



Bailando con la IA en el aula: un vals con ChatGPT

Por – [Fabio Tarasow](#), [Christian Milillo](#), [Nahuel González](#) y [Francisco Chamorro](#).

La masificación del uso de la IA generativa (IAG) como ChatGPT en noviembre de 2022, atravesó casi la totalidad de las actividades humanas. Así también en el ámbito educativo genera una serie de interrogantes: ¿Qué sería un uso valioso de la IA con estudiantes? ¿Cómo hacer un uso ético? ¿La función de la IA es reemplazar a los docentes? ¿Cómo transformará la incorporación de la IA el desarrollo de habilidades críticas y creativas de los estudiantes?

La lista de interrogantes es sin duda extensa. Sin embargo, las respuestas a estas preguntas no surgen en un vacío conceptual. Desde el Proyecto Educación y Nuevas Tecnologías (PENT-FLACSO), hemos construido marcos de referencia a lo largo del tiempo para comprender la inclusión de tecnologías digitales en la educación, y en este caso la IA no es una excepción. Podemos valernos de la experiencia de lo recorrido y de estos marcos conceptuales para generar líneas de acción valiosas respecto a la IA y su uso en los procesos de enseñar y de aprender¹.

Lo que aprendimos durante más de 25 años de uso de tecnologías en la educación, es que lo que genera valor y cambios profundos es cuando estas tecnologías se ponen al servicio de generar experiencias de aprendizaje profundas y significativas. Experiencias de aprendizaje que le permiten a los alumnos extender sus límites, su capacidad para formular preguntas, plantear hipótesis y buscar respuestas. Este uso valioso y significativo de las tecnologías no se da automáticamente por utilizar tecnologías en el aula, sino que surgen cuando su uso y aplicación están basados en fundamentos pedagógicos que estimulen este tipo de experiencias².

¹ El modelo de la "Escalera de la inteligencia artificial en educación" ofrece una perspectiva útil sobre cómo avanzar gradualmente en el uso significativo de la IA en el aula, desde su rol como herramienta hasta su uso más complejo y autónomo. Disponible en: <https://pent.flacso.org.ar/producciones/escalera-inteligencia-artificial-educacion>

² Para un análisis más profundo o para más información sobre estrategias de uso valioso y significativo de la IA en el ámbito educativo, véase la investigación "Inteligencia artificial y aprendizaje activo: investigación y diseño de estrategias de enseñanza con IA en escuelas", realizada por Fundar y PENT FLACSO. Disponible en: https://redaccion.pent.org.ar/sites/default/files/2024-03/ia_aprendizaje_activo.pdf

Sin embargo, a pesar del enorme potencial del uso enriquecedor de la IA en el aula, hay voces de diferentes actores del sistema educativo que ven a la IA como una amenaza, y que están en la búsqueda constante de encontrar los antídotos para detectar cuando los alumnos hacen uso de la IA. Es así es que en el mercado existen diversas herramientas que prometen ser guardianes implacables para detectar el uso de la IA en los trabajos de los alumnos. Esto ejemplifica una solución tecnológica (errada) para un problema mal planteado. Como mencionamos, no buscamos restringir, sino estimular el uso de la IA. El problema no radica en el uso en sí, sino en el propósito detrás de su utilización, en encontrar como la interacción con la IA se convierte en un proceso de aprendizaje.

El desafío, entonces, no es excluir a la IA, sino aprovechar su potencial de manera creativa al diseñar diferentes formas de generar experiencias de aprendizaje valiosas que la integren de manera significativa y con fuerte sentido pedagógico. En lugar de considerar a la IA como amenaza, deberíamos verla como una herramienta que, integrada adecuadamente, puede enriquecer los procesos de enseñanza y de aprendizaje. En este sentido, es necesario que los docentes busquemos formas innovadoras y originales de incluir la IA en el aula, de tal manera que los estudiantes no solo consuman o utilicen información generada por el algoritmo sino que participen activamente en la construcción y resignificación de esa información/conocimiento, con la intención de desarrollar habilidades críticas y reflexivas.

Concepto del Vals

Este artículo propone un enfoque que denominamos "El vals de la IA", una metáfora que representa el vaivén de iteraciones significativas entre los estudiantes y el ChatGPT (o cualquier otra inteligencia artificial generativa, ya sea de texto, imagen, etc.)

