

Arriba en el Aire

Educadores que combinan el potencial de la IA generativa con la detección.

Disciplina y Desconfianza





El Centro para la Democracia y la Tecnología (CDT) es la principal organización no partidista y sin fines de lucro que lucha por promover los derechos civiles y las libertades civiles en la era digital. Damos forma a las políticas, la gobernanza y el diseño tecnológicos con un enfoque en la equidad y los valores democráticos. Fundado en 1994, el CDT ha sido un defensor confiable de los derechos digitales desde los primeros días de Internet. La organización tiene su sede en Washington, DC y cuenta con una oficina en Europa en Bruselas, Bélgica.

A medida que los gobiernos amplían el uso de la tecnología y los datos, es fundamental que lo hagan de manera que se afirme la privacidad individual, se respeten los derechos civiles, se fomenten sistemas participativos inclusivos, se promueva una supervisión transparente y responsable y se promuevan estructuras sociales justas dentro de la comunidad en general. El Proyecto de Equidad en la Tecnología Cívica del CDT promueve estos objetivos al brindar una defensa equilibrada que promueve el uso responsable de los datos y la tecnología, al tiempo que protege la privacidad y los derechos civiles de las personas. Abordamos estos temas desde perspectivas tanto técnicas como políticas, creando recursos de políticas orientados a soluciones y orientación técnica práctica.



Arriba en el Aire

Educadores que combinan el potencial
de la IA generativa con la detección.
Disciplina y desconfianza

Maddy Dwyer
Elizabeth Laird

Con contribuciones (diseño e ilustración)
de Tim Hoagland.

Contenido

Resumen ejecutivo	5
Introducción	7
Las escuelas avanzan en la formación y Orientación, pero los mayores riesgos persisten, en gran medida sin abordar	9
Los docentes se están volviendo dependientes de las herramientas de detección de contenido de IA	
Herramientas	13
Disciplina estudiantil debido al uso de IA generativa Ha aumentado	15
Desconfianza de los docentes en el rendimiento académico de los estudiantes	
La integridad sigue siendo un problema, y lo es aún más. Pronunciado en escuelas donde la IA generativa está prohibida	18
Conclusión	20
Metodología	21



Resumen ejecutivo

Los educadores están viviendo una experiencia muy diferente con la inteligencia artificial (IA) generativa desde que terminó el año escolar 2022-23. Las escuelas primarias y secundarias ahora han tenido la oportunidad de tomar un respiro y reagruparse para determinar cómo controlar la explosión de la IA generativa en el aula, después de que el sector educativo fuera tomado por sorpresa cuando ChatGPT irrumpió abruptamente en escena durante el último año escolar.

Para comprender cómo los docentes interactúan actualmente con esta tecnología y reciben apoyo en relación con ella, el Centro para la Democracia y la Tecnología (CDT) realizó una encuesta representativa a nivel nacional a docentes de escuelas secundarias y preparatorias en noviembre y diciembre de 2023. Esta investigación se basa en hallazgos anteriores de CDT que destacaron cómo las escuelas no estaban implementando y/o compartiendo políticas y procedimientos sobre IA generativa y cómo, como resultado, los maestros carecían de claridad y orientación, desconfiaban más de los estudiantes e informaban que los estudiantes se estaban metiendo en problemas debido a esta tecnología. ¹

1 Elizabeth Laird, Maddy Dwyer y Hugh Grant-Chapman, Off Task: EdTech Threats to Student Privacy and Equity in the Age of AI, Centro para la Democracia y la Tecnología (20 de septiembre de 2023), perma.cc/8Q9A-NNNV.

