



# Rainbow Classroom von Alcatel-Lucent Enterprise

Echtzeit-Zusammenarbeit integriert in Ihrem Learning Management System

**E-Book**

Rainbow Classroom für Echtzeit-Zusammenarbeit im LMS

Alcatel-Lucent   
Enterprise



# Inhaltsverzeichnis

- | Übersicht
- | Die Herausforderung der neuen Normalität
- | Rainbow Classroom kommt zu Ihnen
- | Fünf Tipps für den Erfolg
- | Abseits des Klassenzimmers: Anwendungsfälle
- | Zusammenfassung



## Übersicht

Während sich die Welt an die neue Normalität des Fernunterrichts und virtueller Klassenzimmer anpasst, stehen Bildungseinrichtungen vor der Aufgabe, weiterhin zuverlässige, qualitativ hochwertige Bildungsinhalte bereitstellen zu müssen. Mit den heutigen Lernmanagementsystemen (Learning Management System, LMS) haben Lehrkräfte die nötigen Tools zur Hand, um Unterrichtskurse und Schulungsprogramme zu entwickeln und durchzuführen, die Mitarbeit der Teilnehmer zu überwachen und die Leistung zu bewerten. Diese Systeme sind jedoch unzureichend, wenn es darum geht, virtuelle Klassenzimmer zu verwalten und eine effektive interaktive Zusammenarbeit zu ermöglichen.

Rainbow™ Classroom von Alcatel-Lucent Enterprise, basierend auf der branchenweit bewährten Rainbow-Plattform, bietet eine vollständig gesicherte Lösung mit verschlüsselter Ende-zu-Ende-Kommunikation und Konformität mit dem Learning Tools Interoperability(LTI)-Standard. Mit dem für Lernsysteme definierten LTI-Standard wird die Kommunikation zwischen Lernplattformen (LMS) und externen Systemen geregelt, sodass eine Verbindung mit Lernmanagementsystemen hergestellt und mit ihnen gearbeitet werden kann. Mit Rainbow Classroom können Bildungseinrichtungen:

- Bestehende LMS-Plattformen mit Echtzeit-Funktionen für die Zusammenarbeit erweitern.
- Virtuelle Klassenzimmer nahtlos über einen Webbrowser und eine Internetverbindung erstellen und verwalten.
- Funktionen basierend auf den Anforderungen der Lernplattform anpassen.
- Von Funktionen für Verwaltung, Analytik, Dokumentation, Nachverfolgung und Reporting profitieren.

Mit Rainbow Classroom wird Ihr LMS durch Funktionen für Kommunikation und Zusammenarbeit ergänzt, sodass Sie von einem umfassenden Nutzungserlebnis im virtuellen Klassenzimmer profitieren.



## Die Herausforderung der neuen Normalität

An diesem einmaligen Punkt in unserer Geschichte wurden Disruptionen ausgelöst, die niemand hätte vorhersehen können. Diese Disruptionen haben uns in allen Aspekten unseres Lebens herausgefordert und uns gezwungen, das, was wir tun und wie wir es tun, zu überdenken. Insbesondere unsere Bildungseinrichtungen sind herausgefordert, neu zu überdenken, wie Unterrichtsräume aussehen, wie sie verwaltet werden und wie Inhalte effektiv sowie auf sinnvolle und ansprechende Weise vermittelt werden sollen.

Während das LMS eine Grundlage für herkömmliche Lernumgebungen bietet, müssen Lehrkräfte neue Wege finden, um mit den Lernenden in dieser neuen virtuellen Umgebung zu interagieren. Sie brauchen die nötigen Tools, um mit den Schülern zusammenzuarbeiten und sie bei der Stange zu halten, während die Schüler zu Hause entweder allein und isoliert in ihren Schlafzimmern sitzen oder, noch schlimmer, inmitten von Ablenkungen am Küchentisch arbeiten.

Leider sind viele der heute erhältlichen Kommunikationssysteme für Unternehmensumgebungen konzipiert und erfüllen nicht die speziellen Anforderungen des Klassenzimmers, z. B. mühelose Zusammenarbeit und Anwesenheitserfassung. Tatsächlich wird bei einigen Plattformen jeder Kurs als einmalige Besprechung behandelt und nicht als Fortsetzung einer früheren Sitzung. Dies führt dazu, dass Chat-Diskussionen und Dateifreigaben aus früheren Sitzungen später nicht mehr verfügbar sind.

