

**Apple für Schüler,
Lehrkräfte und Eltern
mit Behinderungen**



Es gibt eine zunehmende globale Konzentration auf Barrierefreiheit für Schüler, von Australiens kürzlich erfolgter Erhöhung der Mittel für Barrierefreiheit in Schulen¹ bis zur Inclusive Education Initiative der Weltbank. Ähnliche Programme erscheinen weltweit.

Der Weltgesundheitsorganisation zufolge hat fünfzehn Prozent der weltweiten Bevölkerung eine Art Behinderung², was weitgehende Auswirkungen auf Bildungseinrichtungen, Beschäftigung und Kindererziehung hat.

Das sind viele Menschen, und Apple will ihnen helfen.

1. „More support to make schools inclusive schools in Australia“, Disability Insider, 13. Mai 2021

2. „Disability and health factsheet“, WHO, 1. Dezember 2020

WAS IST EINE BEHINDERUNG?

Eine Behinderung ist eine physische oder mentale Bedingung, die die Bewegungen, Sinne oder Aktivitäten einer Person begrenzt. Das kann Folgendes bedeuten:

- Hörbehinderung
- Kognitive Behinderung
- Neurologische Behinderung
- Körperliche Behinderung
- Sprachstörung
- Sehbehinderung
- Psychologische Behinderung

WAS IST BARRIEREFREIHEIT?

Barrierefreiheit stellt sicher, dass Gebäude, Lehrmethoden, Tools und Technologien so konzipiert werden, dass Schüler mit Behinderungen sie verwenden können.

APPLE IM BILDUNGSBEREICH – SEIT MEHR ALS 40 JAHREN

Seit der Einführung des Apple II an mehreren Schulen im US-Staat Minnesota 1977 sind Apple Produkte synonym mit dem Bildungsbereich. Von MacBooks zu iPads und iPhones und allem dazwischen haben Schulen weltweit festgestellt, dass Apple Geräte durch ihre Benutzerfreundlichkeit, das robuste Design und durchdachte kreative und schulrelevante Funktionen im Klassenzimmer unentbehrlich sind.

In Kombination mit einem robusten Geräteverwaltungssystem wie Jamf Pro oder Jamf School sind die Möglichkeiten praktisch unbegrenzt,

FÜHREND BEI BEDIENUNGSHILFEN

Seit dem Start von OS X 10.2 Jaguar, als Apple Zugangshilfen einführte, hat Apple enorme Fortschritte im Bereich der Barrierefreiheit erzielt.

Laut der American Foundation for the Blind zeigt Apple ein sehr starkes Engagement für Barrierefreiheit.³

Und dieses Engagement geht bis an die Spitze.

ARRIEREFREIHEIT UND BILDUNGSBEREICH GEHEN BEI APPLE HAND IN HAND

Welche Geräte könnten für behinderte Schüler, behinderte Lehrkräfte und behinderte Eltern bessere Bedienungshilfen im Schulalltag bieten?

3. „Accessworld“, Juni 2016, American Foundation for the Blind.

4. Ibid.



Menschen mit Behinderungen müssen oft darum kämpfen, dass ihre Menschenwürde anerkannt wird. Sie bleiben oft im Schatten der technologischen Fortschritte, die für andere eine Quelle der Unabhängigkeit und des Erfolgs sind. Da die Ingenieure von Apple gegen diese inakzeptable Realität ankämpfen, bemühen sie sich unermüdlich, unsere Produkte Menschen mit unterschiedlichen Behinderungen zugänglich zu machen, von Blindheit und Taubheit bis zu verschiedenen Muskelkrankheiten.⁴

Tim Cook, CEO von Apple in einer Rede bei Auburn University 2013

WER PROFITIERT DAVON?

Während Bedienungshilfen allen Menschen mit Behinderungen helfen, sind manche Funktionen eher für eine Gruppe als für andere gedacht. Hier sind einige davon!

