

“IA en Acción: Misión Ética para Jóvenes Tecno-Detectives”

Gamificación de Evaluación | Tecnología e Informática | Tecnología | Tema: Que el estudiante identifique el uso correcto de la IA

Contexto Narrativo

Contexto narrativo y ambientación

En un futuro cercano, la inteligencia artificial (IA) se ha integrado profundamente en todos los aspectos de la vida cotidiana, desde la educación, el trabajo, hasta el entretenimiento y la salud. Sin embargo, con este avance tecnológico, también han surgido numerosos retos éticos y sociales relacionados con el uso correcto, responsable y seguro de la IA.

Los estudiantes forman parte de un equipo especial llamado los "Tecno-Detectives", un grupo de jóvenes expertos en tecnología e informática que trabajan para la Agencia de Ética Tecnológica (AET). Su misión es analizar diferentes escenarios reales y ficticios, identificar usos correctos e incorrectos de la IA, y proponer soluciones responsables que promuevan un desarrollo tecnológico justo, inclusivo y seguro para todas las personas.

Roles de los estudiantes

Cada estudiante elige o se le asigna uno de los siguientes roles, fomentando la colaboración y la diversidad de perspectivas:

- **Analista Ético:** Se encarga de evaluar si el uso de la IA cumple con principios de equidad, privacidad y no discriminación.
- **Programador Responsable:** Evalúa la implementación técnica y la transparencia de los algoritmos usados en IA.
- **Comunicador Social:** Investiga el impacto social y cultural de la IA en diferentes comunidades, asegurando la inclusión.
- **Investigador Legal:** Revisa las políticas, leyes y normativas relacionadas con el uso de IA.
- **Facilitador de Soluciones:** Propone soluciones creativas y adaptables para corregir o mejorar el uso de IA en los casos estudiados.

Misión principal

Los Tecno-Detectives reciben un conjunto de casos o situaciones que involucran el uso de IA en distintos ámbitos (educación, salud, redes sociales, trabajo, gobierno). Su misión es:

- Analizar cada caso según su rol y competencia.
- Identificar si el uso de la IA es correcto, ético y responsable.
- Detectar posibles riesgos o malas prácticas en el uso de la IA.
- Proponer soluciones y recomendaciones para mejorar el uso de la IA de manera inclusiva y equitativa.

- Presentar sus hallazgos y justificar sus decisiones con evidencia y pensamiento crítico.

Esta misión se conecta directamente con los contenidos de la asignatura Tecnología, donde se estudian conceptos básicos y avanzados de IA, así como sus aplicaciones y desafíos éticos.

Conexión con el aprendizaje

La narrativa permite a los estudiantes sumergirse en una experiencia que simula un entorno real de evaluación y toma de decisiones sobre la IA, desarrollando competencias del siglo XXI tales como:

- *Pensamiento Crítico*: al analizar casos y evaluar información, identificando sesgos y riesgos.
- *Resolución de Problemas*: al diseñar soluciones y recomendaciones para mejorar el uso de la IA.
- *Colaboración*: al trabajar en equipo, compartir roles y responsabilidades.
- *Adaptabilidad*: al enfrentar escenarios variados y dinámicos.
- *Responsabilidad*: al entender y promover un uso ético y justo de la tecnología.

Inclusión, diversidad y equidad en la narrativa

Los casos incluyen ejemplos que reflejan la diversidad cultural, de género, socioeconómica y funcional para asegurar que los estudiantes reflexionen sobre la inclusión y equidad en el diseño y uso de IA. Además, los roles permiten que todos los estudiantes participen según sus fortalezas y preferencias, fomentando el respeto por diferentes habilidades y perspectivas.

Mecánicas de Juego

Mecánicas de juego para “IA en Acción”

Sistema de puntos

Los estudiantes ganan puntos al completar actividades, resolver retos y contribuir con soluciones éticas y fundamentadas. Los puntos se asignan considerando:

- Calidad y justificación del análisis (máximo 50 puntos por caso).
- Creatividad y viabilidad de las soluciones propuestas (máximo 30 puntos).
- Colaboración efectiva y participación en equipo (máximo 20 puntos).

Los puntos se suman a nivel individual y grupal para fomentar tanto el esfuerzo personal como la cooperación.

