

ACTITUDES Y USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN CONTEXTOS ACADÉMICOS, UN ESTUDIO CUALITATIVO

Diego Yáñez, Universidad Técnica Federico Santa María, diego.yanez@usm.cl

Tamara Camino, Universidad Técnica Federico Santa María, tamara.camino@usm.cl

Cristóbal Fernández-Robin, Universidad Técnica Federico Santa María, cristobal.fernandez@usm.cl

RESUMEN

El presente estudio cualitativo tuvo como objetivo analizar las actitudes de estudiantes universitarios sobre el uso de ChatGPT en el ámbito académico, a través de la realización de focus groups con usuarios y no usuarios de esta herramienta de Inteligencia Artificial (IA). Los resultados revelan visiones contrapuestas. Mientras los no usuarios perciben a ChatGPT con desconfianza, viéndolo como una amenaza para el aprendizaje y desarrollo de habilidades, los usuarios lo han incorporado como una extensión de sus formas de estudio, reportando beneficios en términos de eficiencia y expansión del conocimiento. Ambos grupos coinciden en ciertos riesgos, como la sobredependencia y la afectación del pensamiento crítico, pero los usuarios creen que estos pueden mitigarse con un uso responsable. También destacan preocupaciones relacionadas con la fiabilidad de la información y el impacto en la formación profesional.

El estudio identifica diversos usos actuales y potenciales de ChatGPT, además de variables que influyen en su adopción, como la rapidez, comodidad y personalización de las respuestas. Se concluye que las instituciones educativas deben asumir un rol activo en la formación y regulación del uso de la IA, promoviendo un uso responsable e informado de estas tecnologías.

PALABRAS CLAVES: Actitud, Inteligencia Artificial, Chat GPT, Educación Superior.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años se ha percibido la capacidad de la IA para revolucionar la comprensión del trabajo profesional, los procesos cognitivos y la esencia de la creatividad humana (Mbakwe et al., 2023), así la IA representa un cambio de paradigma en la tecnología, alterando fundamentalmente la perspectiva sobre las máquinas y la interacción con ellas en diferentes esferas (Saif et al., 2024). En este sentido, la adopción generalizada de la IA ha sido particularmente destacada en el sector educativo (Chen et al., 2020), con la aparición de plataformas y herramientas innovadoras como ChatGPT.

El objetivo de ChatGPT se centra en crear texto sofisticado que refleja la comunicación humana mediante entrenamiento, utilizando algoritmos de aprendizaje automático para evaluar información de enormes volúmenes, comprender la estructura del lenguaje y generar contenido pertinente en diversos contextos (Lund et al., 2023).

No obstante, existen opiniones y evidencias contrapuestas sobre la adopción de ChatGPT en el ámbito educativo; mientras algunos investigadores destacan las ventajas y mejoras que implica en diferentes procesos su utilización, otros han expresado su preocupación sobre el uso y ética de esta herramienta.

En primera instancia, se indica que tanto estudiantes como profesores pueden beneficiarse de ChatGPT para diferentes objetivos académicos y de investigación. Los estudiantes pueden obtener ayuda para resolver problemas complejos, responder preguntas, escribir ensayos, y brindar soporte para preguntas relacionadas con la programación, acelerando aún más su proceso de aprendizaje (Rahman y Watanobe, 2023). Mientras que, según Adiguzel et al. (2023),

ChatGPT permite a los educadores desarrollar material de aprendizaje de manera más eficiente y mejora el desarrollo de estrategias de evaluación.