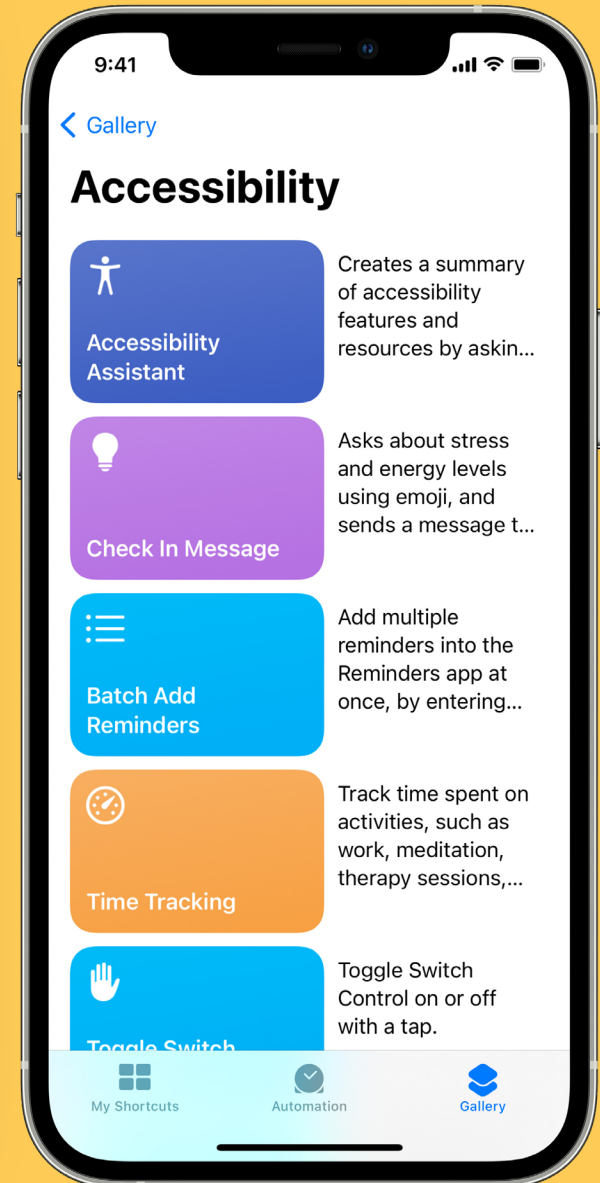
BEHINDERTE SCHÜLER

Wenn die meisten Menschen an Behinderungen im Bildungsbereich denken, stellen sie sich sofort Schüler vor. Die große Mehrheit der Länder weltweit will schließlich alle Kinder ausbilden, und das Bildungssystem ist für sie konzipiert.

Zumindest für die meisten. Länder weltweit kämpfen noch mit begrenzten Budgets und hohem Druck, um sicherzustellen, dass ihre Klassenzimmer vollständig zugänglich und inklusiv sind.

Eine Möglichkeit, die Chancen Ihrer Schule zu verbessern, besteht darin, in Apple Technologie, Apps und Partner wie Jamf zu investieren.

Hier sind einige der Bedienungshilfen, die Apple Schülern bieten kann, und wie diese allen Schülern beim Lernen helfen können:



Geführter Zugriff, Jamf Teacher und die Jamf Student App

Für Schüler mit Autismus, ADHD und sensorischen Behinderungen

Geführter Zugriff hilft Schülern mit Autismus oder anderen Aufmerksamkeits- oder sensorischen Störungen, sich auf die Aufgabe zu konzentrieren. Lehrkräfte oder Eltern können ein iOS Gerät auf eine App begrenzen, indem sie die Home-Taste deaktivieren und sogar die Toucheingabe auf bestimmte Bereiche des Bildschirms beschränken. Auf diese Weise lenken zufällige Berührungen des Bildschirms und Gesten nicht vom Lernen ab. Während das nur auf iOS Geräten verfügbar ist, bietet die Jamf Teacher App, die mit Jamf Pro oder Jamf School kompatibel ist, ebenfalls diese Funktionalität und ist sowohl für iOS Geräte als auch Mac Computer verfügbar.

Die Jamf School Student App ermöglicht Schülern die Kommunikation mit Lehrkräften und das Engagement im Klassenzimmer und bietet eingeschränkte Berechtigungen für ihre Geräte, so dass sie sich ohne Ablenkung auf das Lernen konzentrieren können.

