



WHITEPAPER

Keine Zeit zu verlieren:

97 % der Lehrkräfte könnten die Lernzeit mit der richtigen EdTech verbessern

Kurzfassung

Die Lernzeit ist ein wertvolles Gut, das ständig von großen und kleinen Unterbrechungen bedroht ist.

97 % der Lehrkräfte in den Klassenstufen 3 bis 12 geben an, dass sie den Unterricht mindestens **zweimal am Tag** unterbrechen, um Informationen zu wiederholen.

EdTech kann diese Ressource schonen, indem sie die Kommunikation zwischen Lehrkräften und Schülern erleichtert und Computergeräte funktionaler und benutzerfreundlicher macht.

Eine neue Umfrage, die von Logitech in Auftrag gegeben und vom gemeinnützigen EdWeek Research Center durchgeführt wurde, quantifiziert das Potenzial von EdTech, die Lernzeit zu verlängern, und zeigt gleichzeitig die möglichen Herausforderungen auf, wenn Schulen Tools verwenden, die den Bedürfnissen von Lehrkräften und Schülern nicht gerecht werden. Die Studie gibt Aufschluss darüber, wie die richtige EdTech die Zeit verkürzen kann, die durch Störungen verloren geht, weil Schüler während des Unterrichts nicht richtig sehen oder hören können. An der im Juni 2024 durchgeführten Umfrage nahmen 591 US-Lehrkräfte und Technikdirektoren an Schulen teil, die mit Schülern der Klassen 3-12 arbeiten.

Herausforderungen wie [laute Klassenzimmer](#), Sitzordnungen und nicht diagnostizierte Sehstörungen können es den Schülern erschweren, Anweisungen zu erkennen oder zu verstehen. Umfrageergebnisse deuten darauf hin, dass eine typische Lehrkraft jährlich mehr als 30 Stunden Lernzeit durch das Wiederholen von Anweisungen verliert, die die Schüler beim ersten Mal nicht erkannt oder verstanden haben, sowie durch die Neufokussierung des Unterrichts nach Störungen. Je häufiger eine Lehrkraft den Stoff wiederholt, desto länger dauert es, bis die Schüler nach den einzelnen Unterbrechungen wieder in die richtige Position kommen, so die Ergebnisse.

Hardwarezubehör wie Headsets, interaktive Flat Panels und Videokonferenz-Tools haben das Potenzial, Wiederholungen zu reduzieren, da es den Schülern das Erkennen und Verstehen gleich beim ersten Mal erleichtert. Der Zugang zur richtigen Technologie kann den Unterricht verbessern und den Zeitaufwand für die Fehlerbehebung verringern. Tatsächlich geben 69 % der Lehrkräfte und Technikdirektoren an, dass Schüler mehr Lernstörungen ausgesetzt sind, wenn sie versuchen, Software, Apps oder Computergeräte ohne entsprechendes Hardwarezubehör zu verwenden. 85 % geben an, dass Computergeräte durch Hardwarezubehör funktionsfähiger und benutzerfreundlicher werden.

Die Umfrage förderte auch Herausforderungen beim Hardwarezubehör zutage. Ungefähr die Hälfte der Lehrkräfte berichtet von Problemen wie kaputten Kabeln und Kopfbügeln, wie sie häufiger bei Headsets auftreten, die nicht für den Gebrauch im Klassenzimmer ausgelegt sind. Weniger als die Hälfte der Lehrkräfte und Technikdirektoren geben an, dass alle ihre Schüler während des Unterrichts täglich Zugang zu funktionierendem Hardwarezubehör haben. Insbesondere Lehrkräfte, die angeben, dass es sich ihre Schulen nicht leisten können, genügend Headsets für alle ihre Schüler zu kaufen, verbringen fünfmal so lange mit dem Beheben technischer Probleme aller Art – fast eine Stunde pro Woche – als diejenigen, die eine ausreichende Anzahl dieser Geräte haben – etwa 10 Minuten pro Woche.

Insgesamt deuten die Ergebnisse darauf hin, dass EdTech Lehrkräften helfen kann, Lernzeit zurückzugewinnen – aber nur, wenn sie über richtige und ausreichende technische Tools verfügen.

