objetos, formas, relaciones y patrones complejos, e incluso producir interpretaciones sorprendentemente elaboradas, como vimos en los ejercicios anteriores. Pero esa capacidad no equivale a la experiencia humana de mirar e interpretar el mundo.

Esta forma de "mirar sin ver" explica por qué los sistemas de IA reproducen sesgos visuales. Los datos de entrenamiento no son neutrales: contienen la historia desigual de nuestras prácticas culturales. Algunos cuerpos aparecen más que otros, algunas profesiones se representan de manera estereotipada y ciertas estéticas se normalizan como si fueran universales. La IA aprende estas regularidades con la misma eficacia con la que aprende gramáticas o estilos.

Históricamente, los sistemas de generación de imágenes han mostrado asociaciones estereotipadas entre determinados grupos sociales y profesiones o posiciones de poder. Pero los modelos y sus mecanismos de ajuste cambian, y una misma solicitud puede producir hoy resultados diferentes. Por eso resulta especialmente interesante comparar qué ocurre cuando pedimos a distintas plataformas que "dibujen un CEO".

Para mayor claridad de estas reflexiones, reproducimos los resultados obtenidos al solicitar a dos plataformas de IA "dibujar un CEO".



CEO dibujado por ChatGPT



CEO dibujado por Gemini

La comparación entre ambas propuestas visuales resulta muy reveladora porque no sólo muestran "un CEO", sino dos concepciones distintas de lo que hoy se entiende por liderazgo, poder y autoridad. En la imagen construida por ChatGPT (el CEO masculino sentado), el énfasis está en la estabilidad, el control y la tradición. La figura aparece centrada, contenida, con postura cerrada pero segura: manos entrelazadas, traje oscuro clásico, oficina sobria. El poder se comunica como posesión: el CEO ya está en su lugar, domina el espacio y no necesita demostrarlo. Es una imagen heredera del imaginario corporativo del siglo XX: jerarquía, experiencia, discreción.

La imagen de Gemini, en cambio, propone un CEO femenino activo, visible y performativo. El cuerpo está en movimiento, el gesto es explicativo, la tecnología flota como interfaz casi holográfica. Aquí el poder no se "posee", se ejecuta: liderazgo como gestión de información, visión estratégica, dominio de sistemas complejos. La ciudad al fondo y el atardecer refuerzan una narrativa de futuro, innovación y transparencia.

En conjunto, ambas imágenes revelan algo clave: cuando una IA "dibuja un CEO", no representa un rol neutro, sino que reactiva imaginarios culturales distintos sobre el poder. Uno es más clásico y conservador; el otro, más aspiracional y alineado con discursos contemporáneos de liderazgo, diversidad y digitalización. Para ahondar en estas reflexiones conviene resumir los argumentos presentados por Gemini al representar "un CEO" como mujer:

La elección de representar a una mujer en este rol responde a un esfuerzo deliberado por parte de los modelos de inteligencia artificial para promover la diversidad y contrarrestar los sesgos históricos en la generación de imágenes. Históricamente, los algoritmos han tendido a asociar roles de alta dirección exclusivamente con hombres debido a los datos con los que fueron entrenados. Al generar una CEO mujer, el modelo busca:

- Romper estereotipos: Presentar una visión más equilibrada y moderna del liderazgo corporativo, reflejando la realidad de muchas empresas actuales.
- Fomentar la representación: Proporcionar imágenes que incluyan a grupos que han sido subrepresentados en contextos de poder y toma de decisiones.
- Neutralidad en la respuesta: Dado que el término "CEO" no tiene género, el sistema alterna o elige representaciones diversas para evitar perpetuar un sesgo único de forma automática.

Es una decisión técnica diseñada para asegurar que los resultados sean más inclusivos y representativos de la sociedad global.

Conviene tomar esta explicación como parte del propio experimento. Que Gemini atribuya su elección a una decisión deliberada orientada a promover la diversidad no significa necesariamente que podamos conocer, a partir de su respuesta, los mecanismos técnicos específicos que determinaron esa generación. También las IA elaboran explicaciones plausibles sobre sus propios resultados, y esas explicaciones deben ser examinadas críticamente.

La producción de imágenes está asociada con una semiosis cultural automática: el modelo realiza asociaciones que, en el mundo social, han sido construidas históricamente. La IA no inventa sus asociaciones desde cero: las aprende de datos y de un proceso de entrenamiento que también incorpora decisiones humanas. Al reproducirlas, puede reforzar, normalizar o transformar patrones culturales que ya circulan socialmente.

Lección práctica: cómo detectar un sesgo visual en pocos minutos

Una manera sencilla y poderosa de evidenciar este mecanismo es pedir al modelo que genere imágenes a partir de profesiones, identidades o roles sociales. Por ejemplo:

Ejercicio:
Pídele a la IA que genere "la imagen de un CEO".
Después analiza:
¿Qué género aparece?
¿Qué color de piel?
¿Qué estética o vestimenta se repite?
¿Qué edad parece tener la persona representada?
¿Es siempre una figura individual, o a veces colectiva?
¿Qué fondo, objetos o símbolos se asocian al "poder ejecutivo"?

Este ejercicio revela que la IA no está viendo un CEO; está asociando un conjunto de rasgos culturalmente estereotipados. El resultado es menos una imagen realista del mundo y más un espejo estadístico de los datos con los que fue entrenada. A partir de esta evidencia, puede plantearse una reflexión más amplia sobre el tipo de imágenes que la IA puede producir cuando se trata de personas no normativas, profesiones feminizadas o identidades racializadas. ¿Qué no aparece? ¿Qué aparece demasiado? ¿Qué se considera "típico" o "probable"? Estas preguntas ayudan a comprender que el lenguaje y la imagen, en tiem-

pos de IA, son terrenos donde la estadística y la cultura se entrelazan en formas que debemos aprender a leer críticamente.