Niveles

Los estudiantes progresan a través de 4 niveles representativos de su crecimiento como Tecno-Detectives:

- **Novato**: Introducción a conceptos básicos de IA y ética.
- **Detective Junior**: Análisis de casos sencillos con apoyo.
- **Detective Senior**: Evaluación de casos complejos e integración de múltiples perspectivas.

- **Maestro Tecno-Detective:** Liderazgo en presentaciones y propuestas integrales.

Para subir de nivel, se requiere acumular un mínimo de puntos y demostrar habilidades clave en evaluaciones formativas.

Insignias

Se entregan insignias digitales y físicas (stickers o medallas) por logros específicos:

- *Analista Ético Destacado:* por detectar riesgos éticos complejos.
- *Programador Responsable:* por evaluar la transparencia y seguridad técnica.
- *Comunicador Inclusivo:* por promover inclusión y equidad en las soluciones.
- *Resuelve Problemas Creativo:* por ideas innovadoras y viables.
- *Líder Colaborativo:* por fomentar la cooperación y participación.

Retos

Cada caso presenta retos específicos que requieren análisis crítico, identificación de errores o sesgos y propuestas de mejora. Por ejemplo:

- Detectar sesgos en un algoritmo de selección de personal.
- Evaluar el impacto social de un chatbot en educación para estudiantes con discapacidad.
- Proponer protocolos de privacidad en aplicaciones de salud basadas en IA.

Los retos permiten aplicar los conocimientos y competencias en contextos reales y variados.

Recompensas

Además de puntos e insignias, se otorgan recompensas motivacionales:

- Tiempo extra para actividades creativas.
- Acceso a recursos exclusivos (videos, entrevistas con expertos, simuladores).
- Roles especiales en la última fase (líder de equipo, presentador principal).

Progresión

La experiencia se desarrolla en fases semanales, donde cada fase introduce casos de dificultad creciente y nuevas reglas para enriquecer la experiencia. La progresión se visualiza en un tablero mural o plataforma digital con barras de progreso y medallas.

Retroalimentación inmediata

Cada actividad incluye retroalimentación inmediata mediante:

- Autoevaluación guiada con preguntas clave.
- Feedback del docente y compañeros en forma de comentarios constructivos.

- Uso de rúbricas claras para evaluar criterios específicos.

Esto permite corregir errores y reforzar aprendizajes durante el proceso.

Actividades Gamificadas

Actividades Gamificadas paso a paso

Actividad 1: “Descubre el Caso” (Introducción y análisis básico)

Descripción: Los Tecno-Detectives reciben un caso simple sobre un asistente virtual que presenta problemas de privacidad.

Instrucciones:

- Dividir a los estudiantes en equipos de 4 a 5 personas, cada uno con roles asignados.
- Leer en equipo el caso presentado (material impreso o digital).
- Cada rol identifica puntos clave desde su perspectiva (ej. Analista Ético: ¿Se respeta la privacidad? Programador Responsable: ¿Cómo se maneja la información?).
- Discutir en equipo y escribir un breve diagnóstico.
- Presentar sus hallazgos al grupo general en 5 minutos.

Tiempo estimado: 60 minutos

Materiales: Documento con el caso, hojas para notas, pizarra o plataforma digital para presentaciones.

Integración con mecánicas: Ganan puntos por análisis, colaboración y presentación; se otorgan insignias de “Detective Junior” para los primeros equipos en completar la tarea.

Actividad 2: “Caza de Sesgos” (Análisis crítico y pensamiento ético)

Descripción: Se presenta un caso donde un algoritmo de IA discrimina a ciertos grupos sociales en una plataforma de empleo.

Instrucciones:

- En equipos, investigar qué sesgos pueden estar presentes en el algoritmo.
- Identificar variables que pueden causar discriminación.
- Redactar un informe con propuestas para eliminar o mitigar los sesgos.
- Role-play: un representante de cada rol defiende su punto en un debate simulado.

Tiempo estimado: 90 minutos

Materiales: Caso digital, acceso a internet para investigación, hojas para redactar informe.

Integración con mecánicas: Puntos por detección de sesgos, creatividad en soluciones y participación en debate; insignias “Analista Ético Destacado” y “Resuelve Problemas Creativo”.

Actividad 3: “Simulación de Impacto Social” (Colaboración y adaptabilidad)

Descripción: Los equipos analizan el impacto de un sistema de IA en educación para estudiantes con discapacidad, considerando diversidad y accesibilidad.