„Es steht eine schwindelerregende Anzahl von EdTech-Tools zur Auswahl; wir müssen die Lehrkräfte entlasten. Es ist von entscheidender Bedeutung, dass wir ihnen helfen, zu erkennen, was „Qualität“ bei einer bestimmten Anwendung bedeutet, und wie sie qualitativ hochwertige Produkte ermitteln können, die am besten zu ihren Zielen, ihrem Lehrplan, ihren Schülern und ihren individuellen Bedürfnissen passen. Für die Transformation des Lernens haben Lehrkräfte die richtigen Tools verdient, die sie dabei unterstützen.“

- JOSEPH SOUTH, CHIEF INNOVATION OFFICER BEI ISTE



Einleitung

Zeit ist in Schulen eine wichtige Ressource. Wenn Schüler mehr Zeit mit Lernen verbringen, erreichen sie mehr. **Doch alltägliche Störungen wie Fehlzeiten von Schülern und Lehrkräften und Lärm im Klassenzimmer verkürzen die Lernzeit regelmäßig um 16 bis 25 %.** Während Schulen eine rasante digitale Transformation vollziehen und Anstrengungen unternehmen, um Lerndefizite zu beheben, hat sich der Einsatz von EdTech zur Maximierung der Lernzeit und Beschleunigung des Schülerfortschritts als vielversprechende Strategie erwiesen.

EdTech besitzt das Potenzial, die effektive Lernzeit zu verlängern, indem sie Lehrkräften und Schülern die Möglichkeit eröffnet, Informationen aufzunehmen und zu kommunizieren. **Aber wenn Technologie kaputt, veraltet oder für die Nutzung im Klassenzimmer ungeeignet ist, kann dies das Gegenteil bewirken und Zeitverluste bewirken.**

Dieses Whitepaper basiert auf einer neuen Umfrage unter 591 US-amerikanischen Lehrkräften und Technikdirektoren an Schulen, um zwei Arten von Zeitverlust zu quantifizieren und zu untersuchen, die mit der richtigen EdTech behoben werden können:

Wiederholung: Während Wiederholung ein wirksames didaktisches Mittel sein kann, profitieren einige Schüler nicht so sehr von wiederholten Vorführungen oder Anweisungen wie andere. Wenn EdTech entwickelt wurde, um die Lernzeit zu maximieren, kann sie die Stimmen und Handlungen der Lehrkräfte verstärken. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass Wiederholungen während des Unterrichts eine Möglichkeit sind und nicht als Reaktion darauf vorkommen, dass Schüler nicht richtig hören oder sehen können.

Fehlerbehebung und Reparaturen: Wenn EdTech nicht ausreichend langlebig oder für den Unterricht in ungeeigneter Weise konzipiert ist, nutzen Lehrkräfte die Lernzeit, um technische Probleme zu beheben, Reparaturen anzufordern oder durchzuführen oder Notlösungen in Zusammenhang mit genau den Tools zu schaffen, die das Lernen effizienter machen sollen.

ÜBER DIE UMFRAGE

Die Online-Umfrage wurde von Logitech in Auftrag gegeben und im Juni 2024 vom gemeinnützigen EdWeek Research Center durchgeführt.

WER

507 in den USA ansässige Lehrkräfte von öffentlichen Schulen, die mit Schülern der Klassen 3-12 arbeiten, und 84 Technikdirektoren an Schulen, die die Klassen 3-12 bedienen

WAS

Eine Online-Umfrage vom 6. bis 27. Juni 2024

WARUM

Herausforderungen im Klassenzimmer, Zeitverlust im Unterricht und Hauptursachen untersuchen

Das materielle Setup des Klassenzimmers: Mangelnde Möglichkeiten, Gehörtes und Gesehenes zu verstehen, verkürzen die Lernzeit

Für Schüler ist es schwierig zu lernen, wenn sie die Lehrkraft nicht hören oder sehen können. Selbst ohne Schüler werden in den meisten Klassenzimmern die von der Weltgesundheitsorganisation empfohlenen Höchstwerte für den Umgebungslärm durch das Brummen von Klimaanlage, das Rumpeln des Verkehrs und andere Hintergrundgeräusche überschritten. Darüber hinaus haben manche Schüler wegen der Sitzordnung im Klassenzimmer und des Fehlens von Videokonferenztools möglicherweise Schwierigkeiten zu sehen – insbesondere wenn sie unter nicht diagnostizierten Sehbeeinträchtigungen leiden.

