

## **La RedCA UAEMéx frente a la inteligencia artificial generativa: formación universitaria experiencias y aprendizajes en la educación superior.**

The UAEMéx Network in the face of generative artificial intelligence: university training, experiences and lessons learned in higher education.

Fernando Carreto-Bernal  
Coordinador de la RedCA UAEMéx  
<https://orcid.org/0000-0003-3423-668X>  
[fcarretob@uaemex.mx](mailto:fcarretob@uaemex.mx)

Fernando Carreto-Guadarrama  
Universidad Estatal del Valle de Toluca  
<http://orcid.org/0000-0003-2531-792>  
[fcarretoguadarrama@gmail.com](mailto:fcarretoguadarrama@gmail.com)

**Recepción:**08/ 10/ 2025

**Aceptación:**18/11/2025

**Publicación:**04/12/2025

### **Resumen**

La RedCA UAEMéx ha impulsado un diagnóstico participativo sobre el uso de la inteligencia artificial generativa (IAG) en la educación superior. El objetivo fue identificar el grado de apropiación, percepción y experiencias de estudiantes y docentes en torno a estas tecnologías, considerando su potencial transformador y los retos éticos y pedagógicos que plantea.

El estudio se desarrolló mediante la aplicación de un instrumento diseñado para evaluar dimensiones clave: accesibilidad a la información, impacto en la enseñanza-aprendizaje, desarrollo de habilidades metacognitivas y prácticas éticas. Se trabajó con participantes de la RedCA UAEMéx, quienes compartieron experiencias sobre el uso de modelos de IAG en contextos académicos.

Los resultados respecto a las cuatro dimensiones del estudio, reflejan como datos significativos; Accesibilidad: Más del 70% de los estudiantes reconoció la utilidad de la IAG

para acceder a información en tiempo real y generar contenidos educativos. Enseñanza-aprendizaje: La IA fue valorada como asistente virtual y recurso para personalizar el aprendizaje, aunque la productividad docente y la interacción obtuvieron niveles moderados. Metacognición: El pensamiento crítico y la creatividad fueron los aspectos menos fortalecidos ( $\approx 33\%$ ), lo que evidencia un uso aún instrumental de la tecnología. Ética: La mayoría identificó riesgos de plagio y ciberseguridad, destacando la necesidad de normativas institucionales y actualización curricular.

La RedCA UAEMéx muestra una postura pragmática y estructurada frente a la IAG, integrándola en procesos académicos formales y programas de innovación educativa. Aunque existe una aceptación generalizada y un uso creciente, persiste la brecha en el desarrollo de competencias críticas y creativas. El reto inmediato consiste en transformar el uso empírico en prácticas pedagógicas significativas, acompañadas de formación docente, alfabetización digital ética y políticas institucionales que garanticen un aprovechamiento responsable y sostenible de la inteligencia artificial en la educación superior.

**Palabras clave:** RedCA, Inteligencia artificial generativa, Formación universitaria, Educación superior.

## Introducción

La incorporación de la inteligencia artificial generativa (IAG) en la educación superior ha abierto nuevas oportunidades y desafíos para estudiantes y docentes. En este contexto, la Red de Cuerpos Académicos en Investigación Educativa de la Universidad Autónoma del Estado de México (RedCA-UAEMéx) desarrolló un diagnóstico institucional orientado a comprender el nivel de uso, percepción, beneficios y riesgos asociados al empleo de estas tecnologías entre estudiantes de diversas instituciones de educación superior.

El estudio, que integra la participación de 1,472 estudiantes de programas de licenciatura pertenecientes a la UAEMéx, UANL, UNEVT, UTVT y la Escuela Normal de Capulhuac, constituye un insumo académico fundamental para la toma de decisiones formativas y curriculares dentro de la red. A partir de este análisis, se exploran cuatro dimensiones clave: accesibilidad a la información, impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje, desarrollo

de habilidades metacognitivas y consideraciones éticas, con el propósito de delinear un panorama actualizado sobre la apropiación y uso responsable de la IAG en la formación universitaria.