Por otro lado, Qadir (2022) expresa su preocupación por las consideraciones éticas que rodean a ChatGPT y su posible impacto negativo en las prácticas de evaluación, las habilidades de pensamiento de orden superior de los estudiantes y la integridad científica. Asimismo, Lo (2023) asevera que el uso de esta herramienta presenta desafíos frente a la ética, los derechos de autor, contenido inexacto, conocimiento limitado, susceptibilidades a la ciberseguridad y el riesgo de difundir información errónea. De esta manera Eken (2023) reafirma esta perspectiva, afirmando que la integración de ChatGPT en la educación puede tener desafíos éticos, comprometiendo los valores básicos de la educación. Sumado a esto, un punto importante se destaca en otros estudios, donde la incorporación de ChatGPT influyó de manera importante en las habilidades de pensamiento crítico, reflexivo y creativo de los estudiantes; así como también afecta en el razonamiento deductivo y la capacidad de mantener una dependencia a largo plazo (Essel et al., 2024; Kung et al., 2023).

Desde este mismo orden de ideas, existen estudios que rescatan la dualidad de percepciones de los mismos estudiantes usuarios de esta herramienta. Algunos investigadores confirman que el uso de ChatGPT afecta significativamente las opiniones de los estudiantes, la ven como una herramienta transformadora que mejora significativamente la productividad humana y avanza significativamente las capacidades de procesamiento del lenguaje natural (Farhi et al., 2023; Haleem et al., 2022; Adiguzel et al., 2023). Y, además, estudios aseveran que el uso de ChatGPT afecta significativamente las preocupaciones de los estudiantes, sobre todo respecto a las consideraciones éticas asociadas con su uso (Farhi et al., 2023; Welding, 2023; Malmstrom et al., 2023).

En base a lo expuesto, y considerando el aumento explosivo del uso de ChatGPT por parte de los estudiantes en la educación chilena, el presente estudio busca analizar las actitudes de estos frente a la aplicación ChatGPT, a través de la técnica del análisis de contenido cualitativo, el cual busca precisamente expandir los datos a través de los análisis, ampliando la superficie de contenidos y temas que emergen durante los procesos de codificación al comienzo y en la posterior construcción de categorías de análisis.

DESARROLLO

La investigación utilizó un diseño metodológico cualitativo de carácter exploratorio, empleando la técnica de focus groups con estudiantes usuarios y no usuarios de ChatGPT. La muestra, seleccionada por conveniencia, estuvo compuesta por 14 participantes de carreras profesionales (ingenierías) de una universidad chilena, distribuidos en dos grupos focales según su nivel de uso de la herramienta. Los participantes son estudiantes de los últimos años de carrera (4^o año en adelante), y se aplicó cuoteo de género en ambos grupos.

El primer focus group involucra a estudiantes usuarios de ChatGPT, mientras que el segundo comprende a estudiantes no usuarios de la herramienta. Las características de estos grupos pueden observarse en las Tablas 1 y 2. Las sesiones fueron registradas para un análisis cualitativo posterior.

Tabla N°1. Focus group Usuarios

Participante	Género	Carrera	Año en curso
1	Femenino	Ingeniería Civil Industrial	Quinto
2	Femenino	Ingeniería Comercial	Quinto
3	Femenino	Ingeniería Civil Química	Sexto
4	Femenino	Ingeniería Civil Telemática	Sexto
5	Masculino	Ingeniería Civil Electrónica	Quinto
6	Masculino	Ingeniería Civil Electrónica	Quinto

7	Masculino	Ingeniería Civil Telemática	Sexto
8	Masculino	Ingeniería Civil Industrial	Quinto

Tabla N°1. Focus group No Usuarios

Participante	Género	Carrera	Año en curso
1	Femenino	Ingeniería Diseño de Productos	Quinto
2	Femenino	Ingeniería Civil Industrial	Quinto
3	Femenino	Ingeniería Civil Química	Séptimo
4	Masculino	Ingeniería Civil Mecánica	Cuarto
5	Masculino	Ingeniería Civil Informática	Quinto
6	Masculino	Ingeniería Civil Industrial	Quinto

Posteriormente, para analizar los relatos de los focus group se utiliza la Técnica de Análisis de Contenido, dado que se busca interpretar a partir de técnicas de codificación desde un enfoque inductivo, generando temas y categorías que sean capaces de dar cuenta de un nivel mayor de abstracción en la comprensión de los fenómenos que estudian.