El **Vals** es una metáfora que proponemos para ilustrar cómo los estudiantes pueden interactuar con la IA de manera valiosa y significativa. Esta interacción genera un flujo continuo de ida y vuelta, similar a los pasos de un vals, donde cada movimiento impulsa un proceso de aprendizaje enriquecedor.

Esta metodología se basa en dos movimientos principales:

- 1. "Voy":** Es el primer movimiento. Se inicia cuando el docente plantea una consigna para que los estudiantes inicien la interacción con la IA. Esto puede ser para solicitar un producto, un resumen, una imagen, entre otros.

Este producto inicial se convierte en el insumo que los alumnos utilizarán en el segundo paso en el cual llevarán a cabo acciones de aprendizaje, como verificar, cotejar, analizar,

experimentar, poner en práctica, contraponer opiniones o conceptos, contrastar, validar, justificar y problematizar entre otras.

2. "Vengo": El segundo movimiento se centra en que los estudiantes "hagan algo" con el producto que recibieron de la IA. Esto puede ser (como mencionamos) analizar y problematizar, validar, contrastar el insumo recibido. Este es el proceso en el cual los alumnos ponen en juego los aprendizajes propuestos. Estas tareas implican procesos de reflexión crítica y validación profundiza su comprensión y fomenta habilidades analíticas.

De esta forma no hay que desesperarse porque los alumnos reciban la tarea hecha de la IA, sino pensar en todas las actividades de aprendizaje significativas que los alumnos pueden realizar a partir del insumo de la IA. Es a partir de estas actividades, de análisis, síntesis, comprobación, discusión, ejemplificación, etc etc que los alumnos estarán haciendo un abordaje integral de la temática y logrando generar así los aprendizajes planeados. El aprendizaje, recordemos, no se da solo por la lectura, por la copia o la escritura.

Aprender implica realizar diversas actividades que permiten comprender y asimilar nuevos temas y habilidades. Estas actividades incluyen investigar, valorar el trabajo de otros, comparar, reflexionar, resolver problemas, tomar decisiones, crear, imitar, debatir, descubrir, orientar, revisar, generar contenido, enseñar, escuchar, observar, replicar, colaborar con otros, desarmar estructuras para entenderlas, entre muchas otras.

Siempre, valseando.

Por último, cabe destacar que el inicio del vals no siempre debe partir de la incorporación de la IAG sino que los estudiantes pueden trabajar, producir, debatir y llevar luego ese insumo a la IAG para intercambiar con ella.

Podemos ejemplificar esta secuencia a partir de este tema arquetípico en el trayecto educativo en Argentina y en muchos de los países de latinoamérica: los movimientos revolucionarios en América en 1810. Una tarea convencional que todo estudiante ha tenido que realizar es **"Realiza un trabajo en el que expliques las causas de los movimientos revolucionarios de 1810"**.

Esta tarea puede transformarse en un paso de Vals.

En el Paso 1 (Voy), se le pide a ChatGPT que escriba un trabajo que explique las causas. Luego, en el Paso 2 (Vengo), los alumnos toman este insumo y lo problematizan, esta problematización del producto debe estar asistida o andamiada a partir de preguntas que puede facilitar el docente.

Por ejemplo en este caso podría ser evaluar si aborda todas las causas, si están representados los puntos de vista de los diferentes actores sociales o constatar además

que la información proporcionada es precisa. También si es que en la información recibida de la IA se hace mención a sucesos o situaciones locales

La problematización de la respuesta de la IA puede tener diferentes niveles de complejidad. Cotejar y validar la información es una tarea que requiere menor compromiso cognitivo que, por ejemplo, evaluar un argumento o justificar. Es así que el docente puede ir regulando la consigna tomando en cuenta la complejidad diversa de las acciones que se realizan con el insumo.

Pero la música invita a seguir bailando. Así, iniciamos un nuevo movimiento hacia la IA con el producto que ya ha sido resignificado y trabajado.

Continuemos con un segundo ejemplo donde tomando de base el mismo contexto nos proponemos bailar al son de esta coreografía:

Para ilustrar el Vals con ejemplos básicos, consideremos una tarea sencilla:

Voy	Pidanle a ChatGPT que elabore un texto sobre las causas de los movimientos revolucionarios de la Argentina de 1810.
Vengo	Con la información generada, revisen el texto, evaluando si cubre todas las causas relevantes vistas en clase y si ofrece perspectivas diversas o erróneas.

