

Guía - Ética de la IA para Educadores

MATRIZ DE APRENDIZAJE: ERA DE LA IA

Proceso Cognitivo

El Blog de Gesvín

		Recordar	Comprender	Aplicar	Analizar	Evaluar	Crear
		Recuperar información. Listar definiciones clave.	Construir significado. Explicar relación inflación/desempleo. (B,2)	Utilizar en nuevas situaciones. Escribir código Python. (C,3)	Descomponer en partes. Comparar algoritmos de IA.	Juzgar basado en criterios. Criticar sesgo en modelos de datos.	Generar algo nuevo. Crear sistema de gestión del tiempo. (D,6)
Dimensión del Conocimiento	A. Fáctico (A,1)	Identificar datos. Nombrar elementos de hardware.	Interpretar hechos. Describir eventos históricos.	Emplear datos concretos. Calcular estadísticas básicas.	Distinguir componentes. Clasificar tipos de sensores.	Verificar precisión. Comprobar fuentes de datos.	Diseñar prototipos simples. Bosquejar interfaz de usuario.
	B. Conceptual (B,1)	Definir principios. Enunciar leyes físicas.	Explicar relación inflación/desempleo. Relacionar modelos económicos.	Aplicar teorías. Usar marco ético de IA.	Estructurar marcos. Organizar taxonomías de IA.	Validar modelos. Evaluar eficacia de estrategias.	Desarrollar nuevas teorías. Formular hipótesis de investigación.
	C. Procedimental (C,1)	Recordar pasos. Listar secuencia de arranque.	Describir métodos. Explicar flujos de trabajo.	Escribir código Python. Implementar funciones de automatización.	Examinar técnicas. Analizar eficiencia de código.	Optimizar procesos. Mejorar rendimiento de algoritmos.	Innovar procedimientos. Desarrollar nuevas metodologías de desarrollo.
	D. Metacognitivo (D,1)	Reconocer estrategias. Identificar hábitos de estudio.	Comprender el propio aprendizaje. Reflexionar sobre el proceso de pensamiento.	Gestionar el aprendizaje. Utilizar técnicas de estudio personalizadas.	Analizar el rendimiento. Autoevaluar fortalezas y debilidades.	Monitorear el progreso. Ajustar planes de aprendizaje.	Crear sistema de gestión del tiempo. Diseñar plan de desarrollo personal.

Esta matriz es una adaptación moderna de la **Taxonomía de Bloom**, diseñada específicamente para la era de la IA. Al situarnos en los niveles de **Analizar** y **Evaluar**, estamos pidiendo a los educadores y estudiantes que pasen de ser simples usuarios de herramientas a ser críticos y auditores de la tecnología.

A continuación, presentamos una guía detallada para integrar la ética de la IA en el aula, estructurada bajo los principios de tu matriz.

Para más información puede revisar:

[Matriz de Aprendizaje para la Era de la IA - Adaptación de la Taxonomía de Bloom para la Educación Digital](#)

Guía: Ética de la IA para Educadores

El Enfoque en el Análisis y la Evaluación Crítica

El objetivo no es solo saber que la IA tiene sesgos, sino desarrollar la capacidad técnica y conceptual para identificarlos, cuestionarlos y proponer marcos de uso responsable.

1. Nivel: Analizar (Dimensión Conceptual y Procedimental)

En este nivel, el educador descompone el sistema de IA para entender "cómo" y "por qué" toma ciertas decisiones.

A. Análisis de Sesgos en Algoritmos (Dimensión Conceptual)

- **Actividad:** Comparar diferentes modelos de generación de imágenes o texto con el mismo *prompt*.
- **Enfoque:** ¿Cómo representan estos modelos conceptos como "un científico", "una enfermera" o "un líder"?
- **Pregunta Clave:** ¿Qué datos de entrenamiento podrían haber causado que la IA asocie ciertos roles con géneros o etnias específicas?

B. Estructuración de Taxonomías Éticas (Dimensión Procedimental)

- **Actividad:** Examinar las técnicas de "caja negra" frente a la IA explicable (XAI).
 - **Enfoque:** Analizar la eficiencia y la transparencia de un código. Si un algoritmo de calificación automática penaliza a un alumno, ¿podemos rastrear el "porqué"?
 - **Acción:** Organizar una taxonomía de riesgos: Privacidad, Transparencia, Justicia y Responsabilidad.
-

2. Nivel: Evaluar (Dimensión Metacognitiva y Fáctica)

Aquí el educador juzga la validez y el impacto de la IA basándose en criterios éticos preestablecidos.

A. Verificación de Precisión y Fuentes (Dimensión Fáctica)

- **Actividad:** Auditoría de "Alucinaciones".
- **Enfoque:** No basta con saber que la IA miente; hay que evaluar la fuente. Comprobar si las citas proporcionadas por la IA existen y si la información tiene un sesgo de confirmación.
- **Criterio:** ¿Es la información fidedigna o es un promedio estadístico de datos incorrectos en la web?

B. Validación de Modelos y Impacto Social (Dimensión Metacognitiva)

- **Actividad:** Debate sobre el uso de marcos éticos (como las directrices de la UNESCO o la UE).
- **Enfoque:** Evaluar la eficacia de las estrategias de mitigación. Si detectamos un sesgo, ¿cómo ajustamos nuestro plan de aprendizaje?
- **Monitoreo del Progreso:** Reflexionar sobre nuestra propia dependencia de la IA. ¿Estamos delegando nuestro juicio crítico a la máquina?

3. Marco Práctico para la Discusión en el Aula

Para facilitar esta integración, puedes utilizar la siguiente tabla comparativa basada en los niveles de tu matriz:

Dimensión	Acción de Análisis	Acción de Evaluación
Conceptual	Identificar sesgos implícitos en el modelo de lenguaje.	Criticar la falta de diversidad cultural en las respuestas de la IA.
Procedimental	Analizar el flujo de trabajo de un algoritmo de recomendación.	Optimizar el uso de la IA para que sea inclusiva y accesible.
Metacognitiva	Reconocer cuándo mi propio sesgo influye en el <i>prompt</i> que escribo.	Ajustar mi estrategia de enseñanza si veo que la IA limita la creatividad de los alumnos.

Recomendaciones Finales para el Educador

1. **Transparencia Radical:** Siempre declarar cuándo y cómo se usó la IA en la creación de materiales.
2. **El Humano en el Bucle (Human-in-the-loop):** La IA propone, pero el educador (y el estudiante) dispone. El nivel de **Evaluar** de tu matriz es el filtro final que nunca debe automatizarse.
3. **Pensamiento Sistémico:** Analizar no solo la herramienta, sino el impacto de la empresa que la creó (uso de datos, huella de carbono, condiciones laborales de los etiquetadores de datos).

Nota: En la era de la IA, el conocimiento fáctico es un "commodity". El valor real del estudiante y del docente reside en la capacidad de **Analizar** estructuras complejas y **Evaluar** la ética de los resultados.