RESULTADOS

Análisis de categorías: Focus group No Usuarios

1. Distancias sobre ChatGPT

Las primeras percepciones permiten evidenciar que ChatGPT es una herramienta útil, pero con limitaciones. Esto se debe a que el grupo focal visualiza a ChatGPT como una buena herramienta para ciertos fines, teniendo un criterio formado y adecuado, ya que no siempre entrega información correcta o fidedigna. Puede dar respuestas erradas o contradictorias si no se formulan bien las preguntas.

“...he sabido de compañeros que envían como ejercicios a ChatGPT y te envía una respuesta, y después te envía otra, entonces uno tiene que saber bien qué es lo que busca dentro de ChatGPT porque si no te puede dar información... es un Chatbot tipo, tú hablas con él, te responde algo, pero no necesariamente lo que te responde está bien.” (P5)

Además, la evidencia recogida de este grupo supone una preocupación por la pérdida de creatividad y pensamiento crítico a la hora de utilizar IA para el desarrollo de actividades académicas. El mayor temor es que el uso de ChatGPT lleve a los estudiantes a perder capacidad creativa y crítica, al obtener fácilmente las respuestas en vez de razonarlas por sí mismos, lo que lleva a una sensación de hacer "trampa" copiando respuestas. Es generalizada la visión del uso de ChatGPT como una forma de hacer trampa, copiando directamente las respuestas en vez de comprender los contenidos. Preocupa que se use para responder pruebas y trabajos sin aprender realmente.

2. Impacto en el aprendizaje y desarrollo de habilidades

Para el grupo en cuestión, ChatGPT provoca limitaciones en autonomía y pensamiento crítico. En este sentido, los participantes mencionan que ChatGPT puede limitar que los estudiantes desarrollen habilidades de razonamiento, análisis crítico y aprendizaje profundo.

“Como que me causa un poco de preocupación en temas de que se está dejando de lado igual la creatividad. Me ha pasado que en trabajos en grupo tenemos que hacer una presentación y nos piden creatividad y van... ChatGPT, entonces como que, siento que se pierde un poco el desarrollo de la creatividad dentro de ciertos ámbitos.” (P4)

Esto fomenta la dependencia en lugar de la autonomía, vislumbrando el riesgo de volverse "flojo" y dependiente de la herramienta. Para el grupo de no usuarios existe el riesgo de que el uso excesivo de ChatGPT vuelva a los estudiantes incapaces de razonar por sí mismos, esto afecta y provoca una disrupción en la comprensión y aprendizaje significativo, debido a que ChatGPT

no enseña a pensar ni favorece una comprensión real de los contenidos. De esta manera, su uso puede afectar negativamente el aprendizaje significativo.

“...se pierde como el proceso de pensar las cosas y la creatividad porque claro, si es que tú tienes la respuesta en 1 minuto, realmente el aprendizaje duradero se realiza estando, dándole vueltas una, dos horas a un problema, para solucionarlo.” (P3)

3. Fiabilidad y Evaluaciones

Los relatos indican que los estudiantes no usuarios han observado que los usuarios emplean ChatGPT para responder pruebas y trabajos, informes y otras evaluaciones, en lugar de estudiar los contenidos, evidenciando un reemplazo en el aprendizaje. Esto no siempre es detectado por los profesores, en muchas ocasiones el uso de ChatGPT pasa desapercibido por lo que los educadores terminan evaluando contenidos generados por una IA.

“Lo que me preocupa es que ChatGPT se vuelva tan bueno que, si no lo usas, quedaste atrás porque los otros tienen mejores notas, los profes como decían, se vuelven más exigentes porque todos mejoraron las notas usando ChatGPT, entonces para mí es como... si los usan, que los usen todos y que los capaciten a todos para usarlo o si no se crea mucha discrepancia.” (P4)

Una de las consecuencias es que esta disparidad termina perjudicando a estudiantes que no lo usan frente a quienes sí lo usan para responder evaluaciones y obtienen mejores notas. La evidencia demuestra que los estudiantes perciben que no hay regulación clara sobre su uso ya que no existen reglamentos claros sobre el uso de ChatGPT u otras IA en las evaluaciones de aprendizaje. Esto queda a criterio de cada docente, por lo tanto, existe brecha que aún no es cubierta por la mayor parte de las orgánicas institucionales.