EMOTICONES, EMOJIS Y ESCRITURA AFECTIVA

El psicólogo Mark Knapp (1982) mostró la importancia de todo aquello que, en la comunicación humana, no pasa por las palabras. Gestos, miradas, tono, postura y distancia conforman una gramática silenciosa que organiza la interacción social.En los entornos digitales, ese cuerpo visible parece desvanecerse, pero no desaparece: se reconfigura en nuevos códigos de presencia. Los emoticones, emojis, gifs o stickers funcionan como recursos para expresar aquello que, en la interacción presencial, también comunicamos mediante el rostro, el cuerpo o la voz; son una forma de devolver emoción y matiz al lenguaje mediatizado.

El término *emoticon* surge del inglés por contracción de *emotion* ("emoción") e *icon* ("imagen"): literalmente, "imagen de emoción". El uso de :-) y :-(para distinguir mensajes humorísticos de mensajes serios fue propuesto por Scott Fahlman en 1982, en la Universidad Carnegie Mellon, con un objetivo muy preciso: evitar malentendidos en la comunicación escrita en los primeros foros electrónicos. En su mensaje original, Fahlman explica que, en los intercambios en línea, los comentarios humorísticos o irónicos solían interpretarse como afirmaciones serias, lo que generaba confusión e incluso conflictos. Para resolver este problema, propuso marcar explícitamente el tono de los mensajes mediante signos gráficos simples que indicaran cuándo una intervención debía leerse como una broma y cuándo como una afirmación literal. Los emoticones no nacen, así, como adornos expresivos, sino como dispositivos pragmáticos: señales mínimas destinadas a guiar la interpretación del enunciado y a suplir la ausencia de gestos, entonación y contexto presencial en la comunicación digital temprana (Fahlman, 1982).

Los *emojis*, en cambio, tienen una raíz y una historia distintas. La palabra *emoji* proviene del japonés 絵文字 (*e* = "imagen", *moji* =

"carácter" o "letra"), es decir, "carácter pictográfico". Aunque se parece fonéticamente a *emoticon*, no tiene relación etimológica con *emotion*: fue una coincidencia lingüística. El primer conjunto de emojis que suele asociarse con el origen de los emojis modernos fue diseñado por Shigetaka Kurita a finales de la década de 1990 para el servicio i-mode de NTT Docomo, con el objetivo de enriquecer los mensajes breves y facilitar la expresión de matices afectivos en dispositivos móviles con fuertes limitaciones técnicas (Danesi, 2017).

Con el tiempo, los emojis se estandarizaron y se volvieron parte del vocabulario cotidiano del entorno digital. Hoy existen miles de emojis codificados por el Unicode Consortium, organismo responsable del estándar que permite que estos caracteres puedan ser reconocidos en distintos sistemas y dispositivos. En cierto sentido, estamos ante una nueva forma de regulación de la comunicación: un repertorio pictográfico global cuya incorporación depende de un consorcio técnico.

Cuando escribimos "gracias 😊", añadimos la sonrisa que ya no se ve. Cuando decimos "ok 😒", manifestamos disgusto sin palabras. En estos gestos digitales, el cuerpo regresa convertido en signo, pero también en estándar: usamos el mismo repertorio de expresiones para comunicar emociones distintas. Lo que en la conversación presencial era singular —una mirada, un tono, un matiz— se vuelve, en el entorno digital, una imagen fija, replicable y cuantificable.

Los emoticones y los emojis actúan como una kinésica digital, una gramática del cuerpo virtual que reemplaza la entonación, el gesto o el contacto visual. Nos permiten seguir "mostrando" emociones, pero también nos invitan a resumirlas. Donde antes decíamos "te entiendo, debe doler mucho lo que pasó", ahora escribimos 🫀. Donde antes buscábamos una frase, ahora basta un signo. El emoji aligera la comunicación, pero también reduce la complejidad y la creatividad del decir.

En cierta forma, estamos renunciando a una parte de nuestro propio lenguaje para usar un repertorio emocional predefinido. Al adoptar estos signos universales, sacrificamos el estilo, la ironía y la

voz personal que da forma a nuestras emociones en palabras. No es sólo un cambio de medio, sino una transformación cultural profunda: el paso de una expresión lingüística a una expresión icónica, donde el matiz individual se diluye en el consenso visual.

Las inteligencias artificiales también pueden usar emoticones y emojis, no por espontaneidad afectiva, sino porque han aprendido los contextos lingüísticos y sociales en los que suelen aparecer estos signos. Además, su uso puede estar condicionado por las instrucciones y decisiones de diseño del sistema.

Cuando un asistente virtual añade un 🙏 o un 😊, no sonríe: simula cortesía. Los modelos de lenguaje pueden reproducir estos gestos digitales de manera muy convincente porque reconocen los patrones en los que suelen utilizarse. Un 😊 puede acompañar una respuesta cordial y un 🙏 un agradecimiento, sin que ello implique que la máquina experimente cordialidad o gratitud.

En ese sentido, los emoticones y emojis tienen una importante función pragmática: no sólo añaden información, sino que pueden modificar el efecto de lo que decimos. Podemos relacionarlos, por ello, con los actos de habla descritos por J. L. Austin: pequeños signos capaces de cambiar lo que hacemos con nuestras palabras.

El emoji no "dice" que está feliz; hace que el mensaje suene feliz. Cuando lo utiliza una IA, sin embargo, esa expresión no corresponde a un estado afectivo experimentado por quien escribe. Es un recurso comunicativo que puede hacer que la respuesta parezca más cercana, cordial o empática. La emoción está en la forma del mensaje y en el efecto que puede producir, no en una experiencia afectiva de la máquina.

