



INFORME

No hay tiempo que perder:

El 97 % de los profesores podría aumentar el tiempo efectivo de enseñanza con la tecnología educativa adecuada

Resumen ejecutivo

El tiempo de enseñanza es un bien valioso que se ve constantemente amenazado por interrupciones grandes y pequeñas.

El 97 % de los profesores de primaria y secundaria afirman que tienen que parar la clase, por lo menos, **2 veces al día** para repetir información que los estudiantes no pudieron escuchar la primera vez.

La tecnología educativa puede preservar este recurso facilitando la comunicación entre profesores y alumnos y haciendo que los dispositivos sean más funcionales y fáciles de usar.

Una nueva encuesta, encargada por Logitech y realizada por EdWeek Research Center, una organización sin ánimo de lucro y apolítica, cuantifica el potencial de la tecnología educativa para aumentar el tiempo de enseñanza y, al mismo tiempo, destaca los desafíos que pueden surgir cuando las escuelas utilizan herramientas que no satisfacen las necesidades de los profesores y sus estudiantes. La investigación proporciona información sobre cómo la tecnología educativa adecuada puede reducir la cantidad de tiempo perdido por interrupciones porque los estudiantes no pueden ver ni oír durante la clase. Realizada en junio de 2024, la encuesta atrajo a 591 profesores estadounidenses y directores de tecnología escolar que trabajan con estudiantes de primaria y secundaria.

Problemas como las aulas ruidosas, la disposición de los asientos y las deficiencias visuales no diagnosticadas pueden dificultar que los estudiantes vean u oigan las clases. Los hallazgos de la encuesta sugieren que, de media, un profesor pierde más de 30 horas de enseñanza al año por repetir las lecciones que los estudiantes no pudieron ver ni escuchar la primera vez y, además, tener que recuperar el nivel de concentración de la clase tras las interrupciones. Los resultados sugieren que cuanto más repite el material un profesor, más tiempo tardan los estudiantes en volver a la normalidad tras cada interrupción.

Los accesorios de hardware, como los auriculares con micrófono, las pantallas planas interactivas y las herramientas de videoconferencia, tienen el potencial de reducir la repetición al facilitar que los estudiantes vean y oigan todo la primera vez. El acceso a la tecnología adecuada puede mejorar la enseñanza y reducir la cantidad de tiempo que los profesores dedican a la resolución de problemas. De hecho, el 69 % de los profesores y directores de tecnología afirma que los estudiantes se enfrentan a más interrupciones del aprendizaje cuando intentan usar software, aplicaciones o dispositivos sin los accesorios de hardware pertinentes. El 85 % afirma que los accesorios de hardware hacen que los dispositivos sean más funcionales y fáciles de usar.

Así mismo, la encuesta reveló problemas con los accesorios de hardware. Aproximadamente la mitad de los profesores informan de problemas como cables rotos y auriculares que son más comunes entre los auriculares con micrófono que no están diseñados para resistir el uso en clase. Menos de la mitad de los profesores y directores de tecnología afirma que todos sus alumnos tienen acceso a accesorios de hardware que funcionan a diario durante las clases. En particular, los profesores que dicen que sus centros no pueden permitirse comprar suficientes auriculares con micrófono para todos sus estudiantes, pasan 5 veces más tiempo resolviendo todo tipo de problemas tecnológicos (casi una hora a la semana) que quienes tienen un número suficiente de estos artículos (aproximadamente 10 minutos a la semana).

En general, los resultados sugieren que la tecnología educativa puede ayudar a los profesores a recuperar el tiempo de enseñanza, pero solo si los profesores tienen el tipo de herramientas tecnológicas adecuadas y un número suficiente de ellas.

«Hay un número vertiginoso de herramientas de tecnología educativa entre las que elegir; tenemos que aliviar la carga de los educadores. Es fundamental que les ayudemos a identificar qué significa «calidad» para una aplicación determinada y cómo distinguir los productos de alta calidad más adecuados a sus objetivos, planes de estudio, estudiantes y necesidades individuales. Para transformar el aprendizaje, los educadores merecen contar con las herramientas adecuadas».