Außerdem haben viele Schulbezirke keinen bezirksweiten Plan für 100 % Fernunterricht, was dazu führen kann, dass eine Vielzahl von Plattformen eingesetzt wird. Da es keine standardisierte Plattform gibt, haben sie nicht die Möglichkeit, sich an einer bezirksweiten Weiterbildung im Bereich des Fernunterrichts zu beteiligen. Abgesehen von der Herausforderung, zu 100 % Fernunterricht durchzuführen zu müssen, verpassen die Lehrkräfte so auch die Möglichkeit, sich mit Kollegen auszutauschen oder von Branchenexperten zu lernen. Berufliches Engagement bietet ihnen die Möglichkeit, ihre Ideen und Erfahrungen auszutauschen und ihren kollektiven Stresspegel zu senken.



# Rainbow Classroom kommt zu Ihnen

Herausforderungen sind immer auch mit Chancen verbunden. Der aktuelle LMS-Markt, der auf 13,4 Milliarden USD geschätzt wird, soll in den nächsten fünf Jahren um 90 % auf ca 25,7 Milliarden USD<sup>1</sup> wachsen. Mit Lösungen, die speziell für den Bildungsbereich entwickelt werden, können in Klassenzimmern die Zusammenarbeits- und Steuerungsmöglichkeiten realisiert werden, die Bildungseinrichtungen benötigen.

## So funktioniert's

Mit Rainbow Classroom wird für Ihr LMS ein völlig neues Leistungsniveau erreicht, indem Tools für Kommunikation und Zusammenarbeit so integriert werden, dass Lehrkräfte die Atmosphäre eines Klassenzimmers auch beim Distanzunterricht nachbilden können.

Von der Lösung werden Kommunikations- und Zusammenarbeits-funktionen in einer Umgebung verfügbar gemacht, die Ihnen innerhalb ihres Lernmanagementsystems vertraut ist. Durch die nahtlose Integration können sowohl Lehrkräfte als auch Schüler über das bestehende LMS auf Daten zugreifen und Sitzungen im virtuellen Klassenzimmer über eine vertraute Benutzeroberfläche starten.

Rainbow Classroom basiert auf den cloudbasierten Rainbow-Diensten und ermöglicht die Zusammenarbeit mit sofortiger Audio-, Video- und Instant-Messaging(IM)-Freigabe innerhalb eines Rainbow-Gruppenchats, der als „Bubble“ bezeichnet wird. Die Teilnehmer, entweder Rainbow-Nutzer (Schüler und Lehrer) oder externe Gäste (Dozenten), stellen eine Verbindung mit dem Zusammenarbeitsbereich über die Rainbow-Client-Anwendung her, die über einen Desktop-PC, ein Mobilgerät oder einen kompatiblen Webbrowser verfügbar ist, der den WebRTC-Standard für Audio und Video unterstützt.

Außerdem kann Rainbow Classroom für Räume angepasst werden, die mit einem großen Bildschirm ausgestattet sind. Diese Lösung ermöglicht über einen kompatiblen Webbrowser Raum-zu-Raum-Sofort-Videokonferenzen für hybrides Lernen sowie die Einbindung externer Gäste.

Für Administratoren von Schulbezirken ermöglicht Rainbow Classroom Telefonkonferenzen für bis zu 100 Teilnehmer, die mit jedem Telefon über ein öffentlich vermitteltes Telefonnetz (PSTN) weltweit durchgeführt werden können (Verfügbarkeit anhand der Länderliste prüfen). Jeder Nutzer verfügt über eine persönliche Konferenzverbindung und kann über das Microsoft Outlook-Kalender-Add-In auch ganz einfach ein Meeting inklusive der Telefonkonferenzdetails planen. Alle Teilnehmer profitieren von Zusammenarbeitsfunktionen wie IM, Bildschirm- und Dateifreigabe und anderen mehr.



