

Laboratorio Pedagógico: Explorando la Inteligencia Artificial

Enviado por Camila Hernández Hernandez el Mié, 22 Jul 2026 - 22:55

Imagen de portada



Nivel o ciclo educativo

[Educación Media](#)

Grados

[Undécimo](#)

Áreas y/o Asignaturas:

[Tecnología e Informática](#)

Curso de vida

[Juventud](#)

Contexto

[Urbano](#)

Duración estimada

[1 a 4 semanas](#)

Modalidad

[Remoto](#)

Vinculación formal

[PEI](#)

1. Lectura de contexto

1. Lectura de Contexto: "IA para la Innovación en el Aula"

Este laboratorio se implementa en un grupo de **grado 11**, compuesto por adolescentes que se encuentran en una etapa de transición hacia la vida universitaria y laboral. Son estudiantes nativos digitales, cuyo interés principal radica en la tecnología aplicada y la búsqueda de herramientas que optimicen su productividad.

- **Caracterización de los estudiantes:** El grupo presenta ritmos de aprendizaje diversos, con una marcada curiosidad por el uso de herramientas generativas de IA. Poseen experiencias previas en el manejo de entornos digitales, aunque requieren fortalecer la capacidad crítica frente a la veracidad de la información y la ética algorítmica.
- **Reconocimiento de las familias:** Existe una expectativa alta por parte de las familias sobre la formación tecnológica de sus hijos, viendo en la IA una oportunidad para mejorar sus competencias competitivas. Se busca integrar el acompañamiento familiar mediante la visibilización de los proyectos de innovación creados.
- **Descripción del entorno:** Se desarrolla en un entorno urbano, caracterizado por el acceso a conectividad, lo cual permite la experimentación con herramientas basadas en la nube. El entorno escolar se reconoce como un espacio de liderazgo donde los estudiantes pueden aplicar soluciones tecnológicas a problemas de su realidad inmediata.
- **Saberes, intereses y motivaciones:** Los estudiantes muestran un interés especial en la automatización y la creación de contenido digital. La estrategia busca vincular estos intereses con el currículo, permitiendo que la IA sea un medio para resolver retos académicos y fortalecer su proyecto de vida.
- **Factores de inclusión y diversidad:** Se implementará un diseño de actividades que asegure la participación equitativa, adaptando los retos de IA para garantizar que todos los estudiantes, independientemente de sus ritmos de aprendizaje, puedan acceder a las herramientas y construir soluciones personalizadas.
- **Oportunidades, retos y potencialidades:** La principal oportunidad radica en la capacidad de los estudiantes para liderar cambios tecnológicos en su institución. El reto central es transformar el uso de la IA de una actividad recreativa a una práctica de **Investigación-Acción**, donde la reflexión ética y

la acción creativa sean el punto de partida para aprendizajes socialmente relevantes.

1.2 Identifica barreras para el aprendizaje

No aplica ninguna barrera

2. Objetivos de aprendizaje (Competencias, capacidades y aprendizajes)

2. Objetivos de Aprendizaje

- **Analizar el funcionamiento de los modelos de aprendizaje automático y procesamiento de lenguaje natural**, para comprender el impacto, las limitaciones y las oportunidades de la Inteligencia Artificial en el desarrollo de soluciones tecnológicas responsables.
- **Diseñar prototipos o flujos de trabajo basados en herramientas de Inteligencia Artificial**, para resolver problemas identificados en el contexto escolar o comunitario mediante la aplicación de procesos de automatización e innovación.
- **Evaluar críticamente los aspectos éticos y los sesgos algorítmicos presentes en las herramientas de IA**, para promover una postura reflexiva frente al consumo de información y fomentar el uso seguro, ético y creativo de las nuevas tecnologías.
- **Sistematizar la experiencia de experimentación con IA a través de bitácoras de aprendizaje**, para fortalecer la capacidad de autorregulación, el pensamiento crítico y la construcción de conocimiento colaborativo orientado a proyectos de vida.

3.1 Exploración

3.1 Exploración

- **Actividad:** "IA en nuestro día a día: Mapa de necesidades".
- **Acciones:** Realizar un panel de discusión sobre cómo la IA ya impacta sus vidas (estudio, redes sociales, ocio). Identificar un problema específico dentro de la institución o su entorno comunitario (ej. desorganización de eventos, falta de tutoría en temas complejos o gestión de residuos). Formular una pregunta de investigación: "¿Cómo puede la IA ayudarnos a solucionar [problema

detectado] de manera eficiente?".