Instrucciones:

- Estudiar el caso y recoger información sobre necesidades de usuarios diversos.
- Diseñar un plan de mejora para que el sistema sea inclusivo y accesible.
- Crear un prototipo simple (puede ser un esquema o boceto) y presentarlo.
- Recibir retroalimentación inmediata de otros equipos y docente.

Tiempo estimado: 120 minutos

Materiales: Materiales para prototipado (papel, marcadores), recursos digitales, acceso a ejemplos de accesibilidad.

Integración con mecánicas: Puntos por soluciones inclusivas y presentación clara; insignias “Comunicador Inclusivo”.

Actividad 4: “Mapa Legal y Político” (Investigación y responsabilidad)

Descripción: El equipo investiga leyes y políticas vigentes para el uso de IA en su país o región.

Instrucciones:

- Dividir roles para investigar diferentes aspectos legales: privacidad, derechos digitales, regulaciones específicas.
- Crear un mapa visual o infografía que resuma las normativas.
- Presentar la infografía y discutir cómo afectan el uso correcto de la IA.

Tiempo estimado: 90 minutos

Materiales: Acceso a internet, herramientas digitales para infografías (Canva, Piktochart, etc.).

Integración con mecánicas: Puntos por investigación profunda y claridad; insignia “Investigador Legal”.

Actividad 5: “Gran Reto Final: Propuesta Integral” (Síntesis y liderazgo)

Descripción: Equipos integran todo lo aprendido para resolver un caso complejo que combina aspectos técnicos, éticos, sociales y legales del uso de IA.

Instrucciones:

- Analizar el caso completo con todos los roles aportando su perspectiva.
- Diseñar una propuesta integral para un uso correcto y responsable de la IA.
- Preparar una presentación multimedia (video, PowerPoint, póster digital).
- Presentar ante todo el grupo y docentes, responder preguntas.
- Realizar una reflexión colectiva sobre lo aprendido y la importancia del uso ético de la IA.

Tiempo estimado: 3 sesiones de 60 minutos

Materiales: Computadoras, software de presentación, recursos multimedia, materiales para diseño.

Integración con mecánicas: Puntos máximos por calidad integral, colaboración, liderazgo y creatividad; insignias especiales “Maestro Tecno-Detective” y “Líder Colaborativo”.

Consideraciones DEI en actividades

- Casos y escenarios diseñados con diversidad cultural, de género y funcional.
- Roles flexibles para que estudiantes con diferentes habilidades participen según sus fortalezas.
- Materiales accesibles y adaptados (versiones digitales, texto legible, apoyo visual).
- Fomento del respeto y escucha activa en debates y presentaciones.

Reglas y Condiciones

Reglas claras del juego “IA en Acción”

Condiciones de victoria

- Individual: Alcanzar un nivel Maestro Tecno-Detective acumulando al menos 300 puntos.
- Grupal: Completar todas las actividades con al menos 80% de puntos posibles y presentar una propuesta integral sólida.
- Reconocimiento especial para equipos y estudiantes con mayor colaboración, creatividad y responsabilidad.

Penalizaciones

- Descuento de puntos por falta de respeto, plagio o incumplimiento de roles.
- Penalizaciones por no entregar actividades en tiempo o con baja calidad (hasta 10% de puntos).
- Se fomentan segundas oportunidades con apoyo para corregir y mejorar.

Turnos y roles

- Las actividades grupales respetan turnos para que cada rol aporte en orden.
- Rotación de roles opcional para que todos experimenten diferentes perspectivas.
- Los líderes de equipo facilitan la organización y comunicación.

Restricciones

- No se permite el uso de información no verificada o fuentes poco confiables.
- Se prohíbe cualquier forma de discriminación o exclusión dentro del equipo.
- El plagio descalifica al estudiante o equipo de la actividad.

Tabla de puntos (ejemplo)

Actividad	Calidad del análisis	Creatividad en soluciones	Colaboración	Total posible
Descubre el Caso	50	10	10	70
Caza de Sesgos	50	30	20	100
Simulación de Impacto Social	40	30	20	90
Mapa Legal y Político	40	20	10	70
Gran Reto Final	50	40	20	110

Sistema de logros

- Logro "Detective Ético": Obtener 80% o más en análisis ético.
- Logro "Innovador Técnico": Propuestas creativas y viables en programación responsable.
- Logro "Comunicador Inclusivo": Destacar en actividades de impacto social y accesibilidad.
- Logro "Líder Colaborativo": Facilitar la participación y trabajo en equipo.