Die Weltgesundheitsorganisation und nationale Gesundheitsbehörden auf der ganzen Welt nennen Hör- und Sehstörungen als anhaltende Herausforderungen. Die in den USA ansässigen National Institutes of Health berichten, dass 40 % der Kinder unter 18 Jahren im vergangenen Jahr an keinem Sehtest teilgenommen haben. Das Problem hat sich in den letzten Jahren verschärft, da der Anteil der Kinder unter 18 Jahren, die an einem jährliche Sehtest teilgenommen haben, von 70 % im Jahr 2016 auf 60 % im Jahr 2020 gesunken ist. **Auch Chancengleichheit ist ein Problem:** Eine neue Studie ergab, dass Kinder aus einkommensschwachen Familien, mehrsprachige Lernende und Schüler, die rassischen Minderheiten angehören, mit geringerer Wahrscheinlichkeit zu einem Screening kommen, dass bei einem Screening mit höherer Wahrscheinlichkeit Sehstörungen festgestellt werden und dass sie mit geringerer Wahrscheinlichkeit Behandlung erhalten.

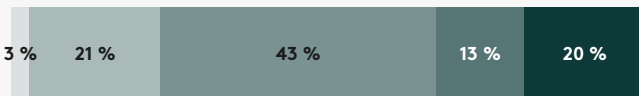
Umfrageergebnisse deuten darauf hin, dass diese Schwierigkeiten, Gehörtes und Gesehenes zu verstehen, die Lernzeit verkürzen. **97 % der Lehrkräfte der Klassenstufen 3 bis 12 geben an, dass sie den Unterricht mindestens zweimal am Tag unterbrechen, um Informationen zu wiederholen, die die Schüler beim ersten Mal nicht verstanden haben. Alarmierend ist, dass jede fünfte Lehrkraft angibt, mindestens fünfmal den Unterricht zu unterbrechen. 89 % geben an, dass sie den Unterricht mindestens zweimal täglich unterbrechen, um Vorführungen zu wiederholen, die die Schüler beim ersten Mal nicht erkannt haben.**

Wie oft müssen Sie an einem Tag Vorführungen und Anweisungen wiederholen, um sicherzustellen, dass sie erkannt und verstanden werden?

Um sicherzustellen, dass alle Schüler **ERKENNEN** können, was ich tue, wiederhole ich normalerweise eine Vorführung.



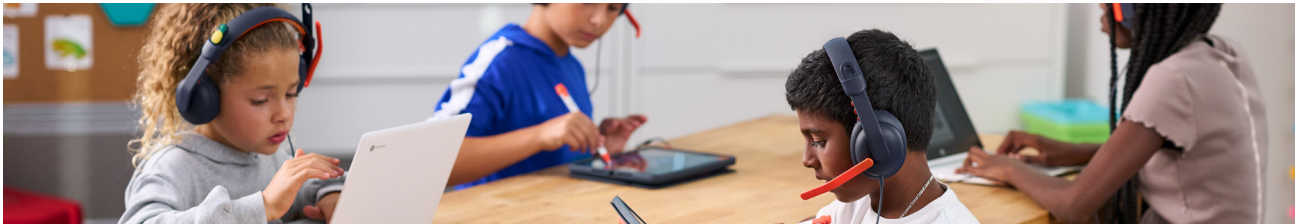
Damit alle Schüler **VERSTEHEN**, was ich sage, wiederhole ich Anweisungen normalerweise.



Einmal
 Zweimal
 Dreimal
 Viermal
 Fünfmal oder mehr

Diese Wiederholungen und Unterbrechungen verlangsamen nicht nur den Unterricht, sondern lenken die Schüler auch ab. Die typische Lehrkraft schätzt, dass **es nach einer Unterrichtsunterbrechung zwei Minuten dauert, um wieder die Aufmerksamkeit der Schüler zu gewinnen**, um eine Vorführung oder Anweisung zu wiederholen. Für eine Lehrkraft, die aus diesem Grund dreimal am Tag den Unterricht unterbricht, damit die Schüler Gehörtes verstehen, und zweimal täglich, damit die Schüler Gesehenes erkennen können, **gehen in einem typischen Schuljahr mit 180 Schultagen 30 Stunden der Lernzeit** durch Ablenkung verloren. Abgesehen von diesen Zahlen können diese Herausforderungen zur allgemeinen Ermüdung der Lehrkräfte beitragen und generelle Lernstörungen um eine weitere Dimension ergänzen.

