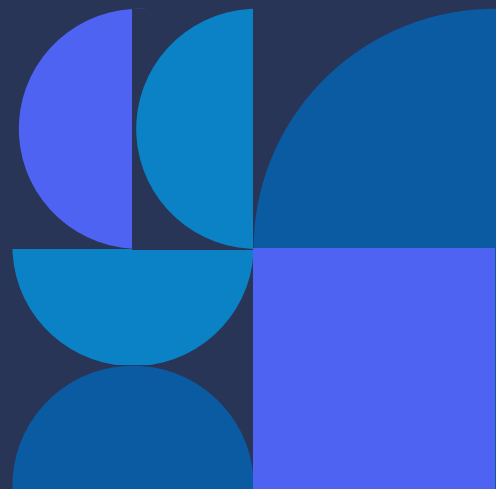




INSTITUTO DE
DOCENCIA
UNIVERSITARIA

Guía

Inteligencia Artificial Generativa (IAG) en la docencia



Índice

Introducción	3
1. ¿Qué es la Inteligencia Artificial (IA)?	4
2. ¿Cómo funciona la Inteligencia Artificial Generativa (IAG)?	5
3. Limitaciones y riesgos de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG)	6
4. ¿Cómo formular prompts efectivos a una Inteligencia Artificial Generativa (IAG) en mi docencia?	7
5. ¿De qué manera las herramientas de IA generativa pueden ser útiles para mejorar la docencia?	8
6. ¿Cómo utilizar las herramientas de IA generativa con los estudiantes en el aula?	10
7. ¿Cómo promover el uso ético y responsable de las herramientas de IA generativa por parte de las y los estudiantes?	12
8. Integración de las herramientas de Inteligencia Artificial en la docencia PUCP	14
Referencias	21

Introducción

En la actualidad la inteligencia artificial (IA) se ha convertido en una herramienta transformadora en múltiples sectores, incluido el educativo. Su integración en el ámbito universitario ofrece oportunidades sin precedentes para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, la investigación y la gestión institucional. Sin embargo, este poderoso recurso también plantea desafíos éticos y prácticos significativos.

Esta guía es un punto de partida para las y los docentes que buscan enriquecer su proceso de enseñanza, incorporando las herramientas de IA y empleándolas como un aliado en la creación de experiencias educativas más dinámicas, contextualizadas y relevantes para la formación.

Desde la comprensión básica de lo que constituye la IA hasta la exploración de sus beneficios tangibles en el aula, nuestro objetivo es desmitificar la IA y proporcionar instrucciones claras para plantear algunas posibilidades de interacciones significativas con Inteligencias Artificiales Generativas.

Así, abordaremos cómo estas herramientas pueden ser integradas de forma creativa y ética en la docencia, fomentando actividades de aprendizaje que potencien las habilidades críticas y creativas de los estudiantes. Además, delinearemos algunos principios para una integración ética y efectiva de las herramientas de IA generativa en el uso con las y los estudiantes. Finalmente, presentaremos ejemplos de docentes PUCP que ya vienen dando pasos en esta dirección.

Cabe señalar que, en tanto las herramientas de IA cambian constantemente y de manera acelerada, la presente guía será revisada y actualizada periódicamente con el objetivo de seguir el ritmo de los cambios.



1. ¿Qué es la Inteligencia Artificial (IA)?

La inteligencia artificial se define como la “disciplina científica que se ocupa de crear programas informáticos que ejecutan operaciones comparables a las que realiza la mente humana, como el aprendizaje o el razonamiento lógico.” (RAE, 20214).

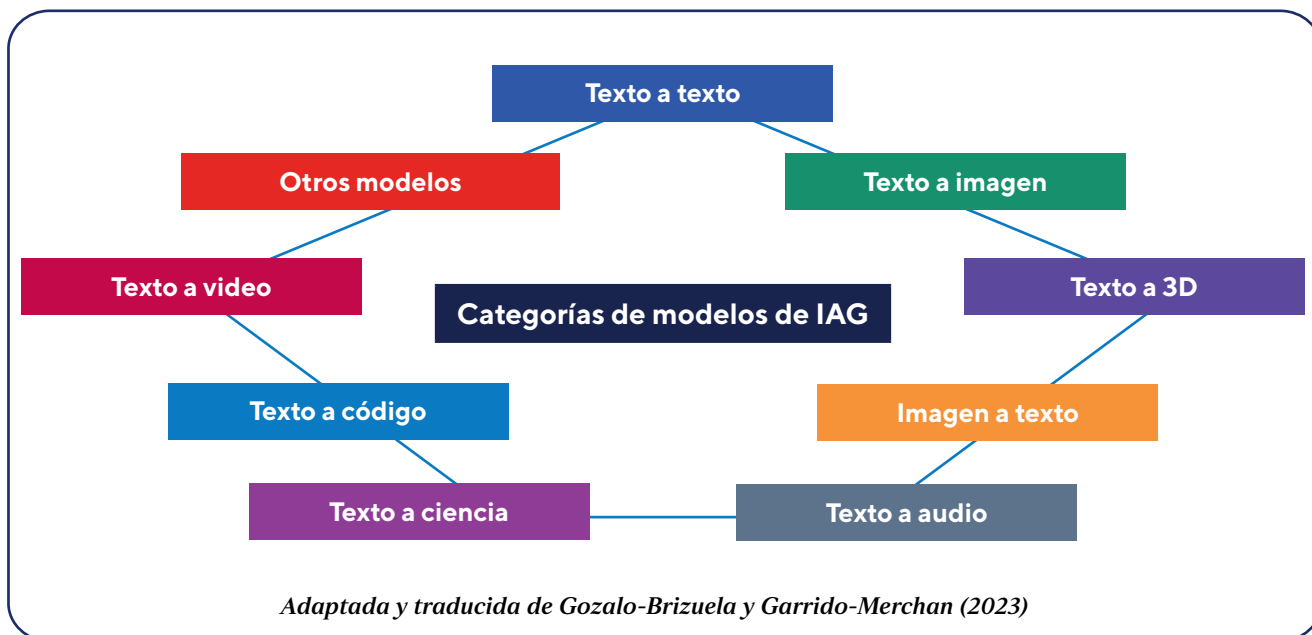
En ese sentido se entiende a la inteligencia artificial (IA) como un campo interdisciplinario que combina aspectos de la ingeniería y la informática para desarrollar sistemas y algoritmos que permiten a las máquinas aprender, mejorar su precisión y tomar decisiones de manera autónoma a partir de la imitación de procesos cognitivos humanos, como el pensamiento y el aprendizaje, en un entorno digital.