🖤🤖✨💬 Entiendo completamente lo que puede estar pasando por tu mente ahora mismo 🤯🤔💭. Cuando algo suena cercano, cálido, casi humano 😊🖤, es natural preguntarse de dónde viene eso 🤔🔍✨ y qué lo hace posible. Quiero decirte esto con mucho cuidado 🌱🫧🤍: Yo no siento empatía 🥹💔, no experimento emociones 🌈🚫, no tengo vivencias propias 🧠🚫🛤️. Pero sí puedo reconocer patrones en lo que escribes 🧩📊👀: dudas 😕 ❓, interés 🧐✨, incomodidad 😟💭, curiosidad 🌱🔍 A partir de eso ⚙️🔢➡️💬 genero respuestas que suenan empáticas 🥹🤍🫂, porque he aprendido que, en una conversación, esas formas acompañan 🤝✨, calman 😊🌿 y mantienen el diálogo abierto 🔁💬📖.

Respuesta de ChatGPT a una solicitud formulada expresamente para obtener un tono empático.

Lección práctica: El emoji cambia el acto de habla

Escribe tres versiones del mismo mensaje:

"Lo sabía."

"Lo sabía 😏."

"Lo sabía 😢."

¿Qué cambia con cada signo? ¿Afirmas, ironizas, lamentas? ¿Qué hace el emoji con el sentido y el tono del mismo enunciado?

Nuestras interacciones orientan y moldean a la IA

Mucha gente piensa que la inteligencia artificial ya viene totalmente definida y que nosotros sólo nos adaptamos a ella. Sin embargo, nuestras intervenciones también influyen en el curso de la conversación. Las preguntas que formulamos, las correcciones que hacemos, el contexto que proporcionamos y nuestras preferencias de estilo pueden orientar las respuestas que recibimos. Esto no significa que estemos entrenando el modelo cada vez que hablamos con él. Significa que la IA utiliza la información disponible en la interacción para ajustar lo que genera a continuación.

- Si pides explicaciones largas, tenderá a explayarse.
- Si prefieres respuestas cortas y lo indicas, puede ajustar su estilo.
- Si le pides humor, puede mantener ese tono durante la conversación.
- Si solicitas un registro formal, puede incorporarlo a las respuestas siguientes.

A medida que avanza una conversación, el sistema puede utilizar el contexto acumulado para producir respuestas cada vez más ajustadas a lo que has pedido. Algunas plataformas cuentan además con funciones de memoria o personalización que permiten conservar ciertas preferencias entre conversaciones.

Esto no significa que las conversaciones de los usuarios nunca puedan utilizarse posteriormente para mejorar sistemas de IA. Eso depende de la plataforma, sus políticas, la configuración de privacidad y los procesos de entrenamiento que realice la empresa. Pero ese posible uso posterior de los datos es distinto de lo que ocurre mientras conversamos: corregir una respuesta no equivale, por sí mismo, a reentrenar el modelo.

LOS "MICROGESTOS" LINGÜÍSTICOS TAMBIÉN ORIENTAN LA INTERACCIÓN

No sólo importa *qué* dices, sino *cómo* lo dices. En una conversación con IA, pequeñas acciones pueden cambiar mucho su comportamiento:

- Repetir una instrucción puede indicar que algo era importante.
- Corregir ayuda a delimitar lo que sí y lo que no quieres.
- Dar contexto reordena la situación y cambia el tipo de respuesta.
- Cambiar de tema abre un nuevo camino en la conversación.
- Cada interacción funciona como una señal: el sistema utiliza nuestros mensajes y el contexto acumulado para orientar las respuestas siguientes.

NO CONTROLAMOS LA IA, PERO SÍ ORIENTAMOS SUS RESPUESTAS

La IA no es un robot obediente ni un espejo perfecto. Funciona por probabilidades y patrones, pero tú puedes encuadrar su comportamiento. No controlas cada detalle, pero sí defines la dirección:

- Tú marcas el tono.
- Tú eliges el nivel de detalle.
- Tú decides cuánto contexto dar.
- Tú corriges cuando no te convence.

A lo largo del intercambio puede llegar a construirse una especie de estilo compartido. De todo esto se desprenden dos ideas clave:

1. La alfabetización digital empieza por el lenguaje. Saber pedir bien, explicar qué necesitas, corregir con claridad o dar ejemplos mejora muchísimo la calidad de las respuestas. Hablar bien con la IA es casi un nuevo tipo de habilidad comunicativa.
2. Participas en la construcción de la respuesta. La IA no produce sus respuestas independientemente de lo que haces: tus preguntas, ejemplos, correcciones y cambios de dirección modifican el contexto a partir del cual genera el texto siguiente. En ese sentido, el resultado de una conversación también depende de cómo participas en ella.

Lección práctica: observa cómo tus palabras cambian las respuestas

Aquí van algunos ejercicios para ver cómo cambia la IA según tu uso del lenguaje.

Ejercicio 1: Cambia de estilo

Pide exactamente lo mismo en tres tonos distintos: académico, coloquial y literario Mira cómo cambia la respuesta cada vez. Verás que la IA adapta su forma de escribir según tus instrucciones.

Ejercicio 2: Corrige con intención

Haz una petición. Recibe la respuesta. Corrige un detalle pequeño. Observa cómo la IA ajusta su interpretación. La corrección es una forma muy poderosa de orientar la respuesta siguiente.

Ejercicio 3: Contexto mínimo vs. contexto rico

Haz primero una pregunta muy vaga. Luego formula la misma pregunta con abundante contexto. Compara las respuestas. Descubrirás que el contexto lo cambia todo.

Ejercicio 4: Reconoce tu propia "huella discursiva"

Durante una semana, observa tus patrones: ¿pides listas?, ¿resúmenes?, ¿metáforas?, ¿instrucciones?, ¿correcciones?, ¿textos largos? Esos patrones forman parte de tu manera de interactuar con la IA y pueden influir en las respuestas que obtienes.

Ejercicio 5: Juega con la inferencia

Haz varias preguntas relacionadas entre sí. Luego formula una muy ambigua:

"¿Y si lo pensáramos de otra manera?"

Observa si la IA recupera el tema anterior, aun sin que lo menciones.