Además, otra de las percepciones analizadas que posee un fuerte rechazo dice relación con las fuentes de información que entrega la herramienta, esto, debido a que parece no ser capaz de entregar fuentes y referencias confiables en un 100%. Por ende, existe una pérdida de confianza respecto de ChatGPT, lo que provoca la necesidad de comprobación manual y por fuera de la IA, con el fin de verificar que la información que proporciona sea confiable. Esta situación genera un doble trabajo, provocando una mayor inversión de tiempo para el estudiante, quien prioriza como un valor importante este recurso.

“...otro problema que tiene es la, como decían, la fidelidad de los datos, la confiabilidad que tiene porque, por ejemplo, una vez hace meses me acuerdo de que me dio una información muy rara a una pregunta que podría haberse respondido como por sentido común y yo le pedía las fuentes y no da fuentes.” (P3)

4. Impacto a mediano/largo plazo

De acuerdo con los relatos analizados, para el grupo de no usuarios, ChatGPT se volverá más sofisticado y difícil de detectar, por lo tanto, es probable que esta herramienta y otras IA sigan evolucionando y sean cada vez mejores generando contenidos y volviéndose más difíciles de detectar. Esta situación genera un problema presente y futuro para los planteles universitarios y los docentes respecto de formas de evaluación y sistemas que permitan revelar el uso de IA en el proceso de aprendizaje.

Otra percepción fuerte es el riesgo de formar profesionales poco preparados, ya que la sobredependencia que se percibe en los usuarios de esta herramienta, a futuro – cercano y mediano- podría afectar la preparación de los profesionales que terminan la educación superior. Además, puede afectar criterios de evaluación y selección, cuestión que debería poner en alerta a las instituciones buscando una solución integral, que incorpore las IA y regule su uso mediante la docencia y el aprendizaje, incorporando distintas dimensiones de utilización. Es necesario enseñar a los más jóvenes un uso responsable, lo que hace clave educar en un uso responsable de la IA desde temprana edad, para mitigar efectos negativos a futuro.

Análisis de categorías: Focus group Usuarios

1. Experiencias de uso y cercanías con ChatGPT

Los datos analizados demuestran que la experiencia de los usuarios ha avanzado en complejidad y precisión. En este sentido, algunos usuarios perciben que con el tiempo han logrado hacer

preguntas más complejas y obtener respuestas más precisas al dar más contexto e información a ChatGPT. Esto se debe al tiempo de uso y entrenamiento utilizando la herramienta, por lo que el aprendizaje se profundiza y los usuarios adquieren habilidades que requieren un mayor nivel de relación en el uso del software.

A su vez, existen percepciones mixtas sobre mejora/empeoramiento, ya que mientras algunos creen que ChatGPT ha mejorado, otros sienten que ha empeorado o se ha vuelto "más tonto", sin duda, esto depende del usuario y el nivel de aprendizaje que posea respecto de la herramienta.

"yo me metí directamente con el tema de prompts, para aprender cómo qué preguntar y cómo preguntar, y después le empecé a dar utilidades dentro de la misma universidad, que ya fue... porque al principio era de juego, y después fue como "oye esto es realmente una herramienta útil" incluso es principalmente para el tema de códigos y lo encuentro maravilloso, porque es preguntarle directamente como información, como que siento que necesito saber yo bastante ya desde antes para decir: "mmh, lo que está aquí, está bien." (P2)

Otra evidencia son las percepciones de diferencias en las versiones gratuita y de pago de la aplicación, esto, ya que la versión de pago se percibe como más precisa y actualizada, permitiendo un mejor y mayor acceso mejores fuentes y puede integrarse con otras aplicaciones, eso sí, cabe destacar que la asimilación de esta herramienta es de igual significancia sea de pago o no.