¿Qué es la Inteligencia Artificial Generativa (IAG)?

La pregunta anterior nos la responde ChatGPT así:

La Inteligencia Artificial Generativa (IAG) es un rama o subtipo de la inteligencia artificial (IA) enfocada en generar nuevos contenidos como textos, imágenes, música, etc., en respuesta a indicaciones escritas (prompts). Utiliza algoritmos avanzados para crear estos contenidos que son novedosos y a menudo indistinguibles de los creados por humanos, esta capacidad de generar nuevos datos la diferencia de otras ramas de la IA que se enfocan en interpretar o clasificar información existente.

Taxonomía de los modelos generativos de IA



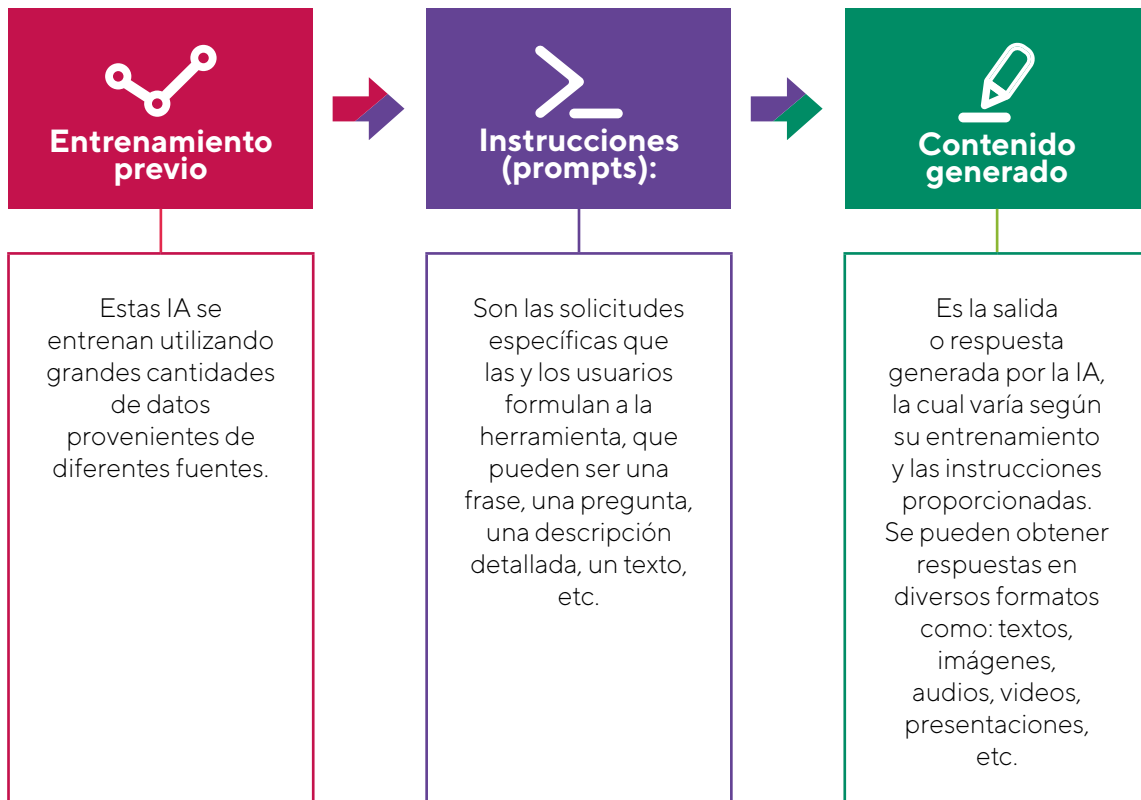
Revisa **aquí** algunas IA Generativas para tu docencia





2. ¿Cómo funciona la Inteligencia Artificial Generativa (IAG)?

La Inteligencia Artificial Generativa es un tipo de sistema de inteligencia artificial diseñado para crear nuevo contenido. Este proceso se explica a través de tres etapas principales:





3. Limitaciones y riesgos de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG)

¿Qué limitaciones y riesgos presentan las IA generativas?

