



Die Einführung von einem Universellen Design für das Lernen (UDL)

Zur Gestaltung eines innovativen
Classroom mit Technologie



Was ist Universelles Design für das Lernen?

Universelles Design für das Lernen (UDL) ist ein Bildungsrahmen, der einen besseren Zugang zum Lernen und die gemeinsame Nutzung von Lerninhalten für alle unterstützt. Im Kern ist UDL ein Ansatz, der eine Vielzahl von Lehr- und Lernmethoden einsetzt, um jeden Lernenden so zu fördern, dass er/sie sein/ihr Bestes geben kann.

Bei der Barrierefreiheit geht es nicht nur um die Unterstützung Einzelner, sondern um den Zugang für alle.

Auch wenn dies nach der Unterstützung spezifischer Bedürfnisse klingt, geht UDL darüber hinaus, um die Bedürfnisse ALLER Lernenden zu erfüllen und nicht nur auf die Bedürfnisse einzelner Schüler*innen zu reagieren. **Ziel ist es, das Lernen für alle Menschen integrativ und transformativ zu gestalten.**



Das Cambridge-Wörterbuch hat zwei Definitionen für Barrierefreiheit:

1

Die Tatsache, dass man leicht erreichen oder erhalten kann.

2

Die Eigenschaft, leicht verständlich zu sein.

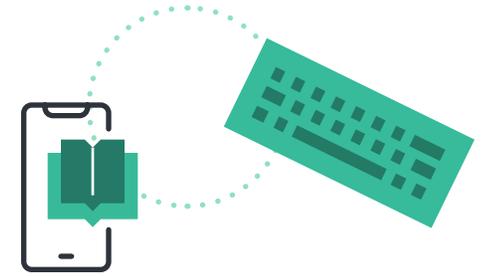
UDL nähert sich dem Lernen und der Barrierefreiheit mit diesem Verständnis: Die Art, wie wir lernen, ist so einzigartig wie unsere Fingerabdrücke.

„Schüler*innen mit einem hohen Maß an Eigenmotivation, Ausdauer, und Unabhängigkeit sind erfolgreich, während andere es schwer haben.“

- McKinsey & Company

Die 10 wichtigsten Qualifikationen im Jahr 2025

Wie bereiten wir Student*innen auf den modernen Arbeitsplatz vor?



Analytisches Denken und Innovation



Führungsqualitäten und sozialer Einfluss



Aktives Lernen und Strategien



Technologieeinsatz, Überwachung und Kontrolle



Komplexe Problemlösung



Technologie-Design und Programmierung



Kritisches Denken und Analyse



Resilienz, Stresstoleranz und Flexibilität



Kreativität, Originalität, Initiative



Logisches Denken, Problemlösung und Ideenfindung



Welche Auswirkungen hat das auf die Bildung und die Unterrichtspraxis?

Der Begriff *Differenzierung* wird in der Schule verwendet, um zu bestimmen, wie wir die Bedürfnisse der Lernenden erfüllen. Bei den Aufgaben wird differenziert, um den allgemeinen Bedürfnissen der Schülerinnen und Schüler gerecht zu werden - sie werden für diejenigen, die es brauchen, leichter verständlich gemacht oder für diejenigen, die eine größere Herausforderung brauchen, werden zusätzliche Aktivitäten angeboten. Die Technologie kann eine große Rolle dabei spielen, sowohl den Lehrenden als auch den Lernenden bei der Gestaltung dieser neuen Ansätze zu unterstützen.

Beim Universellen Design für das Lernen werden bei der **Gestaltung der Lerninhalte** die verschiedenen Ansätze berücksichtigt, die ein Schüler/eine Schülerin wählen könnte.



UDL konzentriert sich auf drei Aspekte:

Engagement - das WARUM des Lernens.

Bei zielstrebigem, motivierten Lernenden Interesse und Motivation für das Lernen wecken.



Repräsentation - das WAS des Lernens.