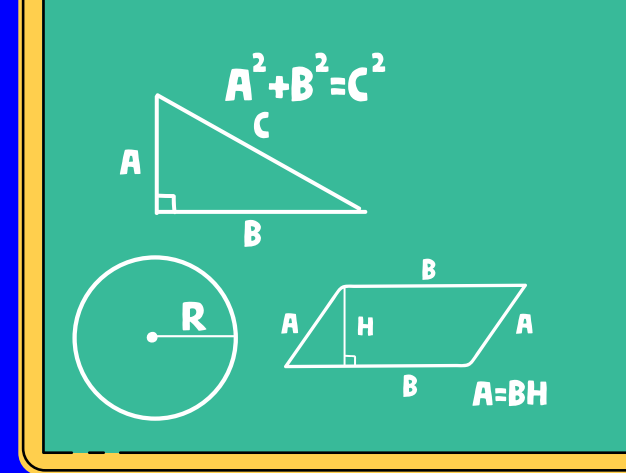


Hintergrundgeräusche

Für Schüler mit neurologischen Behinderungen, die sich oft überwältigt fühlen.

Hintergrundgeräusche, die ab Mitte 2021 auf iOS verfügbar sind, reduzieren Ablenkungen und helfen Benutzern, sich zu konzentrieren, ruhig zu bleiben oder mit ausbalanciertem Hell- oder Dunkelrauschen ruhig zu bleiben – sowie mit Ozean-, Regen- oder Flussgeräuschen.





Auswahl vorlesen

Für Lernunterschiede und Behinderungen

Wenn das Wort laut wiedergegeben wird, während Schüler es lesen, kann das für viele Schüler das Leseverständnis verbessern. Schüler können Wörter hervorheben lassen, wenn das Gerät sie ausspricht, so dass sie dem Text folgen und Geschwindigkeit und Ton anpassen können. In iOS und macOS verfügbar.

Diktierfunktion

Für Schüler mit Schwierigkeiten im Umgang mit Texten wie Legasthenie oder Schreibstörungen, oder mit reduzierter Feinmotorik.

Die Diktierfunktion ermöglicht es Schülern, Texte durch das Sprechen zu verfassen. Mit der Diktierfunktion können sie eine E-Mail beantworten, Notizen machen, im Internet suchen oder einen Bericht verfassen, indem sie nur ihre Stimme verwenden. Auf macOS, iOS und iPadOS verfügbar.



Textvorschläge

Für Schüler mit Legasthenia, Dysgraphie oder kognitiven Behinderungen

Textvorschläge auf iOS können Schülern helfen, ihren Wortschatz und ihre Fähigkeiten zur Wortbildung zu verbessern. iOS schlägt die korrekte Schreibweise vor, nachdem nur einige Buchstaben eingegeben wurden. Wenn Autotext vorlesen aktiviert ist, hören Schüler einen Soundeffekt und das vorgeschlagene Wort wird ausgesprochen.

Safari Reader

Zur Reduzierung der sensorischen Überlastung.

Safari Reader reduziert die visuelle Überfrachtung auf einer Webseite, indem Anzeigen, Tasten, Navigationsleisten und anderen Ablenkungen entfernt werden, wodurch Schüler sich nur auf die Inhalte konzentrieren können. Safari Reader funktioniert mit Auswahl sprechen und VoiceOver, sodass Schüler mit Leseschwierigkeiten auch hörbar Feedback erhalten können.