- JOSEPH SOUTH, DIRECTOR GENERAL DE INNOVACIÓN DEL ISTE



Introducción

El tiempo es un recurso importante en los centros educativos. Cuando los estudiantes le dedican más tiempo al aprendizaje, su rendimiento aumenta. **Sin embargo, las interrupciones cotidianas, como las ausencias de estudiantes y profesores y el ruido en el aula, reducen habitualmente el tiempo de enseñanza entre un 16 y un 25 %.** A medida que las escuelas emprenden una rápida transformación digital y se esfuerzan por abordar los déficits de aprendizaje, el uso de tecnología educativa para maximizar el tiempo de enseñanza y acelerar el progreso de los estudiantes se ha identificado como una estrategia prometedora.

La tecnología educativa puede aumentar el tiempo de enseñanza al mejorar la capacidad de los profesores y los estudiantes para consumir y transmitir información. **Pero cuando la tecnología no funciona, es anticuada o no es apropiada para el uso en el aula, puede tener el efecto contrario, lo que contribuye a la pérdida de tiempo.**

Este informe se basa en una nueva encuesta realizada a 591 profesores y directores de tecnología de centros escolares de Estados Unidos para cuantificar y explorar dos tipos de pérdida de tiempo que la tecnología educativa adecuada puede ayudar a abordar:

Repetición: Aunque la repetición puede ser una herramienta de enseñanza eficaz, algunos estudiantes no se benefician tanto de las demostraciones o instrucciones repetidas como otros. La tecnología educativa creada para maximizar el tiempo de enseñanza puede amplificar las voces y las acciones de los profesores, garantizando que la repetición durante las clases sea una elección, en lugar de una respuesta a que los estudiantes no oigan o vean con claridad.

Resolución de problemas y reparaciones: Cuando la tecnología educativa no es suficientemente duradera o no se ha diseñado adecuadamente para los entornos del aula, los profesores dedican tiempo de enseñanza a resolver problemas tecnológicos, solicitar o realizar reparaciones o crear soluciones relacionadas con las propias herramientas que se supone que hacen que el aprendizaje sea más eficiente.

ACERCA DE LA ENCUESTA

Encargada por Logitech y realizada por el EdWeek Research Center, una organización sin ánimo de lucro y apolítica, la encuesta online se realizó en junio de 2024.

QUIÉN

507 profesores de escuelas públicas con sede en Estados Unidos que trabajan con estudiantes de primaria y secundaria y 84 directores de tecnología en escuelas de primaria y secundaria

QUÉ

Una encuesta online realizada del 6 al 27 de junio de 2024

POR QUÉ

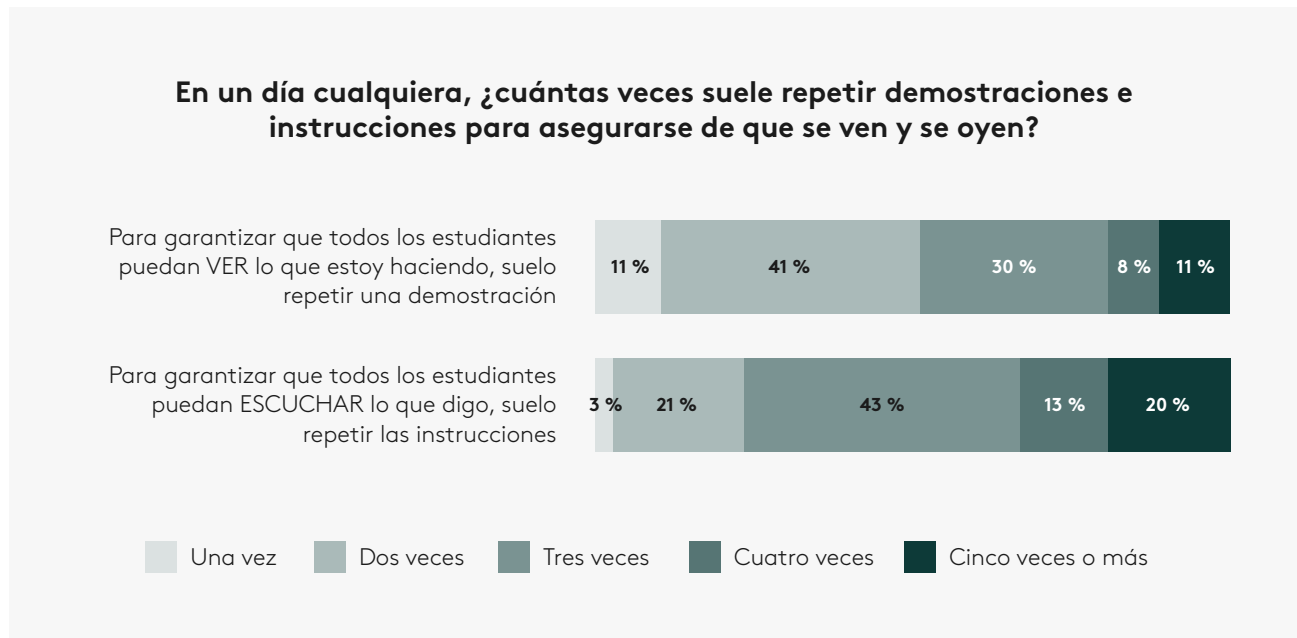
Explorar los desafíos del aula, la pérdida de tiempo en la enseñanza y las principales causas