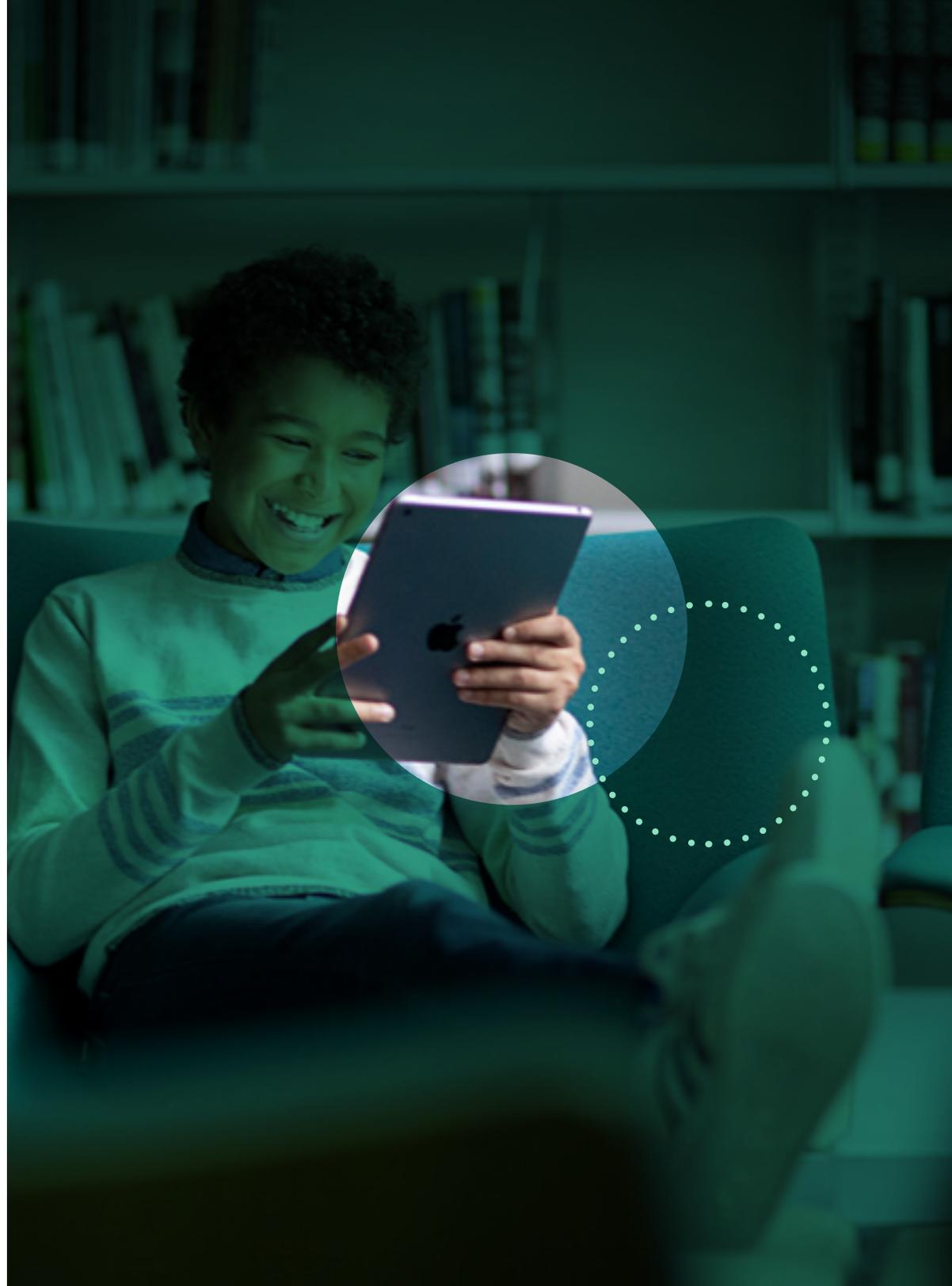
Für einfallsreiche, sachkundige Lernende sollten Sie Informationen und Inhalte auf unterschiedliche Weise präsentieren.



Handeln und Ausdrücken - das WIE des Lernens.

Bei strategischen, zielgerichteten Lernenden sollten Sie die Möglichkeiten, wie die Schüler*innen ihr Wissen ausdrücken können, differenzieren.

UDL- Leitlinien





UDL-Leitlinien: Engagement

Was bedeutet Engagement für UDL?