2. Contextos de uso

Esta categoría evidencia que existe una utilización específica en usuarios para la preparación para evaluaciones. Para estudiar, aclarar dudas, expandir conocimientos más allá de lo que se pregunta en pruebas, entre otras actividades, los usuarios demuestran un mayor criterio sobre el uso de la IA, haciendo de ChatGPT una extensión de sus formas y herramientas de aprendizaje. Esto se evidencia en el desarrollo de tareas e informes como apoyo en búsqueda de información, redacción, revisión y corrección de trabajos escritos.

"Lo ocupo para preparación de certámenes, por ejemplo, cuando no hay un contenido muy claro, y no encuentro como algo en YouTube, porque yo aprendo más visual. Hablo con ChatGPT, como aclárame este concepto, eso es para el estudio personal, también cuando estamos trabajando en un grupo, también lo ocupo bastante, que es más que nada como que me guía, así como por dónde parto." (P4)

Los datos analizados permiten visualizar que en los trabajos grupales cada integrante utiliza ChatGPT de un modo diferente y aporta respuestas complementarias al grupo, esto supone una mayor experiencia de creatividad y suma un valor agregado a la utilización de la herramienta, por ende, para estos participantes, el uso de ChatGPT supone un espiral virtuoso del aprendizaje ya que, a mayor uso y entrenamiento, las capacidades de los estudiantes evolucionan en conjunto con la sofisticación de la IA.

Otro de los usos habituales que se le da a la herramienta es el mejoramiento de redacción y extensión de textos escritos, con el fin de cumplir con requisitos de las evaluaciones.

Por otra parte, la búsqueda de información y fuentes puede ser un problema y a veces un muro de contención en el uso de ChatGPT ya que el hallazgo de literatura como papers académicos, puede llevar a errores o información inventada producto del reciente desarrollo de la IA, es decir, crece a medida que la integración de conocimiento al mismo ChatGPT va creciendo en nivel de usuarios y datos.

3. Motivaciones

Una de las principales razones de uso es la rapidez y comodidad. Según la evidencia, ChatGPT permite hallar información relevante más rápido que buscadores tradicionales, lo que se traduce en una percepción de constante actualización, esto es relevante ya que genera la sensación de aprovechar las últimas innovaciones tecnológicas en IA.

"A mí me motivó la rapidez, porque yo antes de ChatGPT, todos los trabajos eran mucho tiempo buscando información y que es al final, es... son horas, a veces buscando información y después

resumirla, entonces era..., esto me lo entregaba altiro. Y a veces sobre todo cuando me dan como muchos trabajos, entregas, certámenes entre medio, sí me ahorra tiempo, o sea es una herramienta para mí magnífica.” (P5)

Otra de la evidencia mostrada en la percepción de los usuarios es la curiosidad por el uso general de las IA en sus distintas versiones y servicios. Existe una motivación de explorar sus capacidades y utilidades no sólo en el contexto académico, aunque este ámbito ocupa la mayor parte del tiempo de uso.

4. Ventajas

Entre las mayores ventajas de usar ChatGPT están las respuestas personalizadas, ya que se ajustan al contexto e intereses dados por cada usuario, esto a través del reconocimiento de los datos propios de cada consumidor utilizando la continuidad historial de conversaciones para desarrollar contenido.

Otra de las ventajas son los múltiples ejemplos que permiten a los usuarios reiterar explicaciones las veces que le sean necesarias. Por otra parte, es capaz de mejorar la productividad debido a la automatización de tareas repetitivas o más básicas, permitiendo a los usuarios enfocarse en otras actividades.

Los datos analizados demuestran que el uso de ChatGPT permite expandir conocimientos, ya que, da tiempo a estos estudiantes para resolver dudas e investigar más allá de los contenidos obligatorios. Esto puede suponer una mayor sofisticación en cuanto a desarrollar el pensamiento de una manera más profunda debido a la economía temporal que supone apoyarse en la IA para pasar de tareas primordiales al uso del tiempo en desarrollar la reflexividad o expandir la creatividad como resultado de esa economía.