Je öfter die Lehrkräfte Anweisungen und Vorführungen wiederholen müssen, damit alle Schüler das Geschehe erkennen und verstehen können, desto länger brauchen sie, um die Aufmerksamkeit der Schüler wiederzugewinnen. Während Lehrkräfte, die den Unterricht weniger als dreimal wöchentlich unterbrechen, im Median zwei Minuten benötigen, um jedes Mal die Aufmerksamkeit der Schüler zurückzugewinnen, geben **diejenigen, die den Unterricht häufiger unterbrechen müssen, an, dass es nach jeder Unterbrechung drei Minuten bzw. 50 % länger dauert, um den Unterricht wieder in Gang zu bringen**. Effektive EdTech-Tools können ein wichtiges Element der Lösung sein, wenn Schüler während des Unterrichts Geschriebenes schlecht erkennen oder Gehörtes schlecht verstehen können.



Den Schülern helfen, Lehrkräfte zu hören

Indem sie die Stimmen von Lehrkräften und Schülern verstärken, können Headsets mit Mikrofonen die Gespräche und den Unterricht im Klassenzimmer besser hörbar machen. Sie können auch lärmbedingte Ablenkungen bei Klassenarbeiten und in anderen Situationen reduzieren, in denen Schüler während der Unterrichtszeit eigenständig arbeiten.

„Ein gutes Paar Kopfhörer kann eine enorme Wirkung für Schüler haben, die sich in lauten Klassenzimmern oder beim Online-Unterricht konzentrieren müssen“, antwortete der Technikdirektor einer Schule in Pennsylvania auf eine offene Frage der Umfrage. „Es geht nicht nur darum, Ablenkungen zu verhindern, sondern auch darum, in das Lernerlebnis einzutauchen.“

Die Umfrageergebnisse deuten darauf hin, dass Headsets weit verbreitet sind. 85 % der Umfrageteilnehmer geben an, dass ihre Schüler diese Technologie im vergangenen Jahr zum Lernen genutzt haben.

Headsets sind für ein Klassenzimmer jedoch nicht immer gut geeignet.

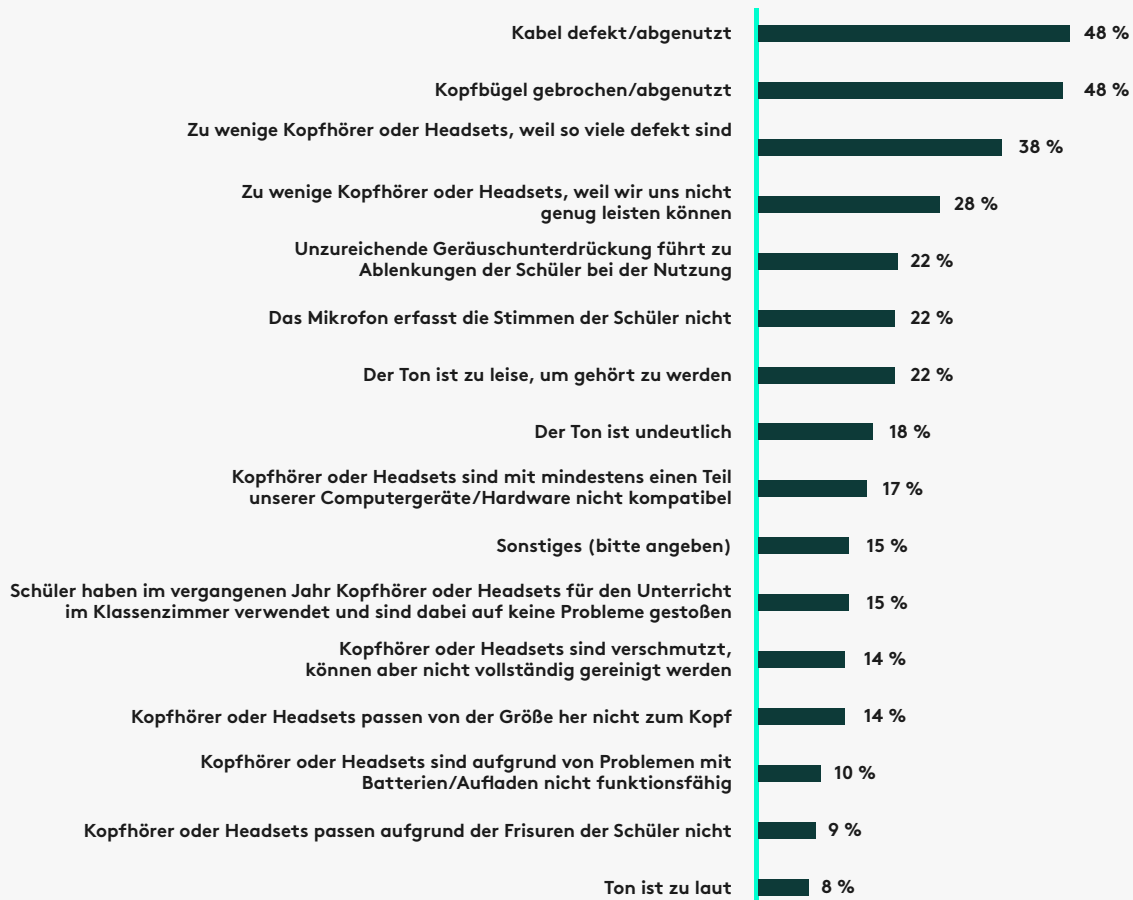
85 % der Befragten, deren Schüler Headsets zum Lernen verwenden, geben an, dass sie auf technische Probleme gestoßen sind.