Die UDL-Leitlinien für Engagement konzentrieren sich auf die Bereitstellung vielfältiger Möglichkeiten des Engagements, die sich auf das „Warum“ des Lernens konzentrieren, um Lernende zu ermutigen, zielgerichtet und motiviert zu sein.

Die Bereitstellung mehrerer Methoden des Engagements bedeutet Optionen für:



Interesse an der Rekrutierung

Die Informationen, die die Lernenden nicht ansprechen, sind unzugänglich. Da sich die Lernenden in Bezug auf das, was ihre Aufmerksamkeit erregt und ihr Interesse weckt, erheblich unterscheiden, ist es wichtig, alternative Möglichkeiten zu haben, um das Interesse der Lernenden zu wecken.



Nachhaltige Anstrengung und Ausdauer

Viele Arten des Lernens erfordern anhaltende Aufmerksamkeit und Anstrengung.
Die Lernenden unterscheiden sich erheblich in ihrer Fähigkeit zur Selbstregulierung.



Selbstregulierung

Es ist wichtig, die Fähigkeit zu entwickeln, Gefühle und Motivationen zu regulieren. **Lehrer*innen und Einrichtungen, die sich mit Selbstregulierung befassen, werden bei der Anwendung der UDL-Prinzipien am erfolgreichsten sein.** Bieten Sie Alternativen an, um Lernende mit unterschiedlichen Fähigkeiten und Erfahrungen dabei zu unterstützen, ihr eigenes Engagement und ihren Einfluss effektiv zu steuern.

Wie sieht das UDL-Engagement in der Praxis aus?

Interesse an der Rekrutierung:

Damit alle Lernenden gleichermaßen angesprochen werden, ist es entscheidend, Optionen anzubieten, die das optimieren, was für den Lernenden relevant, wertvoll und sinnvoll ist. Das Lernziel selbst variiert nicht, aber Sie können die Art und Weise, wie dieses Ziel erreicht werden kann, den Kontext, in dem das Ziel erreicht werden soll, und die verfügbaren Hilfsmittel oder Unterstützungen auswählen.

Lassen Sie die Wahl, wie Sie mit einem Thema interagieren wollen. Bieten Sie z. B. Optionen an, wie die Lernenden auf den Inhalt zugreifen können (per Video, Lehrereingabe oder schriftlichen Text).



Anhaltende Bemühungen und Ausdauer:

Einige Schüler*innen brauchen Unterstützung, um sich an das ursprüngliche Ziel zu erinnern oder sich die Belohnungen für das Erreichen des Ziels immer wieder vor Augen zu führen. Die Schüler*innen unterscheiden sich auch in den Herausforderungen, die sie zu Höchstleistungen anspornen. Durch die Bereitstellung einer Reihe von Anforderungen und möglichen Ressourcen können alle Lernenden motivierende Herausforderungen finden. Diese Wahl dient der Förderung von Engagement und Empowerment, einem wichtigen Aspekt des UDL.



Selbstregulierung:

Die Schüler*innen müssen in der Lage sein, sich persönliche Ziele zu setzen, die sie realistischerweise erreichen können, und sie müssen davon überzeugt sein, dass sie diese Ziele auch erreichen können. Sie müssen auch in der Lage sein, mit Frustrationen umzugehen und Ängste zu vermeiden. Bieten Sie differenzierte Modelle, Hilfsmittel und Feedback an, um den Schüler*innen zu helfen, persönliche Bewältigungsfähigkeiten und -strategien zu entwickeln.

Was bedeutet Repräsentation für UDL?

Die UDL-Leitlinien für Repräsentation konzentrieren sich auf die Bereitstellung vielfältiger Darstellungsmöglichkeiten, die sich auf das „Was“ des Lernens konzentrieren, um die Lernenden zu ermutigen, einfallsreich und sachkundig zu sein.



Die Bereitstellung mehrerer Methoden der Vertretung bedeutet Optionen für:



Wahrnehmung

Die **wichtigsten Informationen sollten für alle Lernenden gleichermaßen wahrnehmbar sein**, indem dieselben Informationen über verschiedene Modalitäten und in anpassbaren Formaten bereitgestellt werden.