Si bien las IA presentan una serie de beneficios, también tienen limitaciones que son importantes considerar, especialmente en el contexto educativo. Estas limitaciones incluyen fenómenos como las alucinaciones, la generación de información incorrecta y los sesgos.

Alucinaciones

Datos o información que no tienen base en la realidad o son completamente ficticios.

Ejemplo:

Una docente solicita que genere un resumen sobre un evento histórico, la herramienta podría "alucinar" detalles o personajes que nunca existieron o distorsionaron hechos reales.

Generación de Información Incorrecta

Información que es factualmente incorrecta o engañosa.

Ejemplo:

Un docente utiliza una herramienta de IA para generar preguntas de examen sobre biología, la herramienta podría formular una pregunta con una premisa científicamente incorrecta, como sugerir que los mamíferos son una clase de invertebrados, lo cual es un error factual.

Sesgos

Se refieren a prejuicios o inclinaciones no intencionadas que se reflejan en los resultados generados por la IA, estos sesgos suelen originarse en los datos con los que la IA fue entrenada.

Ejemplo:

Se emplea una IA generativa de texto para crear ejemplos de estudios de caso en economía, pero fue entrenada principalmente con datos de economías occidentales, podría generar casos que no representen adecuadamente las realidades o problemas de economías de otras regiones, como Asia o África, reflejando un sesgo geográfico.

“El modelo puede generar algunos datos imprecisos, considere sus respuestas como una base inicial; su conocimiento y criterio experto son clave para validar la información.”



4. ¿Cómo formular prompts efectivos a una Inteligencia Artificial Generativa (IAG)?

Los prompts son instrucciones específicas que dirigimos a las herramientas de Inteligencia Artificial para guiarlas en la creación de contenidos, estas instrucciones pueden variar en formato, incluyendo texto, audio, imágenes, archivos, etc. Al proporcionar un prompt, estamos esencialmente comunicando a la IA qué tipo de respuesta o resultado esperamos de ella, ayudándola a enfocarse en generar contenidos que se alineen con nuestras necesidades o expectativas específicas.

Si bien existen diversas recomendaciones para redactar un prompt, podría considerar los siguientes elementos para su formulación:

[Contexto] + [Información específica] + [Propósito] + [Formato de la respuesta]

Ejemplo:

“Soy docente universitario del curso de Tecnología del Concreto en la carrera de Ingeniería Civil. Podrías sugerirme 5 actividades con ejemplos específicos para realizar con los estudiantes al inicio de la clase con el propósito de promover la competencia del pensamiento crítico. Preséntame la respuesta en forma de tabla.”

Revisa **aquí** más ejemplos de *prompts*



Al momento de redactar su **prompt** considere las siguientes recomendaciones:

- 1 Utiliza un lenguaje estructurado:** Los prompts bien organizados pueden mejorar la calidad de la respuesta.
- 2 Sea claro y específico:** Incluya palabras clave relevantes relacionadas con lo que desea obtener, esto ayudará a que la herramienta identifique exactamente lo que se le está pidiendo y podrá proporcionarle una respuesta más precisa.
- 3 Proporcione detalles adicionales:** Esta información extra permite aclarar y contextualizar el prompt. Por ejemplo, puede incluir información como el nombre del curso, ciclo, carrera u otros datos que ayuden a hacerlo más preciso y específico.
- 4 Define el contexto y el propósito:** Ofrece información sobre cómo y para qué planea usar el contenido generado.
- 5 Incluye ejemplos, si es posible:** A veces, proporcionar un ejemplo breve de lo que espera puede guiar mejor a la herramienta.



- 6 Realice un solo prompt a la vez:** Esto ayudará a la herramienta a proporcionar una respuesta más precisa y detallada. Si tuviera un prompt complejo con varias instrucciones realícelas cada una por separado.
- 7 Pruebe diferentes enfoques:** Si la respuesta proporcionada por la herramienta de IA generativa no logra satisfacer su solicitud, intente reformular su prompt o repreguntar, este ejercicio permitirá afinar de una mejor manera la construcción de la respuesta.

5. ¿De qué manera las herramientas de IA generativa pueden ser útiles para mejorar la docencia?

Como se puede notar, las IA están emergiendo como herramientas que ofrecen múltiples beneficios para potenciar la enseñanza y el aprendizaje. Entre los aportes que brindan se pueden encontrar:



Eficiencia del tiempo: La IA puede ser un asistente digital que ayuda a la o el docente en la ejecución de tareas repetitivas, o como un punto de partida para las tareas complejas como por ejemplo la redacción de un caso, la elaboración de una rúbrica, la planificación de un tema, etc.



Creación de experiencias de aprendizaje auténticas: Utilizando las herramientas de IA se pueden crear escenarios de aprendizaje reales y adaptados a problemáticas o contextos específicos a los cuáles se enfrentarán las y los estudiantes en el ejercicio de su profesión.



Personalización del aprendizaje: Empleando las herramientas de IA el docente puede crear recursos o adaptar los materiales de estudio, así como las experiencias de aprendizaje de acuerdo a las necesidades de las y los estudiantes y de las metas de aprendizaje que se tengan.



Evaluación: La IA puede ofrecer propuestas de actividades, instrumentos o criterios de evaluación personalizados, en coherencia con las metas de aprendizaje y el desempeño que se espera observar en las y los estudiantes.