„Unsere Schule bietet jedem Schüler mindestens einmal im Jahr Kopfhörer an, aber aus Budgetgründen können wir uns keine hochwertigen Kopfhörer leisten“, schrieb eine Lehrkraft einer Grundschule in Florida als Antwort auf eine offene Frage der Umfrage. „Das ist ein Problem, weil sie leicht kaputt gehen und die Schüler sie nicht ersetzen können. Wenn Arbeit am Computer erledigt wird, die Audio erfordert, wirkt das störend und die Schüler können sich nicht konzentrieren.“

„Als führendes Unternehmen im Bildungsbereich ist es wichtig, die Lehrkräfte an das enorme Potenzial der Schultechnologie (EdTech) heranzuführen und ihnen die Möglichkeit zu geben, Tools zu nutzen, die speziell entwickelt wurden, um die Lernzeit zu verlängern und ihre Effektivität im Klassenzimmer zu maximieren.“

**- JASON SORICH, LEITER DER LEDESMA
GRUNDSCHULE**

Auf welche Probleme mit Kopfhörern oder Headsets sind Sie oder Ihre Schüler im vergangenen Jahr in der Schule gestoßen? Alle zutreffenden Antworten auswählen.



Defekte oder abgenutzte Kabel gehören zu den häufigsten Problemen mit Headsets.

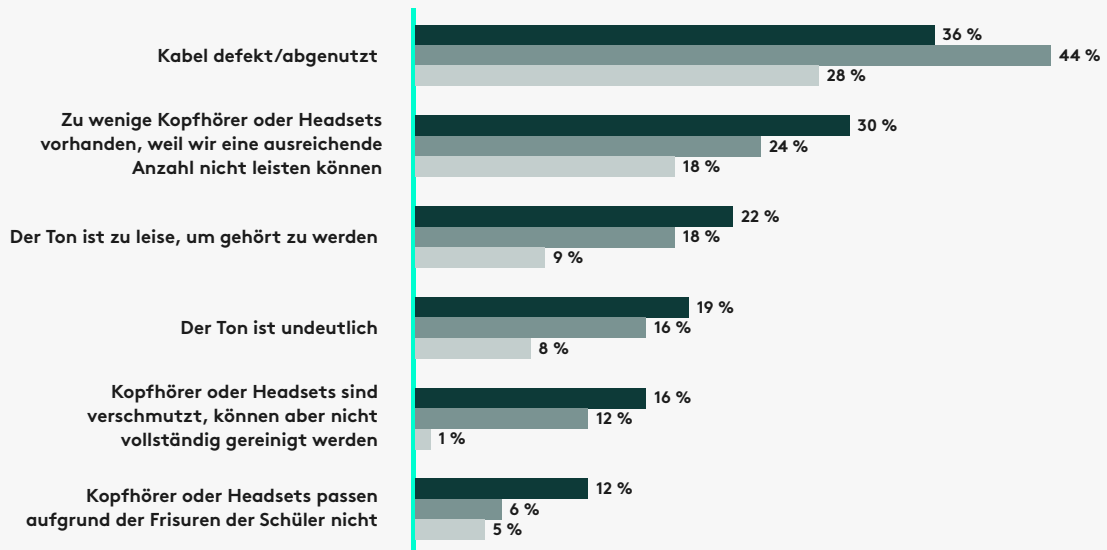
Etwa die Hälfte der Lehrkräfte gibt an, dass sie diesem Problem begegnet sind. 36 % der Lehrkräfte, die Anweisungen viermal täglich oder öfter wiederholen müssen, berichten von diesem Problem. Dem stehen 28 % der Lehrkräfte gegenüber, die Anweisungen maximal zweimal täglich wiederholen. Andere Probleme mit Headsets, die bei Lehrkräften, die Anweisungen mehr als zweimal täglich wiederholen, häufiger auftreten, sind leiser oder unverständlicher Ton, verschmutzte Headsets, die nicht gereinigt werden können, Headsets, die schlecht sitzen und die Unfähigkeit, sich eine ausreichende Anzahl von Headsets zu leisten.