Sprache und Symbole

Die Schüler*innen sind in unterschiedlichem Maße mit sprachlichen und nichtsprachlichen Darstellungsformen vertraut. **Bieten Sie alternative Darstellungen nicht nur aus Gründen der Zugänglichkeit, sondern auch aus Gründen der Klarheit und Verständlichkeit für alle Lernenden.**



Verständnis

Menschen unterscheiden sich stark in ihren Fähigkeiten, Informationen zu verarbeiten, und in ihrem Zugang zu Vorwissen. **Die richtige Gestaltung und Präsentation von Informationen kann dazu beitragen, dass alle Lernenden Zugang zum Wissen haben.**

Wie sieht die UDL-Repräsentation in der Praxis aus?



Wahrnehmung:

Es ist wichtig, dass die Lehrkräfte verschiedene Möglichkeiten anbieten, die Anzeige von Informationen anzupassen und Alternativen sowohl für auditive als auch für visuelle Informationen anzubieten. Visuelle Informationen können dicht mit komplexen Bedeutungen versehen sein. Um sicherzustellen, dass alle Lernenden den gleichen Zugang zu Informationen haben, ist es wichtig, nicht-visuelle Alternativen anzubieten.



Text:

Text ist ein Sonderfall der visuellen Information. Die Umwandlung von Text in Audio kann die Zugänglichkeit verbessern, allerdings mit den folgenden Vorbehalten:

- Befolgen Sie bei der Erstellung digitaler Texte die Standards für Barrierefreiheit
- Erlauben Sie einer kompetenten Hilfsperson, einem Partner/einer Partnerin oder einem „Intervenierer“, den Text vorzulesen
- Zugang zu Text-zu-Sprache-Software gewähren



Sprache und Symbole:

Vokabeln, die für einen Lernenden Konzepte verdeutlichen, können für einen anderen fremd sein. Sorgen Sie dafür, dass alternative Darstellungen nicht nur aus Gründen der Zugänglichkeit, sondern auch aus Gründen der Klarheit und Verständlichkeit für alle Lernenden bereitgestellt werden. Profitieren Sie von der Dual-Coding-Theorie, die davon ausgeht, dass Text und Bilder zu einem größeren Lernpotenzial führen, indem Sie den Lernenden sowohl Wörter als auch Bilder zur Verfügung stellen.

Die semantischen Informationen - Wörter, Symbole, Zahlen und Icons - sind für Lernende mit unterschiedlichem Hintergrund, Sprachen und lexikalischem Wissen unterschiedlich zugänglich.

- Übersetzen Sie alle Redewendungen, archaischen Ausdrücke, kulturspezifischen Ausdrücke und Slang
- Verknüpfen Sie Schlüsselvokabeln, Bezeichnungen, Icons und Symbole mit:
 - ▶ Alternative Darstellungen ihrer Bedeutung
 - ▶ Eingebettetes Glossar oder Definition
 - ▶ Grafisches Äquivalent, Diagramm oder Karte

Verständnis:

Informationen sind leichter zugänglich und werden mit größerer Wahrscheinlichkeit aufgenommen, wenn sie auf eine Weise präsentiert werden, die Vorwissen voraussetzt, aktiviert oder vermittelt.

Verbesserung der Zugänglichkeit des Verständnisses:

- Geben Sie explizite Hinweise oder Aufforderungen, um die wichtigsten Merkmale zu identifizieren
- Bereitstellung von Modellen, Hilfsmitteln und Feedback, um Lernende mit unterschiedlichen Fähigkeiten bei der Entwicklung effektiver mentaler Strategien und Fähigkeiten zur Verarbeitung von Informationen zu unterstützen
- Verwendung von Techniken, die darauf abzielen, die Einprägsamkeit von Informationen zu erhöhen, sowie von Techniken, die die Lernenden auffordern und anleiten, explizite Strategien anzuwenden



Was bedeutet Aktion und Ausdruck für UDL?

Die Leitlinien des UDL für Handlung und Ausdruck konzentrieren sich auf die Bereitstellung vielfältiger Handlungs- und Ausdrucksmöglichkeiten, die sich auf das „Wie“ des Lernens konzentrieren, um Lernende zu entwickeln, die strategisch und zielgerichtet vorgehen.

Die Bereitstellung von mehreren Handlungs- und Ausdrucksmöglichkeiten bedeutet Optionen für:



Physische Maßnahmen: Stellen Sie Materialien bereit, mit denen alle Lernenden interagieren können.