1 <https://www.globenewswire.com/news-release/2020/07/24/2067246/0/en/25-7-Billion-Worldwide-LMS-Industry-to-2025-Featuring-Cornerstone-On-demand-Blackboard-D2L-Among-Others.html>



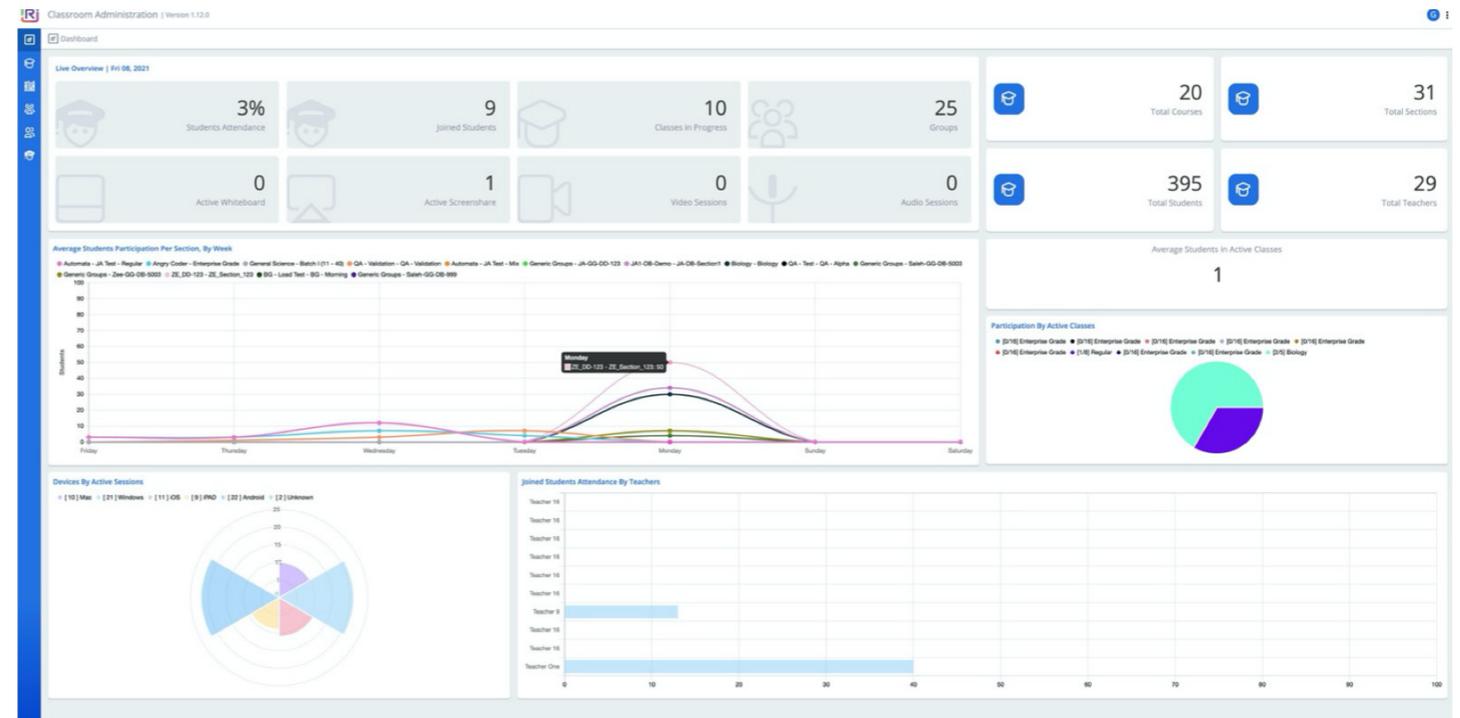
## Kurz und bündig

Bildungstechnologie ist nur dann gut, wenn sie einfach zu verwenden ist und sowohl das Unterrichten als auch das Lernen erleichtert. Rainbow Classroom bietet folgende Vorteile:

- Funktionen für Kommunikation und Zusammenarbeit werden auf Ihrer bestehenden Plattform bereitgestellt.
- Sicherheitsrisiken und Betriebskosten werden reduziert.
- Flexibilität, Serviceleistungen für Schüler und das soziale Bewusstsein werden gestärkt.
- Schüler und Lehrer können jederzeit ortsunabhängig am Unterricht teilnehmen.