5. Limitaciones y riesgos

Una de las preocupaciones transversales es la fiabilidad de la información, ya que no siempre es confiable y no todas las respuestas son correctas, fidedignas o están actualizadas. La diferencia es que para los usuarios esto no ha sido impedimento en su uso y entrenamiento, ya que, sin duda, las percepciones de ventaja inclinan la balanza hacia estas más allá de reconocer ciertos riesgos asociados, los cuales pueden ser superados educándose en el uso de herramientas de IA.

Asimismo, el grupo participante de usuarios relata que la aplicación puede fomentar dependencia, ya que ellos aprecian un riesgo de perder autonomía y descuidar el desarrollo de habilidades blandas al exceder el uso de la herramienta.

“...cuando recién lo empecé a ocupar, lo usaba para todo, onda literalmente todo, para ver horarios, para ver cosas de ramos, entonces, también en un momento llegué al punto en el que dije como: me estoy volviendo inútil, no puedo hacer algo sin ChatGPT, entonces como que dije, ya, pero igual es una herramienta que te van a pedir o que te ayuda a esto, entonces tampoco es tan malo, pero igual es como que de repente se mete ese bichito de... yo también tengo que saber hacer esto y usar esto bajo como una herramienta.” (P3)

Otro de los argumentos compartidos con el grupo de no usuarios es la copia irreflexiva, el sentido de la trampa latente ya que algunos usuarios copian contenidos de ChatGPT sin procesarlos, sea por un tema de comodidad o bien por falta de conocimiento del correcto funcionamiento del software.

Además, los usuarios perciben que el uso de ChatGPT no reemplaza ni promueve el aprendizaje significativo, ya que, para estos participantes, la herramienta no enseña a pensar ni comprender contenidos profundamente.

6. Expectativas sobre la evolución de la IA

Para los usuarios existe una percepción de mayor precisión y actualización constante de este software, por lo que se espera que continúe evolucionando para entregar respuestas cada vez mejores y más precisas. Por otra parte, existen matices perceptivos sobre los riesgos para la formación profesional ya que podría afectar negativamente la preparación de los futuros profesionales.

Según la evidencia analizada, los usuarios perciben que este tipo de herramientas podría reemplazar parcialmente el trabajo humano. De esta manera, se visualiza a la IA jugando un rol crucial en el desarrollo de papers académicos y otras tareas que provoca su crecimiento de forma exponencial, lo que genera algunas actitudes de reparo.

“Una expectativa que tengo del reemplazo de la IA es que en la academia juegue un papel súper crucial en el diseño de papers, como en el origen de la idea, en el diseño del trabajo, en la ejecución de la idea, que lleguemos a un punto en el que al final el humano no juegue, no sé, menos de la mitad de la pega en el diseño del informe del paper, que la IA vaya teniendo cada vez un rol más grande, en todo.” (P7)

Frente a esto se considera necesario un uso responsable, ya que destacan la importancia de utilizar estas herramientas de manera ética, como apoyo y no como reemplazo de las capacidades creativas y críticas del pensamiento humano.

CONCLUSIONES

A partir de las reflexiones analizadas, se puede apreciar que existen visiones contrapuestas entre usuarios y no usuarios de ChatGPT. Mientras los no usuarios lo ven con distancia y desconfianza, percibiendo que puede afectar negativamente el aprendizaje y desarrollo de habilidades, los usuarios lo han incorporado como una extensión de sus formas de estudio, logrando un aprovechamiento que consideran beneficioso.

Ahora bien, ambos grupos coinciden en ciertos riesgos asociados al uso de ChatGPT, como la posible sobredependencia, pérdida de pensamiento crítico y autonomía, copia irreflexiva de contenidos, e impacto negativo en la formación de futuros profesionales. Sin embargo, para los usuarios, estos riesgos pueden mitigarse con un uso responsable y criterioso.