Los resultados obtenidos en la Red de Cuerpos Académicos en Investigación Educativa de la Universidad Autónoma del Estado de México (RedCA-UAEMéx) dentro del proyecto interinstitucional: El uso de la Inteligencia Artificial Generativa en los estudiantes de educación superior. El propósito es comprender las percepciones, usos, beneficios y riesgos asociados al empleo de la inteligencia artificial generativa (IAG) en estudiantes de nivel superior.

Este diagnóstico tiene la intención de convertirse en un insumo académico riguroso para publicaciones arbitradas y para la toma de decisiones formativas y curriculares dentro de la RedCA-UAEMéx.

### **Metodología**

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con diseño descriptivo y corte transversal. Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, integrado por 1,472 estudiantes pertenecientes a programas de licenciatura de instituciones adscritas a la RedCA-UAEMéx, entre ellas la UAEMéx, UANL, UNEVT, UTVT y la Escuela Normal de Capulhuac.

La recolección de datos se realizó mediante un instrumento estructurado de 20 ítems en escala Likert de cuatro puntos, previamente validado conforme a los procedimientos establecidos por Carreto y Carreto (2025).

El instrumento evaluó cuatro dimensiones centrales:

1. Accesibilidad y disponibilidad de información a través de la IAG.
2. Impacto de la IAG en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
3. Contribución al desarrollo de habilidades metacognitivas.
4. Consideraciones éticas, riesgos y buenas prácticas de integridad académica.

El análisis estadístico se efectuó mediante estadística descriptiva utilizando el software SPSS v26, con el propósito de identificar tendencias, percepciones y áreas de oportunidad en el uso académico de herramientas de inteligencia artificial generativa entre los estudiantes de educación superior.

### **Resultados generales**

El estudio tuvo un diseño cuantitativo-descriptivo, de corte transversal y con muestreo no probabilístico por conveniencia. La información fue recopilada mediante un instrumento de 20 ítems en escala Likert de cuatro puntos. Dicho instrumento fue validado previamente siguiendo los procedimientos descritos por Carreto y Carreto (2025). Los resultados reflejan una aceptación generalizada de la IAG como recurso académico, aunque acompañada de percepciones críticas sobre su impacto formativo y sus riesgos éticos. El análisis estadístico se desarrolló mediante estadística descriptiva usando SPSS v26.

#### **Dimensión 1. Accesibilidad y obtención de información**

El 70.5% de los estudiantes considera que la IAG facilita el acceso inmediato a información pertinente, lo que confirma su creciente integración como herramienta de consulta. Sin embargo, un 25.2% mostró una postura neutral, lo que sugiere diferencias en alfabetización digital y familiaridad tecnológica.

#### **Dimensión 2. Impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje**

La mayoría reconoce a la IAG como apoyo didáctico relevante:

- 73.5% destaca su utilidad para generar contenidos educativos.
- 66.9% valora su capacidad para explicar conceptos complejos.
- 74.3% la identifica como un asistente virtual de aprendizaje.

No obstante, solo el 50.3% percibe que la IAG mejora la interacción o el aprendizaje autodirigido, evidenciando la necesidad de una mediación pedagógica explícita.

### Dimensión 3. Desarrollo de habilidades metacognitivas

Esta dimensión representa el mayor desafío:

- Solo 33.0% considera que la IAG promueve pensamiento crítico y creatividad.
- En contraste, 46.1% reconoce mejoras en habilidades lingüísticas y 56.5% señala beneficios para estudiantes con dificultades de escritura.
- Un 59.4% afirma que la IAG facilita la generación inicial de ideas.

Los hallazgos confirman que la tecnología es vista como apoyo operativo más que como promotora de procesos cognitivos complejos.