La configuración del aula física: La incapacidad de oír y ver reduce el tiempo de enseñanza

Es difícil que los alumnos aprendan si no pueden oír o ver al profesor. Sin embargo, incluso cuando no están ocupadas, la mayoría de las aulas superan los niveles máximos de ruido ambiental recomendados por la Organización Mundial de la Salud debido al zumbido de los sistemas de aire acondicionado, el ruido del tráfico y otras fuentes de sonido de fondo. Además, debido a la disposición de los asientos en el aula y a la falta de herramientas de videoconferencia, los estudiantes también pueden tener dificultades para ver, especialmente si experimentan deficiencias sin diagnosticar.

La Organización Mundial de la Salud y los organismos nacionales de salud de todo el mundo citan las deficiencias de la audición y de la visión como desafíos persistentes. Los Institutos Nacionales de Salud con sede en Estados Unidos informan que el 40 % de los niños menores de 18 años no se han sometido a un examen de la vista en el último año. Y el problema ha aumentado en los últimos años, ya que la proporción de niños menores de 18 años que se habían sometido a un examen visual anual disminuyó del 70 % en 2016 al 60 % en 2020. **Las cuestiones de equidad también son motivo de preocupación:** según un estudio reciente, los niños de familias de bajos ingresos, los estudiantes multilingües y los estudiantes pertenecientes a minorías raciales tienen menos probabilidades someterse a revisiones, más probabilidades de que se les detecten deficiencias visuales y menos probabilidades de recibir tratamiento correctivo.

Los resultados de la encuesta sugieren que estos desafíos auditivos y visuales están reduciendo el tiempo de enseñanza. **El 97 % de los profesores de primaria y secundaria afirman que tienen que parar la clase, por lo menos, dos veces al día para repetir información que los estudiantes no pudieron escuchar la primera vez. Es alarmante que 1 de cada 5 profesores declare que ha tenido que parar un total de 5 o más veces. El 89 % dice que hace, por lo menos, 2 pausas al día para repetir demostraciones que los estudiantes no vieron la primera vez.**

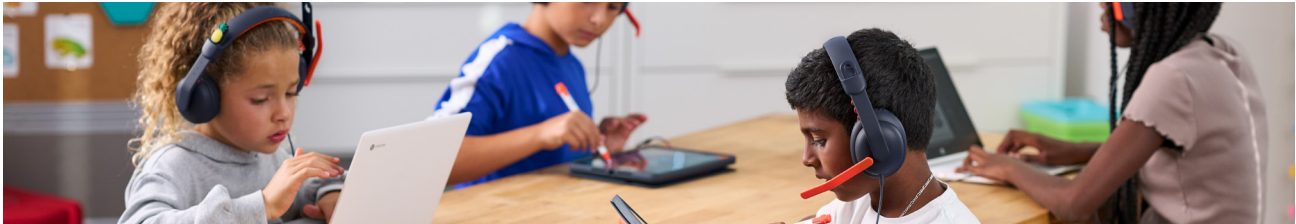


Estas repeticiones e interrupciones no solo ralentizan la enseñanza, sino que también distraen a los estudiantes. El profesor típico estima que **se necesitan 2 minutos para recuperar la atención de los estudiantes cada vez que una clase se detiene** para repetir una demostración o instrucciones. Si un profesor hace una pausa por este motivo tres veces al día para que los estudiantes puedan oír y dos veces al día para que los estudiantes puedan ver, se pierden **30 horas de enseñanza por distracciones durante un curso escolar típico de 180 días**. Más allá de las cifras, estos desafíos pueden contribuir a la fatiga general del educador y añadir otra dimensión a las interrupciones más generales del aprendizaje.