Una secuencia explotando todo el potencial de ChatGPT

Una de las fortalezas de las herramientas de IA basadas en modelos de lenguaje avanzado o LLMs como ChatGPT, es la capacidad de procesar, producir y traducir textos, no sólo entre diferentes idiomas sino también entre estilos y formatos.

Veamos un ejemplo de secuencia didáctica para aprender inglés.

Escriban un correo en inglés sobre un tema específico (por ejemplo, solicitud de información, queja, agradecimiento).

Voy	Escriban un correo en inglés sobre un tema específico (por ejemplo, solicitud de información, queja, agradecimiento).
Vengo	Compartan ese texto a ChatGPT y pídanle que lo convierta a un tono formal, solicitando justificaciones para cada cambio realizado.
Voy	<p>Comparen las versiones e identifiquen las nuevas palabras y frases observadas.</p> <p>Investiguen ejemplos adicionales del uso de estas palabras en diferentes contextos.</p>
Vengo	Compartan sus experiencias en pequeños grupos y luego seleccionen dos palabras o frases que consideren las más valiosas para presentar al resto de la clase.
Voy	El docente modera la exposición, brinda retroalimentación adicional sobre las correcciones y mejoras realizadas, como así también ejemplifica con otros posibles contextos de uso.
Vengo	En grupos, se redacta un nuevo correo incorporando el vocabulario recientemente presentado.

Por último, el docente podría moderar el intercambio de cada grupo para un cierre o reflexión colectiva sobre lo aprendido.

Complejizar la coreografía

Veamos ahora un ejemplo aplicado a un tema transversal como es el cuidado del medioambiente.

En este caso, al diseñar la secuencia, tuvimos en cuenta una *debilidad* de ChatGPT, que son las alucinaciones respecto a las problemáticas locales de las comunidades (ciudades, barrios, comunas). Cuando nos referimos al término alucinaciones, hacemos referencia a respuestas que pueden resultar verosímiles pero son erróneas o imprecisas. En los pasos

de baile, invitamos a trabajar con otras fuentes y herramientas, saliendo de ChatGPT.

Voy	Pídanle a ChatGPT que <i>identifique y jerarquice</i> las tres problemáticas ambientales más relevantes en Panamá.
Vengo	<p>Revisen la información proporcionada por la IA y contrasten con otras fuentes:</p> <p>Preguntas orientadoras...</p> <p>Las tres problemáticas ambientales más relevantes en Panamá ¿son las proporcionadas por ChatGPT? ¿hay otras? ¿consideran que el orden es correcto? ¿cuál es el criterio que utilizan para decidir el orden de importancia?</p> <p>Elaboren una tabla que sintetice la información recolectada.</p> <p>Les sugerimos considerar los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none">● nombre de la problemática● zona/s geográfica en la que se encuentra● impacto para la salud● otras consecuencias medioambientales vinculadas
Voy	<p>Soliciten al Chat GPT que:</p> <ul style="list-style-type: none">● <i>identifique</i> las problemática ambiental con mayor impacto para su comunidad,● <i>sugiera ideas</i> para solucionar y/o disminuir el daño.
Vengo	<p>Dialogamos en clase sobre la información recolectada.</p> <p>Preguntas orientadoras...</p> <p>¿Están de acuerdo con los datos proporcionados? ¿hay otra/s problemática/s que afectan a su comunidad y que no fueron consideradas por la IA? ¿Son realizables las ideas que nos brinda ChatGPT para reducir y/o solucionar con la problemática? ¿quién/es podrían llevar a cabo estas acciones?</p>

	<p>Elegimos una de las propuestas proporcionadas por ChatGPT, realizamos los ajustes necesarios y de forma colectiva elaboramos un plan de acción para reducir/acabar con la problemática medioambiental que afecta a nuestra comunidad.</p>
Voy	<p>Pídanle a la IA que les <i>proporcione una imagen</i> de nuestra comunidad luego de haber llevado a cabo de forma exitosa nuestro plan de acción.</p> <p>Preguntas orientadoras...</p> <p>¿cómo se imaginan el lugar? ¿qué características tendría? ¿qué cambiaría luego del trabajo realizado para reducir/acabar con la problemática medioambiental?</p> <p>Es clave que sean precisos con la descripción para obtener una imagen que se ajuste a sus necesidades.</p>
Vengo	<ul style="list-style-type: none"> ● Obtengan fotos actuales de su comunidad en las que se visualice la problemática ambiental. ● Elaboren un afiche en el que muestre el “antes y después”. Aquí utilicen la imagen generada con IA para el referir al “después”. ● Completen el afiche con 3 ideas fundamentales vinculadas al trabajo realizado. ● Conversamos sobre la producción y compartimos las ideas fundamentales.