„Das Verstehen des Benutzerfeedbacks ist entscheidend. Wir müssen wissen, was Lehrkräfte, Schulen und Bezirke vor Ort erleben, um Generationen von immer besser werdenden Lösungen zu entwickeln.“

- JAMES WILEY, VICE PRESIDENT, PRODUCT AND RESEARCH BEI LISTEDTECH

Probleme in Zusammenhang mit Kopfhörern, die häufiger bei Lehrkräften auftreten, die Anweisungen drei- oder mehrmals täglich wiederholen müssen, damit alle Schüler sie verstehen können

Anteil der Lehrkräfte, die im letzten Jahr auf folgende Probleme mit Headsets gestoßen sind



Anzahl der täglichen Wiederholungen von Anweisungen, bis alle Schüler sie verstehen können

Viermal oder häufiger
 Dreimal
 Höchstens zweimal



Den Schülern helfen, Lehrkräfte zu sehen

Augenprobleme stellen im Klassenzimmer und an Schulen eine anhaltende Herausforderung dar.

Videokonferenzkameras, Kameras für Inhalte und interaktive Flat Panels können helfen, indem damit Vorführungen und Inhalte vergrößert werden. **77 % der Lehrkräfte, die diese Tools verwenden, geben an, dass diese Technologie die Zeit verkürzt, die sie damit verbringen, sich im Klassenzimmer hin und her zu bewegen und Vorführungen zu wiederholen, damit alle Schüler sie erkennen können.**

Jede fünfte Lehrkraft der Klassenstufen 3 bis 12 gibt an, dass sie keinen Zugang zu einem Dokument oder einer Whiteboard-Kamera, einem Smartboard oder einem interaktiven Flat Panel hat. Nur 10 % der Klassenzimmer in typischen Bezirken oder Schulen sind mit einer Whiteboard-Kamera ausgestattet, und nur 50 % verfügen über Kameras für Inhalte, so die Befragten.

Eine ältere Technologie, die zu mehr Sichtbarkeit beitragen kann – der Projektor – ist gängiger als Kameras. Eine von Logitech in Auftrag gegebene und 2022 vom EdWeek Research Center durchgeführte Umfrage ergab, dass **66 % der Lehrkräfte Projektoren als unverzichtbares Hardwarezubehör für ihre Klassenzimmer** bezeichnen.

In einer Antwort auf eine offene Frage der Umfrage erklärte eine Lehrkraft in einer Grundschule für Technik in New Hampshire, wie diese Technologie ihr hilft sicherzustellen, dass ihr Unterricht für ihre Schüler erkennbar ist:

„Ich habe einen mobilen Projektor, mit dem ich meinen Unterricht auf ein einfaches, alltägliches Whiteboard projiziere. Während ich mein Bilder projiziere, zeige ich den Schülern, was ich in meinem Technologieunterricht tun möchte. Das wiederhole und modelliere ich mehrmals. „Ich bringe mein eigenes Computergerät auf einem Rollwagen mit, **auf dem ich meinen privaten Bildschirm und meine eigene Tastatur so aufstelle, dass sie unabhängig vom Sitzplatz für alle Schüler erkennbar sind.**“



„Interaktive Flat Panels können das Lernen immersiver, interaktiver, kollaborativer und spannender machen. In einer Studie gaben 99 % der Schüler an, dass interaktive Displays ihnen helfen, besser zu lernen, wenn sie sie für den Unterricht verwenden.“¹