Este año escolar, los docentes informan de algunos avances positivos hacia una mayor orientación y formación en torno a la IA generativa, pero también de áreas que son motivo de preocupación:

- La familiaridad, la capacitación y la formulación de políticas escolares sobre la IA generativa en las escuelas han aumentado, pero los mayores riesgos siguen sin abordarse en gran medida. Los docentes informan que tanto ellos como los estudiantes han hecho un uso cada vez mayor de la IA generativa, y una mayoría indica que sus escuelas ahora tienen una política vigente y brindan capacitación a los docentes sobre la IA generativa.
Sin embargo, las escuelas brindan poca orientación a los docentes sobre cómo es el uso responsable por parte de los estudiantes, cómo responder si sospechan que un estudiante está usando IA generativa en formas que no están permitidas y cómo detectar trabajos generados por IA.
- Los docentes dependen cada vez más de las herramientas de detección de contenido de IA aprobadas por las escuelas. La mayoría de los docentes informan que utilizan herramientas de detección de contenido de IA aprobadas por las escuelas, a pesar de que las investigaciones muestran que estas herramientas son ineficaces.² La proliferación de herramientas de detección de contenido de IA podría tener consecuencias negativas para los estudiantes, dados sus conocidos problemas de eficacia y los docentes que informan de bajos niveles de orientación escolar sobre cómo responder si sospechan que un estudiante ha utilizado la IA generativa de formas que no debería.
- La disciplina estudiantil debido al uso de IA generativa ha aumentado. Aunque las escuelas todavía están en el proceso de establecer políticas de IA generativa, y la tecnología ha estado en uso por más tiempo, más maestros informan que los estudiantes experimentan consecuencias disciplinarias que el año escolar pasado. Los estudiantes históricamente marginados, como los estudiantes con discapacidades y los estudiantes de inglés, corren un riesgo particular de recibir medidas disciplinarias.³
- La desconfianza de los docentes en la integridad académica de sus alumnos sigue siendo un problema y es más pronunciada en las escuelas que prohíben la IA generativa. La mayoría de los docentes todavía informan que la IA generativa los ha hecho desconfiar más de si el trabajo de sus alumnos es realmente suyo, y los docentes de las escuelas que prohíben la tecnología dicen que desconfían aún más. Esto es especialmente preocupante porque los docentes de las escuelas que prohíben la IA generativa tienen más probabilidades de informar que los estudiantes de su escuela están sufriendo medidas disciplinarias.

2 Ahmed M. Elkhart, Khaled Elsaid y Saeed Almeer, Evaluación de la eficacia del contenido de IA Herramientas de detección para diferenciar entre texto generado por humanos y por IA, *International Journal for Educational Integrity* (1 de septiembre de 2023), perma.cc/HS8H-7RL6.

3 Kristin Woelfel, Aplicaciones tardías: efectos desproporcionados de los detectores de IA generativos en los estudiantes de inglés, *The Center for Democracy & Technology* (18 de diciembre de 2023), perma.cc/3YWU-DQ2S.

01

Introducción

Tal vez no sea de sorprender que la IA generativa haya cautivado y movilizado a las escuelas de maneras que otras herramientas de tecnología educativa de uso frecuente no lo han hecho. Desde que CDT encuestó a maestros, padres y estudiantes sobre el uso de la IA generativa durante el año escolar 2022-23, la familiaridad, la capacitación y el establecimiento de políticas escolares sobre esta tecnología han aumentado significativamente.⁴

En términos de uso y familiaridad de los estudiantes, el 59 por ciento de los docentes informan que están seguros de que uno o más de sus estudiantes han utilizado IA generativa para fines escolares, un aumento de 17 puntos porcentuales. Desde el año escolar pasado, los docentes también se están familiarizando más con la IA generativa como herramienta tecnológica para su propio uso. El ochenta y tres por ciento de los docentes informan haber utilizado ChatGPT u otra herramienta de IA generativa para uso personal o escolar, un aumento de 32 puntos porcentuales con respecto al año escolar pasado.

⁴ Laird, Dwyer y Grant-Chapman, supra nota 1.