- Realizar un panel de discusión sobre cómo la IA ya impacta sus vidas (estudio, redes sociales, ocio).
- Identificar un problema específico dentro de la institución o su entorno comunitario (ej. desorganización de eventos, falta de tutoría en temas complejos o gestión de residuos).
- Formular una pregunta de investigación: "¿Cómo puede la IA ayudarnos a solucionar [problema detectado] de manera eficiente?".

3.2 Experimentación

3.2 Experimentación

- **Actividad:** "Prototipado rápido y validación".
- **Acciones:** Diseñar un flujo de trabajo o prototipo utilizando herramientas de IA (ej. crear un chatbot informativo, automatizar una tarea escolar con n8n, o generar contenido educativo especializado). Aplicar la metodología "hacer, probar, modificar": Los estudiantes ejecutan su prototipo, observan cómo interactúa el entorno con él y ajustan los parámetros del modelo. Llevar un registro sistemático en una bitácora digital sobre los resultados obtenidos en cada iteración del modelo.
- Diseñar un flujo de trabajo o prototipo utilizando herramientas de IA (ej. crear un chatbot informativo, automatizar una tarea escolar con n8n, o generar contenido educativo especializado).
- Aplicar la metodología "hacer, probar, modificar": Los estudiantes ejecutan su prototipo, observan cómo interactúa el entorno con él y ajustan los parámetros del modelo.
- Llevar un registro sistemático en una bitácora digital sobre los resultados obtenidos en cada iteración del modelo.

3.3 Reflexión

3.3 Reflexión

- **Actividad:** "Círculo de auditoría ética y técnica".
- **Acciones:** Evaluar los resultados: ¿Qué tan preciso fue el prototipo? ¿Qué sesgos generó?. Comparar lo esperado (el plan inicial) con lo logrado en la práctica real. Discutir en grupo: ¿Cómo afecta la privacidad de los datos en nuestro proyecto? ¿La IA ayudó realmente o creó nuevas dependencias?.

Convertir los hallazgos en lecciones aprendidas sobre el uso responsable de la tecnología.

- Evaluar los resultados: ¿Qué tan preciso fue el prototipo? ¿Qué sesgos generó?.
- Comparar lo esperado (el plan inicial) con lo logrado en la práctica real.
- Discutir en grupo: ¿Cómo afecta la privacidad de los datos en nuestro proyecto? ¿La IA ayudó realmente o creó nuevas dependencias?.
- Convertir los hallazgos en lecciones aprendidas sobre el uso responsable de la tecnología.

3.4 Socialización

3.4 Socialización

- **Actividad:** "Feria de Innovación: IA para la Comunidad".
- **Acciones:** Documentar el proceso mediante un portafolio digital que incluya el problema, la solución prototipada y las reflexiones éticas obtenidas. Realizar una demostración práctica ante otros estudiantes o miembros de la comunidad educativa. Socializar las estrategias replicables (manuales de uso) para que otros grados puedan aprender de la experiencia, construyendo así comunidad pedagógica.
- Documentar el proceso mediante un portafolio digital que incluya el problema, la solución prototipada y las reflexiones éticas obtenidas.
- Realizar una demostración práctica ante otros estudiantes o miembros de la comunidad educativa.
- Socializar las estrategias replicables (manuales de uso) para que otros grados puedan aprender de la experiencia, construyendo así comunidad pedagógica.

4.1 Exploración

4.1 Exploración

- **Recursos tecnológicos:** Plataformas de mapas mentales colaborativos (ej. **Miro** o **Padlet**) para la lluvia de ideas inicial y detección de necesidades.
- **Mediación humana:** El docente actúa como facilitador del diálogo, utilizando el lenguaje verbal para orientar a los estudiantes en la formulación de una pregunta de investigación que sea significativa para su entorno.
- **Recursos simbólicos:** Infografías o videos cortos sobre el funcionamiento básico de la IA para establecer una base conceptual común antes de la detección de problemas.