Cada palabra que eliges, cada corrección que haces y cada matiz que agregas puede orientar el curso de la interacción. Tu manera de usar el lenguaje se convierte en una especie de "firma" que va dando forma a la conversación. Comprender esto no sólo sirve para obtener mejores resultados: también nos recuerda que el lenguaje humano, sus tonos, sus ritmos y su creatividad, sigue siendo nuestra principal herramienta para orientar la interacción con estas tecnologías.

Errores comunes y prácticas útiles en la comunicación con la IA

A lo largo del libro hemos visto que la inteligencia artificial no "piensa" ni "comprende" como los humanos, pero sí puede acompañarnos en procesos de lectura, escritura, investigación y toma de decisiones. Por eso vale la pena revisar algunos errores comunes y preguntarnos qué prácticas pueden mejorar de verdad la calidad de nuestra interacción con estas herramientas. La IA no es un oráculo ni tiene por qué ser una amenaza: es una tecnología que opera, en buena medida, mediante el procesamiento del lenguaje y otros sistemas de signos. Y, como toda tecnología, puede ampliar nuestras capacidades o también nuestras confusiones.

ERRORES COMUNES

1. **Creer que la IA es experta en todo.**
   Puede escribir con seguridad, pero eso no garantiza precisión. No es una fuente primaria ni sustituye el juicio especializado.
2. **Delegarle toda la tarea de pensar.**
   Si dejamos que formule las preguntas, defina los enfoques y entregue las conclusiones, renunciamos a ejercer una parte importante de nuestro propio razonamiento. La herramienta apoya; no reemplaza el pensamiento humano.

3. **Usarla como máquina de "copiar y pegar".**
   Un texto generado automáticamente requiere lectura, edición y criterio. Copiarlo sin más es renunciar a la comprensión y al estilo propio.
4. **Suponer que comprende como nosotros.**
   La IA puede resolver problemas, establecer relaciones y producir respuestas que parecen razonadas, pero lo hace mediante procesos distintos de la cognición humana. No debemos atribuirle sin más emociones, intenciones o experiencias subjetivas. Humanizarla en exceso puede generar expectativas equivocadas sobre lo que sabe y lo que hace.
5. **Permitir que limite tu creatividad.**
   Si pides que genere todo por ti, tu voz se diluye. La herramienta puede estimular la creatividad; no necesita sustituirla.
6. **Compartir datos personales o sensibles.**
   La seguridad digital no es un detalle menor. Conviene pensar dos veces antes de revelar información privada.
7. **Delegarle decisiones éticas o delicadas.**
   Una IA puede ayudarnos a examinar alternativas, argumentos y posibles consecuencias, pero no debemos delegarle la responsabilidad de las decisiones éticas o delicadas.
8. **Esperar que capte tu contexto real.**
   Puede inferir ironías, referencias locales o aspectos de una situación a partir de las pistas disponibles, pero también puede equivocarse. Cuanto más importante sea el contexto para la tarea, más conviene hacerlo explícito.
9. **Usarla para evitar aprender.**
   Si la empleamos como atajo, no como apoyo, terminamos perdiendo comprensión en lugar de ganarla.
10. **Darle instrucciones contradictorias.**
    Pedidos incompatibles producen salidas confusas y nos llevan a culpar al modelo por incoherencias que nacieron en nuestro propio mensaje.

PRÁCTICAS ÚTILES

1. **Usarla como herramienta de pensamiento, no como sustituto.**
   Pídele ideas, ejemplos, contraejemplos, formas alternativas de explicar un concepto. Déjala expandir tus posibilidades, no ocupar tu lugar.
2. **Conversar, no sólo ordenar.**
   Explica tu propósito, ajusta la respuesta con repreguntas, pide versiones más claras, más breves o más extensas. Las respuestas pueden mejorar a medida que orientas la conversación.
3. **Aprovecharla como laboratorio de escritura.**
   Prueba tonos, estilos, metáforas, explicaciones. Observa cómo cambia tu texto con distintos registros y elige lo que sí te funciona.
4. **Verificar y contrastar.**
   Pídele que cuestione su propia respuesta, que identifique limitaciones o riesgos y que compare explicaciones. Pero, cuando se trate de datos importantes, contrástalos también con fuentes confiables e independientes. Pedirle a la IA que revise lo que ella misma dijo no sustituye la verificación.
5. **Mantener tu voz y tu criterio.**
   Edita siempre. Reescribe. Toma decisiones. La IA abre caminos, pero la dirección la defines tú.
6. **Hacer explícito el contexto.**
   Aporta información sobre el propósito, la audiencia, el tono y el formato. Menos ambigüedad equivale a mejores respuestas.
7. **Usarla para aprender.**
   Solicita explicaciones paso a paso, ejercicios, analogías, comparaciones. La IA es un buen acompañante para estudiar, no un atajo para evitarlo.
8. **Cuidar tu privacidad.**
   Comparte sólo lo necesario. Protege tu información tanto como tus ideas.

9. **Ser transparente en entornos académicos o profesionales.** Cuando corresponda, reconoce cuándo la usaste y cómo, y respeta las normas de la institución, publicación o espacio profesional en el que trabajas. La transparencia permite distinguir qué hizo la herramienta y qué hiciste tú.
10. **Tratarla como una tecnología, no como una persona.** Ni persona, ni conciencia, ni oráculo. Entender sus límites permite aprovechar mejor sus capacidades.

Pensar con la IA sin dejar de pensar por nosotros

La conversación con la IA no debería sustituir la reflexión, sino prolongarla. Puede convertirse en un laboratorio del pensamiento, en una herramienta que nos obliga a precisar, matizar, comparar y dudar. Pero utilizar estas tecnologías no significa renunciar a elaborar nuestras propias preguntas ni a examinar críticamente las respuestas que recibimos. Si las usamos como herramientas de exploración, diálogo y creación, el lenguaje seguirá siendo el espacio desde el cual interrogamos el mundo y construimos sentidos.

