

Simposio de Ciencia y Sociedad para Escuelas Secundarias

Exploración de un mundo con IA

Guía para el educador: conversaciones en el aula - ¿Debe regularse la IA?

Resumen

En la Parte 1, la clase piensa en un grupo existente de acuerdos comunitarios y analiza cuál es el mejor en función de sus propias circunstancias. Después, llegan a un consenso y elaboran una lista de los acuerdos comunitarios adecuados para su clase. Los estudiantes identifican las circunstancias en las que el grupo puede cambiar los acuerdos y un proceso para hacerlo.

En la Parte 2, los estudiantes analizan una selección de videos que presentan a expertos en la inteligencia artificial, a integrantes adultos y jóvenes de la comunidad que dan sus puntos de vista en torno a la pregunta central del simposio: *¿Qué restricciones o pautas, si las hubiera, deberían imponerse en el uso de la inteligencia artificial?* Los estudiantes completan una hoja de trabajo donde resumen las ideas compartidas en los videos y describen la forma en que esos puntos de vista influyeron en el suyo. Finalmente, los estudiantes participan en un debate con toda la clase sobre cómo afectaron los puntos de vista de los videos su propia respuesta a la pregunta central.

En la Parte 3, los profesores docentes guían a la clase en un debate en torno a la pregunta central. Este debate comienza con una actividad estructurada en la que cada estudiante comparte una sola idea por vez. Durante estas conversaciones de mesa redonda, los estudiantes amplían sus conocimientos y continúan desarrollando su punto de vista sobre las implicaciones personales, éticas y sociales de la inteligencia artificial.

En la Parte 4, los estudiantes presentan sus propias respuestas a la pregunta central del simposio: *¿Qué restricciones o pautas, si las hubiera, deberían imponerse en el uso de la inteligencia artificial?* Según cuáles sean las expectativas de la clase y las preferencias de los estudiantes, pueden presentar un video usando Flipgrid o compartir su punto de vista con todos los participantes del simposio a través de la página consider.it del Museo.

Si bien la Parte 3 puede completarse como una actividad independiente, las Partes 1 y 2 están diseñadas para profundizar la experiencia de los estudiantes al invitarlos a reflexionar sobre diversos puntos de vista y compartir el propio. La Parte 4 les ofrece a los estudiantes la oportunidad de sintetizar lo aprendido y comunicar sus ideas a otros.

Preguntas orientadoras

- **Parte 1:** ¿Qué pautas contribuyen a fomentar un diálogo respetuoso en el que las personas puedan compartir diversos puntos de vista?
- **Parte 2:** ¿Qué piensan los expertos e integrantes de la comunidad sobre las restricciones o pautas que deben imponerse en el uso de la inteligencia artificial?
- **Parte 3:** ¿Qué restricciones o pautas, si las hubiera, deberían imponerse en el uso de la inteligencia artificial?
- **Parte 4 (opcional):** ¿Qué restricciones o pautas, si las hubiera, deberían imponerse en el uso de la inteligencia artificial?

Objetivos

- **Parte 1:** Los estudiantes adoptarán un grupo de acuerdos comunitarios para el aula y explicarán por qué tales acuerdos son importantes para las conversaciones desafiantes.
- **Parte 2:** Los estudiantes podrán resumir los puntos de vista de al menos tres participantes (expertos e integrantes de la comunidad).
- **Parte 3:** Los estudiantes podrán participar en un diálogo productivo en torno a las implicaciones éticas y sociales de la IA. Además, desarrollarán sus propios puntos de vista sobre las pautas o las restricciones que podrían requerirse para el uso inclusivo de la IA.
- **Parte 4 (opcional):** Los estudiantes podrán comunicar con claridad sus propias respuestas a la pregunta central del simposio: *¿Qué restricciones o pautas, si las hubiera, deberían imponerse en el uso de la inteligencia artificial?*

Preparación – Parte 1:

Para esta actividad, el educador necesitará lo siguiente:

- Pizarra o papel afiche
- Marcadores para pizarra o para papel afiche

Preparación – Parte 2:

Para esta actividad, el educador necesitará lo siguiente:

- Pizarra o papel afiche
- Respuestas de Puntos de vista sobre la inteligencia artificial (consultar la página 12)

Para esta actividad, cada estudiante necesitará lo siguiente:

- Una copia de *Puntos de vista sobre la inteligencia artificial* en español (consultar la página 11)
- Acceso a internet
- Videoteca de Puntos de vista sobre la inteligencia artificial ([Inglés](#) | [Español](#))

Preparación – Parte 3:

Para esta actividad, el educador necesitará lo siguiente:

- Pizarra o papel afiche
- Marcadores para pizarra o para papel afiche

Preparación – Parte 4 (opcional):

Para esta actividad, el educador necesitará lo siguiente:

- Cuenta de [Flipgrid](#) (opcional)
- Cuenta de [Consider.it](#)

Para esta actividad, cada estudiante necesitará lo siguiente:

- Acceso a internet
- Acceso a un dispositivo de grabación en video, como un teléfono o una tableta (opcional)

Parte 1: Acuerdos comunitarios

Tiempo estimado: 15 minutos

Instrucciones de la actividad

Los acuerdos comunitarios son pautas creadas por un grupo para promover y garantizar el diálogo inclusivo y activo. Establecen expectativas y son de ayuda para que los participantes asuman responsabilidades mutuas. Los siguientes pasos buscan contribuir al desarrollo de un conjunto de acuerdos comunitarios dentro del aula.

1. Explique a los estudiantes que los acuerdos comunitarios pueden ser una herramienta eficaz para promover un espacio seguro para el aprendizaje y la expresión personal. Toda la clase debe establecer los acuerdos comunitarios y tenerlos disponibles durante toda la lección. Diga a los estudiantes que la clase puede decidir cambiar o agregar acuerdos en cualquier momento.
2. Indique a sus estudiantes que, si bien van a establecer juntos los acuerdos comunitarios particulares de su clase, antes de comenzar puede resultar útil que analicen algunos ejemplos.

Comparte el espacio. Todas las personas deben tener la oportunidad de participar.

Más que para responder, escucha para comprender. Muestra que escuchas atentamente a quien está hablando y evita interrupciones.

Ábrete a nuevos puntos de vista. Todas las personas abordan la conversación con diferentes experiencias de vida.

Muestra predisposición para cambiar de opinión. Prueba ideas nuevas y considera múltiples puntos de vista.

Entiende que hay muchas soluciones para un solo problema. Piensa en todas las posibilidades y haz preguntas si tienes dudas.

Concédete y concede a otras personas la posibilidad de hablar sin haber elaborado completamente una idea. Es normal cometer errores cuando probamos algo nuevo. Accede a recibir comentarios e implementar medidas para mejorar.

3. Aliente a los estudiantes a que piensen en lo que esta lista ya hace bien. Pregunte:

P: ¿Cuáles de estos acuerdos queremos usar en nuestra aula?

R: Las respuestas variarán. Es probable que los estudiantes adviertan el valor de todos estos acuerdos o quizás quieran ajustarlos en función de sus circunstancias.

4. Guíe a la clase a reflexionar si hay pautas que no están incluidas en la lista.

P: ¿Hay algún otro acuerdo que nos gustaría agregar a esta lista?

R: Las respuestas variarán. Las respuestas posibles pueden incluir reglas sobre insultos u otros comportamientos irrespetuosos. Conceda tiempo y espacio para que los estudiantes reflexionen sobre todas las ideas y ayude a que la clase llegue a un consenso en torno al conjunto final de acuerdos.

5. Guíe a la clase en un debate de cómo reaccionarían si alguien no cumple estos acuerdos.

Pregunte:

P: ¿Cómo debemos alertarnos mutuamente si el grupo ya no se atiene a los acuerdos comunitarios?

R: Las respuestas variarán. Las respuestas posibles pueden incluir levantar la mano o decir “Acuerdos”. Si la clase usa la alerta, retome los acuerdos comunitarios y pregunte a los estudiantes si les gustaría repasar, cambiar o aclarar algún acuerdo.

Parte 2: Videos de Puntos de vista sobre la inteligencia artificial

Tiempo estimado: 30 minutos

Instrucciones de la actividad

Estos pasos ofrecen apoyo a modo de introducción y actividad con los estudiantes para los videos sobre los *Puntos de vista sobre la inteligencia artificial*. Si es posible que varios grupos miren diferentes videos, los estudiantes pueden analizar los videos y completar la hoja de trabajo en grupos pequeños en clase. O bien, pueden mirar los videos y completar la hoja de trabajo fuera del horario de clase. Esta tarea los preparará para un debate en clase.