Recuerda que las herramientas de IA generativa nos brindan un punto de partida para realizar distintas acciones para potenciar el proceso de enseñanza y aprendizaje, pero el resultado, producto o diseño final de las actividades o recursos a emplear en el aula requerirá ser adaptado y revisado a partir de una perspectiva crítica de la o el docente responsable del curso.

Revisa los siguientes ejemplos para identificar de qué manera puedes utilizar la IA para potenciar el proceso de enseñanza y aprendizaje en tu curso.



Acciones educativas	Ejemplos
Planificación del aprendizaje	<ul style="list-style-type: none">• Diseñar experiencias de aprendizaje en relación a las metas de aprendizaje.• Crear y estructurar el sílabo de un curso, incluyendo objetivos de aprendizaje, contenidos, metodología, y evaluación alineado con las metas de aprendizaje.• Planificar unidades didácticas detalladas con objetivos específicos, contenidos, actividades de aprendizaje y recursos.• Planificación de visitas de estudio, salidas de campo, talleres, seminarios, etc. que profundicen temas específicos del curso.
Metodología y uso de recursos	<ul style="list-style-type: none">• Diseñar proyectos de aprendizaje que integren metodologías activas como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), Aprendizaje Servicio, Aprendizaje Basado en Retos, Aprendizaje Basado en Problemas, etc.• Crear ejemplos didácticos, analogías, casos de estudio, situaciones problemáticas, etc.• Explicar conceptos complejos de una manera más amigable y sencilla.• Diseño de actividades gamificadas para un determinado tema.• Desarrollo de materiales didácticos como presentaciones, lecturas recomendadas, glosarios, imágenes y otros recursos educativos personalizados.
Evaluación del aprendizaje	<ul style="list-style-type: none">• Crear actividades interactivas y evaluaciones.• Elaborar cuestionarios, pruebas, proyectos, retos, actividades colaborativas, actividades lúdicas, etc.• Elaborar casos, simulación de situaciones, entre otros.• Diseñar actividades gamificadas.• Elaborar instrumentos de evaluación como rúbricas, listas de cotejo, entre otros.• Sugerir aspectos o criterios a incluir en la retroalimentación de alguna evidencia de aprendizaje (actividad, producto o desempeño)
Comunicación e interacción	<ul style="list-style-type: none">• Proponer dinámicas y actividades de interacción para el trabajo con los estudiantes.• Crear preguntas abiertas para generar el debate, la reflexión y la discusión en aula.
Reflexión e innovación	<ul style="list-style-type: none">• Generar ideas para proyectos innovadores, lecciones interactivas y métodos de enseñanza adaptados a diferentes áreas y niveles educativos.• Facilitar la reflexión docente mediante preguntas guiadas que inviten a la autoevaluación y la consideración de nuevas estrategias pedagógicas.• Proporcionar recursos y ejemplos específicos de cómo integrar tecnologías emergentes y prácticas educativas innovadoras en el aula.



6. ¿Cómo utilizar las herramientas de IA generativa con las y los estudiantes en el aula?

La integración de la IA en la formación universitaria es crucial ya que fortalecerá el desarrollo de habilidades de las y los estudiantes para afrontar las demandas del mundo actual. No obstante, es indispensable que la formación de las y los estudiantes sea integral, garantizando el uso significativo, ético y responsable de las herramientas de IA.

Esta integración puede darse a través de actividades en el aula, que permitan a las y los estudiantes interactuar con las herramientas con el acompañamiento de su docente, con el propósito de potenciar su aprendizaje, lograr los resultados de aprendizaje esperados, y reconocer los beneficios y desafíos que implica su uso.

En ese sentido, el primer paso es planificar la actividad a realizar, expresando intencionalmente cuál es el resultado de aprendizaje u objetivo que deseamos que las y los estudiantes alcancen. Para ello, le proponemos reflexionar a partir de las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles es el objetivo o resultado de aprendizaje de la actividad? ¿Qué desempeños, habilidades o aprendizajes espera observar en sus estudiantes durante la actividad?
- ¿En qué consiste la actividad? ¿Qué acciones realiza la o el docente? ¿Qué se espera que realicen las y los estudiantes?
- ¿Cuáles son las consideraciones mínimas que se deben tener en cuenta para garantizar el uso ético y responsable de la IA en la actividad?
- ¿Qué desempeños y contenidos del curso se involucran? ¿En qué unidad temática lo implementará? ¿A qué semana corresponde
- ¿Qué herramientas de IA se empleará para la actividad? ¿Qué materiales o recursos se utilizarán? ¿De qué manera la integración de las herramientas de IA en el curso podría potenciar el aprendizaje de las y los estudiantes?
- ¿Cómo evaluará esta actividad y el logro de las y los estudiantes?

Descargue la matriz de ideación para crear una actividad adaptada a su curso: <https://docs.google.com/presentation/d/1dIRa9Im11faT9Cg5I-j966qrUftUiM2zuP0eTcLk9wl/edit?usp=sharing>.