Esta secuencia podría implementarse, por ejemplo, en tres clases de 50 min, con una matrícula de 30 estudiantes en modalidad presencial. Se necesitará contar con dispositivos y conexión para que los estudiantes y docentes puedan realizar las tareas de investigación e interacción con la IA.

Este enfoque permite a los estudiantes participar activamente en la creación y validación del conocimiento, utilizando la IA no solo como una fuente de información, sino como un compañero en el proceso de aprendizaje.

Con este enfoque, no solo se genera una forma valiosa de incorporar la IA en el proceso educativo, sino que también fomentamos la construcción de un aprendizaje significativo junto con el desarrollo de habilidades esenciales para el siglo XXI, como la comunicación, la

creatividad, la colaboración y el pensamiento crítico, posibilitando con la tecnología una interacción reflexiva y con sentido.

IA generativas: sesgos, alucinaciones y otras rarezas

Finalizamos estas reflexiones pensando en nuestras acciones como docentes en el aula, la forma de incorporar tecnología y las decisiones pedagógicas que llevamos adelante. Es crucial que tanto docentes como estudiantes reconozcan y cuestionen los sesgos presentes en los sistemas de IA. Los sesgos pueden surgir de datos de entrenamiento desbalanceados, decisiones de diseño algorítmico, o prejuicios humanos de los desarrolladores. Estos sesgos pueden afectar la calidad y equidad de la información proporcionada por la IA.

Preguntas para sumar

La integración de la IA en la educación debe ser planteada de forma reflexiva y crítica. Los avances de la IA pueden ser aprovechados como una oportunidad para enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, fomentando el pensamiento crítico y sin perder de vista los riesgos y amenazas para la vida en sociedad que estos avances representan.

Los riesgos y amenazas los llamamos "El lado B de la IA", y consideramos que pueden ser problematizados en el marco de las propuestas de Vals.

Aquí ejemplificamos algunas dimensiones:

DIMENSIÓN	PREGUNTAS DISPARADORAS
Alucinaciones	<ul style="list-style-type: none">• ¿La IA dice la verdad?• ¿Son respuestas verídicas o simplemente verosímiles?
Sesgos	<ul style="list-style-type: none">• ¿Qué datos se incluyeron y cuáles se excluyeron en su entrenamiento?• ¿Qué refleja esa información?

Alineación	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué valores y principios éticos están detrás? • ¿Puede llevar a decisiones injustas o discriminatorias?
Propiedad	<ul style="list-style-type: none"> • ¿De quién son los datos utilizados para entrenar a la IA? • ¿Qué datos y fuentes vampirizan los algoritmos?
Filosófica	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué entendemos por "inteligencia"? ¿Y por "creatividad"? • ¿Hasta qué punto puede la IA reemplazar la toma de decisiones humanas?
Dependencia	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué aspectos de nuestra vida, trabajo y estudio delegamos en la IA?
Honestidad	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Es útil y valioso el uso de IA en mi campo? • ¿Puedo y/o debo transparentar su uso?
Política	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Quiénes controlan el desarrollo y la implementación de la IA? • ¿Qué tan transparente es el proceso de toma de decisiones en la IA?
Económica	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué impacto tiene en el empleo y en la creación de riqueza? • ¿Qué tipo de profesiones y empleos genera? ¿A cuáles afecta?
Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuánta energía consume el uso de IA? • ¿Qué impacto tiene en el medioambiente? • ¿Qué recursos naturales se ven afectados? ¿Existen mecanismos de compensación?

En este sentido, las experiencias de interacción directa con la IA sensibilizan a los estudiantes y les orienta en buscar respuesta a estas preguntas.

El **Vals** proporciona una metodología para interactuar con la IA, promoviendo un aprendizaje activo y crítico.

¡La música está sonando, y es momento de bailar el Vals en el aula!

Cómo citar este recurso

Chamorro, F.; González, N.; Milillo, C.; Tarasow, F. (2024). *Bailando con la IA en el aula: un vals con ChatGPT*. PENT FLACSO Argentina. Disponible en pent.flacso.org.ar/producciones

Proyecto Educación y Nuevas Tecnologías

<https://flacso.pent.org.ar/formacion>