Nutzen Sie unterstützende Technologien, damit Menschen mit Bewegungseinschränkungen navigieren und ihr Wissen ausdrücken können, indem Sie die Navigation oder Interaktion mit einem einzigen.



Schalter, sprachgesteuerten Schaltern, erweiterten Tastaturen und anderen ermöglichen: Bieten Sie alternative Ausdrucksmöglichkeiten an, um die Lernenden anzugleichen und ihnen die Möglichkeit zu geben, Wissen, Ideen und Konzepte in der Lernumgebung auszudrücken.



Exekutive Funktionen*:

Erweitern Sie die übergeordneten Funktionen der Lernenden (exekutive Fähigkeiten) durch:

- ▶ Förderung von Fähigkeiten auf niedrigerem Niveau, sodass sie weniger exekutive Verarbeitung erfordern
- ▶ Förderung höherer exekutiver Fähigkeiten und Strategien, damit diese effektiver und besser entwickelt werden können.

Wie sieht die UDL-Repräsentation in der Praxis aus?

Lassen Sie den Schüler*innen die Wahl, wie sie das Gelernte zeigen wollen. Wenn wir einen Lernenden danach beurteilen, ob er in der Lage ist, das zu schreiben, was er weiß, dann bewerten wir eigentlich sein Schreiben und nicht sein Wissen. Wir bieten den Lernenden Handlungs- und Ausdrucksmöglichkeiten, beseitigen so Zugangsbarrieren und ermöglichen es ihnen, zu zeigen, was sie wirklich wissen.



Körperliches Handeln: Physische Aktion: Die Schüler*innen unterscheiden sich sowohl in ihrer Fähigkeit, sich in ihrer physischen Umgebung zurechtzufinden, als auch in ihren optimalen Möglichkeiten, sich durch Informationen und Aktivitäten zu bewegen.

- Bereitstellung von Alternativen für die Geschwindigkeit, das Timing, die Geschwindigkeit und die Bandbreite der motorischen Aktionen, die für die Interaktion mit Unterrichtsmaterialien, physischen Manipulatoren und Technologien erforderlich sind.
- Gleiche Möglichkeiten zur Interaktion mit Lernerfahrungen durch Bereitstellung mehrerer Navigationsmöglichkeiten und zugänglicher Bedienelemente
- Bieten Sie Alternativen zur physischen Antwort oder zur Angabe von Auswahlmöglichkeiten
 - ▶ Alternativen zum Markieren mit Bleistift und Kugelschreiber
 - ▶ Alternativen zur Maussteuerung
- Bieten Sie Alternativen für den physischen Umgang mit Materialien von Hand
 - ▶ Stimme, Einzelschalter, Joystick, Tastatur oder angepasste Tastatur



Wie sieht die UDL-Repräsentation in der Praxis aus?

Kommunikation und Ausdruck: Kein Ausdrucksmittel ist für alle Lernenden oder für alle Arten von Kommunikation gleichermaßen geeignet. Die Möglichkeiten vielfältiger Ausdrucksformen zu nutzen - einschließlich der Verwendung verschiedener Medien und verschiedener Werkzeuge für Konstruktion und Komposition.

- Wenn bestimmte Medien und Materialien nicht entscheidend für das Ziel sind (Malen mit Ölfarben, Handschrift mit Kalligraphie), bieten Sie alternative Ausdrucksmöglichkeiten.
- Wenn der Unterricht nicht auf das Erlernen eines bestimmten Werkzeugs ausgerichtet ist (Zeichnen mit dem Zirkel), sollten Sie die Verwendung von Alternativen zulassen. Die Schüler*innen sollten die Möglichkeit erhalten, Werkzeuge zu verwenden, die ihren Fähigkeiten und den Anforderungen der Aufgabe optimal entsprechen.

Exekutive Funktionen: Die Lernenden müssen die Fähigkeit entwickeln, sich effektiv Ziele zu setzen.

