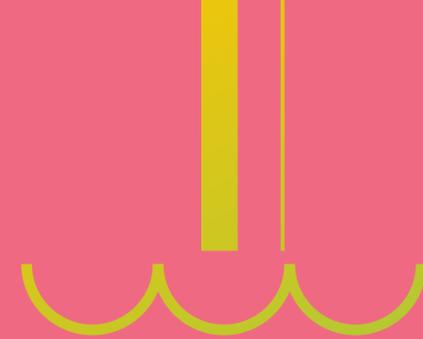




HumanIA



Capítulo 3

Comunicarse con la IA

Guía para docentes

ÍNDICE

Comunicarse con la IA	2
Para conocer más antes de implementar la actividad	3
Conceptos principales	4
Orientaciones para el trabajo en el aula	8
Para empezar	9
Comunicarse con la IA	10
¡A probar!	14
Para cerrar el capítulo	16
Más actividades para el aula	17
Para saber más	19

COMUNICARSE CON LA IA

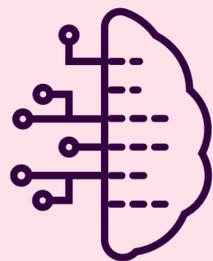
La comunicación humana nos permite no solo transmitir información, sino también construir nuestros vínculos, dar a conocer ideas y sentimientos, organizarnos y ponernos de acuerdo con otras personas e influir en los demás. En tiempos de interacción fluida con distintas plataformas que funcionan con inteligencia artificial nos preguntamos ¿cómo nos comunicamos con la IA?

Este tercer capítulo nos invita a explorar las tecnologías de la IA a partir de la pregunta por la comunicación y los habilidades que

es necesario desarrollar para que sea efectiva. Para explorar en las respuestas, buscaremos entender la lógica del lenguaje de las máquinas (cómo los sistemas perciben, analizan y computan el lenguaje humano), los canales a través de los que establecemos esa comunicación y las estrategias que debemos aprender las personas para comunicarnos con la IA de forma efectiva.

¡Iniciamos!

En este tercer capítulo, nos proponemos que los y las estudiantes puedan:



Conocer qué es el procesamiento del lenguaje natural (PLN) y cómo se aplica en la IA.



Explorar los chatbots, sus alcances y cómo pueden potenciar tareas de creación, producción y aprendizaje.

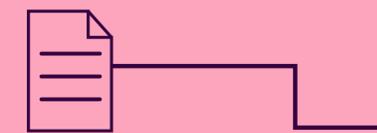


Aprender a crear y refinar prompts para una comunicación efectiva con la IA.

PARA COMPLEMENTAR

Capítulo 1: ¿Qué es la IA? Para entender qué es la inteligencia artificial y cómo funciona.

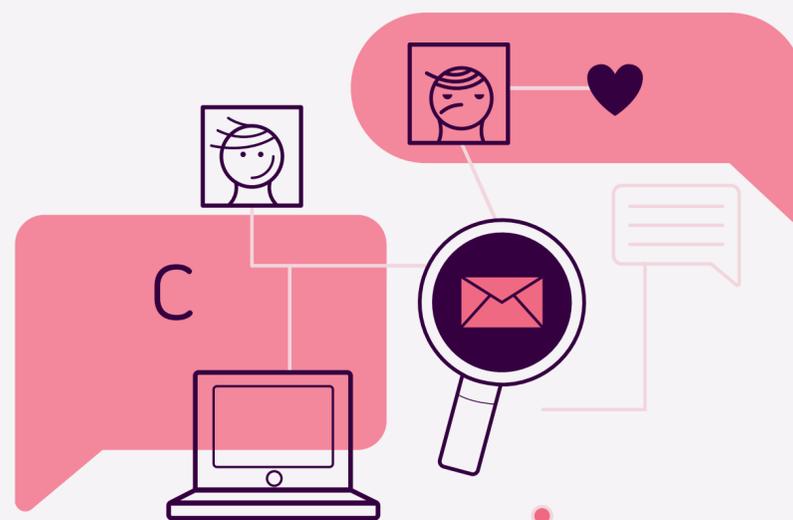
Capítulo 4: Crear con IA. Para profundizar en el uso y aplicación de las IA generativas.



PARA CONOCER MÁS ANTES DE IMPLEMENTAR LA ACTIVIDAD

La Inteligencia Artificial forma parte de nuestras vidas hace tiempo, hoy la vemos incorporada a muchas de nuestras tareas y aprender a comunicarnos con estos sistemas es esencial para el éxito de la experiencia. Pero ¿cómo se da esta comunicación?

Este tipo de interacciones son posibles mediante el procesamiento del lenguaje natural o PLN, un campo de conocimiento de la inteligencia artificial que se ocupa de investigar la manera en que las personas pueden comunicarse y hacer pedidos a las



máquinas, y que las máquinas ¡entiendan lo que decimos!

El lenguaje humano es sumamente complejo y abarca muchas dimensiones: palabras, gestos, significados, contextos, emociones. Construir sistemas capaces de procesar el lenguaje en toda su complejidad es un verdadero reto para la IA. Cada vez estamos más cerca de cumplir con el desafío, los chatbots de IA son capaces de interactuar con mayor naturalidad y, aunque persisten errores de interpretación o respuestas incorrectas, los ajustes basados en la experiencia van logrando avances significativos.

Recorramos una serie de términos que serán importantes para el desarrollo de este capítulo.