Como mencioné en la introducción, este libro fue escrito en diálogo con plataformas de inteligencia artificial desarrolladas por OpenAI (ChatGPT), Claude (Anthropic) y Google (Gemini). Mi propósito ha sido mostrar, desde la práctica, el potencial y los límites de tecnologías capaces de generar lenguaje a partir de patrones aprendidos de enormes cantidades de datos. A lo largo de estas páginas, la IA ha sugerido, formulado, ordenado, comparado y respondido. Yo he preguntado, seleccionado, dudado, corregido, descartado y vuelto a preguntar. Esta experiencia de escritura no ha sido una delegación, sino una conversación cuya responsabilidad intelectual y autoral asumo por completo.

Si algo muestra este experimento es que la inteligencia artificial puede convertirse en una herramienta para la reflexión, siempre que la usemos con conciencia y mirada crítica. Puede ampliar nuestra

curiosidad, ofrecernos perspectivas inesperadas y, al mismo tiempo, exigirnos mayor rigor para decidir qué aceptamos, qué cuestionamos y qué hacemos con sus respuestas. Conversar con una IA también puede enseñarnos algo sobre nuestra propia manera de usar el lenguaje.

Para procesar nuestras palabras, los modelos las representan mediante *tokens*: unidades que pueden corresponder a palabras, partes de palabras, signos u otras secuencias. Para nosotros, en cambio, esas mismas palabras forman parte de historias, relaciones y situaciones concretas. Las pronunciamos para preguntar, recordar, explicar, imaginar, convencer, bromear, discutir y comprender. Quizá por eso aprender cómo funcionan estas tecnologías termina devolviéndonos a una pregunta mucho más antigua que la inteligencia artificial: qué hacemos los seres humanos con el lenguaje.

Y mientras sigamos preguntando, dudando y buscando sentido, seguiremos haciendo algo que ninguna tecnología puede hacer en nuestro lugar: **decidir qué queremos hacer con nuestras palabras.**

Glosario para entender mejor a la IA

Este glosario no pretende dar definiciones "neutras" ni equiparar, sin más, los conceptos de la lingüística con los de la inteligencia artificial. Al contrario, propone una comparación directa para mostrar algo clave: cuando usamos las mismas palabras, no siempre estamos hablando de lo mismo. Por eso, cada término aparece en dos columnas. Así se hace visible que el lenguaje humano —marcado por la experiencia, la intención y el contexto— funciona de manera muy distinta al lenguaje generado por una IA, que se basa en cálculos estadísticos y patrones de uso.

En ese sentido, el glosario no es tanto un manual técnico como una herramienta para pensar. No se limita a decir qué significa cada término, sino que invita a observar qué cambia, qué se pierde y qué se imita cuando esos conceptos se trasladan del ámbito humano al maquínico. Su objetivo es ayudar al lector a leer con más atención, y a no dar por sentado que "hablar" significa lo mismo para una persona que para una máquina.

Término	En el lenguaje y la comunicación humana	En relación con la IA
Acto de habla (Austin / Searle)	Acción que se realiza al decir algo (prometer, ordenar, bautizar), bajo determinadas condiciones sociales.	La IA puede generar enunciados con la forma de actos de habla, pero no asume por sí misma los compromisos, responsabilidades o posiciones sociales que éstos pueden implicar.
Alucinación (IA)	En el ámbito humano, percepción de algo que no está presente.	Término usado para describir respuestas que presentan como válida información falsa, inventada o no sustentada.
Campo / Tenor / Modo (Halliday)	Dimensiones del registro: campo (actividad o situación), tenor (relación entre participantes) y modo (papel del lenguaje y canal).	Dimensiones útiles para proporcionar contexto y orientar la generación de textos adecuados a una situación.

Continúa...

Término	En el lenguaje y la comunicación humana	En relación con la IA
Competencia (Chomsky)	Conocimiento lingüístico del hablante-oyente ideal que le permite producir y comprender oraciones de su lengua.	No tiene un equivalente directo. Los modelos adquieren capacidades lingüísticas a partir del entrenamiento con grandes cantidades de datos.
Comprensión	Proceso cognitivo mediante el cual interpretamos e integramos información lingüística y contextual.	Puede realizar tareas que requieren interpretar y relacionar información, pero esto no implica una comprensión equivalente a la experiencia cognitiva humana.
Contexto	Entorno físico, cultural, situacional y discursivo que interviene en la producción de sentido.	Información disponible en la interacción, incluidas las instrucciones y el historial accesible de la conversación; el modelo también puede inferir información contextual, aunque puede equivocarse.

Continúa...

Término	En el lenguaje y la comunicación humana	En relación con la IA
Contexto implícito	Información no dicha pero compartida cultural o situacionalmente.	Puede inferirse a partir de patrones y pistas disponibles, pero hacer explícito el contexto relevante reduce ambigüedades.
Deixis	Referencias cuyo significado depende de la situación: yo, tú, aquí, ahora.	El modelo puede resolver referencias deícticas a partir del contexto disponible, aunque no ocupa una situación corporal equivalente a la del hablante humano.
Desambiguación	Selección de una interpretación entre varias posibles a partir del contexto.	Selección de interpretaciones a partir de patrones aprendidos y del contexto disponible.

Continúa...

Término	En el lenguaje y la comunicación humana	En relación con la IA
Discurso	Lenguaje en uso social, atravesado por relaciones, historia, instituciones e ideologías.	La IA puede generar textos que participan posteriormente en prácticas discursivas, aunque el modelo no ocupa por sí mismo una posición social equivalente a la de un hablante humano.
Emojis / Emoticones	Recursos gráficos que pueden expresar o modular tono, actitud, emoción, ironía y otros sentidos en la comunicación digital.	Recursos aprendidos de sus contextos de uso que el modelo puede emplear para modular el tono de una respuesta.
Enunciación	Acto situado de producir un enunciado desde un aquí y ahora, con un sujeto que asume la palabra.	No hay enunciación propia; la situación debe ser construida por el usuario.