Si bien ha habido avances positivos, las escuelas aún están lidiando con la manera de implementar de manera efectiva la IA generativa en el aula, lo que hace que este sea un momento crítico para que las autoridades escolares establezcan las medidas de protección adecuadas para garantizar que el uso irresponsable de esta tecnología por parte de maestros y estudiantes no se arraigue. Las escuelas deberían ir más allá de las políticas generales de permiso y prohibición, e invertir en educar a los maestros sobre los riesgos de la IA generativa, cómo gestionar las medidas disciplinarias y cómo enseñar y promover el uso responsable por parte de los estudiantes.



02

Las escuelas hacen Avances en formación y orientación, pero los mayores riesgos

Permanecer en gran medida
Sin abordar

La investigación del CDT revela que desde el año escolar pasado, las escuelas han logrado avances significativos hacia una mayor formulación de políticas y orientación sobre IA generativa; sin embargo, no están logrando brindar capacitación docente personalizada sobre temas críticos relacionados con el uso responsable y seguro de la IA generativa por parte de los estudiantes.

Las escuelas han logrado avances significativos al establecer políticas y brindar orientación a los docentes en un corto período de tiempo.

El año escolar pasado, nuestra encuesta mostró que las escuelas todavía estaban en gran medida desconcertadas y atrasadas en la provisión de barreras de protección sobre la IA generativa, y muchos maestros informaron que sus escuelas no tenían políticas al respecto.



IA generativa, o ninguna política que conocieran.⁵ Ahora, más docentes informan que sus escuelas han adoptado políticas y procedimientos, y están brindando más orientación, capacitación y apoyo sobre el uso de IA generativa.

El ochenta y cinco por ciento de los docentes afirma que su escuela tiene una política que permite en general (sujeta a ciertas condiciones o límites) o prohíbe el uso de ChatGPT u otras herramientas de inteligencia artificial generativa para las tareas escolares. Y el 71 por ciento de esos docentes afirma que la política actual es la primera que su escuela ha implementado.

Las políticas que generalmente permiten el uso de IA generativa para el trabajo escolar casi se han duplicado desde el año escolar pasado...

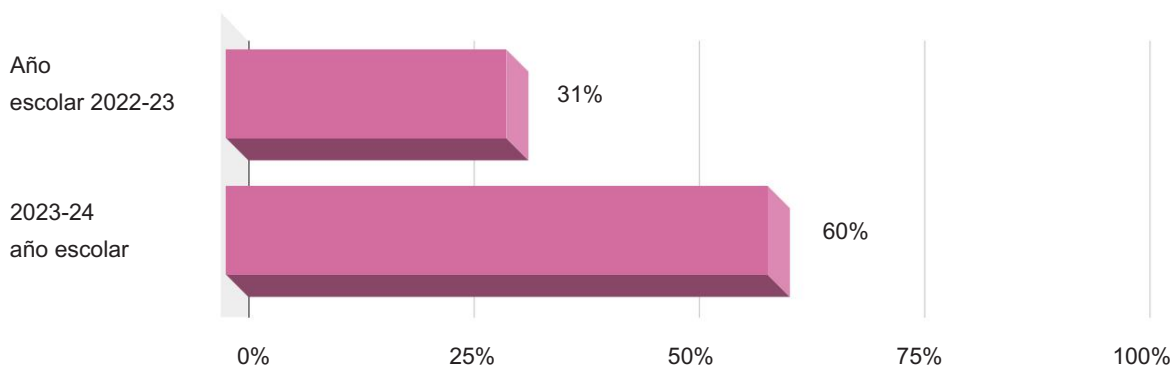


Figura 1. Porcentaje de docentes que dicen que su escuela permite el uso de IA generativa para el trabajo escolar.

En materia de capacitación, el 80 por ciento de los docentes informan haber recibido capacitación formal sobre políticas y procedimientos de uso de IA generativa, un aumento de 37 puntos porcentuales desde el año escolar pasado.

⁵ Laird, Dwyer y Grant-Chapman, supra nota 1.