CONCEPTOS PRINCIPALES

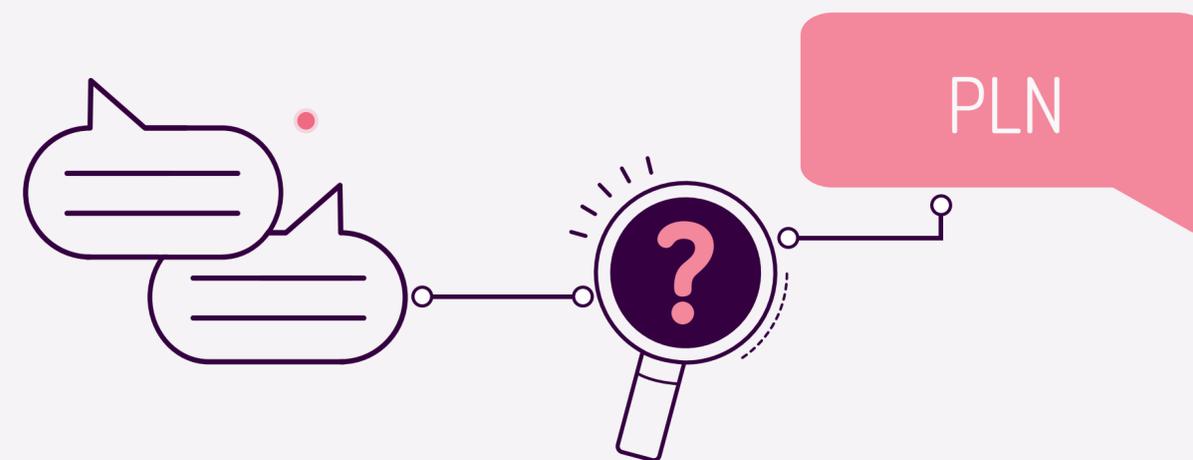
Entendemos por **lenguaje natural** al lenguaje humano que ha surgido a lo largo de la historia y a través del cual las personas le dan sentido al mundo. El lenguaje humano permite la expresión del pensamiento y la exteriorización de los deseos y afectividad mediante diversos signos: palabras, sonidos, gestos. Como tal, tiene algunas características que dan cuenta de su complejidad: es multicultural (hay miles de lenguas vivas en el mundo), es tanto verbal como no verbal (está compuesto por palabras, pero también por gestos y sonidos), es dinámico (las lenguas están vivas y en constante transformación), es ambiguo (una misma palabra o expresión puede ser interpretada de muchas maneras) y contextual (cada situación implica modos distintos de comunicarnos).

El **procesamiento del lenguaje natural** (PLN o NLP, del inglés *natural language processing*) es la rama de la IA que se encarga de la interacción entre las máquinas y el lenguaje humano e incluye técnicas específicas como generación del lenguaje, traducción automática, comprensión del lenguaje y síntesis de textos, entre otras.

Para el desarrollo del PLN se han utilizado técnicas de aprendizaje automático y aprendizaje profundo que posibilitan realizar análisis más complejos, captar ambigüedades y variaciones en el lenguaje humano. El *machine learning* se aplica al PLN. Tiene tres componentes básicos: la IA necesita de grandes conjuntos de **datos** a partir de los cuales, mediante un **algoritmo**, realiza determinadas **predicciones**. En este caso, se recogen colecciones de datos (corpus de textos, tanto escritos como orales) y a partir de ellos se calculan las frecuencias de diferentes unidades lingüísticas (letras, palabras,

oraciones) y su probabilidad de aparecer en un contexto determinado. A partir de esta probabilidad, se predice cuál será la siguiente unidad en un contexto dado, sin recurrir a reglas gramaticales explícitas.

Veamos un ejemplo. La **traducción automática** es una de las metas de quienes diseñan IA, ya que supone una herramienta clave en un mundo multilingüe. Los traductores automáticos utilizan redes de neuronas artificiales que toman el texto completo y crean nubes semánticas y de relación entre todas las palabras que componen cada frase y aprenden de ello. Si se quiere traducir la frase: "Voy a poner una película brillante en la madera", es necesario saber que existe una relación entre "película" y "madera" que refiere al barniz o laca, ya que, si cambiáramos la palabra "madera" por "TV", el significado de la frase podría ser muy diferente.



Chatbots con IA

Los chatbots son programas informáticos diseñados para entablar conversaciones con personas. Aunque existen hace mucho tiempo, se fueron refinando y mejorando. Los chatbots con IA utilizan técnicas como el PLN para comprender y responder a nuestras preguntas de forma cada vez más sofisticada.

Podemos distinguir dos tipos principales de chatbots con inteligencia artificial:

Conversacionales



Son capaces de entender nuestras preguntas y generar respuestas relevantes, pero se limitan a la información que han sido programados para conocer.

Generativos



Van un paso más allá y pueden crear contenido nuevo, como textos, imágenes o incluso código, a partir de las indicaciones que les proporcionamos.

¿Cómo funciona un chatbot?

Los chatbots han evolucionado desde sus inicios como simples sistemas de preguntas y respuestas predefinidas a sistemas capaces de interactuar de manera cada vez más natural con las personas.

Los más modernos usan técnicas de PLN para comprender el lenguaje humano. Esto implica no solo reconocer palabras clave, sino también in-

terpretar el contexto, la intención y el significado detrás de las frases. Gracias al aprendizaje automático y el aprendizaje profundo, los chatbots pueden aprender de manera continua a partir de grandes cantidades de datos, mejorando así su capacidad para comprender y responder a una amplia variedad de preguntas.

Los grandes modelos de lenguaje (LLM) han sido fundamentales en esta evolución. Estos modelos permiten a los chatbots generar respuestas más coherentes y contextualizadas, simulando de manera cada vez más natural una conversación humana.