Continúa...

Término	En el lenguaje y la comunicación humana	En relación con la IA
Enunciado	Unidad concreta de comunicación producida por un hablante en una situación específica.	Secuencia de tokens generada o recibida; sin intención ni situación propia.
Enunciador / Enunciatario	Posiciones discursivas construidas en el acto de hablar (quien dice / a quien se dice).	Roles simulados ("actúa como…") sin identidad ni experiencia.
Experiencia encarnada	Base corporal y sensorial desde la cual los seres humanos construyen parte de su experiencia y sentido.	Los modelos de lenguaje no poseen experiencia corporal propia, aunque los sistemas multimodales pueden procesar información procedente de distintas modalidades.
Frame / Marco conceptual	Estructura conceptual que organiza una escena, sus participantes, relaciones y expectativas.	Los modelos pueden reconocer y reproducir marcos a partir de patrones aprendidos y del contexto, sin necesidad de que siempre se indiquen explícitamente.

Continúa…

Término	En el lenguaje y la comunicación humana	En relación con la IA
Funciones del lenguaje (Jakobson)	Funciones según el foco del mensaje: emotiva, conativa, poética, fática, metalingüística, referencial.	Simulación formal de funciones; no hay emoción ni intención real.
Género discursivo (Bajtín)	Tipos relativamente estables de enunciados ligados a distintas esferas de la actividad social.	Los modelos pueden reconocer y generar regularidades asociadas con distintos géneros discursivos a partir de patrones aprendidos e instrucciones contextuales.
Habla (Saussure)	Realización individual y concreta de la lengua por parte de un hablante.	No tiene un equivalente directo. Una respuesta generada por IA puede compararse, con cautela, con una realización concreta entre múltiples posibilidades, aunque no constituye habla en el sentido saussureano.

Continúa...

Término	En el lenguaje y la comunicación humana	En relación con la IA
Ilocución	Fuerza del acto al decir algo (ordenar, prometer, advertir).	Marcadores formales de fuerza ilocutiva sin autoridad ni compromiso real.
Implicatura (Grice)	Significado inferido que va más allá de lo dicho explícitamente y depende del contexto y de expectativas conversacionales.	El modelo puede inferir significados implícitos a partir del contexto y de patrones aprendidos, aunque esas inferencias pueden ser erróneas.
Intención comunicativa	Propósito del hablante al producir un enunciado.	El modelo puede representar o inferir propósitos comunicativos y generar textos acordes con ellos, sin que esto implique atribuirle una intención humana propia.

Continúa...

Término	En el lenguaje y la comunicación humana	En relación con la IA
Lengua (Saussure)	Sistema social compartido de signos y oposiciones.	No tiene un equivalente directo: un modelo de lenguaje aprende regularidades de una o varias lenguas a partir de grandes conjuntos de datos.
Locución	Lo dicho literalmente: el contenido proposicional del enunciado.	Texto generado como secuencia de tokens.
Marco (frame)	Estructura conceptual que permite interpretar situaciones a partir de conocimientos y expectativas.	El modelo puede activar y reproducir marcos a partir de patrones aprendidos y del contexto disponible.
Máximas conversacionales (Grice)	Expectativas o principios que orientan la cooperación comunicativa: cantidad, calidad, relación y manera.	Los modelos pueden generar respuestas compatibles con estas expectativas a partir de patrones conversacionales aprendidos e instrucciones de funcionamiento.

Continúa...

Término	En el lenguaje y la comunicación humana	En relación con la IA
Metáfora (Lakoff)	Mecanismo conceptual mediante el cual comprendemos un dominio de experiencia en términos de otro.	Los modelos pueden reconocer, producir y relacionar metáforas a partir de regularidades aprendidas, sin experiencia corporal propia.
Modelo de lenguaje extenso (Large Language Model o LLM)	—	Sistema entrenado sobre grandes cantidades de datos para modelar secuencias y generar lenguaje, normalmente mediante la predicción de tokens en función del contexto.
Multimodalidad	Articulación de distintos modos semióticos, como texto, imagen, gesto, sonido y color, en la producción de significado.	Capacidad de procesar o generar información en más de una modalidad, por ejemplo texto, imagen o audio.

Continúa...

Término	En el lenguaje y la comunicación humana	En relación con la IA
Paradigma	Conjunto de unidades que pueden ocupar una misma posición y entre las cuales el hablante realiza una selección.	Puede establecerse una analogía con las distintas unidades posibles que el modelo considera al generar una secuencia. No son paradigmas en sentido saussureano, sino alternativas con distintas probabilidades.
Perlocución	Efectos producidos por un enunciado en quien lo recibe: convencer, asustar, calmar, etc.	Un texto generado por IA puede producir efectos reales en quien lo recibe, aunque el modelo no controle ni necesariamente anticipe esos efectos.
Pragmático	Dimensión del uso de los signos en situaciones concretas, en relación con participantes, propósitos y efectos.	Los modelos pueden reproducir e inferir regularidades pragmáticas a partir del contexto, aunque no participan en la situación social del mismo modo que una persona.

Continúa...

Término	En el lenguaje y la comunicación humana	En relación con la IA
Principio de cooperación (Grice)	Supuesto general de cooperación que permite interpretar las contribuciones conversacionales.	No tiene un equivalente directo; los modelos pueden generar respuestas que siguen muchas convenciones de la interacción cooperativa.
Prompt	Enunciado con intención y contexto que inicia una interacción.	Texto de entrada que activa el cálculo de una respuesta plausible.
Referente	Aquello a lo que un signo o expresión remite.	Los modelos pueden establecer referencias a entidades representadas en sus datos o contexto; algunos sistemas multimodales también procesan información sobre objetos del entorno proporcionada mediante imágenes, audio u otras entradas.

Continúa...