Las escuelas también están involucrando a los docentes para que brinden aportes sobre IA generativa en el aula más que antes: el 72 por ciento de los docentes dicen que su escuela les ha pedido aportes sobre políticas y procedimientos relacionados con el uso de IA generativa por parte de los estudiantes.

Esto supera la participación en otras tecnologías que las escuelas suelen utilizar. Hasta el año escolar pasado, solo el 56 por ciento de los docentes cuya escuela bloquea o filtra contenido afirma que su escuela les ha pedido su opinión sobre los tipos específicos de contenido o sitios web que se deben filtrar o bloquear, y el 57 por ciento de los docentes cuya escuela realiza un seguimiento de la actividad de los estudiantes informa que su escuela les pide su opinión sobre los tipos específicos de contenido en línea que se monitorean.⁶

Los maestros de educación especial con licencia siguen liderando, pero los mayores avances se dieron entre los de educación general
Profesores

Los maestros de educación especial con licencia siguen informando de niveles más altos de formación y participación en materia de IA generativa que sus pares. Sin embargo, los maestros de educación general afirman que sus escuelas están dando pasos adelante para cerrar esta brecha. El año escolar pasado, el 65 por ciento de los maestros de educación especial con licencia informaron haber recibido formación formal sobre políticas y procedimientos de uso de IA generativa, frente al 24 por ciento de los maestros sin licencia en educación especial. Esa brecha se ha cerrado en 27 puntos porcentuales: ahora el 87 por ciento de los maestros de educación especial con licencia informan haber recibido esta formación formal, frente al 73 por ciento de los maestros sin licencia en educación especial. La brecha entre los maestros de educación especial con licencia y los maestros sin licencia en educación especial sobre el tema de las escuelas que piden a los maestros su opinión sobre la IA generativa también se ha cerrado en 34 puntos porcentuales (63 por ciento frente al 20 por ciento del año escolar pasado y 77 por ciento frente al 68 por ciento este año escolar).

⁶ Laird, Dwyer y Grant-Chapman, supra nota 1.

Las escuelas aún no logran abordar los mayores riesgos de la IA generativa.

Las escuelas han logrado avances significativos en el apoyo a los docentes, lo que ha dado como resultado una mayor confianza entre los docentes. El setenta y tres por ciento de los docentes está de acuerdo en que su escuela y distrito hacen un buen trabajo al responder a los cambios en la tecnología, como la inteligencia artificial generativa, un aumento respecto del 51 por ciento del año escolar pasado.

Sin embargo, la orientación y la formación que se ofrecen a los docentes carecen de elementos fundamentales que promuevan un uso responsable de la IA generativa por parte de los estudiantes de manera que se proteja su privacidad, seguridad y derechos civiles. Esto hace que los docentes tengan que gestionar por sí solos el uso práctico de la IA generativa en el aula.

Solo el 28 por ciento de los docentes afirma haber recibido orientación sobre cómo responder si sospecha que un estudiante ha utilizado la IA generativa de formas no permitidas, como el plagio. De manera similar, solo el 37 por ciento de los docentes afirma haber recibido orientación sobre cómo debe ser el uso responsable por parte de los estudiantes, y el 37 por ciento informa haber recibido orientación sobre cómo detectar el uso de la IA generativa por parte de los estudiantes en las tareas escolares.



03

Los docentes se están volviendo dependientes de las herramientas de detección de contenido de IA

Herramientas

Los docentes se están volviendo dependientes de las herramientas de detección de contenido de IA, lo cual es problemático dado que las investigaciones muestran que estas herramientas no son consistentemente efectivas⁷ para diferenciar entre texto generado por IA y texto escrito por humanos.⁸ Y la mayoría de los docentes no han recibido orientación sobre cómo responder si sospechan que un estudiante ha usado IA generativa de maneras que no debería. Esto es especialmente preocupante dado el aumento simultáneo de las medidas disciplinarias contra los estudiantes, que se analiza en la siguiente sección.