1. Entregue las hojas de trabajo de *Puntos de vista sobre la inteligencia artificial*. Señale a los estudiantes que mirarán videos donde se presentan expertos en la IA e integrantes adultos y jóvenes de la comunidad que responden a la pregunta central del simposio: *¿Qué restricciones o pautas, si las hubiera, deberían imponerse en el uso de la inteligencia artificial?* Los estudiantes necesitarán reflexionar sobre cómo afectan estos puntos de vista su propio pensamiento. Puede asignar videos específicos a cada estudiante o permitirles elegir cuáles quieren mirar. Cada alumno debe mirar al menos tres videos, uno desde el punto de vista de un experto en la IA, otro de un integrante adulto de la comunidad y el último de un integrante joven de la comunidad.
2. Según sea necesario, repase la Parte 1 y dirija la atención de los alumnos a sus acuerdos comunitarios.
3. Aliente a su clase a analizar la forma en la que los videos afectaron sus propias ideas sobre la inteligencia artificial. Pregunte:

P: ¿Qué ideas aprendiste en los videos que te sorprendieran o te hicieran pensar sobre la inteligencia artificial de otra manera?

R: Acepte todas las respuestas razonables. Los estudiantes pueden mencionar alguna inquietud planteada en el video que miraron o también haber aprendido una posible aplicación de la IA que no habían considerado antes.

P: Si en los videos notaste puntos de vista opuestos, ¿qué factores influyeron en tu consideración de esas opiniones?

R: Las respuestas variarán. Los estudiantes deben reconocer que los expertos en la inteligencia artificial tienen conocimientos y experiencia que afecta la influencia de sus puntos de vista. Sin embargo, los estudiantes también pueden confirmar las inquietudes y las expectativas del público en general.

P: ¿Te sorprendió o causó intriga alguna de las ideas compartidas por tus compañeros de clase? ¿Cómo afectaron esas ideas tu respuesta a la pregunta central?

R: Acepte todas las respuestas razonables. Aliente a sus estudiantes a analizar los diferentes puntos de vista compartidos y a que consideren ver videos que les resulten interesantes.

Parte 3: Mesas redondas para reflexionar

Tiempo estimado: 60 minutos

Instrucciones de la actividad

Las mesas redondas para reflexionar ofrecen una oportunidad para que los estudiantes compartan entre sí y aprendan unos de otros sobre temas desafiantes y variados. No hay respuestas correctas o incorrectas para ninguna de estas preguntas. Las preguntas no requieren opiniones documentadas o que alguien resuelva un problema. El propósito es compartir y reflexionar sobre el posible impacto de la inteligencia artificial en cada cual, como persona, en la sociedad y en la ética que nos guía como seres humanos.

Esta conversación debe realizarse en grupos moderados de hasta diez estudiantes por moderador. El moderador puede ser un docente, una persona voluntaria adulta o un líder estudiantil. También puede indicar al moderador o a un estudiante que tome nota por el grupo.

Expectativas para el moderador

- Mantenga la dinámica. El proceso se refuerza a sí mismo. Esto significa que mientras más opiniones se compartan, más se estimulará a los estudiantes a pensar en respuestas nuevas. Puede permitir que los alumnos pasen por el momento, pero luego vuelva a ver si tienen algo que agregar. Dé lugar al silencio, ya que los estudiantes todavía podrían estar procesando sus ideas. Cuando sienta que es el momento correcto, puede pasar a la segunda pregunta.

- Si bien los estudiantes no están limitados a responder con una sola idea por pregunta, intente evitar que una sola persona comparta todas las ideas a la vez. Pida que elijan algo para compartir y luego pase con otra persona.
 - Para ratificar los aportes de los estudiantes y confirmar que se hayan comprendido sus ideas correctamente, repita al grupo lo que se vaya compartiendo.
1. Indique a los estudiantes que se dividirán en grupos pequeños para reflexionar sobre sus experiencias en el simposio de la IA y responder preguntas de debate. Señale que las preguntas de debate no tienen respuestas correctas o incorrectas. Tratan de lo aprendido por los estudiantes, lo que les resultó importante y sus experiencias de vida personales. Dado que cada persona aporta un punto de vista diferente a estas conversaciones, a veces puede ser un desafío y resulta útil recordar a los estudiantes los acuerdos comunitarios y su propósito. Según sea necesario, repase la Parte 1 a través de preguntas a varios alumnos:

P: ¿Con cuáles de los acuerdos comunitarios te identificas más personalmente? ¿Por qué?