Cuanto más tengan que repetir los profesores las instrucciones y las demostraciones para que todos los estudiantes puedan ver y oír lo que está pasando, más tiempo tardan en recuperar la atención de los estudiantes. Mientras que los profesores que pausan la enseñanza menos de 3 veces a la semana necesitan una media de 2 minutos para recuperar la atención de los estudiantes cada vez, **los que pausan la enseñanza con más frecuencia dicen que tardan 3 minutos (o un 50 % más) en volver a retomar la clase después de cada interrupción**. Las herramientas de tecnología educativa eficaces pueden ser una parte importante de la solución cuando los estudiantes no pueden oír o ver durante la enseñanza.

«Como líderes educativos, es esencial presentar a los profesores el gran potencial de la tecnología educativa, permitiéndoles aprovechar herramientas diseñadas específicamente para mejorar el tiempo de enseñanza y maximizar su eficacia en el aula».

- JASON SORICH, DIRECTOR DE LA ESCUELA PRIMARIA LEDESMA



Ayudar a los estudiantes a oír al profesor

Los auriculares con micrófono pueden hacer que las conversaciones y la enseñanza en el aula sean más perceptibles al amplificar las voces de profesores y estudiantes. También pueden reducir las distracciones relacionadas con el ruido durante las pruebas y otras situaciones en las que los estudiantes trabajan de forma independiente durante la clase.

«Un buen par de auriculares puede ser revolucionario para los estudiantes que necesitan concentrarse en aulas ruidosas o durante las clases online», escribió un director de tecnología escolar de Pensilvania en respuesta a una pregunta abierta de la encuesta. «No se trata solo de bloquear las distracciones, sino también de sumergirse en la experiencia de aprendizaje».

Los resultados de la encuesta sugieren que los auriculares con micrófono están ampliamente disponibles, ya que el 85 % de los encuestados afirma que sus estudiantes han utilizado esta tecnología durante el aprendizaje en el último año.

Sin embargo, los auriculares con micrófono no siempre están bien diseñados para un entorno de aula.

Entre los encuestados, cuyos estudiantes usan auriculares con micrófono durante el aprendizaje, el 85 % afirma haberse encontrado con dificultades técnicas.

«Nuestro centro ofrece auriculares a cada estudiante como mínimo cada año, pero debido a las limitaciones presupuestarias, no podemos permitirnos unos auriculares de gran calidad», escribió un profesor de primaria de Florida en respuesta a una pregunta abierta de la encuesta. «Esto supone un problema porque se rompen fácilmente y los estudiantes no pueden sustituirlos. Cuando se trabaja en un ordenador que requiere audio, esto se vuelve molesto y los estudiantes no pueden mantenerse concentrados».

**¿A qué desafíos se han enfrentado usted o sus alumnos en la escuela con los auriculares con micrófono durante el pasado curso?
Seleccione todas las respuestas aplicables**



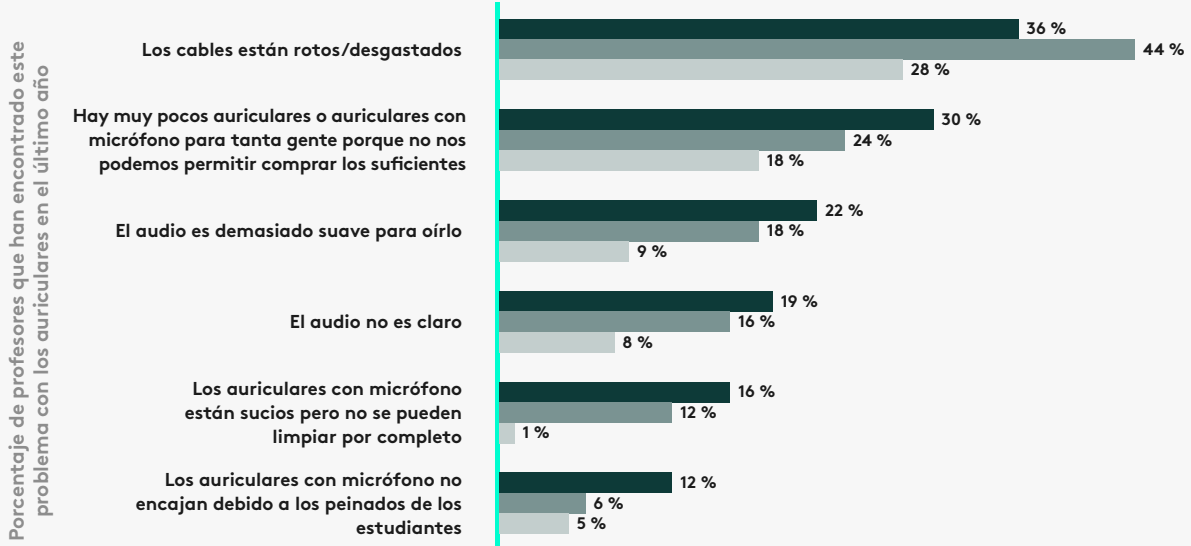
Los cables rotos o defectuosos se encuentran entre los problemas más comunes de los auriculares con micrófono,