### Dimensión 4. Ética y riesgos académicos

Existe una postura crítica y consciente respecto al uso responsable de la IAG:

- 78.1% identifica riesgos de plagio o deshonestidad académica.
- 67.4% advierte riesgos de ciberseguridad.
- 64.6% sugiere incluir componentes orales para garantizar autenticidad en las evaluaciones.
- 67.4% destaca la necesidad de actualizar contenidos curriculares.

Estos resultados posicionan la dimensión ética como un eje prioritario para el diseño de políticas académicas institucionales.

## Resultados por dimensión y análisis especializado

A continuación, se presentan los hallazgos de manera argumentativa para cada dimensión, considerando únicamente los valores de la RedCA-UAEMéx.

### Dimensión 1. Accesibilidad y obtención de información mediante IAG

Los resultados muestran que el 70.5% de los estudiantes de la RedCA-UAEMéx está de acuerdo o totalmente de acuerdo con que la IAG facilita el acceso a información relevante en tiempo real. Esta percepción evidencia la integración de herramientas generativas como parte de los recursos habituales de consulta.

Este hallazgo coincide con lo señalado por Salinas (2023), quien argumenta que la IAG incrementa la velocidad de búsqueda y reduce barreras cognitivas al permitir explicaciones inmediatas y adaptadas. Sin embargo, el 25.2% de respuestas neutrales indica que todavía existe un sector que no ha experimentado plenamente estas ventajas, posiblemente por diferencias de alfabetización digital o disponibilidad tecnológica.

(Ver tabla 1)

**Tabla 1. Muestra e Instituciones participantes de la RedCA UAEMéx**

| Red          |           | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|-----------|------------|------------|
| RedCA-UAEMéx | UAEMEX    | 621        | 42.2       |
|              | UANL      | 160        | 10.9       |
|              | UNEV      | 222        | 15.1       |
|              | UTVT      | 277        | 18.8       |
|              | NORMAL    | 192        | 13.0       |
|              | CAPULHUAC |            |            |
| Total        |           | 1472       | 100.0      |

En lo referente a los programas académicos de licenciatura pertenecientes a la RedCA-UAEMéx, participaron un total de 12 programas educativos. Entre ellos, la Licenciatura en Acupuntura Humana Rehabilitatoria de la UNEVT registró la mayor participación, con 222 estudiantes, lo que representa 15.1% del total de la muestra asociada a esta red. (Ver tabla 2)

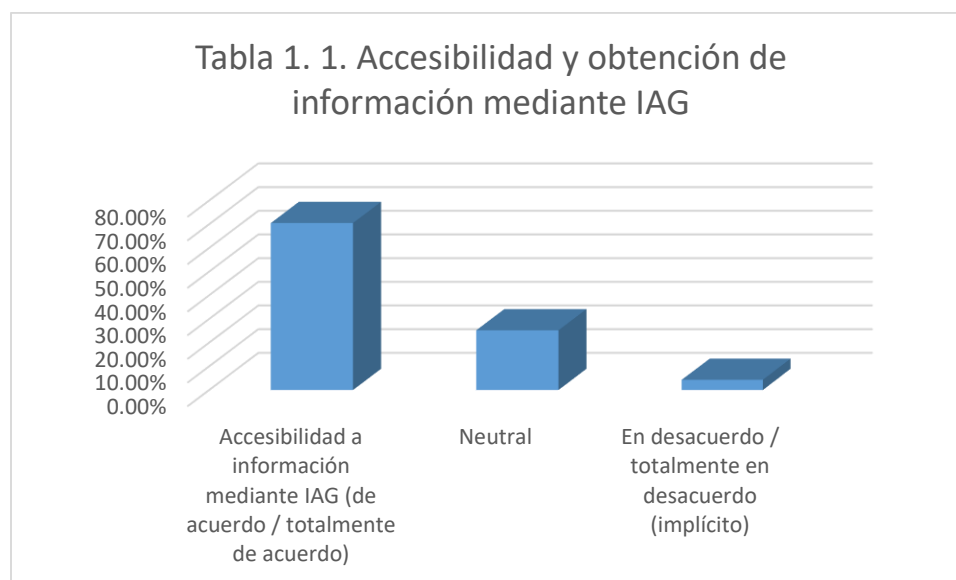
**Tabla 2. Licenciaturas participantes de la RedCA-UAEMéx**