El 68 % de los docentes informan que utilizan una herramienta de detección de contenido de IA con regularidad, un aumento de 30 puntos porcentuales desde el año escolar pasado. Esto puede explicarse por el hecho de que los docentes carecen de confianza en su capacidad para discernir entre el contenido generado por

⁷ Elkhart, Elsaid & Almeer, supra nota 2.

⁸ Teacher Center no respalda ninguna herramienta de detección de IA generativa, Universidad de Pittsburgh (22 de junio de 2023), perma.cc/QW9P-9C6J.

Inteligencia artificial versus contenido creado por los estudiantes. Solo el 25 por ciento de los docentes afirman que son muy eficaces a la hora de detectar si las tareas de sus estudiantes fueron escritas o creadas con inteligencia artificial generativa o por los propios estudiantes.

Y el respaldo de las escuelas a las herramientas de detección de contenido también ha aumentado...

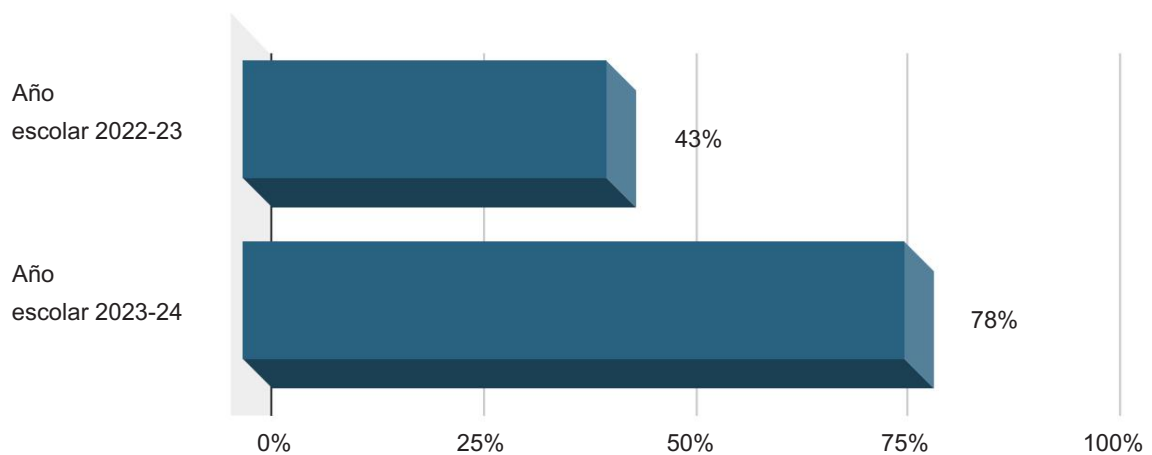


Figura 2. Porcentaje de docentes que dicen que su escuela aprueba una herramienta de detección de contenido de IA (ya sea que proporcione una herramienta de detección de contenido de IA como parte de su plataforma tecnológica más amplia o recomiende el uso de herramientas de detección de contenido de IA, pero deja que el docente elija una e implemente).



04

Disciplina estudiantil Gracias a la IA generativa El uso ha aumentado

La falta de formación sobre cómo responder al uso prohibido de la IA generativa y el aumento de la dependencia de las herramientas de detección plantean una grave amenaza para la experiencia educativa de los estudiantes, en particular en el contexto de una mayor disciplina de los estudiantes debido a la IA generativa. Como las escuelas tienden a permitir en general el uso de la IA generativa por parte de los estudiantes, es difícil señalar una causa singular de este aumento de la disciplina, pero algunas de las dimensiones en juego son los bajos niveles de formación de los docentes sobre cómo gestionar el uso por parte de los estudiantes y el aumento del uso de herramientas de detección autorizadas por las escuelas.

Esta tecnología también ha sido utilizada por profesores y estudiantes durante un período de tiempo más largo, lo que puede afectar a la disciplina de formas potencialmente diferentes. Por un lado, esto podría dejar más oportunidades para que los estudiantes sean disciplinados. Pero, por otro lado, las escuelas han desarrollado políticas más permisivas sobre el uso de la IA generativa durante este tiempo, por lo que se podría esperar que la disciplina estudiantil en realidad disminuya.