A continuación, le presentamos algunas actividades que se pueden realizar en el aula integrando las herramientas de IA generativa (UNESCO, 2023):



Motor de posibilidades

La IA puede generar múltiples soluciones o respuestas a un problema planteado, mostrando diferentes perspectivas o enfoques. Por ejemplo, en una clase de arquitectura, la IA puede generar diversos diseños de un edificio basándose en ciertos criterios, permitiendo a los estudiantes explorar y comparar diferentes posibilidades. **Revisa aquí el ejemplo.**



Oponente socrático

Actuando como un interlocutor que cuestiona y reta a los estudiantes, la IA puede ayudar a profundizar su comprensión de un tema. En una clase de filosofía, por ejemplo, la IA puede plantear preguntas desafiantes o presentar contraargumentos para estimular el debate y el pensamiento crítico. **Revisa aquí el ejemplo.**



Asistencia virtual para estudiantes

La IA puede proporcionar respuestas inmediatas a las consultas de los estudiantes fuera del horario de clases. Por ejemplo, en cursos de matemáticas, una IA puede ayudar a resolver dudas sobre problemas específicos, guiando a los estudiantes a través de los pasos para encontrar la solución. **Revisa aquí el ejemplo.**



Retroalimentación sobre trabajos escritos:

La IA puede analizar y proporcionar comentarios sobre trabajos escritos, destacando áreas de mejora, errores gramaticales o de coherencia. En un curso de literatura, por ejemplo, la IA podría sugerir mejoras en la estructura de un ensayo o señalar pasajes que requieran mayor claridad. **Revisa aquí el ejemplo.**



Realización de simulaciones y role-playing:

La IA puede crear entornos simulados o escenarios de role-playing para que los estudiantes practiquen habilidades en contextos realistas. Por ejemplo, en un curso de ingeniería civil, la IA puede simular la planificación y construcción de un proyecto de infraestructura. Los estudiantes deben tomar decisiones sobre materiales, diseño y logística, con la IA mostrando las consecuencias de sus elecciones en términos de costos, seguridad y viabilidad a largo plazo.



Apoyo en la investigación:

La IA puede ayudar a los estudiantes en la búsqueda y análisis de información relevante para sus proyectos de investigación. Por ejemplo, en ciencias sociales, la IA podría analizar grandes conjuntos de datos para identificar tendencias o patrones relevantes para un estudio.



Para promover el pensamiento crítico:

La IA puede ayudar a los estudiantes en algunas actividades como:

- **Diseño de investigación:** Generar ideas para preguntas o proyectos de investigación y sugerir fuentes de datos
- **Recogida de datos:** Búsqueda en archivos y traducir fuentes a otros idiomas.
- **Redacción:** Mejorar la calidad de la escritura, reformular citas y referencias.



7. ¿Cómo promover el uso ético y responsable de las herramientas de IA generativa por parte de las y los estudiantes?

El uso ético de la IA en la formación, tanto desde el rol docente como estudiante, implica garantizar el respeto, la integridad y la equidad en el entorno de enseñanza y aprendizaje, asumiendo la responsabilidad por el uso de los resultados y productos generados con la IA.

Algunas acciones para garantizar este uso ético de la IA son:

1

Evaluar los posibles sesgos e impactos en la formación del estudiante y en la acción docente.

2

Promover, en los estudiantes, la comprensión del funcionamiento de las herramientas de IA que están utilizando y cómo esto puede impactar en la calidad y fiabilidad de los resultados o respuestas que ofrece.

3

Reconocer, declarar y explicitar claramente la forma en que se han utilizado dichas herramientas en la integración y/o elaboración de las actividades, recursos o trabajos académicos.

4

Citar cualquier contenido generado con las herramientas de IA, siguiendo las directrices de los manuales de estilo de sus respectivos ámbitos de conocimiento. Por ejemplo, para citar en formato American Psychological Association (APA) considera lo siguiente: <https://apastyle.apa.org/blog/how-to-cite-chatgpt>

5

Evaluar los posibles sesgos e impactos en la formación del estudiante y en la acción docente.

6

Hacer un uso responsable de los datos ingresados a las herramientas de IA, considerando que esa información podría ser empleada posteriormente por la misma herramienta (se sugiere revisar los términos y condiciones de cada herramienta).

7

Reconocer, declarar y explicitar claramente la forma en que se han utilizado dichas herramientas en la integración y/o elaboración de las actividades, recursos o trabajos académicos.

Definitivamente, será indispensable no solo exigir estas acciones a las y los estudiantes, sino también reflexionar acerca de las implicancias de la IA, tanto en la formación como en el ejercicio profesional y ciudadano. Para ello, será necesario:

- 1 Establecer normas claras y específicas para su uso** y comunique a sus estudiantes: ¿para qué y cómo se empleará las herramientas IA en el curso?
- 2 Dialogar con las y los estudiantes sobre cómo y cuándo es apropiado usar la IA** en su proceso de aprendizaje, destacando las situaciones en las que su empleo es beneficioso y aquellas en que no lo es. En contextos donde su uso no es pertinente, es crucial explicar cómo esta decisión contribuye al logro de los objetivos o resultados de aprendizaje establecidos, enfatizando la importancia de desarrollar habilidades y comprensiones que la IA no puede sustituir.
- 3 Estimule el pensamiento crítico de sus estudiantes**, invitándoles a evaluar las respuestas de la IA y contrastarlo con otras fuentes.

A continuación, le presentamos una lista de principios que se puede compartir con las y los estudiantes para comprometerles con el uso ético y responsable de la IA:



La IA nos da un punto de partida, no un resultado final

Se sugiere utilizar la IA como un asistente en las etapas iniciales de una actividad, no para producir contenido, soluciones.



La IA debe ser contrastada y criticada

Las respuestas pueden contener sesgos o alucinaciones, por lo tanto es indispensable validar y evaluar la información con fuentes complementarias, evitando dar por sentado su veracidad.