Prompts

Un *prompt* es una entrada de texto que sirve como punto de partida o indicación para que un modelo de lenguaje o chatbot genere una respuesta. Es como hacer una pregunta a una persona: el prompt es la pregunta y la respuesta del modelo es la información que buscamos.

El prompt es esencial porque:

- Establece la comunicación. Permite a los usuarios interactuar de forma natural con la IA.
- Orienta la respuesta. Guía al modelo hacia una respuesta específica y relevante.
- Entrena al modelo. Los prompts se utilizan para enseñar al modelo a entender y responder a diferentes tipos de preguntas.

Un chatbot utiliza los prompts que escribimos las personas para generar algo, puede ser un texto, una imagen, una melodía, entre otros. Al introducir un prompt, el modelo lo procesa y produce una respuesta coherente y contextualizada. La calidad de la respuesta depende en gran medida de la claridad y precisión del prompt.

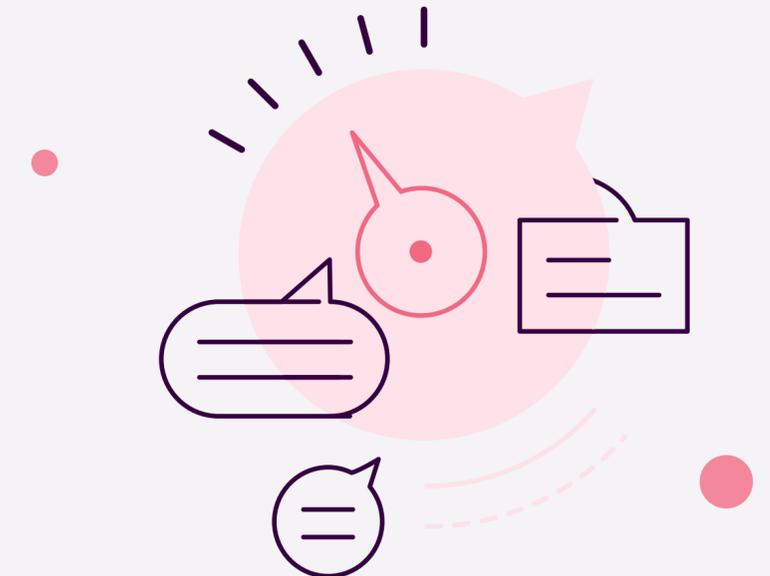
¿Cómo construir un prompt?

Construir un buen prompt, e iterar para refinarlo, es esencial para obtener un resultado que se aproxime más a la intención original de la persona

que está utilizando una IA. La ingeniería del prompt es una técnica dentro de la IA que busca optimizar la interacción entre las personas y la IA para que los resultados sean más significativos y precisos. ¿Cómo se logra?: “La ingeniería de prompts es más exitosa cuando el prompt articula una cadena coherente de razonamiento centrada en un problema particular, o una cadena de pensamiento en un orden lógico” ([UNESCO; 2024](#)).

Siguiendo a UNESCO, para la construcción de un buen prompt es recomendable:

- Utilizar un lenguaje simple, claro y directo que pueda entenderse fácilmente, evitando una redacción compleja o ambigua.
- Incluir ejemplos ilustrativos de la respuesta deseada.
- Incorporar contexto.
- Refinar e iterar experimentando con diferentes variaciones.
- Ser responsable y evitar prompts que generen contenidos ofensivos o sesgados.



¿Cuáles son las habilidades y saberes clave en tiempos de inteligencia artificial?

Para aprovechar al máximo tecnologías innovadoras como la IA, es necesario que aprendamos a evaluar su potencialidad y comprendamos cómo comunicarnos y colaborar con ellas, usándolas como asistencia para amplificar nuestra creatividad.

Para hacer un uso activo y eficaz de la IA es necesario desarrollar y ejercitar estas habilidades:

- Reconocer qué tecnologías utilizan IA
- Hacer una interpretación crítica de los resultados obtenidos
- Distinguir cuándo es apropiado usar IA y cuándo no
- Identificar cuestiones éticas clave en torno a la IA que pueden tener impacto en aspectos sensibles como la invasión de la privacidad o la vulneración de la intimidad, la autoría, la desinformación, o la reproducción de sesgos.

ORIENTACIONES PARA EL TRABAJO EN EL AULA

La organización de este capítulo consta de tres momentos y requiere entre 90 y 120 minutos para su desarrollo.



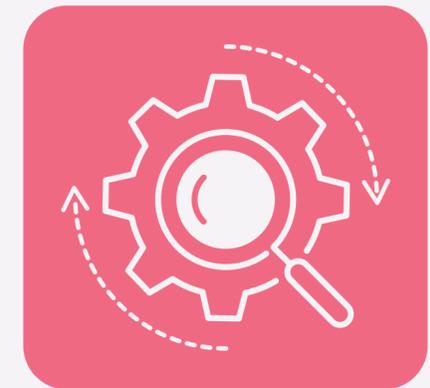
1. Para empezar

Se realiza una presentación del tema y se plantean los interrogantes que acompañarán la exploración del material.



2. Comunicarse con la IA

Se presenta el contenido del capítulo. Se ofrecen diversas actividades y propuestas para aprender acerca de un tema, realizar prácticas, resolver juegos o revisar los contenidos.



3. A probar

Invitamos a las y los estudiantes a hacer una exploración activa de recursos digitales y tecnologías de la IA para poner en juego los temas que se desarrollaron en el capítulo.

PARA EMPEZAR: MALOS ENTENDIDOS

 TIEMPO ESTIMADO: 10 MINUTOS.