| Red          |                                                                                                                    | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| RedCA-UAEMéx | Licenciatura en Cultura Física y Deporte UAEMEX                                                                    | 159        | 10.8       |
|              | Licenciatura en Educación UAEMEX                                                                                   | 158        | 10.7       |
|              | Licenciatura en Geografía UAEMEX                                                                                   | 132        | 9.0        |
|              | Licenciatura en Geoinformática UAEMEX                                                                              | 61         | 4.1        |
|              | Licenciatura en Nutrición UANL                                                                                     | 160        | 10.9       |
|              | Licenciatura en Acupuntura Humana Rehabilitatoria UNEVT                                                            | 222        | 15.1       |
|              | Licenciatura Paramédico y Protección Civil UTVT                                                                    | 139        | 9.4        |
|              | Ingeniería en biotecnología y alimentos UTVT                                                                       | 138        | 9.4        |
|              | Licenciatura en Educación Preescolar y la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de la Geografía Normal Capulhuac | 192        | 13.0       |
|              |                                                                                                                    |            |            |
|              |                                                                                                                    |            |            |
|              |                                                                                                                    |            |            |

**Fernando Carreto – Bernal / Fernando Carreto - Guadarrama**

La RedCA UAEMéx frente a la inteligencia artificial generativa: formación universitaria experiencias y aprendizajes en la educación superior.

|                                                               |      |       |
|---------------------------------------------------------------|------|-------|
| Licenciatura en geología ambiental y recursos hídricos UAEMEX | 66   | 4.5   |
| Licenciatura en logística UAEMEX                              | 45   | 3.1   |
| Total                                                         | 1472 | 100.0 |



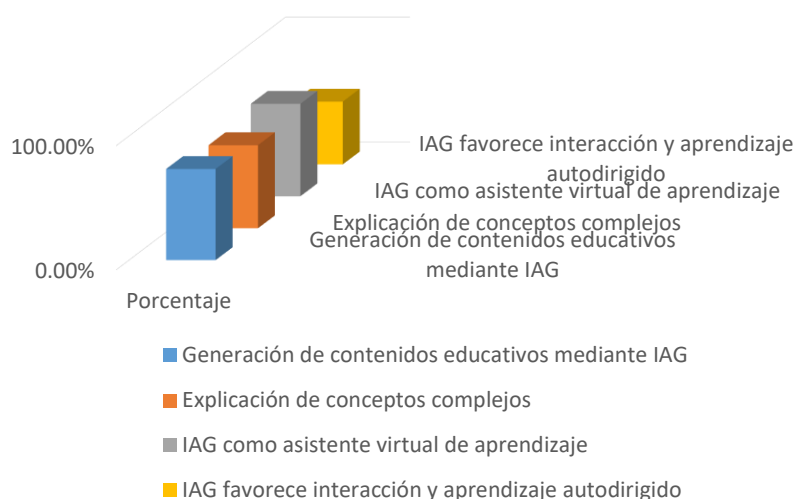
## Dimensión 2. Impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje

Los estudiantes consideran que la IAG presenta un papel importante en la generación de contenidos educativos (73.5%) y en la creación de explicaciones de conceptos complejos (66.9%). Estos resultados sugieren que la IAG es percibida como una herramienta de apoyo didáctico para procesos de comprensión, no únicamente como un repositorio informativo.

Asimismo, 74.3% está de acuerdo en que la IAG puede servir como asistente virtual de aprendizaje, lo cual se alinea con investigaciones como las de Holmes et al. (2022), quienes destacan el valor de los tutores conversacionales basados en IA para retroalimentación inmediata.