La IA no es humana, la responsabilidad es del usuario

El contenido producido ha sido conducido y asumido por una persona, quien es responsable de su uso y consecuencias.



La ética es humana, no artificial

Solo el usuario tendrá la potestad de garantizar criterios éticos en el uso de la IA, y por tanto deberá ser transparente explicitando cuándo y cómo se ha utilizado, y salvaguardando la integridad de las personas.



8. Integración de las herramientas de Inteligencia Artificial en la docencia PUCP

En la PUCP se están desarrollando diversas iniciativas centradas en la exploración e implementación de la Inteligencia Artificial (IA). A continuación, se detallan algunas experiencias de docentes que han incorporado la IA en sus métodos de enseñanza, así como en los procesos de aprendizaje de sus estudiantes:

Docente: Javier Pizarro Romero

Departamento Académico: Humanidades

Cursos: Taller de escritura e interpretación de textos y Argumentación

Las herramientas de inteligencia artificial empleadas fueron **Bing Chat (ahora Copilot)** y **Perplexity (IAG de texto)**. Estas herramientas permitieron a las y los estudiantes realizar búsquedas de fuentes académicas y comprobar datos actuales sobre problemáticas relevantes. Además, facilitaron la organización de fuentes y bibliografías de manera más eficiente. Por otro lado, el docente ha explorado el uso de estas herramientas para el diseño de actividades y recursos para sus clases (por ejemplo, para la elaboración de esquemas de contraargumentación).

Para asegurar el uso ético y responsable de estas herramientas por parte de sus estudiantes, el docente ha seleccionado cuidadosamente aquellas que ofrecen transparencia en sus fuentes de información como Bing Chat y Perplexity, y que no suponen suplantar la labor del estudiante como investigador o redactor de sus trabajos. Además, ha establecido pautas claras para su uso, reforzando los límites éticos y académicos. Por otro lado, hace hincapié en que, aunque estas herramientas no reemplazan la actividad humana, ofrecen ventajas significativas, como la velocidad en el procesamiento de información y el acceso a una variedad de fuentes actualizadas; finalmente, reconoce que muchos estudiantes ya utilizan estas tecnologías fuera del aula y enfatiza la importancia del rol docente para guiarlos en el uso responsable en beneficio de sus aprendizajes.



Docente: Luis Miguel Hadzich Girola

Departamento Académico: Arte y Diseño

Curso: Diseño de Personajes

El curso electivo Diseño de Personajes está dirigido a estudiantes de la Facultad de Arte, así como a aquellos de otras facultades y especialidades. Su enfoque principal ha sido la implementación de **ChatGPT** para transformar conceptos teóricos, como el “brief” de diseño, en herramientas interactivas aplicables en la práctica diaria. El proceso se dividió en tres etapas clave: primero, se clarificaron los elementos constitutivos del brief; segundo, se entrenó a ChatGPT para crear un Micro-Brief personalizado; y tercero, se generó un Micro-Brief único para cada estudiante, basándose en los conceptos aprendidos.

Para dinamizar este proceso, se elaboraron briefs detallados que luego fueron asignados aleatoriamente a los estudiantes mediante un sorteo. Como complemento a esta metodología, el profesor Luis Miguel desarrolló un **generador web de briefs aleatorios**. Este generador público, creado con la asistencia de códigos proporcionados por ChatGPT, permitió no solo personalizar aún más la experiencia educativa sino también agilizar la preparación de las clases.

Las ventajas de integrar herramientas de inteligencia artificial en el curso han sido significativas. El profesor Luis Miguel destaca cómo el uso de esta tecnología no solo ha reducido el tiempo de preparación de las clases sino que también ha proporcionado una experiencia educativa personalizada a cada estudiante. Además, ha demostrado el potencial de la IA para fomentar la creatividad de los estudiantes y ha permitido la transformación de un conocimiento teórico, el brief, en una herramienta práctica y versátil, extendiendo su utilidad más allá del aula. Este enfoque no solo enriquece el proceso de aprendizaje sino que también prepara a los estudiantes para el uso innovador de tecnologías emergentes en sus futuras carreras profesionales.

Revisa [aquí](#) el video explicativo de la iniciativa.



Docente: Martha Marianella Pacheco Mariaselli

Departamento Académico: Ciencias de la Gestión

Curso: Métodos de investigación cualitativa

La herramienta empleada fue **FreeSubtitles.Ai** una plataforma de transcripciones de audios, en el contexto del curso fue empleada por los estudiantes para agilizar la transcripción de las entrevistas realizadas como parte de su investigación. Para promover el uso ético de la herramienta se les brindó la pauta de que revisen y aseguren la idoneidad de la transcripción de las entrevistas de manera fiable a partir del audio original y realicen los ajustes respectivos; como mecanismo de control luego de la segunda entrega parcial de la investigación, se hace un revisión aleatoria para asegurar dicha acción. Por otro lado, dentro del sílabo del curso se incorporó especificaciones puntuales para promover la integridad académica en donde se precisa la importancia del derecho de autor así como el tratamiento en caso de indicio de plagio; asimismo, se les compartió los siguientes documentos [¿Por qué y cómo debemos combatir el plagio?](#) y [Política de uso de inteligencia artificial en la asignatura \(v. 4.2\)](#).