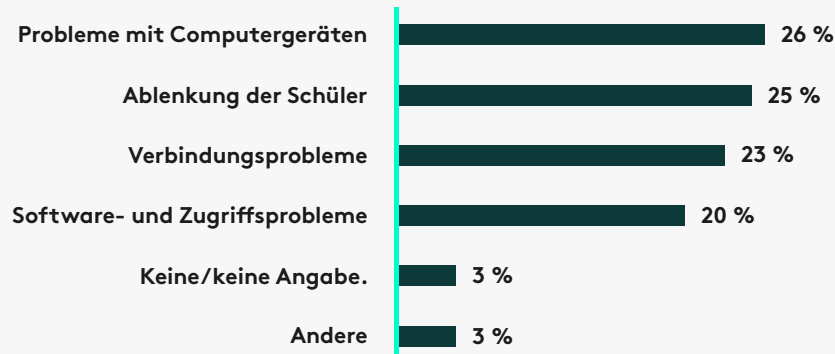
- STEPHANIE ALLEN, VICE PRESIDENT OF PRODUCT MANAGEMENT & DESIGN, PROMETHEAN

Ohne die richtige EdTech kann die Anzahl der Störungen in die Höhe schnellen

EdTech besitzt das Potenzial, die Lernzeit zu verlängern; nicht nur, da sie den Unterricht besser verständlich und erkennbar macht, sondern auch, indem es den Schülern die Nutzung von Computergeräten für Arbeiten am Tisch sowie für Klassenarbeiten und andere Aufgaben im Klassenzimmer erleichtert. Computergeräte können aber auch Herausforderungen mit sich bringen und Störungen verursachen.

Auf die Frage, welche technologiebedingten Störungen sie im Laufe ihres Tages beseitigen möchten, wiesen **26 % der Lehrkräfte auf Probleme mit ihren Geräten hin, etwa auf defekte, ungeladene oder beschädigte Computergeräte.**

Wenn Sie während Ihres Tages eine technologiebedingte Störung beseitigen könnten, welche wäre das?*



*400 Antworten auf diese offene Frage der Umfrage wurden anhand der Kategorien der obigen Tabelle codiert. Die Kategorien wurden anhand der am häufigsten genannten Störungen gebildet. Die Befragten sind Lehrkräfte.

85 % der Befragten geben an, dass Hardwarezubehör wie Kopfhörer, Stifte und Mäuse die Lernzeit verlängern kann, da Computergeräte wie Chromebooks, iPads, Tablets oder Notebooks für Schüler einfacher zu bedienen sind. 69 % geben an, dass Schüler häufiger mit Lernunterbrechungen konfrontiert sind, wenn sie versuchen, Software, Apps oder Computergeräte ohne entsprechendes Hardwarezubehör zu verwenden.



„Wenn Hardwarezubehör wie vorgesehen funktioniert, kann dies die Benutzerfreundlichkeit, die Vorteile und die Vielseitigkeit von Computergeräten erheblich erhöhen. Das Programm „Works With Chromebook“ wurde ins Leben gerufen, um breiteren Zugang zu diesen Tools zu ermöglichen, Kaufsicherheit zu gewinnen und den Schülern die bestmögliche technologiegestützte Lernerfahrung zu bieten, indem Zubehör einfach funktioniert.“

- KEVIN NGO, PROGRAM MANAGER, WORKS WITH CHROMEBOOK, CHROMEOS PERIPHERALS



Gleichberechtigter Zugang zu Zubehör reduziert Störungen

Der richtige Hardwaretyp – auch bei Mäusen und Headsets – macht einen Unterschied. Aber nicht immer stehen sie Lehrkräften in einer für ihre Klassen ausreichenden Anzahl zur Verfügung. **Lehrkräfte, die angeben, dass ihre Schulen es sich nicht leisten können, genügend Headsets für alle ihre Schüler zu kaufen, verbringen beispielsweise fünfmal so lange mit dem Beheben technischer Probleme (10 Minuten täglich) als diejenigen, die eine ausreichende Anzahl dieser Geräte zur Verfügung haben (2 Minuten täglich).**

Doch weniger als die Hälfte der Lehrkräfte und Technikdirektoren berichtet, dass alle ihre Schüler während des Unterrichts Zugang zu funktionierendem Hardwarezubehör haben.