Desde el año escolar pasado, la disciplina estudiantil como resultado del uso de IA generativa ha aumentado 16 puntos porcentuales...

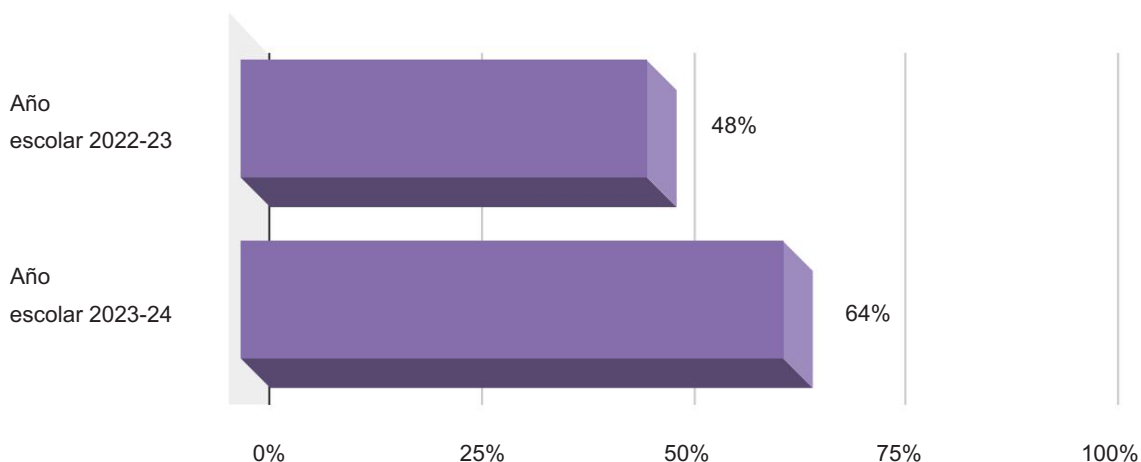


Figura 3. Porcentaje de docentes que afirman que alguno(s) de sus estudiantes han tenido problemas o han experimentado consecuencias negativas por usar o haber sido acusados de usar IA generativa en una tarea escolar.

Los estudiantes no solo se meten en problemas por el supuesto uso de la IA generativa, sino que las acusaciones por sí solas pueden convertirse en un catalizador para la adopción de medidas disciplinarias. El cuarenta por ciento de los docentes afirman que están de acuerdo en que un estudiante se metió en problemas por la forma en que reaccionó cuando un docente, director u otro adulto de la escuela lo confrontó por el supuesto uso indebido de la IA generativa.

Estas consecuencias también presentan mayores riesgos para ciertos grupos de estudiantes. Casi la mitad de los docentes coinciden en que los estudiantes que utilizan dispositivos proporcionados por la escuela tienen más probabilidades de meterse en problemas o enfrentar consecuencias negativas por usar IA generativa. Y estudios anteriores de CDT han demostrado que los estudiantes negros, hispanos, rurales y de bajos ingresos dependen en mayor medida de los dispositivos proporcionados por la escuela.⁹

⁹ Elizabeth Laird, Hugh Grant-Chapman, Cody Venzke y Hannah Quay-de la Vallee, Daños ocultos: la engañosa promesa de monitorear a los estudiantes en línea, The Center for Democracy & Technology (3 de agosto de 2022), perma.cc/E3E2-CE2Q.

Además, los docentes que dicen que utilizan regularmente una herramienta de detección de contenido de IA tienen más probabilidades de informar que alguno de los estudiantes de su escuela se ha metido en problemas o ha experimentado consecuencias negativas por utilizar o ser acusados de utilizar IA generativa en una tarea escolar (72 por ciento frente al 48 por ciento que no utiliza una herramienta de detección).