y aproximadamente la mitad de los educadores afirman haberse encontrado con esto. El 36 % de los profesores que repiten las instrucciones 4 veces al día o más informan de este problema, en comparación con el 28 % de los profesores que repiten las instrucciones hasta 2 veces al día. Otros desafíos de los auriculares con micrófono que son más comunes entre los profesores que repiten las instrucciones más de 2 veces al día son el audio suave o poco claro, los auriculares con micrófono sucios que no se pueden limpiar, los auriculares con micrófono que no se ajustan bien y la imposibilidad de permitirse suficientes auriculares con micrófono.

«Comprender los comentarios de los usuarios es crucial. Necesitamos saber qué ven los profesores, las escuelas y los distritos sobre el terreno para diseñar generaciones de soluciones en constante mejora».

- JAMES WILEY, VICEPRESIDENTE, PRODUCTO E INVESTIGACIÓN DE LISTEDTECH

Problemas relacionados con los auriculares que son más comunes entre los profesores que repiten las instrucciones tres o más veces al día para que todos los estudiantes puedan oír



Número de veces al día que el profesor repite las instrucciones para que todos los estudiantes puedan oírlas

Cuatro o más veces
 Tres veces
 Dos veces como máximo



Ayudar a que los estudiantes vean al profesor

Los problemas de visión son un desafío constante en las aulas y escuelas.

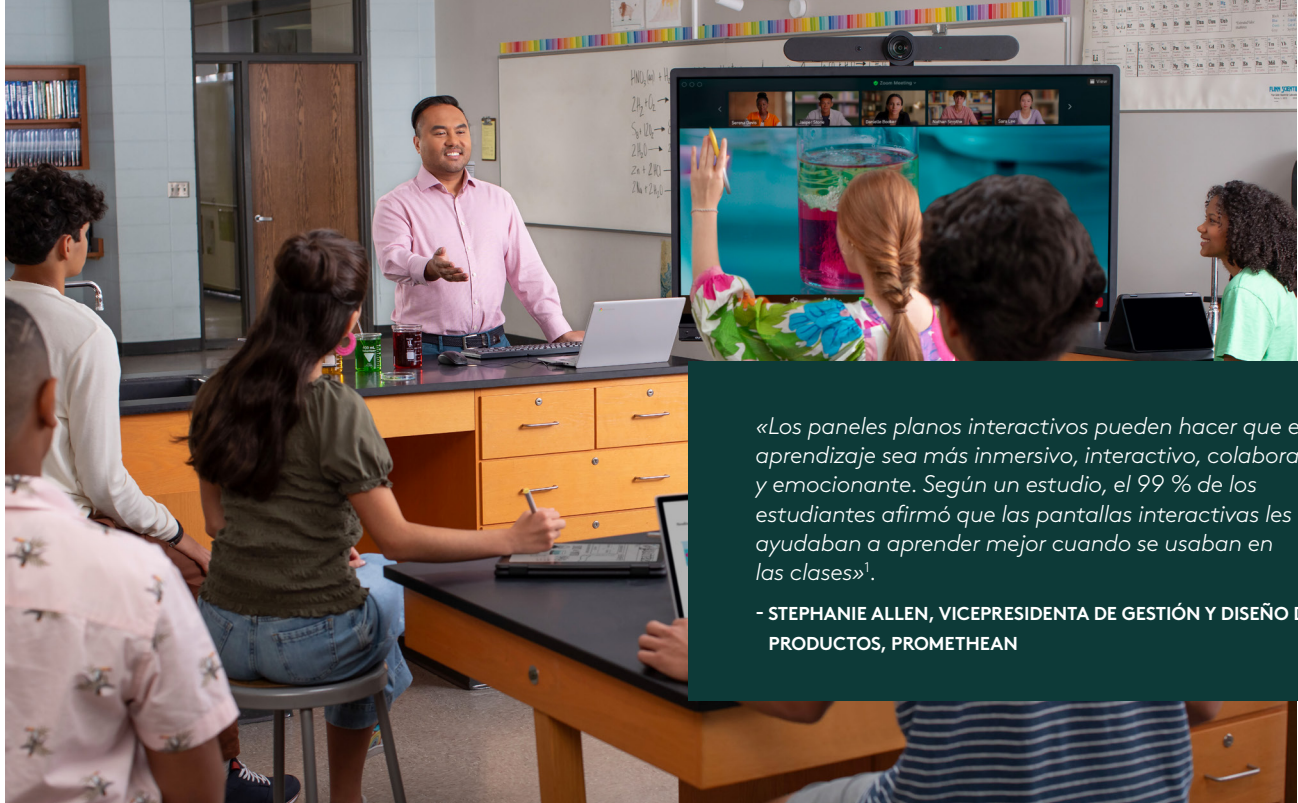
Las cámaras de videoconferencia, las cámaras de contenido y los paneles planos interactivos pueden ayudar a ampliar las demostraciones y el contenido. **El 77 % de los profesores que utilizan estas herramientas afirman que esta tecnología reduce la cantidad de tiempo que pasan moviéndose por el aula y repitiendo demostraciones para que todos los estudiantes puedan ver.**

