Tijd, energie en mensen: de kosten van gefragmenteerde AV

Een gids voor het standaardiseren van technologie in het hoger onderwijs voor een meetbare ROI

logitech®





De roep om modernisering van AV op de campus

In het hoger onderwijs verwachten docenten en studenten een betrouwbare ervaring, of ze nu lesgeven vanaf de lessenaar, op afstand deelnemen of later een opname bekijken.

Instellingen investeren daar dan ook in. Van de hogescholen en universiteiten die in het komende jaar kapitaalprojecten plannen, geeft 82% prioriteit aan verbeteringen van klaslokalen, terwijl 80% van plan is te investeren in vergaderruimtes – wat aansluit bij consistente verwachtingen voor alle leer- en samenwerkingsruimtes.[1,2]

Het grootste deel van die investering wordt echter nog steeds gedaan zoals altijd: ruimte voor ruimte, in aparte budgetcycli en zonder campusbrede standaard. Elke aanschaf lost één probleem in één ruimte op zonder iets toe te voegen aan een systeem.

Het ontbreken van een technische standaard kan problemen veroorzaken die studenten en docenten wegjagen, wat leidt tot enorm hoge verborgen kosten in de vorm van tijd, energie, expertise en zelfs mensen.



De verborgen kosten van een gefragmenteerd AV-ecosysteem

Naarmate er in de loop der jaren meer AV-technologie in campusruimtes komt, worden inconsistentie en een slechte ervaring een verborgen kostenpost. Het aantal supporttickets neemt toe, docenten verliezen vertrouwen in de technologie en IT-teams zitten uiteindelijk opgescheept met het beheer van meerdere leveranciers.

Ondersteuningslast

Elke ruimte-indeling heeft zijn eigen uitdagingen. Ruimtes zijn verschillend ingericht voor verschillende doeleinden, wat tot meer complexiteit en meer behoefte aan IT-ondersteuning leidt.

Docenten:

77%
krijgt dagelijks of wekelijks te maken met hardwarestoringen

66%
ondervindt mislukte videovergaderingen en problemen bij softwaretoegang

Studenten:

61%
noemt connectiviteitsonderbrekingen

52%
noemt problemen met softwaretoegang[4]

Institutionele druk

Gefragmenteerde, onbetrouwbare technologie brengt meer kosten met zich mee dan alleen de tijd die kwijt is aan probleemoplossing. Het kost de instelling geld.

1 op de 3 docenten en 1 op de 4 studenten heeft vanwege de slechte technologie overwogen de instelling te verlaten.[3]

Elk vertrek zorgt voor extra financiële druk op instellingen die toch al te maken hebben met krappe budgetten en teruglopende studentenaantallen.

Wildgroei aan leveranciers

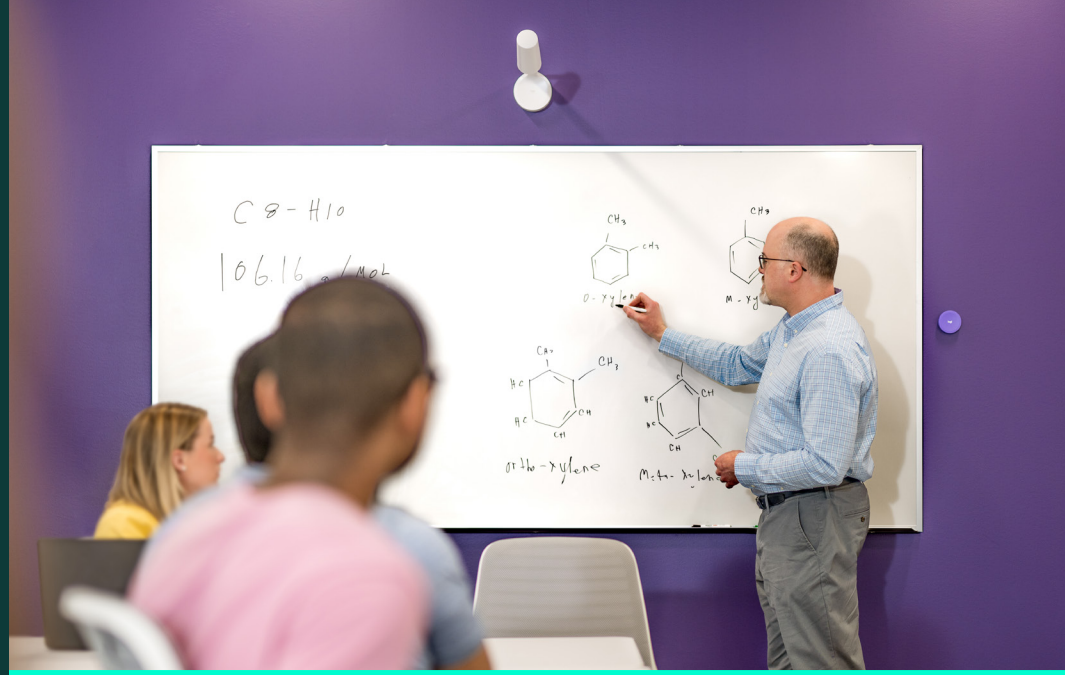
Naarmate er in de loop der tijd in verschillende delen van de campus meer apparaten komen, moeten IT-teams in plaats van één systeem meerdere contracten, updatecycli voor apparaten en ondersteuningspaden beheren.