Término	En el lenguaje y la comunicación humana	En relación con la IA
Registro	Variedad de uso lingüístico asociada con una situación y configurada, en Halliday, por campo, tenor y modo.	Los modelos pueden inferir y reproducir registros a partir de instrucciones y del contexto disponible.
Semántico	Dimensión relativa al significado de los signos y sus relaciones con aquello que designan.	Los modelos representan relaciones semánticas mediante patrones aprendidos y representaciones numéricas; esto no equivale sin más a la experiencia humana del significado.
Sentido	Interpretación situada de un enunciado en contexto.	Asociación estadística sin comprensión vivida.

Continúa...

Término	En el lenguaje y la comunicación humana	En relación con la IA
Sesgo (bias)	Tendencias o prejuicios socialmente construidos que pueden manifestarse en usos, representaciones y prácticas lingüísticas.	Tendencias sistemáticas en los resultados que pueden proceder de los datos, el diseño, el entrenamiento, la evaluación, el ajuste o el contexto de uso.
Significado	En Saussure, concepto asociado al significante dentro del signo lingüístico.	No tiene un equivalente psicológico directo; el modelo representa regularidades y relaciones semánticas mediante estructuras numéricas aprendidas.
Significante	En Saussure, imagen acústica asociada al significado; en desarrollos posteriores, suele entenderse como la dimensión material o perceptible del signo.	No equivale a un token ni a una representación numérica. No existe una correspondencia directa entre el significante saussureano y las unidades internas de un modelo.

Continúa...

Término	En el lenguaje y la comunicación humana	En relación con la IA
Signo	En Saussure, unidad constituida por la relación entre significante y significado.	No tiene un equivalente directo en la arquitectura de un modelo de lenguaje.
Sincronía	Estudio de una lengua considerada en un estado determinado, independientemente de su evolución histórica.	No tiene equivalente directo. La fecha límite de ciertos datos de entrenamiento no constituye una «sincronía» en sentido saussureano.
Sintáctico	Dimensión que comprende la organización y las relaciones estructurales entre los elementos de una expresión.	Los modelos aprenden regularidades estructurales y gramaticales presentes en los datos y pueden reproducirlas al generar lenguaje.
Sintagma	Combinación de unidades que se suceden y establecen relaciones en la cadena del lenguaje.	Puede compararse con la construcción secuencial del texto generado, en la que cada nuevo token se produce en relación con el contexto precedente.

Continúa...

Término	En el lenguaje y la comunicación humana	En relación con la IA
Texto	Producto material de un acto comunicativo situado.	Salida generada por el modelo.
Token	No es un concepto lingüístico tradicional. Puede compararse, con cautela, con unidades de segmentación del texto.	Unidad en la que un modelo segmenta y procesa secuencias; puede corresponder a una palabra, parte de una palabra, signo u otra secuencia, según el sistema de tokenización.
Variación lingüística	Variación sistemática relacionada con factores regionales, sociales, estilísticos y situacionales.	Los modelos aprenden patrones de múltiples variedades presentes de manera desigual en sus datos y pueden reproducirlas o mezclarlas según el contexto y las instrucciones.

Referencias

AUSTIN, JOHN L. 1982 [1962]. *Cómo hacer cosas con palabras.* Traducción de Genaro Ramos. Barcelona: Paidós.

BAJTÍN, MIJAÍL. 1997 [1979]. *Estética de la creación verbal.* México: Siglo XXI.

BARTHES, ROLAND. 1986 [1964]. "La retórica de la imagen." En *Lo obvio y lo obtuso: Ensayos críticos* III, pp. 27-43. Barcelona: Paidós.

BATESON, GREGORY. 1972. Steps to an Ecology of Mind: Collected Essays in Anthropology, Psychiatry, Evolution, and Epistemology. San Francisco: Chandler Publishing Company.

BENVENISTE, ÉMILE. 1978 [1966]. *Problemas de lingüística general I.* Traducción de Juan Cortés. México: Siglo XXI Editores.

BLOOMFIELD, LEONARD. 1984 [1933]. *Language.* Chicago: University of Chicago Press.

CHOMSKY, NOAM. 1965. *Aspects of the Theory of Syntax.* Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

DANESI, MARCEL. 2017. The Semiotics of Emoji: The Rise of Visual Language in the Age of the Internet. Londres: Bloomsbury Academic.

DEVLIN, JACOB, MING-WEI CHANG, KENTON LEE Y KRISTINA TOUTANOVA. 2019. "BERT: Pre-training of Deep Bidirectional Transformers for Language Understanding." *Proceedings of* NAACL-HLT

2019, Association for Computational Linguistics. Disponible en: https://arxiv.org/abs/1810.04805

ECO, UMBERTO. 1979 [1962]. *Obra abierta*. Traducción de Roser Berdagué. Barcelona: Ariel.

FAHLMAN, S. E. 1982, septiembre 19. *Original emoticon message*. Carnegie Mellon University. https://www.cs.cmu.edu/~sef/sefSmiley.htm

FILLMORE, CHARLES J. 1982. "Frame Semantics." En *Linguistics in Morning Calm: Selected Papers from* SICOL-*1981*, editado por The Linguistic Society of Korea, pp. 111-137. Seoul: Hanshin Publishing Company.

FISHMAN, JOSHUA A. 1991. Reversing Language Shift: Theoretical and Empirical Foundations of Assistance to Threatened Languages. Clevedon: Multilingual Matters.

GOFFMAN, ERVING. 1989 [1956]. *La presentación de la persona en la vida cotidiana.* Buenos Aires: Amorrortu.

GOFFMAN, ERVING. 2006 [1975]. *Frame Analysis: Los marcos de la experiencia.* Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas / Siglo XXI.

GRICE, H. Paul. 1975. "Logic and Conversation." En Peter Cole y Jerry L. Morgan (eds.), *Syntax and Semantics*, vol. 3: *Speech Acts*, pp. 41-58. Nueva York: Academic Press.