- UDL beinhaltet abgestufte Gerüste für das Lernen, um persönliche Ziele zu setzen, die sowohl anspruchsvoll als auch realistisch sind.
- Feedback ist entscheidend. Die Lernenden brauchen ein klares Bild von ihren Fortschritten, und es ist wichtig, dass die Optionen so angepasst werden können, dass das Feedback eindeutig, zeitnah, informativ und zugänglich ist. Sie sollten Rückmeldungen geben, die es den Lernenden ermöglichen, ihre eigenen Fortschritte wirksam zu überwachen und ihre eigenen Anstrengungen und Übungen zu steuern.

Wie kann Technologie helfen?

Im Classroom ermöglicht die Technologie eine einfache Anpassung des Unterrichtsplans an die Bedürfnisse der Schüler*innen. Wenden wir die vorangegangenen Seiten auf einige reale Beispiele an.



Denken Sie an ein Kind, das Schwierigkeiten beim Lesen hat. Wenn mündliche Anweisungen den Lernenden unterstützen, warum nicht die Anweisungen zusammen mit einer visuellen Demonstration der Aufgabe aufzeichnen?

Es ist ganz einfach, die in das iPad integrierten Funktionen für Bildschirmaufnahmen oder Sprachnotizen zu nutzen, um verbales Feedback zu geben. Die Lernenden sehen dann, was gefragt wird, hören die Anweisung und können sie bei Bedarf wiedergeben. Wenn Lernende die Sprache zusammen mit einer visuellen Darstellung hören, trägt dies ebenfalls zur Entwicklung ihrer Sprachkenntnisse bei. Für den Lehrer/die Lehrerin hält sich der zusätzliche Aufwand in Grenzen, da er/sie den Unterricht bereits mündlich erteilt und ihn zweifellos in gewisser Weise visuell gestaltet.



Wenn ein Schüler oder eine Schülerin introvertiert ist, was wäre dann, wenn er oder sie eine mündliche Präsentation erstellen müsste, die nicht live „vorgetragen“ werden müsste?

Mithilfe der Bildschirmaufzeichnungsfunktion des iPads oder eines Voiceover-Tools können sie eine Präsentation erstellen, die Folien mit einem Voiceover versehen und als Video exportieren, um sie der Klasse zu zeigen. Der Lernende bearbeitet die Aufgabe auf dieselbe Weise, aber die Technologie bietet eine Möglichkeit, die anfängliche Schwierigkeit, vor der Klasse zu stehen, zu überwinden.



Was passiert, wenn Schülerinnen und Schüler, die über ein Foto schreiben sollen, beschreibende Wörter formulieren können, aber beim Schreiben Probleme mit der Rechtschreibung haben und nur die Wörter verwenden, die sie schreiben können, anstatt die beschreibenden Wörter, die sie nicht können? Und wie wäre es stattdessen mit der Funktion Sprache zu Text?

Anstatt zu versuchen, knifflige, beschreibende Wörter zu schreiben, sagen sie sie in ihr iPad. Da die Sprache in Text umgewandelt wurde, können sie nun sehen, wie das Wort geschrieben wird, und sie können sogar den Satz, den sie gerade geschrieben haben, mit dem iPad vorlesen, um die Zeichensetzung zu überprüfen. Dieser Prozess entwickelt nicht nur Fähigkeiten und Wortschatz, sondern ermöglicht es den Schüler*innen auch zu zeigen, was sie wissen.



Zusammenfassung

Bei diesen einfachen Lösungen werden grundlegende Hilfsmittel zur Unterstützung der Lernenden eingesetzt, und sie sind nur die Spitze des Eisbergs, wenn es darum geht, wie Technologie die Lernenden unterstützt.

Es ist wichtig, dass Sie sich überlegen, was Sie konkret entwickeln wollen: Was ist die Lernabsicht? Wenn eine Änderung der Ausgabemethode das Ziel nicht beeinträchtigt, welche alternativen Möglichkeiten haben die Lernenden, sich zu engagieren und das Gelernte weiterzugeben?

Video, Zeichnungen, Musik, Schauspiel, Malerei, Fotografie - die Liste ist endlos. Wenn Sie überlegen, wie ein Lernender zeigen kann, was er gelernt hat, sorgen Sie für Gerechtigkeit beim Lernen.

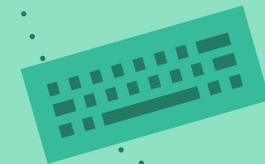
Wahlmöglichkeiten sind ein mächtiges Lerninstrument

Universelles Design für das Lernen bedeutet, dass die Schüler*innen auf eine Weise gefördert werden, die sie unterstützt.