La experiencia de uso de ChatGPT sugiere un círculo virtuoso, donde a mayor uso, se desarrollan mejores habilidades para aprovechar la IA. Asimismo, respecto a la evolución futura de la IA, se espera un aumento en la precisión y sofisticación de ChatGPT. Esto genera expectativas positivas en los usuarios, aunque también preocupación por los posibles efectos en la formación profesional y el reemplazo parcial del trabajo humano.

Resulta fundamental que las instituciones de educación superior asuman un rol activo, generando espacios de formación y regulación en el uso de ChatGPT y otras IAs, tanto para docentes como estudiantes. Esto permitirá aprovechar los beneficios de estas herramientas, mitigando riesgos y evitando aumentar brechas en su acceso y manejo. Se hace patente la necesidad de una apropiación institucional que promueva un aprovechamiento responsable e informado de estas tecnologías.

REFERENCIAS

Adıgüzel, T., et al. (2023). Revolutionizing education with AI: Exploring the transformative potential of ChatGPT. *Contemporary Educational Technology*, 15(3), ep429. <https://doi.org/10.30935/cedtech/13152>

Chen, X., et al. (2020). Application and theory gaps during the rise of Artificial Intelligence in Education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 1, 100002. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2020.100002>

Eken, S. (2023). Ethic wars: student and educator attitudes in the context of ChatGPT. *SSRN*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4365433>

Essel, H. B., et al. (2024). ChatGPT effects on cognitive skills of undergraduate students: Receiving instant responses from AI-based conversational large language models (LLMs). *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 6, 100198. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100198>

- Farhi, F., et al. (2023). Analyzing the students' views, concerns, and perceived ethics about chat GPT usage. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 5, 100180. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100180>
- Haleem, A., et al. (2022). An era of ChatGPT as a significant futuristic support tool: A study on features, abilities, and challenges. *BenchCouncil transactions on benchmarks, standards and evaluations*, 2(4), 100089. <https://doi.org/10.1016/j.tbench.2023.100089>
- Kung, T. H., et al. (2023). Performance of ChatGPT on USMLE: potential for AI-assisted medical education using large language models. *PLoS digital health*, 2(2), e0000198. <https://doi.org/10.1371/journal.pdig.0000198>
- Lund, B. D., et al. (2023). ChatGPT and a new academic reality: Artificial Intelligence-written research papers and the ethics of the large language models in scholarly publishing. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 74(5), 570-581. <https://doi.org/10.1002/asi.24750>
- Lo, C. K. (2023). What is the impact of ChatGPT on education? A rapid review of the literature. *Education Sciences*, 13(4), 410. <https://doi.org/10.3390/educsci13040410>
- Malmström, H., et al. (2023). Chatbots and other AI for learning: A survey of use and views among university students in Sweden. *Chalmers Studies in Communication and Learning in Higher Education*, 1. <https://doi.org/10.17196/cls.csclhe/2023/01>
- Mbakwe, A. B., et al. (2023). ChatGPT passing USMLE shines a spotlight on the flaws of medical education. *PLOS digital health*, 2(2), e0000205. <https://doi.org/10.1371/journal.pdig.0000205>
- Rahman, M. M., & Watanobe, Y. (2023). ChatGPT for education and research: Opportunities, threats, and strategies. *Applied Sciences*, 13(9), 5783. <https://doi.org/10.3390/app13095783>
- Qadir, J. (2023). Engineering education in the era of ChatGPT: Promise and pitfalls of generative AI for education. In 2023 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON) (pp. 1-9). IEEE. <https://doi.org/10.1109/EDUCON54358.2023.10125121>
- Saif, N., et al. (2024). Chat-GPT; validating Technology Acceptance Model (TAM) in education sector via ubiquitous learning mechanism. *Computers in Human Behavior*, 154, 108097. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.108097>
- Welding, L. (2023). Half of College Students Say Using AI Is Cheating| BestColleges. <https://www.bestcolleges.com/research/college-students-ai-tools-survey/>