No obstante, la percepción sobre el rol de la IAG en la interacción y el aprendizaje autodirigido es más moderada (50.3%), lo que revela que la tecnología por sí sola no garantiza procesos formativos profundos, sino que requiere mediación pedagógica apropiada.

Tabla 2. Impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje



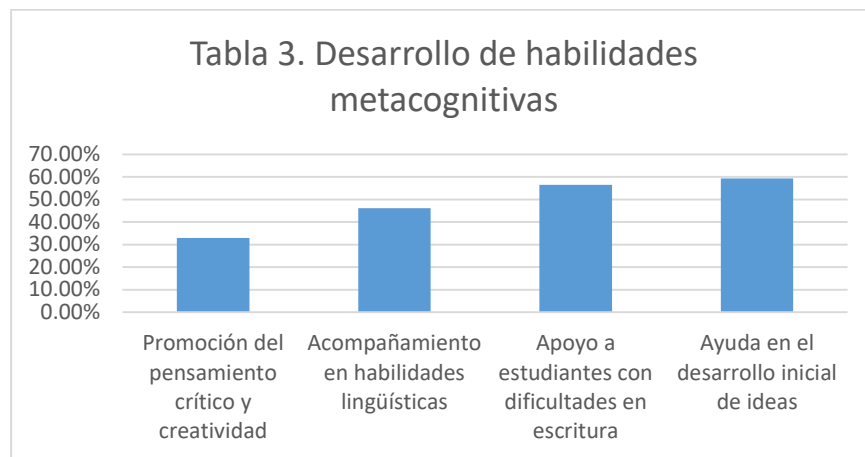
### Dimensión 3. Desarrollo de habilidades metacognitivas

La IAG es vista como un apoyo moderado para promover pensamiento crítico y creatividad (33.0% de acuerdo total), lo cual representa una de las áreas más débiles del diagnóstico. Esta percepción puede explicarse porque los estudiantes observan que la IA genera respuestas estructuradas pero no siempre fomenta cuestionamientos profundos sin intervención docente.

En contraste, existe mayor reconocimiento sobre el papel de la IAG en el acompañamiento de habilidades lingüísticas (46.1%) y como apoyo para estudiantes con dificultades en escritura (56.5%). Esto evidencia que el alumnado identifica la IA como una herramienta remedial que facilita tareas de redacción y estructura textual.

Además, el 59.4% afirma que la IAG ayuda en el desarrollo inicial de ideas, lo cual coincide con la literatura de Moreno y Siles (2024), quienes afirman que la IA estimula la fase inicial del pensamiento divergente al ofrecer alternativas rápidas para lluvia de ideas.





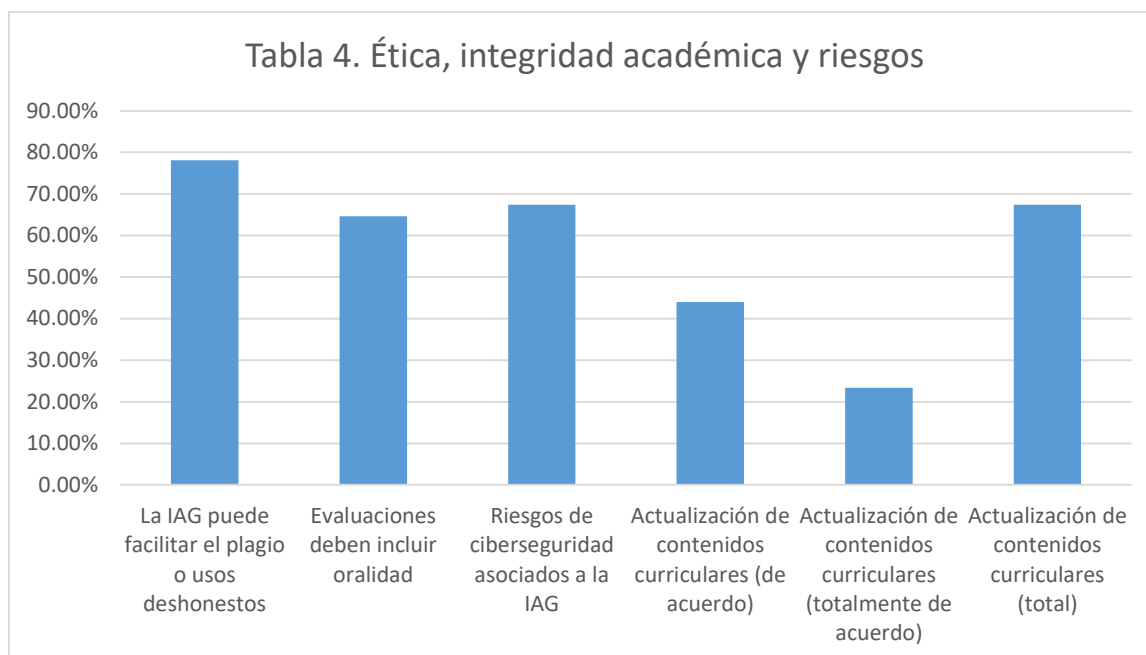
#### Dimensión 4. Ética, integridad académica y riesgos