Para iniciar, se organiza la clase para ver el episodio de la serie *Tres historias* y escuchar el audio de HumanIA. Algunas preguntas para poner en común:

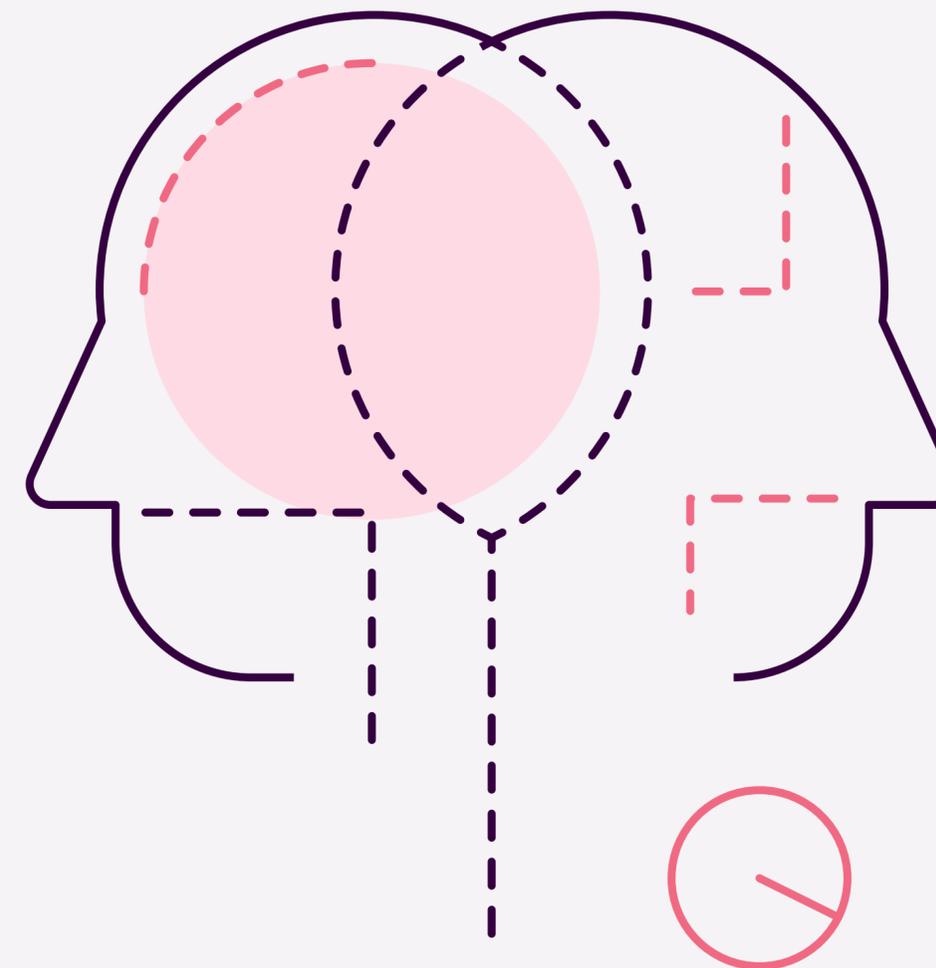
¿Cómo se generó el conflicto? ¿Alguna vez te ocurrió algo similar?

Muchas veces creemos que comunicamos algo a alguien, pero esa persona comprende algo diferente. O a la inversa: alguien nos dice algo con una intención, pero lo interpretamos de otra manera. La comunicación humana es muy compleja. Presta atención a todos los elementos que intervienen en algo tan sencillo como un chat: palabras, signos, emojis, ¡incluso silencios y ausencias! (por ejemplo, la ausencia de un signo de exclamación hace pensar a Lucas que Juana no está contenta por su logro).

Detener el video en la última imagen y trabajar con el grupo de estudiantes a partir de la pregunta:

¿Puede la IA acercarse de alguna manera a la comunicación humana?

La idea de este debate es compartir experiencias como usuarios de plataformas con IA, revisar y reconocer cómo fueron las interacciones. Se puede comenzar reflexionando sobre la complejidad de la comunicación humana (aspectos verbales y no verbales, sutilezas, dobles sentidos, ambigüedades, entre otros) y cómo creen que se traduce esta complejidad en la comunicación con chatbots.



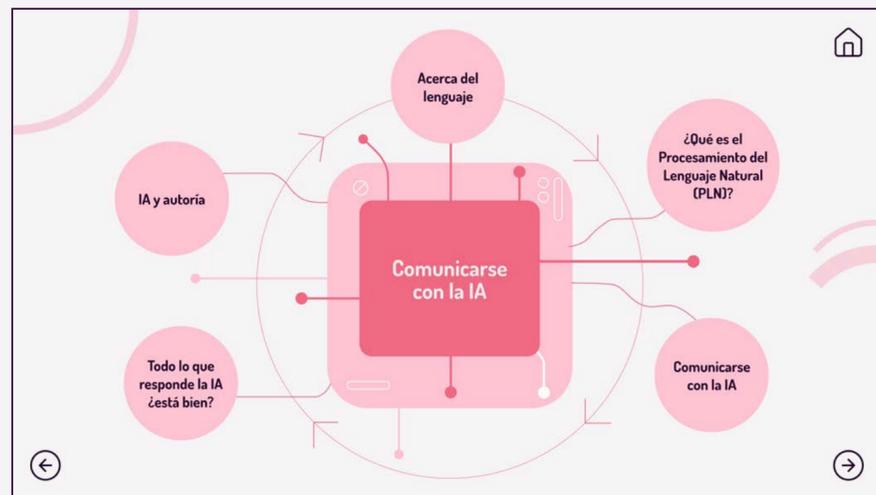
COMUNICARSE CON LA IA



 TIEMPO ESTIMADO: 80 MINUTOS.