R: Las respuestas variarán. Algunos estudiantes quizás señalen acuerdos que les resultan más desafiantes, dados sus propios hábitos y personalidad. Otros quizás identifiquen acuerdos que, al romperse, afectan su voluntad de compartir en mayor medida.

2. Divida el aula en grupos que no superen los diez estudiantes por moderador. Entregue a cada moderador las expectativas para el moderador. Lea en voz alta las tres preguntas de debate. Luego, escriba o proyecte las preguntas al frente del aula, de modo que los grupos puedan hacer referencia a estas durante sus debates.

Preguntas de debate:

- ¿Hay desafíos para los que pienses que está bien capacitada la IA? ¿Hay desafíos para los cuales pienses que no deba usarse la IA?
- Imagina que un equipo que trabaja con tecnología de IA te pidiera compartir tu opinión sobre su trabajo. ¿Qué te gustaría que sepan para asegurarte de que piensen en los posibles efectos sociales y éticos de la tecnología en ti y en tu comunidad?

- ¿Te sorprendieron o te identificaste con algunas de las ideas compartidas por tus compañeros de clase? ¿Estuviste en desacuerdo con alguna de las ideas compartidas? ¿Cómo cambió o amplió esto tu punto de vista, si lo hizo, sobre el uso de la inteligencia artificial?
3. Indique a los moderadores que hagan una pregunta de debate a la vez y que pidan a los estudiantes que respondan. Los moderadores deben recordar a los estudiantes que sean breves (una oración o frase por respuesta). Este proceso debe continuar en cada grupo para la primera pregunta hasta que todos hayan tenido la oportunidad de participar. Los moderadores pueden alentar a los estudiantes a intervenir de nuevo si surgen más ideas de la conversación.
 4. Los moderadores deben repetir este proceso con la segunda y tercera preguntas.
 5. Cuando todos los grupos hayan analizado las tres preguntas, pídeles que se preparen para compartir algunos de los puntos de debate con la clase. Aliéntelos a destacar áreas donde su grupo estuvo de acuerdo, en desacuerdo o necesitó más información. También deben elegir la persona del grupo que compartirá estos puntos con la clase.
 6. De a un grupo por vez, pídeles que presenten sus puntos de debate. Identifique los temas comunes entre los grupos y confirme si han comprendido repitiendo lo compartido.

Parte 4: Opinión personal

Tiempo estimado: 20 minutos

Instrucciones de la actividad

Estos pasos ofrecen a los estudiantes la oportunidad de reflexionar sobre los distintos puntos de vista analizados a lo largo del simposio y compartir su propia respuesta a la pregunta central del simposio. Además de cualquier respuesta obtenida por los educadores en clase, en el Museum of Science esperamos que los estudiantes y profesores también compartan sus respuestas y puntos de vista con nosotros.

En cuanto a las respuestas en clase, puede pedirles que se imaginen como parte del panel, *La IA y tú: recompensas, riesgos y potencial*, y que reflexionen sobre la pregunta central del simposio: *¿Qué restricciones o pautas, si las hubiera, deberían imponerse en el uso de la inteligencia artificial?* Mediante una plataforma como [Flipgrid](#), los estudiantes pueden grabar un video que comparta sus respuestas como si fueran panelistas y presentarlo al educador con agregados creativos y divertidos. Para obtener más información sobre cómo usar Flipgrid, consulte esta Guía para el educador: <https://info.flipgrid.com/getting-started.html#educator>.

El Museum of Science está usando [consider.it](#), foro en línea, para que los participantes del simposio compartan sus opiniones. Todas las opiniones cuentan, por lo que se anima a que cada educador y estudiante cree su propia cuenta en el foro para compartir su punto de vista. Usted y sus estudiantes pueden acceder a las respuestas de otros participantes de todo el país. Tenga en cuenta que si bien las respuestas son públicas, se mantendrá su anonimato. Siga las instrucciones que figuran a continuación para usar [consider.it](#).