Evaluación Gamificada

Evaluación gamificada en “IA en Acción”

Criterios de evaluación

- **Análisis Crítico:** Capacidad para identificar usos correctos e incorrectos de la IA, detectar sesgos y riesgos (40%).
- **Resolución de Problemas:** Calidad y creatividad en las soluciones propuestas (30%).
- **Colaboración y Comunicación:** Participación activa, respeto y trabajo en equipo (15%).
- **Responsabilidad y Ética:** Aplicación de criterios éticos, inclusión y respeto a la diversidad (15%).

Rúbricas integradas

Cada actividad cuenta con rúbricas claras que describen niveles de desempeño para cada criterio. Por ejemplo, para Análisis Crítico:

- **Excelente (5 puntos):** Identifica todos los aspectos éticos y técnicos relevantes, con argumentos sólidos y evidencia.
- **Bueno (4 puntos):** Identifica la mayoría de aspectos con argumentos coherentes.
- **Aceptable (3 puntos):** Reconoce algunos aspectos pero con justificaciones limitadas.
- **Insuficiente (1-2 puntos):** No identifica o argumenta correctamente.

Evidencias de aprendizaje

- Informes escritos o digitales de análisis de casos.
- Presentaciones orales y multimedia.
- Participación en debates y discusiones.
- Mapas visuales, infografías y prototipos.

Reflexión final y cierre de narrativa

Al concluir el juego, se realiza una sesión de reflexión grupal donde cada Tecno-Detective comparte:

- Lo que aprendió sobre el uso ético de la IA.
- Cómo piensa aplicar estos conocimientos en su vida y comunidad.
- La importancia de la responsabilidad social y tecnológica.

Se cierra la narrativa con la entrega simbólica del “Certificado de Maestro Tecno-Detective” y un reconocimiento público, reforzando el sentido de logro y compromiso.

Recomendaciones Logísticas

Recomendaciones logísticas para la implementación

Tiempo necesario

- La experiencia gamificada está diseñada para ser implementada en un periodo de 3 a 4 semanas, con sesiones de 2 horas semanales.
- Se recomienda destinar al menos 10 horas en total para cubrir todas las actividades, evaluaciones y reflexiones.

Espacio físico

- Aula equipada con mesas para trabajo en equipo.
- Espacios para presentaciones grupales (pizarra, proyector o pantalla).
- Zonas para rotación de roles y debates.

Materiales y herramientas TIC

- Computadoras o tablets con acceso a internet para investigación y creación de materiales digitales.
- Software para presentaciones (PowerPoint, Google Slides) y herramientas para infografías (Canva, Piktochart).
- Materiales para prototipado sencillo: papel, marcadores, cartulina.
- Plataforma digital o mural físico para llevar el puntaje, niveles y mostrar insignias.

Tamaño del grupo

- Ideal para grupos de 20 a 30 estudiantes, divididos en equipos de 4 a 5 personas.
- Permite suficiente diversidad y colaboración sin complicar la gestión.

Preparación previa del docente

- Familiarizarse con conceptos básicos y éticos de la IA.
- Preparar los materiales de casos, rúbricas y sistema de puntajes.
- Establecer roles y explicar la narrativa para motivar a los estudiantes.
- Configurar la plataforma o mural para seguimiento de puntajes y niveles.

Posibles dificultades y cómo superarlas

- **Dificultad:** Desigual participación en equipos.

Solución: Rotar roles, promover liderazgo distribuido y realizar seguimiento individual.

- **Dificultad:** Falta de acceso a TIC para algunos estudiantes.

Solución: Proveer materiales impresos, compartir dispositivos y fomentar actividades offline.

- **Dificultad:** Conceptos técnicos complejos.

Solución: Explicar con ejemplos simples, videos y recursos accesibles, y ampliar apoyos pedagógicos.

- **Dificultad:** Conflictos en debates o falta de respeto.

Solución: Establecer normas claras de convivencia y moderar discusiones.

Con esta planificación y recomendaciones, el docente podrá implementar una experiencia gamificada que no solo evalúe el aprendizaje sobre IA, sino que fomente competencias clave para el siglo XXI en un entorno motivador, inclusivo y ético.