Aquí compartimos el recorrido propuesto a las y los estudiantes en este capítulo, junto con algunas consideraciones a tener en cuenta para el acompañamiento. Los contenidos están pensados para que se puedan recorrer de forma autónoma, es decir, cada uno/a con su dispositivo o en

pequeños grupos. También, se puede optar por trabajar con toda la clase en simultáneo (si se cuenta con conexión a Internet y proyector o pantalla grande para visualizar con el grupo).



Hoja de ruta

Este capítulo nos invita a indagar en las tecnologías de la IA explorando la lógica del lenguaje de las máquinas, los chatbots como los canales a través de los que establecemos esa comunicación y las estrategias que debemos aprender las personas para comunicarnos con la IA.



Acerca del lenguaje

Como ya habrás observado en la historia sobre el malentendido entre Lucas y Juana, el lenguaje humano es sumamente complejo y abarca muchas dimensiones: incluye palabras, gestos, significados, contextos, emociones. Siempre existe la posibilidad de ser malinterpretados/as, dado que la comunicación humana no es lineal. Por ejemplo, es posible que una oración esté bien construida, sin ningún error gramatical, como cuando Juana le dijo a Lucas: "Te felicito", y sin embargo, fracasó en su objetivo (Lucas interpretó que Juana no estaba contenta).

Algunas características del lenguaje humano
Para descubrir las características haz clic en cada letra y ubica las palabras donde corresponde.

VERBAL Y NO VERBAL	L
AMBIGUO	E
DINÁMICO	N
CONTEXTUAL	G
MÚLTIPLE	U
	A
	J
	E

VERIFICAR

Durante esta actividad pueden recorrer los pequeños grupos para chequear si comprenden las definiciones y acompañar su proceso a través del intercambio o la búsqueda de información.

¿Qué es el Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN)?

A lo largo de la historia, distintos/as investigadores/as se han preguntado si una máquina podría comunicarse de la misma manera que una persona. Hoy estamos cada vez más cerca de esa posibilidad. Pero, ¿cómo es que nos comunicamos con las máquinas? El Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN o NLP, por sus siglas en inglés) es clave.

Para hablar de PLN, podemos empezar por preguntarnos: ¿a qué nos referimos con "natural" y de qué otros lenguajes puede diferenciarse?

LENGUAJE NATURAL

Refiere a las lenguas humanas que han surgido a lo largo de la historia de manera espontánea y a través de las cuales las personas le dan sentido al mundo. Pertenecen a esta categoría el español, el chino, el aymará, el inglés, el quechua, el francés, entre otras.

LENGUAJE FORMAL

Refiere a los lenguajes artificiales, diseñados por seres humanos para cumplir determinados objetivos. Siguen reglas rigurosas (en la sintaxis, gramática, semántica y demás), a diferencia de los lenguajes naturales, que son más versátiles y flexibles. Por ejemplo, los lenguajes de programación.

Podemos entender al PLN, entonces, como un campo de la IA que busca transformar el lenguaje humano en lenguaje formal, de modo que sea comprensible por las máquinas para que estas sean capaces de procesarlo.

Algunas aplicaciones del PLN

El PLN se utiliza en muchos desarrollos con IA. Para su entrenamiento se utilizan algoritmos de aprendizaje automático que analizan grandes cantidades de datos, reconocen patrones y hacen inferencias basadas en esos patrones.

EL PLN ESTÁ EN TODAS PARTES, PERO ¿QUÉ PUEDO HACER CON LAS TECNOLOGÍAS QUE UTILIZAN PLN?

CREAR IMÁGENES

TRADUCIR TEXTOS

HACER UNA SÍNTESIS O MAPA CONCEPTUAL

CONTARLE MIS PROBLEMAS Y RECIBIR ORIENTACIÓN

RECONOCER VOCES Y TRANSCRIBIRLAS

PREGUNTAR O PEDIR AYUDA A UN ASISTENTE

HACER UNA PELÍCULA

Luego de analizar las diferencias entre lenguaje natural y lenguaje formal, y referir al concepto de PLN, se puede sugerir a cada grupo que anote en una lista todas las aplicaciones que conozcan en las que se utilice el PLN. A partir de este listado, se pueden pensar situaciones concretas en las que esas aplicaciones resulten útiles. Esto les permitirá anticiparse a la actividad que se propone en la próxima pantalla.

Luego de recorrer la sección se puede pedir a los distintos grupos que comenten sus experiencias con chatbots y elijan aquel que les parece que entabla una comunicación con mayor naturalidad. También, se puede invitar a reflexionar sobre qué sienten durante la interacción, si pueden advertir que interactúan con un sistema y si alguna vez le hicieron una pregunta que solo podría responder una persona.

Comunicarse con la IA: chatbots

Un chatbot es un programa informático que puede simular conversaciones similares a las humanas. Existen diferentes tipos de chatbots y no todos utilizan IA. Por ejemplo, hay algunos chatbots que cuentan con un repertorio de respuestas fijas y responden solo a preguntas automatizadas. No tienen capacidad de hacer procesamiento del lenguaje natural.

Los chatbots que utilizan IA son sistemas que:

APRENDEN

En su diseño y construcción se utilizan técnicas como el procesamiento del lenguaje natural (PLN) para comprender las preguntas que les hacen las personas y ofrecer respuestas acordes, y el aprendizaje automático, necesario para procesar grandes cantidades de datos lingüísticos.

MEJORAN

Mediante un proceso continuo de retroalimentación y en la interacción con las personas usuarias, estos sistemas registran qué respuestas son efectivas y cuáles no. Esto permite ajustar los algoritmos y ofrecer respuestas más útiles en el futuro.

En esta sección se introduce la noción de chatbot como el canal a través del cual podemos comunicarnos con la IA, se diferencian los tipos de chatbots y se profundiza sobre los que utilizan IA.