Los hallazgos muestran un consenso sólido: el 78.1% reconoce que la IAG puede facilitar el plagio u otros usos deshonestos. Este dato es crucial para la RedCA-UAEMéx, pues subraya la urgencia de establecer políticas claras de integridad académica.

Además, el 64.6% considera que las evaluaciones deben incluir componentes como la oralidad para garantizar autenticidad. Esto refleja la necesidad de innovar en los modelos de evaluación ante las posibilidades de automatización.

Asimismo, el 67.4% percibe riesgos de ciberseguridad vinculados con la IAG. Este hallazgo coincide con advertencias recientes de la UNESCO (2023) sobre vulnerabilidades en plataformas no reguladas.

Finalmente, 44.0% de acuerdo y 23.4% totalmente de acuerdo (67.4% en total) señalan la importancia de actualizar contenidos curriculares frente a la IAG, aunque también se reconoce la posible resistencia institucional. Esto demanda procesos de acompañamiento, formación docente y políticas universitarias de integración sistemática de la IA.



Los resultados obtenidos en las cuatro dimensiones analizadas permiten identificar un panorama claro sobre la percepción y uso de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) entre los estudiantes de la RedCA-UAEMéx. En primer lugar, la accesibilidad a la información mediante IAG muestra una fuerte aceptación (70.5%), evidenciando que los estudiantes reconocen el valor de estas herramientas para acceder a datos relevantes de manera inmediata. No obstante, la presencia de un 25.2% de respuestas neutrales señala una brecha digital y de alfabetización tecnológica que aún debe ser atendida para garantizar su aprovechamiento pleno.

En cuanto al impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje, los hallazgos confirman que la IAG se ha consolidado como un apoyo significativo en la generación de contenido educativo (73.5%) y en la explicación de conceptos complejos (66.9%). Esta percepción positiva se refuerza con el reconocimiento de la IAG como asistente virtual de aprendizaje (74.3%), lo que coincide con tendencias educativas internacionales. Sin embargo, el menor acuerdo respecto a su papel en la interacción y el aprendizaje autodirigido (50.3%) indica que, aunque la tecnología es un recurso valioso, no sustituye la mediación docente necesaria para orientar procesos de formación más profundos.

**Fernando Carreto – Bernal / Fernando Carreto - Guadarrama**

El desarrollo de habilidades metacognitivas aparece como la dimensión con mayores desafíos. Solo el 33.0% considera que la IAG contribuye al pensamiento crítico y la creatividad, lo que sugiere que los estudiantes aún perciben límites en el potencial reflexivo y cuestionador de estas herramientas. Pese a ello, existe un mayor reconocimiento de su utilidad en el fortalecimiento de habilidades lingüísticas (46.1%), en el apoyo a estudiantes con dificultades de escritura (56.5%) y en la fase inicial de generación de ideas (59.4%). Estos datos reflejan que la IAG se percibe más como un recurso remedial y de estructuración textual que como un detonador de procesos cognitivos complejos.