Mit Rainbow Classroom können Lehrkräfte:

- Anwesenheit und Beteiligung im Unterricht nachverfolgen
- Kursteilnehmer per Sprach- und Videoübertragung, Freigabefunktion und IM einbinden
- Die Kontrolle behalten
- Digitale Inhalte präsentieren
- Interaktives Whiteboard freigeben
- Schüler Gruppen/Projekten zuweisen
- Gastredner oder Fachexperten einladen
- Kurseinheiten zum Rekapitulieren oder für abwesende Schüler aufzeichnen
- Zugriff auf Funktionen für Schüler gewähren und entfernen
- Individuelle Hilfeanfragen unterstützen



„Ich fand es wirklich schwierig, an der Schulung dranzubleiben, nachdem der Lockdown begonnen hatte. Das hat uns unvorbereitet getroffen und wie viele andere Organisationen hatten auch wir keinen Prozess für Fernunterricht und digitales Lernen. Wir nutzten das Lernmanagementsystem unseres Unternehmens als Informationsarchiv, nicht als Tool für interaktives Lernen. Wir haben versucht, mit vielen Plattformen zu improvisieren, aber sie alle boten nur vorübergehende Lösungen. Rainbow Classroom konnten wir mit dem LMS unseres Unternehmens integrieren und so Kurse direkt von dort aus starten. Außerdem müssen wir keine Angst davor haben, unsere Anmeldedaten zu vergessen, weil die Lösung Single Sign-On unterstützt.“



## Fünf Tipps für den Erfolg

Forschungsergebnisse legen nahe, dass Schüler, insbesondere Schüler mit weniger Ressourcen zu Hause, weniger lernen, wenn sie nicht in einer schulischen Umgebung sind. Die Sicherstellung der Grundlagen von Unterrichtsbeteiligung, Einheitlichkeit, Zusammenarbeit, Kommunikation mit den Eltern und beruflicher Weiterbildung für Lehrer kann dazu beitragen, die Basis für den Lernerfolg der Schüler zu schaffen.

**1. Engagement:** Statistische Erkenntnisse darüber, wann Schüler einem Kurs beitreten und wann sie ihn verlassen, sowie über die Anwesenheitsdauer und Unterrichtsbeteiligung sind unerlässlich, damit das Engagement der Schüler nachvollzogen werden kann. Mithilfe dieser Daten kann der Erfolg der Schüler unterstützt werden; außerdem können diejenigen identifiziert werden, die Hilfe oder Fördermaßnahmen benötigen. Durch die Einbettung von Kommunikationstools in das bestehende LMS kann die Anwesenheit automatisch erfasst werden. Probleme wie Schüler, die vergessen, dem Unterricht beizutreten, oder durch unterschiedliche Startzeiten entstehende Missverständnisse können dadurch beseitigt werden, dass die Schüler von der eingebetteten Kommunikationsplattform automatisch „angerufen“ werden, wenn der Lehrer mit dem Unterricht beginnt. Der Einsatz von interaktiven Tools kann wertvoll sein, damit die Schüler auf ihrem Weg des virtuellen Lernens motiviert bleiben. Beispiele:

- Whiteboards
- Umfragen
- Gamifizierung
- Einladung von Gastrednern
- Gruppierung
- Angebot interessen geleiteter Unterrichtseinheiten

Außerdem kann es hilfreich sein, Strategien zur Begrenzung von Unterrichtsunterbrechungen umzusetzen. Hierzu gehören die folgenden Punkte:

- Definieren der Klassenzimmerumgebung
- Zulassen von Ausnahmen für Schüler mit besonderen Bedürfnissen oder Plänen zur individuellen Lernförderung
- Bedarfsbezogene Änderungen während des Unterrichts

**2. Gleichheit:** Die Gewährleistung der Gleichheit zwischen im Präsenzunterricht anwesenden (synchronen) und (asynchronen oder synchronen) Online-Lernenden ist ein wichtiger Aspekt. Asynchrone Remote-Lernende sind oft im Nachteil und verpassen viel von dem reichhaltigen Kontext, den synchron lernende Unterrichtsteilnehmer erhalten. Aus diesem Grund ist Folgendes wichtig:

- Speichern Sie Unterrichtssitzungen, Chats und freigegebene Dateien und stellen Sie diese für das Semester zur Verfügung.
- Verwenden Sie Whiteboards, um die Schüler zu beschäftigen.
- Erweitern Sie die Lernstrategien aus dem Klassenzimmer im Gruppenunterricht.
- Laden Sie Experten zur Wissensvermittlung ein.
- Verwenden Sie vertraute Tools.

### E-Book

Rainbow Classroom für Echtzeit-Zusammenarbeit im LMS



„Ich habe versucht, verschiedene Kommunikationsplattformen zu nutzen, um meinen Schülern einen kontinuierlichen Unterricht zu ermöglichen. Die Nachverfolgung der Anwesenheit und Unterrichtsteilnahme war schwierig, da ich dies für jede Sitzung manuell machen musste. Seit wir Rainbow Classroom eingeführt haben, kann ich diese Aufgaben automatisieren, sodass ich mich im und nach dem Unterricht auf andere Dinge konzentrieren kann.“



**3. Zusammenarbeit:** Bauen Sie eine Gemeinschaft im Klassenzimmer auf. Seien Sie verfügbar, genau wie beim Präsenzunterricht im Klassenzimmer. Erfolg im virtuellen Klassenzimmer beinhaltet eine Zusammenarbeit, die Folgendes ermöglicht:

- Klassenzimmersteuerung
- Sprach- und Videoübermittlung, Freigabe, IM, einschließlich Archivierung der Kommunikationsinhalte
- Digitale Inhalte
- Frage-und-Antwort-Sitzungen
- Unterstützung von Gruppenarbeit und Gruppen
- Interaktives Whiteboard
- Interaktion mit Gastrednern oder Fachexperten
- Unterstützung individueller Hilfeanfragen
- Persönliche Einzelberatung

**4. Kommunikation mit den Eltern:** Die Sicherstellung der Kommunikation mit den Eltern ist ein wichtiger Bestandteil des Schülererfolgs. Vor der Umstellung auf 100 % Fernunterricht erfolgte die Kommunikation mit den Eltern persönlich oder über ein Telefon im Schulsprechzimmer. Durch die Umstellung auf Fernunterricht müssen die Lehrer ihre Telefone zu Hause oder ihre privaten Mobiltelefone verwenden, um eine kontinuierliche Kommunikation zu gewährleisten, auch wenn dadurch möglicherweise ihre Privatsphäre beeinträchtigt wird. Mit einer eingebetteten Kommunikationsplattform können die Schultelefone der Lehrer im jeweiligen Schulbezirk auf die Tischtelefone der Lehrer zu Hause „umgelenkt“ werden, sodass Folgendes möglich wird:

- Interaktion mit Eltern innerhalb oder außerhalb der Arbeitszeiten
- Schutz der Privatsphäre der Lehrer durch Integration mit der Telefonanlage des Schulbezirks
- Datei- und Bildschirmfreigabe zur Gewährleistung effizienter Meetings

**5. Weiterbildung für Lehrer:** Die Teambildung wird durch berufliche Weiterbildung für Lehrer gestärkt. Durch den Fernunterricht wurde ein kritischer Bedarf an Schulungen geschaffen, in denen vermittelt wird, wie der Unterricht unter den Bedingungen dieser neuen Normalität am besten erfolgen sollte. Durch die Arbeit von zu Hause aus entfallen die regelmäßigen Interaktionen der Lehrer untereinander. Lehrer sind jetzt isolierter. Angesichts dieser neuen Normalität ist es wichtig, dass pädagogische Fachkräfte auch weiterhin folgende Möglichkeiten haben:

- Austausch von Erfolgstechniken mit Kollegen, die dieselben Klassenstufen unterrichten
- Erlernen von Techniken von externen Fachleuten
- Vernetzung mit Kollegen
- Förderung von Teambildung und Kollegialität



## Abseits des Klassenzimmers: Anwendungsfälle

**Schulbezirksinterne Zusammenarbeit:** Lehrkräfte aus dem gesamten Schulbezirk können Tipps zu bewährten Lehrmethoden austauschen. Dies fördert die Zusammenarbeit und unterstützt gleichzeitig die Mission der Schulen des Bezirks, exzellenten Unterricht verfügbar zu machen.