Sin embargo, 1 de cada 5 profesores de primaria y secundaria dice carecer de acceso a una cámara para documentos o pizarra, o a una pizarra inteligente o a un panel plano interactivo. Según los encuestados, solo el 10 % de las aulas del distrito o escuela típicos están equipadas con una cámara para pizarra y el 50 % cuenta con cámaras de contenido.

Una tecnología antigua que puede ayudar a aumentar la visibilidad (el proyector) es más común que las cámaras. Una encuesta previa encargada por Logitech y realizada por el EdWeek Research Center en 2022 reveló que el **66 % de los profesores describen los proyectores como accesorios de hardware «imprescindibles» en sus aulas.**

En una respuesta a una pregunta abierta de la encuesta, una profesora de tecnología primaria de New Hampshire explicó cómo esta tecnología la ayuda a garantizar que su enseñanza sea visible para sus estudiantes:

«Tengo un proyector portátil que uso para proyectar mis lecciones en una pizarra básica para el uso diario. Al proyectar mi pantalla, demuestro a los estudiantes lo que me gustaría que hicieran en mis clases de tecnología, repitiendo y ejemplificando varias veces. Mantengo mi propio dispositivo en un atril móvil para un solo dispositivo... **que coloca mi pantalla y teclado individuales en una posición visible para los estudiantes, independientemente de dónde estén sentados**».