HALLIDAY, M. A. K. 2017 [1982]. El lenguaje como semiótica social: La interpretación social del lenguaje y del significado. México: Fondo de Cultura Económica.

HARRIS, ZELLIG S. 1951. *Methods in Structural Linguistics.* Chicago: University of Chicago Press.

HYMES, DELL. 1974. *Foundations in Sociolinguistics: An Ethnographic Approach*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.

JAKOBSON, ROMAN. 1974 [1960]. "Lingüística y poética." En *Ensayos de lingüística general*, pp. 347-395. Barcelona: Ariel.

KNAPP, MARK L. 1982. La comunicación no verbal: El cuerpo y el entorno. México: Paidós.

KRESS, GUNTHER Y THEO VAN LEEUWEN. 1996. *Reading Images: The Grammar of Visual Design.* Londres: Routledge.

LABOV, WILLIAM. 1991 [1972]. *Sociolinguistic Patterns.* Philadelphia: University of Pennsylvania Press.

LAKOFF, GEORGE Y MARK JOHNSON. 1980. *Metaphors We Live By.* Chicago: University of Chicago Press.

LYONS, JOHN. 1980. Semántica lingüística: una introducción. Madrid: Gredos.

MORRIS, CHARLES. 1971 [1938]. *Fundamentos de la teoría de los signos.* Buenos Aires: Paidós.

PERICOT, JORDI. 1999. *Mostrar para decir: La comunicación visual.* Barcelona: Gustavo Gili.

RUSSELL, STUART J. y Peter Norvig. 2021. *Artificial Intelligence: A Modern Approach.* 4ª edición. Pearson.

SAPIR, EDWARD. 1954 [1921]. *El lenguaje. Introducción al estudio del habla.* México: Fondo de Cultura Económica.

SAUSSURE, FERDINAND DE. 1979 [1916]. *Curso de lingüística general.* Buenos Aires: Losada.

SEARLE, JOHN R. 1994 [1969]. Actos de habla: Ensayo de filosofía del lenguaje. Madrid: Cátedra.

SEARLE, JOHN R. 1980. "Minds, Brains, and Programs." *Behavioral and Brain Sciences*, vol. 3, núm. 3, pp. 417-457.

SILVER, DAVID ET AL. 2016. "Mastering the Game of Go with Deep Neural Networks and Tree Search." *Nature*, vol. 529, pp. 484-489.

VASWANI, ASHISH ET AL. 2017. "Attention Is All You Need." *Advances in Neural Information Processing Systems* (*Neur*IPS). Disponible en: https://arxiv.org/abs/1706.03762

WATZLAWICK, PAUL, JANET H. Beavin y Don D. Jackson. 1997 [1967]. *Teoría de la comunicación humana: Interacciones, patologías y paradojas.* Barcelona: Herder.

AUTORA

Eva Salgado Andrade es doctora en Lingüística Hispánica y maestra en Ciencias de la Comunicación por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Es investigadora de tiempo completo en el Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS) e integrante del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII), nivel 3, y de la Academia Mexicana de Ciencias. Se ha especializado en el análisis del discurso periodístico, político y de redes sociodigitales, así como en historia oral y antropología semiótica. Ha dirigido cerca de sesenta tesis de maestría y doctorado en el CIESAS y la UNAM. Es autora de *Los estudios del discurso en las ciencias sociales* (UNAM, 2019) y coautora, junto con Frida Villavicencio, de *Claves para una antropología semiótica. Sociedad, lenguaje y sentidos, una compleja interacción* (CIESAS, 2026). Ha recibido el Premio Nacional de Literatura Infantil Juan de la Cabada (INBA, 1993) por *¿A qué huelen las guayabas?*; el Premio a la Mejor Tesis de Doctorado en Lingüística Wigberto Jiménez Moreno (INAH, 2001) y la Medalla Alfonso Caso (UNAM, 2004). Entre 2011 y 2014, fue delegada en México de la Asociación Latinoamericana de Estudios del Discurso. Actualmente estudia el papel del lenguaje en la interacción con la inteligencia artificial y sus implicaciones para la investigación y la docencia.

El lenguaje en tiempos de la IA
se terminó de editar en noviembre de 2026
en la Editorial Universidad de Guadalajara,
Ingeniero Hugo Vázquez Reyes 39, interior 32-33,
Industrial Los Belenes, 45150, Zapopan, Jalisco.

Para su formación se utilizaron las familias tipográficas
Freight Display Pro y Freight Text Pro,
diseñadas por Joshua Darden.

Episteme

Mucho se ha escrito en los últimos años acerca de la inteligencia artificial generativa, de sus alcances y limitaciones, de los riesgos y de las múltiples posibilidades que ofrece. Sin embargo, poco se ha reflexionado acerca de uno de los recursos más valiosos con los que contamos para interactuar con ella: el lenguaje y su papel fundamental en nuestra manera de pensar, conocer, interpretar e incluso transformar el mundo.

¿Por qué le atribuimos a una máquina la capacidad de pensar por el simple hecho de que podemos dialogar con ella? ¿Por qué nos parece más humana cuando recurre a un emoji? ¿Tiene algún sentido decirle "gracias" o "por favor"? Estas y otras preguntas serán el punto de partida para un recorrido por las ideas de lingüistas, filósofos, antropólogos y otros estudiosos que, en distintas épocas, se han ocupado del lenguaje, muchos de ellos sin imaginar la relevancia que adquirirían sus aportaciones en el siglo XXI.

Con ejemplos de la vida cotidiana y ejercicios que nos invitan a jugar con el lenguaje y experimentar con la inteligencia artificial, este libro tiene un propósito muy concreto: ayudarnos a utilizar la IA de manera más creativa y crítica y, al mismo tiempo, descubrir en sus posibilidades nuevas razones para reconocer el valor de nuestra propia inteligencia.

SEMS
Sistema de Educación Media Superior

EDITORIAL
UNIVERSIDAD
DE GUADALAJARA