



4.º Ciclo de webinars REDU

Noviembre – Diciembre 2024

Inteligencia artificial generativa y aprendizaje universitario: en busca del equilibrio posible

IAg: Una razón para evolucionar hacia metodologías activas experienciales

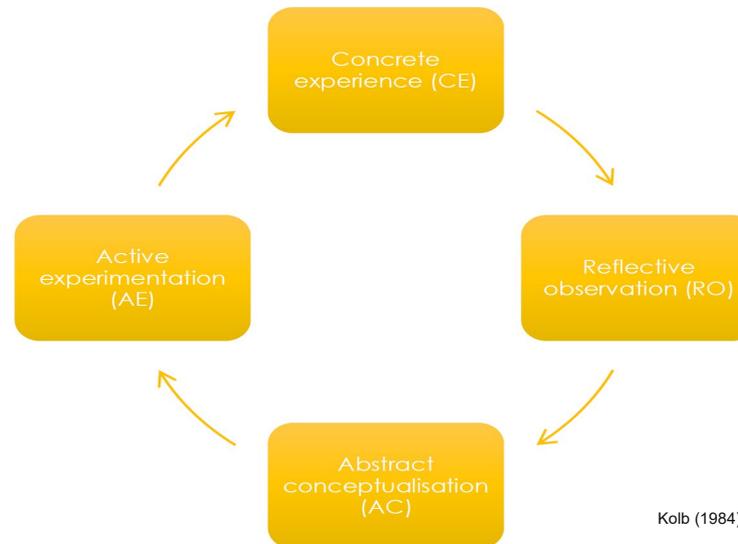
Andreu Blesa



IAg: Una razón para evolucionar hacia metodologías activas experienciales

- 1. Metodologías activas experienciales**
- 2. Integración de la IAg en metodologías activas experienciales**
- 3. Desafíos y consideraciones éticas**

Metodologías Activas Experienciales



Características comunes (Anthony et al., 1990):

- (1) centradas en el alumnado,
- (2) estructuradas para enfatizar la resolución de problemas, el descubrimiento y la investigación,
- (3) centradas en las aplicaciones prácticas
- (4) enfocadas en la comprensión holística de una disciplina,
- (5) basadas en la percepción,
- (6) requieren aprender sobre el aprendizaje.

Metodologías Activas Experienciales

Algunos ejemplos



Aprendizaje basado en proyectos



Aprendizaje-servicio



Aprendizaje basado en retos



Aprendizaje por descubrimiento

Metodologías Activas Experienciales

Ventajas de las metodologías activas

- Desarrollan el pensamiento crítico.
- Motivan al alumnado en su proceso de aprendizaje.
- El alumnado se convierte en un elemento activo y eje dentro del proceso del aprendizaje.
- Se vinculan los intereses del alumnado con los contenidos académicos.
- Se impulsa la autonomía del alumno.
- Se refuerza la participación, el debate y la cooperación.
- El estudiantado se vuelve más resolutivo.
- Se mejoran las habilidades sociales y competencias comunicativas.
- Se facilita el aprendizaje mediante la indagación, la investigación y el descubrimiento.
- Se favorece la retención de conceptos.
- El alumnado desarrolla su propio criterio.

Integración de la IAg en metodologías activas experienciales

Una estrategia para el uso de la inteligencia artificial generativa en la educación superior



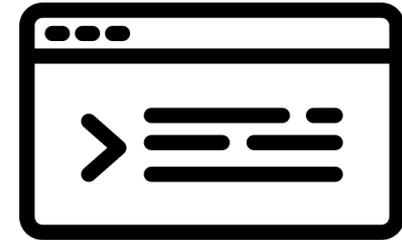
FREEP!K

Diseñar tareas contextualizadas y complejas



FREEP!K

Normativa



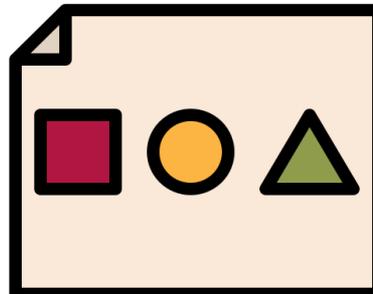
FREEP!K

Ayudar al alumnado a crear *prompts*



FREEP!K

Trabajar con alta calidad



FREEP!K

Diversidad de formatos



FREEP!K

Evaluar el proceso de aprendizaje

Integración de la IAg en metodologías activas experienciales

Búsqueda de información



Plantear un problema y la solución a la que se quiere llegar

Plantear una pregunta a la clase para iniciar un debate



Integración de la IAg en metodologías activas experienciales

Personalización de la experiencia de aprendizaje



Ejemplos



Responder las preguntas más habituales y fáciles



Resumir textos

Integración de la IAg en metodologías activas experienciales

Superar miedos



Superar el miedo a la página en blanco



Generación de ideas



Entender un artículo científico en una lengua extranjera

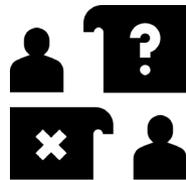
Integración de la IAg en metodologías activas experienciales

Simulaciones



- Enfatizan la resolución de problemas, el descubrimiento y la investigación.
- Centradas en las aplicaciones prácticas.
- Evaluación rápida de los riesgos y beneficios.