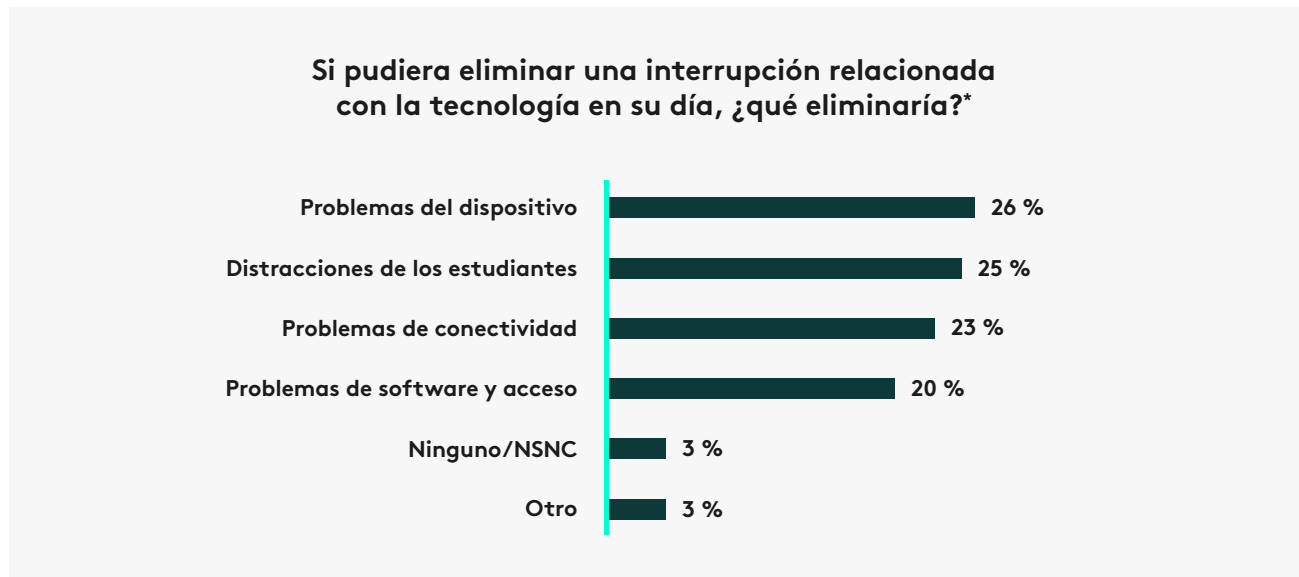
«Los paneles planos interactivos pueden hacer que el aprendizaje sea más inmersivo, interactivo, colaborativo y emocionante. Según un estudio, el 99 % de los estudiantes afirmó que las pantallas interactivas les ayudaban a aprender mejor cuando se usaban en las clases»¹.

- STEPHANIE ALLEN, VICEPRESIDENTA DE GESTIÓN Y DISEÑO DE PRODUCTOS, PROMETHEAN

Sin la tecnología educativa adecuada, las interrupciones pueden dispararse

La tecnología educativa tiene el potencial de mejorar el tiempo de aprendizaje no solo al hacer que la enseñanza sea más audible y visible, sino también al facilitar el uso de los dispositivos por parte de los estudiantes para el trabajo en el aula, los exámenes y otras tareas. Pero los dispositivos también pueden presentar desafíos y causar interrupciones.

Cuando se les pidió que identificaran las interrupciones relacionadas con la tecnología que les gustaría eliminar de su día, **el 26 % de los educadores señaló problemas con sus dispositivos, como fallos, dispositivos sin batería o rotos.**



*Se codificaron 400 respuestas a esta pregunta abierta de la encuesta según las categorías del gráfico anterior. Las categorías se crearon en función de las interrupciones mencionadas con más frecuencia por los encuestados. Los encuestados son profesores.

El 85 % de los encuestados afirma que los accesorios de hardware como auriculares, lápices y ratones pueden aumentar el tiempo de enseñanza al facilitar el uso de dispositivos como Chromebooks, iPads, tablets o portátiles. El 69 % afirma que los estudiantes se enfrentan a más interrupciones del aprendizaje cuando intentan usar software, aplicaciones o dispositivos sin los accesorios de hardware pertinentes.



«Cuando los accesorios de hardware funcionan según lo previsto, esto puede mejorar enormemente la facilidad de uso, las ventajas y la versatilidad de los dispositivos. El programa Works With Chromebook se creó para ampliar el acceso a estas herramientas, infundir confianza en las compras y ofrecer a los estudiantes la mejor experiencia de aprendizaje tecnológica posible al hacer que los accesorios funcionen».

- KEVIN NGO, DIRECTOR DEL PROGRAMA, WORKS WITH CHROMEBOOK, PERIFÉRICOS CHROMEOS



La igualdad de acceso a los accesorios reduce las interrupciones

Los tipos de hardware adecuados (incluidos ratones y auriculares con micrófono) marcan la diferencia. Sin embargo, los profesores no siempre disponen de un número suficiente de ellos para sus clases. Por ejemplo, los **profesores que dicen que sus escuelas no pueden permitirse comprar suficientes auriculares con micrófono para todos sus estudiantes pasan 5 veces más tiempo resolviendo problemas técnicos (10 minutos diarios) que quienes tienen un número suficiente de estos artículos (2 minutos diarios).**

Aun así, menos de la mitad de los profesores y directores de tecnología afirma que todos sus alumnos tienen acceso a accesorios de hardware que funcionan durante las clases.