¿Chatbot o no?

Todos los días interactuamos con sistemas que pueden o no ser un chatbot. ¿puedes reconocerlos?

¿Chatbot o no?

En la escuela están trabajando en un proyecto sobre cambio climático y necesitan información confiable. Además de buscar en los materiales de estudio y en internet, usan un sistema que les permite preguntar e investigar causas y consecuencias del fenómeno.

Es un chatbot

No es un chatbot

Enviar

Siguiente

Un match perfecto

El uso de un chatbot que utiliza IA abre distintas posibilidades para apoyar o mejorar tareas de creación, producción y aprendizaje. ¿Podrías identificar cuáles?

- 1 Apoyar procesos creativos
- 2 Resolver temas de programación
- 3 Buscar información
- 4 Practicar un idioma

Comunicarse con la IA: prompts

Los chatbots más avanzados y otros sistemas que utilizan IA, necesitan de una pregunta o pedido inicial para comenzar una conversación o generar algo. **Esta consulta o instrucción se llama prompt.**

Que un prompt funcione, es decir, que responda de forma adecuada a la solicitud inicial, no es tan fácil como parece. La manera en que se escribe el prompt determina la calidad de la respuesta del sistema de IA.

Revisa estos prompts y ordénalos de acuerdo a su nivel de detalle, claridad y personalización.

¿Dónde ubicarías cada uno de estos prompts?

Claves para escribir un buen prompt

¿Cuáles son los elementos clave para crear un prompt efectivo? ¿Qué nivel de detalle deben tener los pedidos? Analiza este ejemplo y descubre cómo redactar instrucciones precisas para obtener los mejores resultados cuando utilizas una IA.

En las actividades que siguen se busca que puedan reconocer cuándo interactuamos con un chatbot y cuáles de éstos usan IA y para qué. En la siguiente propuesta explorarán sobre los usos de los chatbots de IA. Se le solicita a cada grupo que dialogue en torno a la pregunta: ¿en qué áreas de trabajo, investigación, vida cotidiana se pueden aprovechar los chatbots?

En esta parte del capítulo vamos a recorrer en profundidad la forma en que nos comunicamos con la IA a través de los prompts. Para abordar el tema, se propone una actividad que busca generar una reflexión sobre las claves para escribir un prompt exitoso, el nivel de detalle necesario y cómo esto impacta en el resultado que se obtiene.



El audio de HumanIA en el cierre del capítulo invita a pensar cómo nos comunicamos con las máquinas. Primero, comprendiendo que la complejidad del lenguaje humano hace que sea un desafío para la IA producir respuestas coherentes o eficaces siempre. Segundo, invita a tener en cuenta las claves para que esa comunicación funcione, la construcción de un buen prompt, el uso criterioso y reflexivo de la producción de la IA, la importancia de la revisión y el control de las personas.

¡A PROBAR! PROTOTIPAR TU CHATBOT



TIEMPO ESTIMADO: UNA SESIÓN O VARIAS (DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO Y EXPOSICIÓN).

En esta actividad, se propone a los y las estudiantes crear el prototipo de un chatbot a partir de una situación identificada como ejemplo. Para organizar el trabajo en clase, se sugiere realizar esta actividad en grupos y diseñar un proceso de trabajo en distintas clases o sesiones.

1 Primero los grupos deberán investigar acerca del tema. Si se basan en la situación del ejemplo propuesto, pueden visitar la biblioteca escolar, conocer cómo se organiza, conversar con la persona encargada sobre los desafíos de su trabajo e indagar sobre posibles soluciones que podría prestar un chatbot.

2 Con esa información podrán comenzar a dimensionar la necesidad, establecer objetivos y darle forma a la propuesta. Para avanzar, la guía de preguntas ayudará a definir:

- Nombre: ¿Cómo se llamaría el chatbot?
- Propósito: ¿Qué función tendría? ¿Solo recomendaría títulos de la biblioteca? ¿Ofrecería información adicional como artículos de internet o publicaciones de especialistas disponibles de manera online?
- Áreas de conocimiento: ¿Sobre qué temas podrías conversar o ayudar? Por ejemplo, si quien busca un libro y no tiene claro el tema, ¿podría ser de ayuda el chatbot?

→ Estilo de comunicación: ¿Cómo sería su estilo de comunicación? ¿Qué tono y registro usaría? ¿Sería amigable y cercano? ¿Inspirador, motivador? ¿O tal vez formal y académico?

→ Entrenamiento: ¿qué tipo de información sería necesaria para su entrenamiento?

3 Luego, llega la etapa de creación de un prototipo. Pueden comenzar desarrollando el registro y el tono de las conversaciones del chatbot; explorar algunas preguntas y respuestas tentativas; también, crear un saludo de bienvenida junto a una explicación de cómo se utiliza el sistema.

Si deciden llevar el prototipo más allá, pueden trabajar en equipos en diferentes tareas como:

- Organizar la base de datos, es decir, la información con la que se entrenará el chatbot: los títulos que integran la biblioteca. Pueden trabajar con una planilla de cálculo o un archivo .csv, establecer criterios para el registro de los datos como título, autor, editorial, tema, palabras clave, entre otros.
- Con Scratch y Appinventor o Diagflow hacer las pruebas y entrenamiento del sistema.
- Y con Figma explorar el diseño de las distintas pantallas con las que van a interactuar las personas usuarias y cómo se conectarán unas con

otras, es decir, el recorrido completo desde el ingreso, la consulta, la respuesta, ¡y mucho más!