VoiceOver

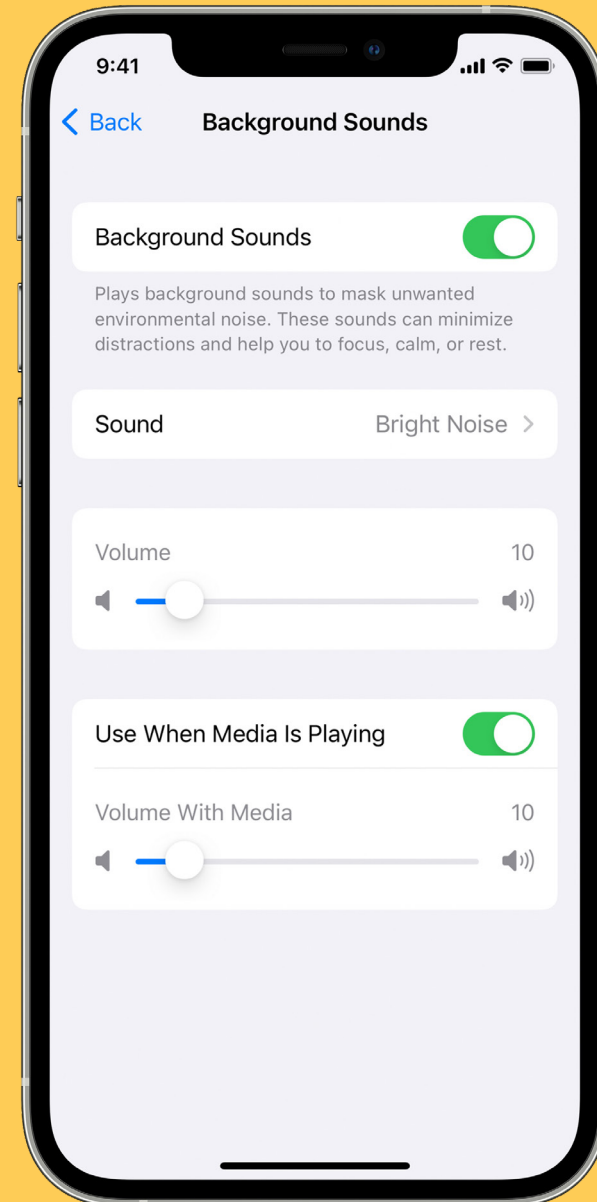
Für sehbehinderte Schüler

VoiceOver ist ein gestenbasierter Screenreader, der Schüler wissen lässt, was auf ihrem Bildschirm geschieht und ihnen bei der Navigation hilft. Auf [macOS](#) und [iOS](#) verfügbar.

Mono Audio

Für taube und schwerhörige Schüler

Schüler, die in auf einem Ohr taub oder hörbehindert sind, verpassen möglicherweise einen Teil der Audioaufzeichnung in einer Stereoaufnahme. Mono Audio, das auf [macOS](#) und [iOS](#) verfügbar ist, spielt beide Audiokanäle in beiden Ohren und ermöglicht es Schülern, die Balance anzupassen, um in einem Ohr lauter zu hören.



AssistiveTouch

Für Schüler mit körperlichen Behinderungen

AssistiveTouch ermöglicht es Schülern mit begrenzten motorischen Fähigkeiten, den Bildschirm ihres iPad an ihre Anforderungen anzupassen. Komplizierte Multi-Touch-Gesten, wie eine Zoom-Geste oder ein Wischen mit mehreren Fingern sind dann mit einem Fingertipp oder speziellen Gesten verfügbar. Für Schüler, die Hilfsgeräte wie Joysticks verwenden, unterstützen iOS Geräte auch eine Reihe von Optionen von Drittanbietern.



Jamf Assessment

Für Schüler, die Examen nicht in einer traditionellen Umgebung ablegen können

Bis vor kurzem mussten wichtige zeitbegrenzte Examen wie ACT und SAT (Collegezugangstests in den USA) persönlich und in der Schule abgelegt werden. Dank Jamf Assessment können Schüler mit Behinderungen oder chronischen Krankheiten, die erfordern, dass sie zuhause bleiben, diese Tests mit einer Prüfungsaufsicht durchführen. Die Prüfungsaufsicht kann die Schüler und deren Bildschirme ständig sehen.

MFi Hörgeräteprogramm

Für taube und schwerhörige Schüler

Apple bietet nun Unterstützung für neue bidirektionale Hörgeräte. Die Mikrofone in diesen neuen Hörgeräten ermöglichen es Personen, die taub oder schwerhörig sind, im Freisprechmodus Telefonanrufe oder FaceTime Gespräche zu führen.



Untertitel

Für visuell Lernende und taube/schwerhörige Schüler und Lehrkräfte

Untertitel erscheinen auf dem Bildschirm in leicht lesbarer weißer Schrift auf einem schwarzen Hintergrund. Apple unterstützt zuschaltbare Untertitel – sowie auch nicht abschaltbare Untertitel – in einer Vielzahl von Unterrichtsmaterialien. Verfügbar auf iOS und macOS.

Eye-Tracking-Support für iPad

Für Schüler mit beträchtlichen Behinderungen der Mobilität oder der motorischen Fähigkeiten

Ende 2021 wird iPadOS die Eye-Tracking-Geräte von Drittanbietern unterstützen, wodurch es Menschen möglich ist, iPad nur mit ihren Augen zu steuern. Kompatible Geräte verfolgen, wohin eine Person auf dem Bildschirm blickt. Der Cursor bewegt sich dem Blick der Person entsprechend, und längerer Augenkontakt führt eine Aktion durch, wie ein Antippen.