1. Visite <https://mos-ai.consider.it> para crear una cuenta. Los participantes podrán revisar la pregunta central del simposio, al igual que las pautas o las restricciones que pudieran proponerse.
2. Responda la pregunta central y las posibles pautas o restricciones marcando una opinión a través de la escala móvil. Los participantes pueden agregar fundamentos, o añadir ventajas y desventajas, en cada pregunta.
3. Explore las respuestas de otros participantes del simposio y observe la distribución de las respuestas para cada indicación.

El simposio sobre *la exploración de un mundo con IA* se proporciona de forma gratuita para estudiantes y profesores a través de la generosidad de BNY Mellon, con el apoyo adicional del Instituto Lowell.

Más para explorar: inteligencia artificial

Gracias por participar en el Simposio de Ciencia y Sociedad para Escuelas Secundarias. [Comparta su opinión sobre el programa en esta encuesta](#). Sus aportes ayudarán a que en el Museum of Science de Boston mejoremos nuestras ofertas para escuelas secundarias.

¿Quiere seguir explorando la IA con sus estudiantes? Regístrese para el [Día de la IA](#), patrocinado por el Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT), el viernes 13 de mayo de 2022. Únase a miles de clases de enseñanza obligatoria de todo el país en una serie de actividades prácticas y creativas diseñadas para ayudar a que la gente explore cómo interviene la IA en nuestra vida.



Puntos de vista sobre la inteligencia artificial

Para completar esta hoja de trabajo, necesitas mirar varios videos que se encuentran en esta dirección: <https://mos.org/artificial-intelligence/perspectives-on-ai/es>

1. Usando tu conocimiento previo e información del panel de debate, La IA y tú: recompensas, riesgos y potencial, cómo responderías la pregunta central: *¿Qué restricciones o pautas, si las hubiera, deberían imponerse en el uso de la inteligencia artificial?*
2. Mira al menos un video que presente el punto de vista de un experto en inteligencia artificial. ¿Qué video viste? Resume el punto de vista del experto.
3. Mira al menos un video que presente el punto de vista de un integrante adulto de la comunidad. ¿Qué video viste? Resume el punto de vista de la persona.
4. Mira al menos un video que presente el punto de vista de un integrante joven de la comunidad. ¿Qué video viste? Resume el punto de vista de la persona.
5. ¿Cómo afectó tu propia perspectiva ver estos puntos de vista sobre tecnologías de inteligencia artificial? Fundamenta tu respuesta.



Respuestas de Puntos de vista sobre la inteligencia artificial

Para completar esta hoja de trabajo, necesitas mirar varios videos que se encuentran en esta dirección: <https://mos.org/artificial-intelligence/perspectives-on-ai/es>

1. Usando tu conocimiento previo e información del panel de debate, La IA y tú: recompensas, riesgos y potencial, cómo responderías la pregunta central: *¿Qué restricciones o pautas, si las hubiera, deberían imponerse en el uso de la inteligencia artificial?*

Acepte todas las respuestas razonables. Los estudiantes deben reconocer las limitaciones de la IA y el potencial para el sesgo. Por otro lado, los estudiantes deben mencionar el valor que puede ofrecer la IA.

2. Mira al menos un video que presente el punto de vista de un experto en inteligencia artificial. ¿Qué video viste? Resume el punto de vista del experto.

Las respuestas variarán. Los estudiantes deben poder articular la idea principal del punto de vista presentado en el video.

3. Mira al menos un video que presente el punto de vista de un integrante adulto de la comunidad. ¿Qué video viste? Resume el punto de vista de la persona.

Las respuestas variarán. Los estudiantes deben poder articular la idea principal del punto de vista presentado en el video.

4. Mira al menos un video que presente el punto de vista de un integrante joven de la comunidad. ¿Qué video viste? Resume el punto de vista de la persona.

Las respuestas variarán. Los estudiantes deben poder articular la idea principal del punto de vista presentado en el video.

5. ¿Cómo afectó tu propia perspectiva ver estos puntos de vista sobre tecnologías de inteligencia artificial? Fundamenta tu respuesta.

Acepte todas las respuestas razonables. Los estudiantes deben poder identificar cómo perfilaron su propio pensamiento las ideas reunidas de los videos. Los estudiantes pueden mencionar alguna inquietud planteada en algún video en particular, o pueden haber aprendido una posible aplicación de la IA que no habían considerado antes.