Finalmente, la docente Martha considera que la IA es beneficiosa porque puede facilitar trabajos mecánicos arduos que consumen tiempo y pueden perturbar el estado emocional de los estudiantes por la sobrecarga de trabajo que implica; sin embargo, es importante que desde el rol docente se puedan considerar las estrategias y mecanismos de control para asegurar el uso responsable de las mismas.

Docente: Fanny Lys Casado Peña

Departamento Académico: Ingeniería

Curso: Diseño de modelos fisiológicos

Dentro del marco de la preparación de un artículo de conferencia como parte de la tarea académica del curso, la docente dio la libertad a los estudiantes de emplear herramientas de IA como **ChatGPT** para el desarrollo de dicha actividad. Dentro de las estrategias adoptadas para asegurar un uso responsable y ético de la IA, la docente brindó las pautas a las y los estudiantes para declarar y reportar la forma en que fue empleada la herramienta de IA de acuerdo a lo establecido en el siguiente documento de recomendaciones, de esta manera los estudiantes debían explicitar tanto su contribución como la contribución de la IA.

Dentro de las razones por las cuales la profesora Fanny Casado considera beneficioso el uso de la IA en su docencia es porque permite que los estudiantes exploren y conozcan los límites y las oportunidades del uso de las mismas durante su quehacer diario.



Docente: Claudia Catherine Valenzuela Suarez

Departamento Académico: Arte y diseño

Curso: Color en la Gráfica

Leonardo y Dall-E (IAG de imágenes) fueron las empleadas como parte del desarrollo de un proyecto correspondiente a la Unidad 1 en donde se buscó integrar la IA como parte del proceso creativo para la creación de imágenes. En este contexto se presentaron recursos como un **video introductorio** y **noticia**, seguidos de reflexiones en torno a las siguientes cuestiones ¿hasta qué punto puede ser creativos un algoritmo? ¿De dónde sacan la inspiración? ¿Cuál es el nuevo rol de los creativos con respecto a la producción de imágenes?. Como parte de las acciones docentes previas se consideró tres pasos importantes: i) la investigación sobre el estado del arte de la IA y creatividad, ii) la planificación y diseño de la actividad y iii) la socialización de la herramienta con los estudiantes.

Para fomentar la ética entre los estudiantes, se proporcionaron directrices detalladas para guiar su proceso creativo. Estas instrucciones incluyeron una secuencia de pasos que iniciaron por la construcción de un concepto o idea, seguida por la exploración y creación de imágenes basadas en los conceptos o textos desarrollados. Luego, los estudiantes debían crear un moodboard a partir de las imágenes de inteligencia artificial (IA), y posteriormente deconstruir dichas imágenes para generar nuevos bocetos a partir de su desmantelamiento. El propósito era que, bajo el tema "Representación y significado del color en la cotidianidad. Deconstrucción de imágenes a partir de las IA" se proponga la creación de una imagen a partir de un concepto, integrando el uso y síntesis del color denotativo, de técnicas digitales y de imágenes producidas por la IA.

Finalmente, la profesora Claudia nos comenta que desde su rol docente es crucial estar al tanto de entornos, plataformas o espacios que promueven procesos de creación de imágenes con la finalidad de reconocerlo como parte del vocabulario cotidiano visual de las y los estudiantes así como identificar y promover que la IA es una posibilidad más como herramienta frente a la multiplicidad de posibilidades en el proceso de investigación y creación. Por lo que refuerza que le parece importante normalizar su uso en aula, y preguntar "¿qué referentes tienes de la IA?"



Docente: Napoleon David Posada Pajuelo

Departamento Académico: Ingeniería

Curso: Gestión de proyectos tecnológicos

Dado que la gestión de proyectos es una disciplina que se basa en el estudio de las buenas prácticas que han dado resultados en proyectos pasados y dada la naturaleza misma del análisis de la incertidumbre que es inherente a los proyectos, el docente Napoleón considera que la posibilidad de utilizar las herramientas de IA son tentadoras y difíciles de comprobar tangiblemente, hasta que se produce el resultado. Teniendo en cuenta lo anterior, en el curso plantea a las y los estudiantes situaciones específicas de gestión de proyectos que han sido resueltas por una herramienta de IA, y les solicita que complementen la información brindada o, en algunos casos, que analicen e indiquen las equivocaciones (conocidas como “alucinaciones”) que genera la herramienta, agregando cómo se podría corregir la recomendación dada. Por ejemplo, en una clase, solicitó a las herramientas **BARD (ahora Gemini)** y **ChatGPT** que generen una lista de riesgos para un proyecto de desarrollo de software, indicando probabilidad y posible impacto en caso ocurriese el riesgo; y a las y los alumnos se les pidió que analicen y evalúen si los riesgos, así como sus características de probabilidad e impacto, eran válidas o si se requerían ajustes. Esta actividad generó dos grandes resultados: en primer lugar, fomentó un amplio rango de opiniones a favor y/o en contra, dando pie a un interesante debate; en segundo lugar, permitió que las y los participantes concluyan por sí mismos que la IA no es infalible y debe ser cuestionada y complementada con la experiencia humana.