Este riesgo adicional de medidas disciplinarias, que se produce al mismo tiempo que aumenta la dependencia de los docentes de las herramientas de detección de IA (discutido en la sección anterior), se siente más agudamente entre las poblaciones marginadas de estudiantes. Por ejemplo, se ha documentado que las deficiencias en las herramientas de detección afectan negativamente a los estudiantes de inglés,¹⁰ y nuestra investigación muestra diferencias importantes entre los estudiantes con discapacidades. El año escolar pasado, los estudiantes con un IEP y/o un plan 504 informaron niveles más altos de uso de IA generativa en comparación con sus compañeros.¹¹ Esto, junto con el hallazgo a continuación de que los maestros de educación especial con licencia tienen más probabilidades de usar una herramienta de detección de contenido de IA con regularidad, crea un entorno potencialmente propicio para una mayor acción disciplinaria.

Los maestros de educación especial con licencia dicen que es más probable que utilicen una herramienta de detección de contenido de IA con regularidad...

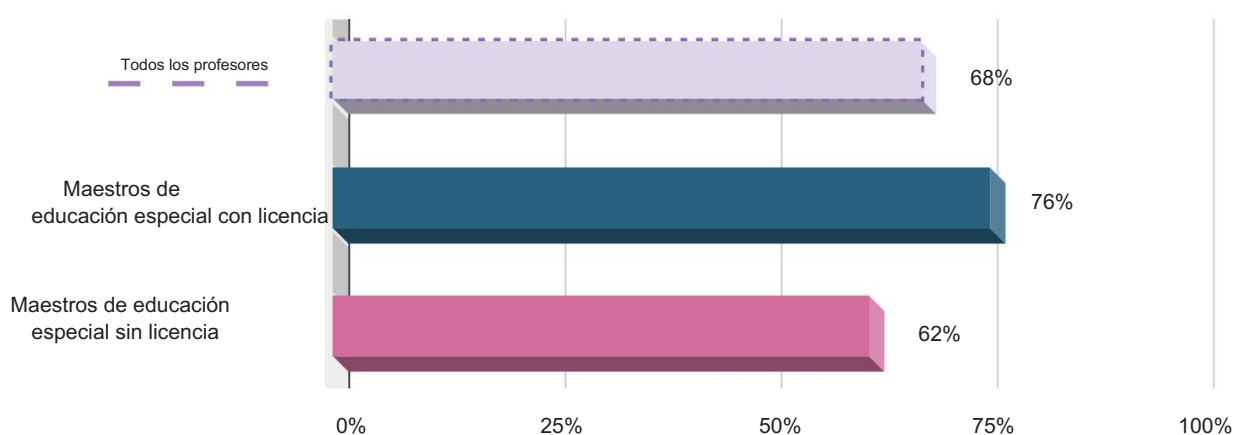


Figura 4. Porcentaje de docentes que informan utilizar regularmente una herramienta de detección de contenido de IA, en el año escolar 2023-2024.

¹⁰ Woelfel, supra nota 3.

¹¹ Laird, Dwyer y Grant-Chapman, supra nota 1.

05

Desconfianza de los docentes en la integridad sigue siendo un problema y es más pronunciado en las escuelas donde la IA generativa es prohibida

Aunque los niveles de desconfianza entre los docentes sobre la integridad académica de sus alumnos han disminuido, más de la mitad de los docentes aún informan de una erosión de la confianza: el 52 por ciento de los docentes está de acuerdo en que la IA generativa los ha vuelto más desconfiados sobre si el trabajo de sus alumnos es realmente suyo. Trabajos anteriores de CDT describen la conexión entre la desconfianza de los docentes en los estudiantes y la acción disciplinaria, lo cual es preocupante ya que las relaciones sólidas entre los educadores y sus estudiantes son imperativas para proporcionar un entorno de aprendizaje seguro y de calidad.¹²

¹² Hannah Quay-de la Vallee y Maddy Dwyer, Las deficiencias de la IA generativa

Detección: cómo las escuelas deberían abordar la disminución de la confianza de los docentes en los estudiantes, Centro para la Democracia y la Tecnología (18 de diciembre de 2023), perma.cc/3RUZ-NYD6.