Prototipar es una oportunidad para involucrar a los estudiantes en un proyecto interdisciplinario que aporte otros enfoques posibles, por ejemplo:

- Lengua y Literatura: explorar estilos de redacción para estos sistemas, como la redacción de mensajes claros, breves y efectivos. Trabajar con diálogos y sumergirse en algunas complejidades del lenguaje.
- Matemática e informática: organización y armado de bases de datos. Análisis de plataformas y lenguajes de programación.
- Educación Ciudadana: Reflexión sobre el uso ético de la tecnología y la IA, vínculo entre tecnología y sociedad en relación con derechos, sesgos, entre otros.

Para finalizar, se propone crear una instancia de **feria de prototipos** en la que cada grupo presente su chatbot y la experiencia de trabajo. Cada grupo deberá diseñar una presentación o póster con saludo y una interacción prototípica. En 5 minutos podrán presentar su chatbot y luego darán 5 minutos para responder a preguntas de la clase.

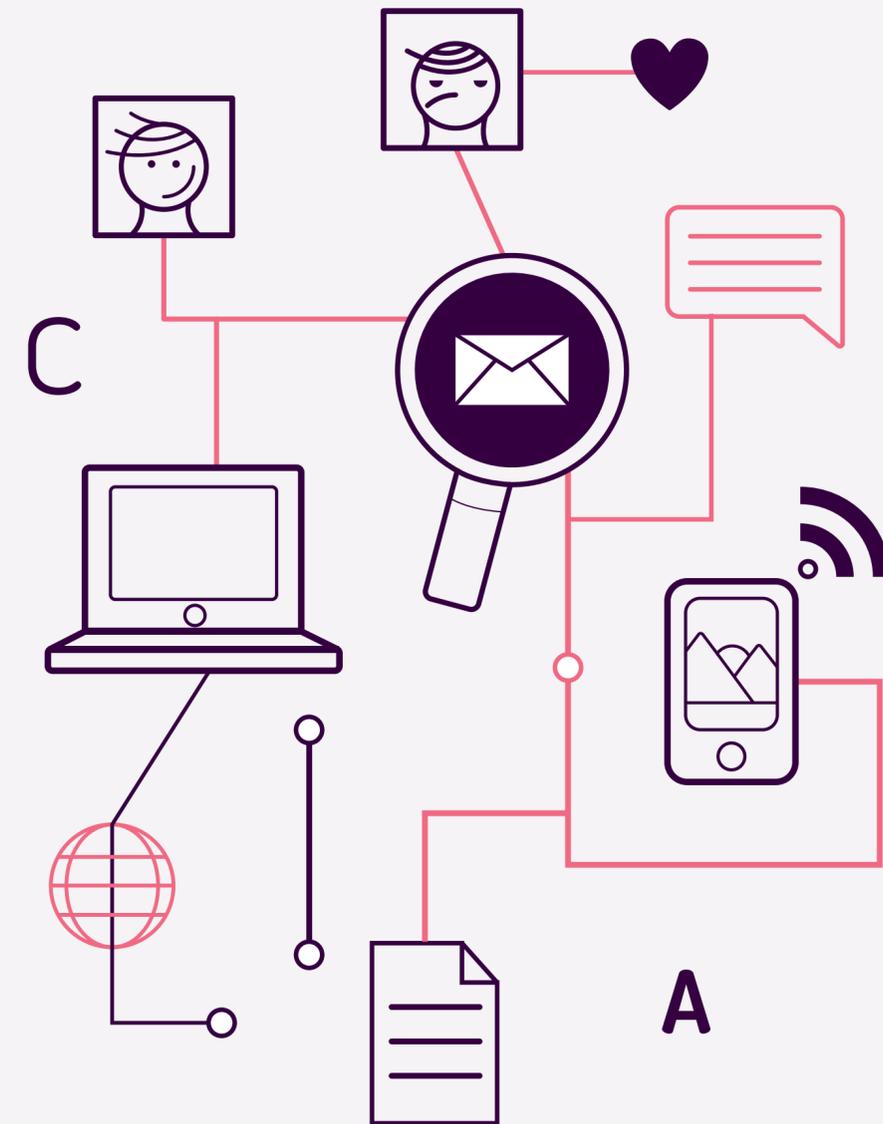
PARA CERRAR EL CAPÍTULO

Los/as invitamos a sumar sus ideas, opiniones y reflexiones en la construcción del [Manifiesto](#) para el desarrollo de una IA ética, socialmente responsable y comprometida en la solución de problemas relevantes para las personas. Este manifiesto está disponible en el sitio de HumanIA y recoge la voz de estudiantes de diferentes países que están transitando la propuesta.

En este capítulo, les proponemos a participar a partir del siguiente disparador:

¿Hacia dónde imaginan que pueden desarrollarse los chatbots de inteligencia artificial?

Completa la respuesta en [este formulario](#).



MÁS ACTIVIDADES PARA EL AULA

Más allá del chatbot, ¿qué hay?

Explorar con IA y amplificar nuestra creatividad es un ejercicio fascinante. Al mismo tiempo, nos demanda estar atentos y activas para analizar críticamente su uso y conocer más en profundidad de qué se trata. Como toda tecnología, para poder hacer un uso conciente y reflexivo tenemos que informarnos, preguntar y evaluar cuándo, cómo y con qué objetivos la utilizamos.