4.2 Experimentación

4.2 Experimentación

- **Recursos tecnológicos:** Acceso a plataformas de IA generativa (ej. **ChatGPT**, **Claude**) y entornos de automatización (ej. **n8n** o herramientas de integración similares). Uso de plataformas de gestión de aprendizaje (**Classroom**) para compartir guías técnicas.
- **Mediación humana:** El docente cumple el rol de tutor técnico, brindando apoyo constante en la resolución de fallos durante el prototipado y fomentando el trabajo colaborativo en equipos.
- **Recursos simbólicos:** Bitácoras digitales (en **Notion** o **Google Docs**) que sirven como herramientas para registrar el diseño, las pruebas y los ajustes realizados en los flujos de IA.

4.3 Reflexión

4.3 Reflexión

- **Recursos tecnológicos:** Herramientas de debate interactivo o foros digitales en plataformas educativas para la discusión grupal.
- **Recursos simbólicos:** Artículos cortos seleccionados sobre ética algorítmica, plantillas de auditoría de sesgos y gráficos comparativos entre los resultados obtenidos y los esperados.
- **Mediación humana:** El docente media el análisis crítico, ayudando a los estudiantes a transformar los datos empíricos de sus pruebas en conocimiento reflexivo sobre el impacto social de la tecnología.

4.4 Socialización

4.4 Socialización

- **Recursos tecnológicos:** Herramientas de creación digital (ej. **Canva**) para diseñar presentaciones interactivas y portafolios que sistematicen la experiencia. Uso de proyectores para la exposición final.
- **Mediación humana:** Interacción directa con la comunidad educativa (otros estudiantes o docentes) durante la feria de innovación, donde los estudiantes asumen el rol de expertos que comunican soluciones replicables.

- **Recursos simbólicos:** Manuales o guías de uso elaboradas por los mismos estudiantes, que actúan como puentes para que la experiencia pedagógica pueda ser transferida a otros contextos escolares.

6. Lecciones aprendidas

Para cerrar tu **Laboratorio Pedagógico de Inteligencia Artificial**, he redactado la sección de **Lecciones Aprendidas** con un enfoque en la mejora continua y la replicabilidad, tal como lo requiere el marco de *CurriWiki*.

6. Lecciones aprendidas

1. Valoración de la experiencia

- **Aspectos exitosos:** La integración de herramientas de IA generativa y automatización permitió que los estudiantes pasaran de ser consumidores pasivos a creadores activos de soluciones tecnológicas. El uso de bitácoras digitales fortaleció la autorregulación y la documentación sistemática del proceso.
- **Dificultades encontradas:** Se identificaron brechas iniciales en el manejo ético de la información, lo que requirió una mayor mediación docente para abordar los sesgos algorítmicos. Asimismo, la curva de aprendizaje en herramientas como n8n exigió un acompañamiento técnico más intensivo en la fase inicial.
- **Aprendizajes emergentes:** La experimentación constante demostró que el error técnico es una oportunidad pedagógica valiosa cuando se reflexiona críticamente sobre él.

2. Sugerencias de mejora

- **Ajustes metodológicos:** Se recomienda dedicar una sesión extra al inicio del laboratorio específicamente para el desarrollo de competencias en *Prompt Engineering*.
- **Incorporación de recursos:** Integrar talleres con expertos invitados del sector tecnológico para enriquecer la visión de los estudiantes sobre el impacto real de la IA en el mercado laboral.
- **Reestructuración:** Fortalecer el componente de "Auditoría Ética" mediante la creación de un comité de estudiantes que evalúe los proyectos de sus pares

antes de la socialización.

3. Posibilidades de adaptación

- **Niveles educativos:** La estrategia puede simplificarse para educación básica secundaria reduciendo el nivel de automatización técnica y enfocándose más en la creación de contenidos asistidos por IA.
- **Diversidad de contextos:** En contextos rurales con conectividad limitada, la estrategia puede adaptarse utilizando herramientas de IA que operen con menor ancho de banda o realizando sesiones de trabajo *offline* que privilegien el diseño lógico de algoritmos.

4. Reflexión y socialización

- **Construcción colectiva:** Los hallazgos del laboratorio demuestran que la articulación entre tecnología y pensamiento crítico es fundamental para la formación integral. Se propone sistematizar esta experiencia en un repositorio institucional, compartiendo los portafolios digitales de los estudiantes como un referente de buena práctica pedagógica para toda la comunidad educativa.