Ein verbesserter Zugang zu Hardwarezubehör hat das Potenzial, die Dinge für Administratoren, die für Technologie an Schulen verantwortlich sind, dadurch zu erleichtern, dass sie den Zeitaufwand für die Fehlerbehebung reduzieren. **Technikdirektoren in Schulen geben an, dass sie etwa 10 Minuten pro Tag – das entspricht 30 Stunden pro Schuljahr – damit verbringen, technische Probleme zu beheben**, die auftreten, wenn Computergeräte ohne Mäuse, Stifte, Kopfhörer und anderes Hardwarezubehör verwendet werden. An einigen Schulen wird dieses Problem noch dadurch verschärft, dass Technikdirektoren gleichzeitig Technologielehrkräfte sind:

„Ich gebe Computerunterricht, arbeite im MINT-Labor und bin für Mathematik auf Mittelschulniveau zuständig und habe die Position des Technikleiters für die gesamte Schule inne“, schrieb ein Technikdirektor/Lehrer aus Kentucky als Antwort auf eine offene Frage der Umfrage. „Mein Unterricht wird oft durch technische Probleme anderer Klassen gestört.“

„Technologie kann es Lehrkräften ermöglichen, ihren Schülern wirkungsvolle Lernerlebnisse zu bieten, und sie unterstützt unter den richtigen Bedingungen einen effektiven Unterricht. Um das volle Potenzial der Technologie auszuschöpfen, sollten Bezirke und Schulen interne Strukturen schaffen, um abteilungsübergreifend einheitlich zusammenzuarbeiten und Vertreter der Lehrkräfte und Schüler einzubeziehen, um ihre Perspektive im Klassenzimmer zu verstehen. So können Teams ihre idealen Bedingungen ermitteln und einen wiederholbaren, systematischen Ansatz für die technische Integration einführen, der zu einer effektiven Nutzung führt.“

- SIERRA NOAKES, DIRECTOR OF EDTECH EVALUATION UND CONTRACTING AT DIGITAL PROMISE

Hardwarezubehör kann einige dieser technischen Probleme beheben, indem Computergeräte funktionaler und benutzerfreundlicher werden.

In der Antwort auf eine offene Frage der Umfrage wies der Technikdirektor einer Schule in Pennsylvania darauf hin, dass diese Tools das Potenzial besitzen, eine noch wichtigere Rolle zu spielen:

Ich habe festgestellt, dass richtiges Hardwarezubehör auf dem Weg zum Lernen einen großen Unterschied ausmachen kann. Der Zugang

zu hochwertigem Hardwarezubehör wie Mäusen und Stiften kann die Lernerfahrung insgesamt verbessern. Diese Tools können Schülern helfen, intuitiver und ansprechender mit digitalen Inhalten zu interagieren, wodurch komplexe Konzepte leichter zugänglich werden und Spaß am Lernen machen. Mit dem richtigen Hardwarezubehör können wir dazu beitragen, die Lücke zwischen Technologie und Lernen zu schließen und unsere Schüler auf Erfolg im digitalen Zeitalter vorzubereiten. Das ist eine kleine Investition, die einen großen Einfluss auf ihren Bildungsweg haben kann.“

„Der Erfolg von digitalem Lernen hängt oft von sinnvollen Tools ab, die die Lücke zwischen der Technologie und den Benutzern schließen, damit sie auf eine intuitive Weise kreativ sein, sich einbringen und forschen können.“

- HENGJIE WANG CEO & CO-FOUNDER, KAMI



Fazit

Lernzeit ist eine wertvolle Ressource. Regelmäßige Unterbrechungen nagen an diesem begrenzten Gut. Einfach zu bedienende EdTech, die nützlich für das Erkennen und/oder Verstehen ist, kann verlorene Lernzeit aufholen. Lösungen, auch Hardwarezubehör, können die wertvolle Unterrichtszeit maximieren, indem sie die notwendigen Wiederholungen von Vorführungen und Anweisungen verringern. Ein andauerndes Risiko besteht jedoch darin, dass die Technologie selbst zu Zeitverlusten führen kann, wenn Lehrkräfte nicht auf eine ausreichende Anzahl der richtigen Tools zugreifen können. Wenn aber jede Lehrkraft und jeder Schüler Zugang zur richtigen EdTech hat, können diese Tools Unterbrechungen verhindern.

Die Inhalte für diesen Bericht wurden vom EdWeek Research Center bereitgestellt, einer gemeinnützigen, unabhängigen Forschungsorganisation. Logitech ist der Sponsor. ISTE, Google, Kami, Digital Promise, ListEdTech und Promethean sind Partner. Die Veröffentlichungen des EdWeek Research Center spiegeln nicht unbedingt die Meinungen seiner Forschungskunden und -sponsoren wider.

Verweise auf Sponsoren in diesem Forschungspapier stellen keine Billigung durch Education Week oder Editorial Projects in Education dar.

Das EdWeek Research Center erstellt unabhängige, objektive, neutrale Forschungsarbeiten und Analysen. Für weitere Informationen kontaktieren Sie uns unter RCinfo@educationweek.org.