Ofrecen apoyo al estudiantado en el desarrollo iterativo de sus ideas.



Discusión de casos y resolución.



Simulacro de entrevista.

Integración de la IAg en metodologías activas experienciales

Análisis de resultados académicos



Evaluaciones personalizadas



Evaluaciones interactivas



Resolver dudas del estudiantado

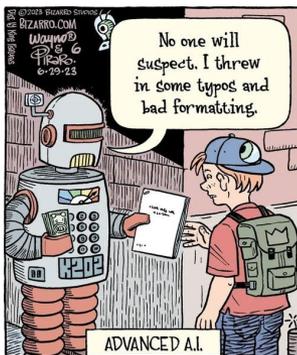
Desafíos y consideraciones éticas



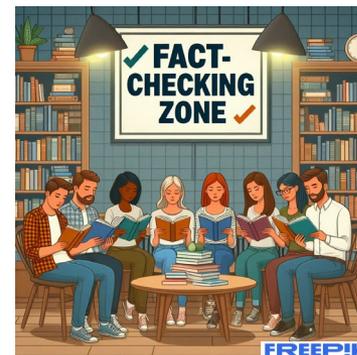
Comprensión de dominio limitada



Contenido regurgitado



Integridad/honestidad académica



Riesgo de desinformación

Desafíos y consideraciones éticas

Alucinaciones

*Estudiante: “Necesito un **resumen de las hojas 108 a 129 del libro (...)**”*

*ChatGPT: “Lamentablemente, **no tengo acceso directo a textos específicos como el libro que mencionas. Sin embargo, puedo ofrecerte un resumen general de los temas que podrían cubrir esas páginas, basado en el título del libro y en la temática de desarrollo de competencias emprendedoras en el contexto universitario. (...)**”*

Desafíos y consideraciones éticas



Dependencia de la tecnología /
deshumanización



Garantía de acceso universal /
consumo energético

“En cada contexto hay una implicación específica que hay que atender (...) por lo que los docentes deben explicar como se puede utilizar con responsabilidad”
(Rahimi y Abadi, 2023).

A modo de conclusión, algunas cosas en las que pensar

- ¿Qué papel puede desempeñar la inteligencia artificial generativa en ayudar a los estudiantes a reflexionar sobre su aprendizaje?
- ¿Cómo se pueden diseñar programas para que los estudiantes se autoevalúen en sus procesos de aprendizaje a lo largo del tiempo en lugar de centrarse en evaluaciones a corto plazo dentro de un semestre?
- ¿De qué manera puede la IA generativa ayudar a crear simulaciones y entornos virtuales que permitan a los estudiantes experimentar situaciones del mundo real de manera segura y controlada?
- ¿Cómo puede la IA generativa inspirar a los estudiantes a pensar de manera creativa y a desarrollar soluciones innovadoras a problemas complejos?
- ¿Cómo puede la IA generativa facilitar la colaboración entre estudiantes, permitiendo la co-creación de proyectos y el intercambio de ideas en tiempo real?
- ¿De qué manera puede la IA generativa contribuir al desarrollo de habilidades críticas como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la adaptabilidad?

Y las referencias bibliográficas

- Anthony, J., Ewing, M., Jaynes, J., & Perkus, G. (1990). Engaging psychology and history in experiential learning. McKinney, Texas: Collin County Community College.
- Awidi, I. T. (2024). Comparing expert tutor evaluation of reflective essays with marking by generative artificial intelligence (AI) tool. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 6, 100226.
- Dwivedi, Y. K., Sharma, A., Rana, N. P., Giannakis, M., Goel, P., & Dutot, V. (2023). Evolution of artificial intelligence research in Technological Forecasting and Social Change: Research topics, trends, and future directions. *Technological Forecasting and Social Change*, 192, 122579.
- García, A.N. (2023). [Guía para Principiantes] Ayúdate de ChatGPT para preparar tus clases. www.aprendizajeconia.com. Noviembre 25.
- Kolb, D. (1984). *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Lopezosa, C. (2023). La Inteligencia artificial generativa en la comunicación científica: retos y oportunidades. *Revista de Investigación e Innovación en Ciencias de la Salud*, 5(1), 1-5.
- Maier, U., & Klotz, C. (2022). Personalized feedback in digital learning environments: Classification framework and literature review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100080.
- Rahimi, F., & Abadi, A. T. B. (2023). ChatGPT and publication ethics. *Archives of medical research*, 54(3), 272-274.
- Šedlbauer, J., Činčera, J., Slavík, M., & Hartlová, A. (2024). Students' reflections on their experience with ChatGPT. *Journal of Computer Assisted Learning*.
- Tlili, A., Shehata, B., Adarkwah, M. A., Bozkurt, A., Hickey, D. T., Huang, R., & Agyemang, B. (2023). What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education. *Smart Learning Environments*, 10(1), 15.
- Urban, M., Děchtěrenko, F., Lukavský, J., Hrabalová, V., Svacha, F., Brom, C., & Urban, K. (2024). ChatGPT improves creative problem-solving performance in university students: An experimental study. *Computers & Education*, 215, 105031.