Schaltersteuerung

Für Schüler mit beträchtlichen Behinderungen der Mobilität oder der motorischen Fähigkeiten

Die Schaltersteuerung für iOS ermöglicht es Schülern, einen externen Schalter zur Kontrolle ihrer iPads hinzuzufügen. Ab Ende 2021 bietet die Schaltersteuerung auch die Option zum Ersetzen der physischen Tasten und Schalter mit Mundgeräuschen wie einem Klick, Popp, oder „ii“-Geräusch – für Benutzer die nicht sprechen und über begrenzte Mobilität verfügen.



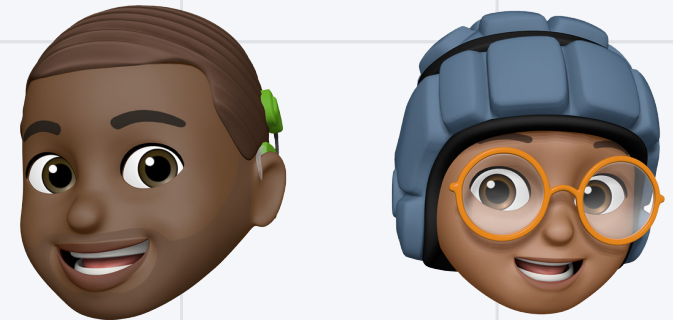
BEHINDERTE ELTERN

Behinderte Eltern stehen vielen Herausforderungen gegenüber. Laut einer kürzlich ausgeführten israelischen Studie,⁵ gehören dazu Transportschwierigkeiten und die fehlende Möglichkeit, Kindern zu Aktivitäten mitzunehmen.

Das kann die Teilnahme an Elternabenden und anderen Schulereignissen verhindern und Kommunikationsprobleme zwischen Eltern und Lehrkräften verursachen.

Apple und Jamf haben viele integrierte Funktionen, die behinderten Eltern helfen können, mit der Schule in Kontakt zu bleiben:

5. „The Challenges and Rewards of Parenthood: Experiences of Disabled Parents in Israel,“ *Disabilities Studies Quarterly*, Carolyn Gutman, Tel Hai Academic College, Israel.



FaceTime

Für Eltern mit Mobilitätsproblemen oder Autoimmunerkrankungen

Mit FaceTime können Eltern einfach Videoanrufe an Lehrkräfte mit Apple Geräten durchführen, so dass sie sich sicher mit der Schule ihrer Kinder verbinden können. FaceTime kann auch ein Fenster ins Klassenzimmer sein, sodass Eltern neben Elternsprechtagen auch am Tag der offenen Tür und anderen Schulveranstaltungen teilnehmen können.



Jamf Parent App

Für Eltern mit eingeschränkter Mobilität

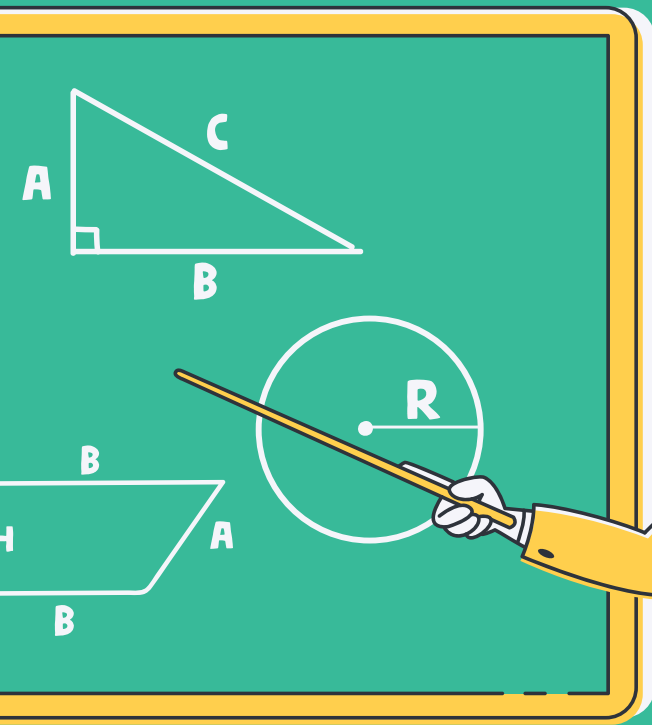
Die Jamf Parent App ist allen Schulen verfügbar, die ihre Geräte mit Jamf School oder Jamf Pro verwalten. Dadurch können Eltern Ablenkungen auf Geräten ausblenden, während ihre Kinder zur Schule gehen und wissen, wann sie sicher in der Schule eingetroffen sind. Es ist einfach, dem Elterninterface mehrere Profile hinzuzufügen, so dass sie gleichzeitig auf mehrere Kinder aufpassen können.