Las medidas disciplinarias contra los estudiantes por el uso de la IA generativa aumentan en las escuelas que prohíben esta tecnología en las aulas. Los profesores de las escuelas que prohíben la IA generativa en el aula informan de que los estudiantes experimentan más medidas disciplinarias por el uso de la IA generativa (76 por ciento frente al 68 por ciento de los profesores de las escuelas que permiten la IA generativa).¹³ Además, el 69 por ciento de los profesores de las escuelas que prohíben la IA generativa dicen que desconfían de que el trabajo de los estudiantes sea realmente suyo, en comparación con el 48 por ciento de los profesores de las escuelas que permiten la tecnología. Y el 42 por ciento de los profesores de las escuelas que prohíben la IA generativa informan de que los estudiantes la utilizan para escribir y presentar un trabajo, mientras que solo el 30 por ciento de los profesores de las escuelas que la permiten informan de que esto sucede.



La diferencia de ocho puntos porcentuales entre los profesores de escuelas que permiten la IA generativa y los profesores de escuelas que la prohíben al responder a la pregunta "¿Algún estudiante de su escuela se ha metido en problemas o ha experimentado consecuencias negativas por usar o ser acusado de usar IA generativa en una tarea escolar?" es direccional y no estadísticamente significativa.

06

Conclusión

El aumento de las escuelas que colocan barreras adecuadas y brindan orientación a los maestros sobre la IA generativa es un avance positivo. Sin embargo, una tecnología que todavía evoluciona rápidamente como la IA generativa, que tiene implicaciones significativas para la experiencia educativa, la privacidad y los derechos civiles de los estudiantes, no se puede implementar de manera responsable y segura sin que las escuelas doten a los maestros de las habilidades fundamentales necesarias para gestionar el uso (y el mal uso) de los estudiantes día a día.¹⁴

Para integrar eficazmente la IA generativa de una manera que equilibre sus beneficios con sus riesgos, las escuelas deben ir más allá de las políticas generales de permiso o prohibición educando a los docentes sobre las deficiencias de la IA generativa y las herramientas de detección¹⁵ y cómo responder de manera justa a posibles violaciones de la integridad académica.

¹⁴ Woelfel, Aboulafia y Laird, supra nota 7.

¹⁵ Hannah Quay-de la Vallee y Maddy Dwyer, Uso de IA generativa por parte de los estudiantes:

Amenaza de alucinaciones, Centro para la Democracia y la Tecnología (18 de diciembre de 2023), [permanente](#).
Código Postal: AG59-B5ZU.

07

Metodología

Edge Research realizó una encuesta en línea a una muestra representativa a nivel nacional de 460 maestros de escuelas públicas de 6.º a 12.º grado entre noviembre y diciembre de 2023. Se establecieron cuotas para garantizar que los datos recopilados entre los maestros fueran representativos, y los datos se ponderaron según fuera necesario para alinearse a nivel nacional con los datos demográficos clave. La encuesta mide y rastrea los cambios en el uso informado de la IA generativa y los niveles de apoyo y orientación que los maestros están recibiendo sobre la IA generativa de sus escuelas o distritos en el año escolar 2023-24.

Esta encuesta se compara con la encuesta de CDT a docentes sobre políticas, prácticas y uso de IA generativa durante el año escolar 2022-23.¹⁶ En agosto de 2023 se realizó una encuesta en línea a muestras representativas a nivel nacional de 1005 docentes de 6.º a 12.º grado.

¹⁶ Laird, Dwyer y Grant-Chapman, supra nota 1.



es.cdt.org



cdt.org/contact



Centro para la Democracia y la Tecnología
1401 K Street NW, Suite 200
Washington, DC 20005



202-637-9800



@CenDemTech