→ *“Necesitamos aprender a preguntarnos por la manera en que la IA y los algoritmos fueron diseñados. Necesitamos evaluar cómo actúa e impacta. Y explicitar el mecanismo por el cual la inteligencia artificial toma decisiones que afectan directamente nuestra vida”.*

→ *“Hay límites en lo que deberíamos hacer con la tecnología y, ciertamente, hay límites en lo que la tecnología debería hacer con los usuarios”.*

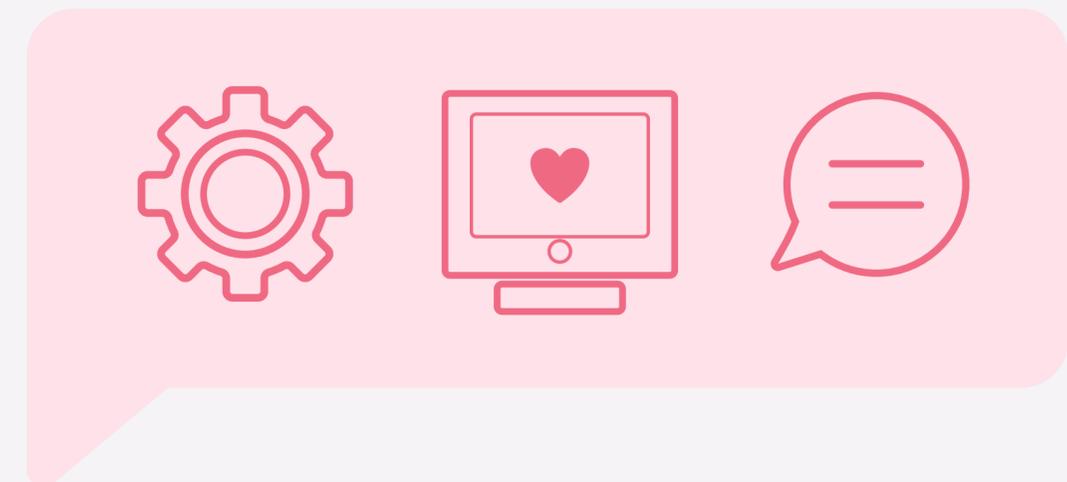
→ *“Lejos de toda neutralidad, estos sistemas son diseñados siguiendo determinados patrones. Y sus decisiones pueden afectar -como se ve en este caso- a la misma democracia”.*

En el libro [“La inteligencia artificial. ¿Necesitamos una nueva educación?”](#), la investigadora Roxana Morduchowicz aborda varios de los desafíos que plantea la IA en la escuela. Uno de los puntos interesantes es trabajar sobre el enfoque que plantea la frase, es decir, ¿qué hay detrás de la IA? ¿Cómo funciona?

¿Cómo se entrena? ¿Cómo esto impacta en nuestras vidas?

En [este reporte de Amnesty International](#) se analiza el impacto de los sistemas de bienestar social de Dinamarca gestionados por IA y el aumento de situaciones de discriminación contra migrantes o grupos marginados.

Te invitamos a revisar estos artículos y frases para debatir con tus estudiantes sobre el impacto de la IA en la sociedad. Pueden hacer una búsqueda por sitios y fuentes válidas donde se presenten experiencias, información o reportes para leer, crear preguntas y armar una cartelera física o digital que recupere los cuestionamientos que surjan.

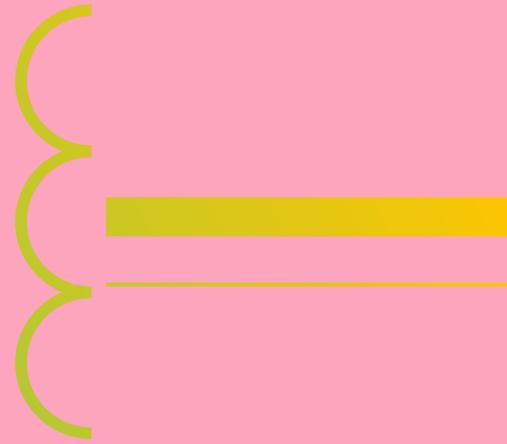


Humanoides que nos acompañan: ¿presente o futuro?

Si viste el ejemplo de [Sophia](#), que imita los gestos humanos y las expresiones faciales y es capaz de responder preguntas y entablar conversaciones sencillas, pensarás que “este futuro” ya llegó. Pero si ven el ejemplo del prototipo de [Ashley too](#) (de la serie Black Mirror), un muñeco destinado a los y las *fans* de una cantante pop que fue programado “copiando” parte de su cerebro y que interactúa con sus “dueños/as” tomando decisiones autónomas..., quizás parezca más lejano.

- En esta escena (en inglés) el robot ha ampliado su “cerebro” y parece una persona atrapada en un muñeco: [angry ashley too](#)
- O el caso de [un hombre que se casó con Miku](#), un holograma que funciona con inteligencia artificial.

¿Hasta dónde pueden llegar estos desarrollos? ¿Y los vínculos entre las personas y las máquinas? ¿Ficción o realidad? ¿Se animan a escribir un cuento sobre la relación entre una persona y su “asistente virtual”?



PARA SABER MÁS

→ En este video [un robot que usa inteligencia artificial](#) avanzada da una clase a estudiantes alemanes. El momento es impactante sobre todo si ponemos atención a los rostros de los estudiantes. ¿Qué sucede cuando el docente robot les hace preguntas? ¿Se podrá construir un vínculo entre docentes robot y estudiantes humanos? La situación nos lleva a recorrer una serie de preguntas filosóficas que la IA pone en jaque: ¿qué nos hace humanos?

→ “El sentido lo ponen las personas”. En [esta entrevista](#), Noriko Arai, directora del Todai Robot Project, afirma: “Sabía que mi robot era *ininteligente*, cargado de conocimientos que no sabe cómo usar correctamente porque no entiende el significado. Quedé estupefacta al ver que este robot, que no es inteligente, escribió una redacción mejor que la mayoría de los estudiantes”. Un artículo para repensar la educación a la luz de los avances de la IA.

HumanIA

chicos.net