VoiceOver

Für sehbehinderte Eltern, Lehrkräfte und Schüler

VoiceOver ermöglicht es Eltern, Schulfotos wahrzunehmen, elektronische Zeugnisse zu lesen und iOS Geräte mit visuellen Beschreibungen dessen zu navigieren, was auf dem Bildschirm ist.





AssistiveTouch und Jamf Parent für Apple Watch

Für Eltern mit Gliedmaßenbehinderungen oder eingeschränkter Feinmotorik

AssistiveTouch für watchOS ermöglicht es Benutzern, die Apple Watch zu verwenden, ohne das Display oder die Kontrollmechanismen je berühren zu müssen. Durch die integrierte Bewegungssensoren wie Gyroskop und Beschleunigungssensor, sowie dem optischen Herzfrequenzsensor und dem eingebauten maschinellen Lernen kann Apple Watch subtile Unterschiede bei Muskelbewegungen und den Sehnenaktivitäten erkennen, wodurch Benutzer einen Cursor auf dem Display durch eine Reihe von Handgesten steuern können. In Kombination mit der Apple Watch Version von Jamf Parent können behinderte Eltern auf die Verwaltung der Geräte ihrer Kinder zugreifen, ohne die Apple Watch zu berühren.

BEHINDERTE LEHRKRÄFTE

Während die Forschung über die Barrierefreiheit im Bildungswesen sich primär auf Schüler konzentriert, sollte man bedenken, dass auch behinderte Lehrkräfte Barrieren für die Beschäftigung und die Weiterarbeit vorfinden.

Beispielsweise zeigte eine kürzlich durchgeführte Cambridge-Studie⁶ zum Arbeitsleben von behinderten Lehrkräften, dass behinderte Lehrkräfte in englischen Schulen immer noch beruflich diskriminiert werden, trotz der Tatsache, dass „behinderte Lehrkräfte nicht nur hervorragende Vorbilder sind, sondern auch zusätzlicher Qualitäten und Stärken ins Klassenzimmer bringen.“⁷ (Beispielsweise fand die Studie heraus, dass Lehrkräfte mit Behinderungen den Unterricht für Schüler mit unterschiedlichen Bildungsbedürfnissen besser anpassen können, als ihre nicht behinderten Kollegen.)

Darüber hinaus stellen nach der Volkszählung von 2016 behinderte Erwachsene 16 % der Bevölkerung Englands im erwerbstätigen Alter dar, aber nur 5 % der Lehrkräfte der Nation. Die Statistik sieht auch in anderen Ländern ähnlich aus, ebenso wie die Schwierigkeiten, denen behinderte Lehrkräfte ausgesetzt sind.⁸



Beide Studien schlagen vor, dass behinderte Lehrkräfte aufgrund des allgemeinen Drucks auf Schulen diskriminiert werden, der durch Leistungsziele und begrenzte Budgets erschaffen wird, was es Schulen erschwert, sich an behinderte Mitarbeiter anzupassen.

Deshalb ist die Schaffung einer Infrastruktur mit bereits existierenden Bedienungshilfen für Schüler, Eltern und Lehrkräfte so wichtig.

Und die Organisation, die eine derartige Infrastruktur bietet, ist in zunehmendem Maße Apple.

Hier sind einige Bedienungshilfen für die Unterstützung von Lehrkräften mit Behinderungen sowie ihrer Schüler:

6. „The work lives of disabled teachers: revisiting inclusive education in English schools,“ Hannah Ware, Nidhi Singal & Nora Groce, 23. Februar 2021.