Un mejor acceso a los accesorios de hardware puede facilitar las cosas a los administradores responsables de la tecnología en las escuelas, ya que reduce la cantidad de tiempo que dedican a la resolución de problemas.

Los directores de tecnología escolares dicen que dedican unos 10 minutos al día (el equivalente a 30 horas por curso escolar) a solucionar los problemas tecnológicos que ocurren cuando los dispositivos se usan sin ratones, lápices digitales, auriculares y otros accesorios de hardware. En algunas escuelas, este problema se ve agravado por el hecho de que los directores de tecnología actúan como profesores de tecnología:

«Doy clases de matemáticas e informática y CTIAM en secundaria, además de ocupar el puesto de director de tecnología de la escuela», escribió un director/profesor de tecnología de Kentucky en respuesta a una pregunta abierta de la encuesta. «Mis clases a menudo se ven interrumpidas por otros problemas tecnológicos».

«La tecnología puede permitir a los educadores crear experiencias de aprendizaje eficaces para sus estudiantes y contribuir a una enseñanza eficaz, en las condiciones adecuadas. Para aprovechar todo el potencial de la tecnología, los distritos y las escuelas deben crear estructuras internas para colaborar de manera consistente entre los departamentos e incluir a representantes de profesores y estudiantes para que comprendan su perspectiva en el aula. Esto permite a los equipos identificar sus condiciones ideales y establecer un enfoque repetido y sistemático de la integración tecnológica que conduzca a un uso eficaz».

- SIERRA NOAKES, DIRECTORA DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍA EDUCATIVA Y CONTRATACIÓN EN DIGITAL PROMISE

Los accesorios de hardware pueden abordar algunos de estos problemas tecnológicos al hacer que los dispositivos sean más funcionales y fáciles de usar.

Y, en respuesta a una pregunta abierta de la encuesta, un director de tecnología escolar de Pensilvania sugirió que estas herramientas tienen el potencial de desempeñar un papel aún más importante:

«Me he dado cuenta de que tener los accesorios de hardware adecuados puede marcar la diferencia en el aprendizaje [de los estudiantes].

El acceso a accesorios de hardware de calidad como ratones y lápices digitales puede mejorar la experiencia de aprendizaje en general. Estas herramientas pueden ayudar a los estudiantes a interactuar con el contenido digital de una manera más intuitiva y atractiva, haciendo que los conceptos complejos sean más accesibles y divertidos de aprender. Al proporcionar a los estudiantes los accesorios de hardware adecuados, podemos ayudar a reducir la brecha entre la tecnología y el aprendizaje, preparándoles para el éxito en la era digital. Es una pequeña inversión que puede tener un gran impacto en su trayectoria educativa».

«El éxito en el aprendizaje digital a menudo se reduce a herramientas potentes que reducen la distancia entre la tecnología y el usuario, para que pueda crear, interactuar y explorar de una manera que resulte intuitiva».

- CEO Y COFUNDADOR DE HENGJIE WANG, KAMI



Conclusión

El tiempo de enseñanza es un recurso valioso. Las interrupciones habituales amenazan con agotar este producto limitado. Una tecnología educativa fácil de usar, beneficiosa para ver u oír, o ambas, puede recuperar el tiempo de enseñanza perdido. Las soluciones que incluyen accesorios de hardware pueden maximizar el valioso tiempo en el aula al reducir la necesidad de repetir demostraciones e instrucciones. Sin embargo, existe el riesgo de que la tecnología en sí misma pueda suponer la pérdida de tiempo si los profesores no pueden acceder a un número suficiente de herramientas adecuadas. Ahora bien, cuando cada profesor y estudiante tiene acceso a la tecnología educativa adecuada, estas herramientas tienen el poder de acabar con las interrupciones.

El EdWeek Research Center, una organización de investigación sin fines de lucro y apolítica, proporcionó el contenido de este informe. Logitech es el patrocinador. ISTE, Google, Kami, Digital Promise, ListEdTech y Promethean son partners. Las publicaciones del EdWeek Research Center no reflejan necesariamente las opiniones de sus clientes y patrocinadores de investigación.

Las referencias a patrocinadores en este artículo de investigación no constituyen un respaldo de Education Week o Editorial Projects in Education.

El EdWeek Research Center realiza investigaciones y análisis objetivos y apolíticos. Para obtener más información, escribanos a RCinfo@educationweek.org.