Finalmente, en la dimensión ética y de riesgos, los estudiantes muestran una postura altamente crítica y consciente. Un 78.1% reconoce el riesgo de plagio y usos deshonestos asociados a la IAG, mientras que el 67.4% identifica vulnerabilidades de ciberseguridad. Además, existe un amplio consenso sobre la necesidad de innovar en los modelos de evaluación mediante la incorporación de la oralidad (64.6%) y de actualizar los contenidos curriculares ante el avance tecnológico (67.4%). Estos resultados reflejan una visión madura que reconoce tanto el potencial de la IAG como sus riesgos, subrayando la urgencia de políticas institucionales claras y de una formación docente especializada.

En conjunto, los datos muestran que la IAG tiene una presencia creciente y valorada entre los estudiantes, especialmente en la accesibilidad a la información y en el apoyo al aprendizaje. Sin embargo, también revelan retos en el fortalecimiento del pensamiento crítico y en la gestión ética y responsable de la tecnología. Para la RedCA-UAEMéx, estos hallazgos ofrecen una base sólida para desarrollar estrategias de capacitación, actualización curricular e integración pedagógica que permitan aprovechar de manera plena y segura las posibilidades de la inteligencia artificial en la educación superior.

Tabla 5. Agrupación por Dimensión



## Conclusiones

El diagnóstico realizado en la RedCA-UAEMéx muestra que la inteligencia artificial generativa se ha integrado de manera creciente en los procesos académicos de educación superior, especialmente en tareas relacionadas con el acceso a información, la generación de contenidos y el apoyo lingüístico. No obstante, las percepciones estudiantiles evidencian desafíos significativos en el fortalecimiento del pensamiento crítico y en la comprensión de las implicaciones éticas del uso de estas herramientas.

Las principales conclusiones del estudio son:

1. La IAG es altamente valorada por su accesibilidad y utilidad inmediata en actividades académicas.
2. Se reconoce su papel como asistente didáctico, aunque su impacto en procesos de aprendizaje profundo continúa siendo limitado.
3. El uso de la IAG aún no se traduce en un desarrollo consolidado de habilidades metacognitivas.

Fernando Carreto – Bernal / Fernando Carreto - Guadarrama

La RedCA UAEMéx frente a la inteligencia artificial generativa: formación universitaria experiencias y aprendizajes en la educación superior.

4. Existen preocupaciones claras respecto a plagio, integridad académica y ciberseguridad.
5. Se identifica la urgencia de actualizar los planes de estudio y los modelos evaluativos para incorporar de manera responsable la IAG.

En este contexto, la RedCA-UAEMéx requiere fortalecer estrategias institucionales de capacitación docente, alfabetización digital ética, rediseño curricular e integración pedagógica de la inteligencia artificial generativa. Solo mediante políticas claras y una formación pertinente será posible aprovechar su potencial educativo de manera sostenible, creativa y responsable. Sin embargo, existen desafíos críticos:

- La IAG no es vista aún como promotora fuerte del pensamiento crítico.
- Se reconoce la urgencia de actualización curricular.

Asimismo, se recomienda implementar programas de alfabetización digital y ética del uso de IA, así como rediseñar modelos evaluativos que prioricen oralidad, creatividad y originalidad.

## Referencias

- Carreto, F., & Carreto, F. (2025). instrumento IA generativa. UAEMéx.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2022). Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications. Center for Curriculum Redesign.
- Moreno, R., & Siles, A. (2024). Creatividad y pensamiento divergente en entornos mediados por IA generativa. *Revista Latinoamericana de Innovación Educativa*, 18(2), 55–72.
- Salinas, J. (2023). Inteligencia artificial y acceso al conocimiento en educación superior. Ediciones Académicas.
- UNESCO. (2023). Guidance on generative AI in education and research. UNESCO Publications.