UDL lässt den Schüler*innen die Wahl, wie sie am besten im Klassenzimmer lernen - und ihren Lernerfolg demonstrieren - und fördert so das Engagement und den Erfolg.

Wenn Sie den UDL-Rahmen mit Technologie verbinden, geben Sie Lehrer*innen und Schüler*innen die Möglichkeit, die Lernerfahrung zu gestalten, die sie wollen. Durch den Einsatz der richtigen Technologie mit den RICHTIGEN Technologiepartnern schaffen Sie mehr Wahlmöglichkeiten für alle.

Bei diesem Ansatz ist der Einsatz von Technologie im Classroom keine Belastung für den ohnehin schon überlasteten Lehrer*innen, sondern ein Instrument zur Erleichterung der Arbeit. Die Planung wird anpassungsfähiger, die Bewertung wird individueller und zielgerichteter, und das Engagement und die Motivation der Schüler steigen, da sie sehen, dass es einen Weg zum Lernerfolg gibt.





Furchtloses lernen mit Jamf

Im Bereich der digitalen Barrierefreiheit war Apple vom ersten Tag an führend. Die Apple Technologie trägt dazu bei, die Ziele des UDL zu erreichen, indem sie Bildungserfahrungen für alle zugänglicher macht. Um die Technologie in den Händen Ihrer Schüler*innen wirklich optimal zu nutzen, gibt es keine bessere Investition als eine leistungsstarke Lösung für die Verwaltung mobiler Geräte (MDM) und Sicherheit wie Jamf.

Mit Jamf können Schulen UDL in großem Umfang einführen, von der ersten Geräteinführung über die Verwaltung und Aktualisierung bis hin zur kontinuierlichen Weiterentwicklung der Technologie, um zukünftigen Anforderungen gerecht zu werden.



Jamf bietet Werkzeuge, mit denen Lehrkräfte die Arbeit personalisieren können, indem sie das Arbeitspensum mit den Schüler*innen teilen. Das **Unterrichtsmanagement** mit **Jamf Teacher** und **Jamf Student** ermöglicht es Lehrkräften, auf einfache Weise Grenzen zu setzen und gleichzeitig den Schüler*innen Werkzeuge zur Personalisierung an die Hand zu geben.

Der Aufbau und die Anwendung eines Universal Design for Learning-Rahmens kann mühsam sein, aber Jamf bietet Schulen die Möglichkeit, UDL zu strukturieren und umzusetzen, ohne das Personal umzuschulen.



Jamf Teacher unterstützt Lernende und Lehrende, indem es klare Wege aufzeigt, die den Lernenden die Wahl lassen, ohne sie mit unbegrenzten Optionen zu überfordern. Das Entfernen von Ablenkungen durch nicht benötigte Apps auf dem Gerät, der Zugang zu unterstützenden Inhalten über das Internet und der Hinweis auf die Möglichkeit, um weitere Hilfe zu bitten, ohne dass dies für den Rest der Klasse offensichtlich ist, kann eine große Wirkung auf den Einzelnen haben.



Wenn Lehrkräfte **Apple Classroom** mit Jamf einsetzen, werden die Unterrichtsräume flexibler, da die Lernenden dort lernen können, wo sie am besten arbeiten, während die Student*innen die Unterstützung erhalten, die sie benötigen.



Unabhängig davon, ob die Schüler*innen aus der Ferne lernen oder im Klassenzimmer sitzen, ist der Content Filter ein wichtiger Faktor für die Sicherheit der Schüler*innen. **Jamf Safe Internet** sorgt dafür, dass sich die Schüler*innen auf Websites konzentrieren, die das Lernen unterstützen und nicht behindern, und bietet gleichzeitig die Möglichkeit, über die ursprünglich angebotenen Websites hinaus zu suchen.



Erwecken Sie das Universelle Design für Lernen mit Jamf zum Leben

Apple Mobilgeräteverwaltung für Schulen. Für IT-Administrator*innen,
Lehrkräfte, Schüler*innen und Eltern

[Testversion anfordern](#)

Oder wenden Sie sich an Ihren bevorzugten Partner von Hardware.