Como parte de las estrategias adoptadas para asegurar un uso responsable de la IA por parte de sus estudiantes, el docente Napoleón hace hincapié en el uso ético de la tecnología en el desarrollo de los proyectos debido al contenido del curso, y no se limita solo a la IA, pues considera que otras tecnologías como la cibernética, analítica de datos, entre otras, tienen los mismos desafíos en el ámbito ético. Adicionalmente, para el próximo año académico está considerando incorporar en el contenido del curso, un apartado relacionado al uso de herramientas de IA en la gestión de proyectos

Asimismo, nos comenta que dentro de sus actividades docentes, el uso de estas herramientas le ha servido para afinar las evaluaciones que propone para su alumnos, como por ejemplo para mejorar la calidad de los enunciados en términos de claridad del texto y la comprobación de la respuesta esperada. Finalmente, algunas de las razones por las que considera beneficioso el uso de la IA en el curso, es que fomenta el análisis crítico en el estudiante, fomenta la participación en el intercambio de opiniones y facilita tareas que son operativas.



Docente: Victor Omar Vite León

Departamento Académico: Ciencias de la Gestión

Curso: Métodos de investigación cualitativa

Como parte del desarrollo del curso se promovió el empleo de diversas herramientas y recursos para la investigación y gestión académica asistida por la IA con el objetivo de optimizar los diversos procesos de realización de una investigación: planteamiento del problema, diseño de la metodología, análisis de resultados y redacción académica. Así, por ejemplo, se emplearon bases de datos (**Web of Science, Scopus**), gestores de referencias bibliográficas (**Zotero**), herramientas de análisis bibliométrico (**ResearchRabbit, ConnectedPapers, VOSviewer, Tree of Science**), análisis crítico de investigaciones (**SciSpace, Copilot, Perplexity, Consensus, Elicit**), análisis de datos (**Voyant, Atlas.ti**) y asistentes de investigación y redacción de textos (**ChatGPT, Grammarly, Journalist Studio**).

El docente Omar Vite enfatiza que el uso ético de la inteligencia artificial (IA) en investigación científica es esencial para garantizar la integridad y la validez de los resultados. Para ello, dentro del curso, el uso de la IA se rigió por principios fundamentales como la transparencia, la imparcialidad y la equidad. Los estudiantes reportaron en su investigación el uso que hicieron de la IA, adicionalmente identificaron los sesgos presentes en las aplicaciones utilizadas. Por otro lado, también contrastaron las respuestas ofrecidas por las IA con diferentes fuentes para validar la información generada.

Finalmente, dentro de las razones por las cuales considera beneficioso el uso de la IA en un curso de investigación el docente sostiene que el uso de la IA facilita la realización de tareas como la revisión de la literatura, la transcripción de entrevistas, el análisis de resultados y la redacción del informe de investigación. Específicamente, el uso del ChatGPT permite desarrollar en los estudiantes la capacidad de identificar problemas mediante la redacción de los prompts y el ensayo y el error.



Docente: Cecilia Ferreyra Díaz

Departamento Académico: Psicología

Curso: Desarrollo Humano

Perplexity y Adobe Firefly fueron las herramientas seleccionadas para integrarlas como parte de actividades de aprendizaje específicas del curso. Para ello, previamente la docente socializó algunas normas y principios para orientar el uso responsable por parte de sus estudiantes. De esta manera, se utilizó Perplexity para promover el trabajo colaborativo en donde se les solicitó la definición del concepto “Desarrollo Humano” para ello la docente Ferreyra solicitó que los estudiantes presenten como parte del entregable la pregunta (prompt) que le hicieron a la herramienta así como la respuesta ofrecida, luego expusieron los hallazgos y se generó un diálogo activo con los mismos. Finalmente, se les invitó a dejar sus comentarios sobre qué les pareció la actividad con la integración de la IA. [Revisa aquí el ejemplo.](#)

En relación a la herramienta Adobe Firefly (IAG de imágenes) se utilizó con el propósito de que los estudiantes puedan construir una imagen de una persona que permita representar a la etapa de desarrollo humano asignada al grupo, para ello la docente consideró los siguientes pasos: i) pautas específicas para crear al personaje ii) pautas para el uso de la herramienta Adobe Firefly iii) ejemplo referencial iv) pautas para la socialización e interacción con las publicaciones de sus compañeros. [Revisa aquí el ejemplo.](#)

¿Quisieras recibir asesoría en el uso de herramientas IA y el diseño de actividades para tu curso?

Escríbenos a:

asesorias.idu@pucp.edu.pe

¿Te gustaría compartirnos tu experiencia sobre el uso de las herramientas de IA en tus cursos?

¿Tienes alguna sugerencia para mejorar la guía de IA?

Escríbenos al siguiente formulario:

<https://forms.gle/MpN7YDtDD5n8Hgxw5>



Referencias

Ray, P. P. (2023). ChatGPT: A comprehensive review on background, applications, key challenges, bias, ethics, limitations and future scope. *Internet of Things and Cyber-Physical Systems*, 3, 121-154. <https://doi.org/10.1016/j.iotcps.2023.04.003>

Real Academia Española (RAE). (2014). *Diccionario de la lengua española* (23a ed.). Recuperado de: <https://dle.rae.es/inteligencia#2DxmhCT>

UNESCO (2023). ChatGPT e inteligencia artificial en la educación Superior: Guía de inicio rápido. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385146_spa

Gozalo-Brizuela y Garrido-Merchan (2023). ChatGPT is not all you need. A State of the Art Review of large Generative AI models. Recuperado de: <https://arxiv.org/pdf/2301.04655.pdf>



INSTITUTO DE
DOCENCIA
UNIVERSITARIA