7. Ibid.

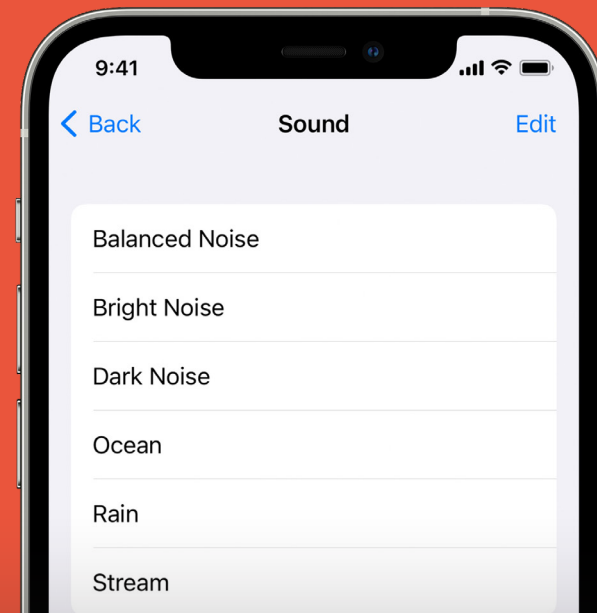
8. „Teachers with Disabilities: Their Challenges and Their Needs,“ Disabled Teacher’s Network, 2018.

Siri

Für Lehrer, die Probleme beim Tippen oder mit Exekutivfunktionen haben

Für Personen mit Gliedmaßenbehinderungen, Defiziten bei der Feinmotorik oder Lernbehinderung kann Siri bei der Unterrichtsplanung helfen – nur durch Fragen. Eine Lehrkraft kann sagen, „Erinnere mich, die Hausaufgaben für Geschichte am Freitag zu korrigieren“, oder „Sende Svetas Mutter eine Textnachricht um zu fragen, ob es ihr besser geht.“ Siri kann Lehrkräften helfen, ihre Arbeit besser zu organisieren, indem sie Aktivitäten plant und Erinnerungen einrichtet. Und Siri ist in VoiceOver integriert, einem erweiterten Screenreader. Daher können blinde und sehbehinderte Lehrkräfte etwa fragen, wo der nächste Musikladen ist und die Antwort wird dann laut vorgelesen.

Die Konfigurationsprofil-Einstellungen von Jamf School können die exakten Einstellungen für Lehrkräfte (oder Schüler) aus der Ferne erstellen, ohne dass IT auf das Gerät zugreifen muss:



- Allow Siri
- Allow Siri while locked
- Allow user-generated content in Siri (Supervised only)
- Enable Siri profanity filter (Supervised only)
- Allow server-side Siri logging (iOS 12.2 or later)

Konfigurationsprofil-Einstellungen von Jamf School

Zoom

Für sehbehinderte Lehrkräfte und Schüler

Zoom ist eine integrierte Bildschirmvergrößerung, die überall in iOS funktioniert. Dadurch können sehbehinderte Lehrkräfte und Schüler einen Aufsatz besser lesen, eine Aufgabe durchgehen oder Details auf einer Karte sehen. Zoom funktioniert mit VoiceOver, so dass Lehrkräfte besser sehen – und hören – können, was auf dem Bildschirm passiert. (Auf einem Mac vergrößert schwebender Text die Wörter und ist in Einstellungen anpassbar.)



iPhone, iPad und iPod touch Braille-Displays

Für blinde und sehbehinderte Lehrkräfte und Schüler

Lehrkräfte und Schüler können VoiceOver auf iPhone, iPad oder iPod touch in Kombination mit einem Bluetoothfähigen Braille-Display zum Lesen und zur Navigation verwenden. Apple unterstützt eine Vielzahl von Braille-Displays.

BEHINDERTE IT-MITARBEITER

SignTime

Für taube und schwerhörige Mac Administratoren SignTime verbindet Apple Support Kunden nach Bedarf mit Dolmetschern für Gebärdensprache, wenn Administratoren Fragen haben oder Hilfe benötigen.

Wenn Sie mehr erfahren möchten, besuchen Sie die Apple Website, um alle Bedienungshilfen in Aktion zu sehen.



Wenn Sie erfahren möchten, wie Apple und Jamf behinderte Benutzer in Ihrer Schule unterstützen und fördern können, wenden Sie sich an Ihren Jamf Experten in der Region oder senden Sie uns eine Mail, um weitere Informationen anzufordern.