**Pläne zur individuellen Lernförderung:** Fördern Sie eine bessere Einbindung von Eltern und Erziehungsberechtigten in den Prozess der individuellen Lernförderung, indem Sie deren „virtuelle“ Teilnahme mit Rainbow Classroom erleichtern. Die Eltern können an der Konferenz teilnehmen, während sie bei der Arbeit oder zu Hause sind, und die Konferenz kann aufgezeichnet und in die elektronischen Unterlagen des Schülers aufgenommen werden.

**Eltern-/Lehrerkonferenzen:** Ermöglichen Sie häufigere Eltern-/Lehrerkonferenzen oder Coaching. Falls erforderlich, ermöglicht Rainbow Classroom den Lehrern, Konferenzen mit Eltern/Erziehungsberechtigten durchzuführen, die nicht regelmäßig an den geplanten Treffen teilnehmen können.

**Gastvorträge:** Ermöglichen Sie Gastvorträge über das Internet mithilfe einer Desktop-Videokamera. Der Gastredner muss nicht in den Schulbezirk reisen, um den Inhalt vorzutragen, und kann trotzdem visuelles Feedback erhalten.

**Virtuelle Exkursionen:** Schüler können von Zoo- und Museumsbesuchen profitieren, ohne einen bestimmten Standort persönlich aufsuchen zu müssen. Mithilfe eines Laptops und einer Webcam können die Schüler die Ausstellung besichtigen und gleichzeitig an einem Vortrag über das Thema teilnehmen, der direkt in das Klassenzimmer übertragen wird.

**Weiterbildung für Lehrer:** Rainbow Classroom ermöglicht es dem Schulbezirk, Themen für die Lehrerfortbildung bereitzustellen, die zum Durcharbeiten und Rekapitulieren aufgezeichnet werden können.