***Mi estudiantes utilizan la IA
para hacer sus trabajos...***

¿tengo que preocuparme?



Javier Paricio Royo



REDU

RED DOCENCIA UNIVERSITARIA

Noviembre de 2024



1542

**Universidad
Zaragoza**

1

La IA es un instrumento que puede dar una ventaja significativa a las personas que la utilizan y que tiene el potencial de cambiar los procesos de trabajo en muchos campos y de formas diferentes



Eso impone la obligación de analizar los cambios que puede introducir cada ámbito específico y, en el caso de que estos cambios puedan ser relevantes y positivos, de incorporarla en algún momento del proceso formativo.

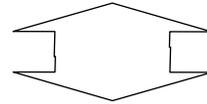


Como cualquier instrumento, requiere aprender a utilizarla de forma adecuada, tanto para maximizar su potencial, como para hacer frente a sus posibles riesgos o carencias



Lo que no es posible es ignorarla

La IA, como cualquier otro instrumento, ahorra o facilita determinados procesos, lo que permite concentrar el tiempo y el esfuerzo “más allá”, sobre otro tipo de tareas o procesos quizás más avanzados o valiosos



Aquello que no ejercitamos, no lo desarrollamos, así que el uso de **un instrumento tiene también un coste** en términos de capacidad intelectual o física no desarrollada.



Es necesario **analizar este balance...**



“¿qué pierden y qué ganan cuando hacen esto con la IA?”

El uso o determinado uso de la IA será **apropiado o no dependiendo de cada contexto y cada nivel de desarrollo**

El verdadero aprendizaje comienza cuando me implico intensamente y comienzo a hacerme preguntas...
... poniendo en marcha así un proceso de razonamiento en el que cada vez las preguntas son más precisas y sofisticadas

3

AMENAZA

cuando la IA deja de ser un **instrumento** para interrogarse y razonar y se convierte en un **oráculo** que da respuestas

Instrumento = herramienta para pensar: hago algo *con* la IA (deliberación, interrogación, indagación, revisión crítica...)

Oráculo = fuente anónima de respuestas y soluciones asumidas como ciertas: la IA piensa por mi

Oráculo

IA = **despersonalización** de la respuesta (es anónima, no es un humano): habla con una **autoridad** cuya legitimidad desconocemos y sin ningún atisbo de pensamiento crítico, lo que es **contrario a la forma académica de pensar y actuar**



Autoridad científica: basada en la demostración del rigor del método y la transparencia del proceso de fundamentación en las evidencias y la lógica



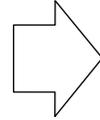
Pensamiento crítico: toda propuesta es humana, está basada en una perspectiva determinada (paradigma, concepciones, intereses, contexto...); toda propuesta está sujeta a cuestionamiento

Alimenta las creencias epistemológicas objetivistas o dualistas, sobre las que se asienta una **concepción reproductiva del aprendizaje**

Las herramientas cognitivas tienen el potencial de multiplicar nuestra capacidad de razonar, ayudándonos a superar nuestras limitaciones naturales

Instrumento

Una herramienta para pensar se inserta dentro de un proceso de indagación



¿Cuál puede ser la función de la IA dentro de ese proceso de indagación?

Ejemplos

- Búsqueda, exploración... (materia prima)
- Diálogo, deliberación...
- Opciones, propuestas, perspectivas



Pensamiento crítico como proceso esencial para la IA como instrumento



Razonamientos de alto nivel

- más allá de una solución prefijada para un problema estereotipado
- característicos del experto en ese ámbito
- conducen a la comprensión profunda

Gran oportunidad la IA como instrumento

En el contexto de una enseñanza/aprendizaje concebidos como indagación y orientados a la comprensión profunda y el desarrollo de la competencia...

...las aplicaciones de IA pueden ser un instrumento de trabajo valioso que facilite los procesos de **razonamiento de alto nivel**

Gran amenaza la IA como oráculo

En el contexto de una enseñanza/aprendizaje entendidos como transmisión/reproducción...

...la IA refuerza estas concepciones y amenaza cualquier tarea evaluada que no sea examen controlado



- 1 En el marco de una formación orientada al desarrollo de la competencia, resulta imprescindible **analizar cómo la IA puede modificar los procesos expertos**
- 2 La IA constituye una **amenaza real en un contexto de aprendizaje transmisivo/reproductivo**, pero puede ser un **instrumento de gran valor en un contexto orientado al aprendizaje profundo** y el desarrollo competencial
- 3 La utilización de la IA, incluso como instrumento para razonar, también tiene costes, por lo que **su uso o sus posibles usos serán apropiados o no dependiendo de los contextos**
- 4 Cualquier uso de la IA como instrumento, pasa por el desarrollo del **pensamiento crítico**