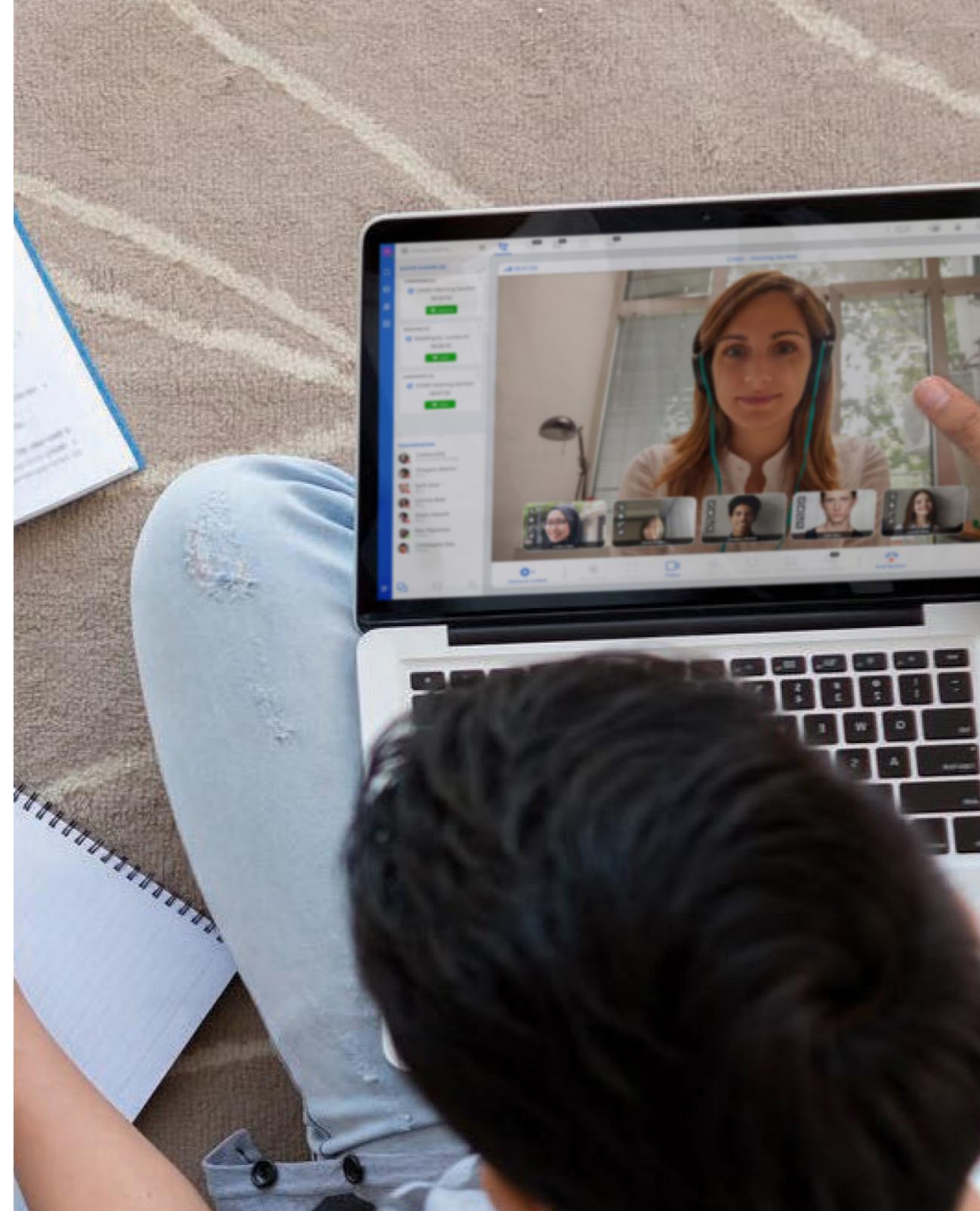
## Zusammenfassung

Fernunterricht und virtuelle Klassenzimmer werden von Dauer sein. Da die neue Normalität inzwischen nicht mehr ganz so „neu“ ist und die Nachfrage nach Fernunterricht immer „normaler“ wird, sorgt die Optimierung der für den Bildungsbereich konzipierten Technologien dafür, dass Lehrkräfte die Tools zur Verfügung haben, die sie benötigen, um Schüler während des Fernunterrichts effektiv einzubinden.

Mit Rainbow Classroom wird der Fernunterricht mit eingebetteten Tools für Zusammenarbeit und Kommunikation ganz neu konzipiert und bietet Lehrern die volle Kontrolle über die Funktionen (Video- und Sprachübertragung, Chats, Datei- und Bildschirmfreigabe), die sie zur erfolgreichen Durchführung des Fernunterrichts benötigen. Mit der Lösung werden Telefoniefunktionen in die Telefonanlage\* des Schulbezirks, Microsoft Teams® oder Google G Suite integriert, sodass Whiteboarding, Gruppierung, automatische Anwesenheitserfassung, Bewertung der Mitarbeit im Unterricht, Chats, gemeinsamer Dateiversionsverlauf, selektive Aktivierung von Funktionen und Aufzeichnung von freigegebenen Inhalten für jede Klasse ermöglicht werden.

Rainbow Classroom kann Ihren Bedürfnissen entsprechend weiterentwickelt und an zukünftige Veränderungen angepasst werden. Die Lösung ist sicher, offen, flexibel, intuitiv und speziell auf den Erfolg von Schülern ausgelegt.

Besuchen Sie unsere Website, um mehr über [Rainbow Classroom von Alcatel-Lucent Enterprise](#) zu erfahren.



„Ich arbeite als Ausbilder in einer Unternehmensumgebung. Bevor ich Rainbow Classroom einsetzte, musste ich täglich bis zu 60 E-Mails an Mitarbeiter schreiben, um Schulungen zu planen. Jetzt, da wir Echtzeit-Kommunikationsfunktionen nativ in unser bestehendes Lernmanagementsystem eingebettet haben, muss ich die Anmeldungen nicht mehr manuell nachverfolgen und kann meine Schulungen jederzeit virtuell durchführen – völlig ortsunabhängig.“