Instellingen geven dan ook aan dat onvoldoende geld voor onderhoud en interoperabiliteitsproblemen in de top drie van hun grootste uitdagingen staat, naast het docententekort.[5]

Gebrek aan zicht

Planningsgegevens zijn niet hetzelfde als gebruiksgegevens. Als IT geen tools heeft om te zien hoe ruimtes daadwerkelijk worden gebruikt, staan ruimtes vaak leeg wanneer mensen van gedachten veranderen over een reservering.

Ondertussen moeten managers budgetbeslissingen nemen zonder een duidelijk beeld van de problemen of kansen te hebben.



De oplossing: een gestandaardiseerd AV-ecosysteem

Een gestandaardiseerd AV-ecosysteem is erop gericht om alles op de campus overal op dezelfde manier te laten werken. Goed ontworpen systemen beperken de complexiteit tot een minimum en verbeteren de les- en leerervaring in uiteenlopende scenario's.

Consistente video en audio voor alle typen ruimtes

Gestandaardiseerde video betekent dat elke ruimte, ongeacht de grootte, vorm, ouderdom of eigenaardigheden, dezelfde hoogwaardige visuele en audio-ervaring biedt.





Rally Bar 2

- Alles-in-één-videobar die van kleine overlegruimtes kan schalen naar extra grote collegezalen met maximaal 46 deelnemers
- Ingebouwde RightSight en RightSound zorgen ervoor dat iedere deelnemer wordt gezien en gehoord
- Werkt in de apparaat- of BYOD-modus, zodat één apparaat past bij hoe de ruimte daadwerkelijk wordt gebruikt
- Gecertificeerd voor Microsoft Teams, Zoom en Google Meet, zodat IT niet vastzit aan één platform
- In elke ruimte op de campus centraal bewaakt en bijgewerkt via Sync



Rally AI Camera Pro

- Systeem met twee camera's met 15x hybride zoom voor grote, complexe ruimtes
- Op AI gebaseerde RightSight 2 brengt groepen, personen en presentatoren automatisch in beeld
- Werkt alleen of in opstellingen met meerdere camera's voor collegezalen en trainingsruimtes
- Snel in te stellen via USB of met één CAT-kabel
- Direct beheerd en bewaakt in Sync naast elk ander apparaat in de ruimte



Rally Board 65

- 65-inch touchscreen combineert display, camera, microfoons en luidsprekers in één apparaat
- Binnen enkele minuten in te stellen met meegeleverde beugels en configuratie op afstand, waardoor IT-ondersteuning ter plaatse tot een minimum wordt beperkt
- RightSight 2 en RightSound 2 zorgen ervoor dat iedere deelnemer in open of afgesloten ruimtes wordt gezien en gehoord
- Te monteren op een zijtafel, muur of trolley, met de camera boven of onder het scherm voor natuurlijk oogcontact
- Ingebouwde radarsensor schakelt over naar energiezuinige slaapstand wanneer ruimtes leeg zijn

Consistente video en audio voor alle typen ruimtes

Gestandaardiseerde video betekent dat elke ruimte, ongeacht de grootte, vorm, ouderdom of eigenaardigheden, dezelfde hoogwaardige visuele en audio-ervaring biedt.







Rally System 2 Pro

- Geeft alle deelnemers een gelijke kans om alles te zien en te horen en deel te nemen
- Levert hoogwaardige video en audio voor klaslokalen, collegezalen, overloopruimtes en grote vergaderruimtes op de campus
- Modulair ontwerp met beheer op afstand vereenvoudigt de implementatie

Tap IP 2

- Eén PoE-kabel levert zowel stroom als data, wat de installatie in oudere gebouwen vereenvoudigt
- Omdat met één druk op de knop vergaderingen kunnen worden gestart, hoeven deelnemers niet te zoeken naar kabels of afstandsbedieningen
- Ingebouwde bewegingssensor activeert het scherm wanneer mensen naderen en bespaart stroom wanneer het niet actief is
- Werkt als touchcontroller voor Teams- en Zoom Rooms-implementaties
- Centraal bewaakt en bijgewerkt via Sync

Speciale opnamefunctie voor onderwijsruimtes

Naast de primaire camera in de ruimte biedt een gestandaardiseerd ecosysteem docenten speciaal ontwikkelde tools voor momenten waarop één gezichtsveld niet volstaat.







Scribe

- Door AI aangestuurde whiteboardcamera stuurt met een ongekende helderheid content van whiteboards naar Teams- en Zoom-vergaderingen
- Deelnemers op afstand kunnen door de presentator heen naar het bord kijken
- Werkt met elk whiteboardoppervlak tot 1,8 m breed bij 1,2 m hoog en alle whiteboardstiften
- Inhoud kan met één druk op de knop draadloos worden gedeeld, of via een Tap-controller worden gedeeld
- Wordt via Sync bewaakt en bijgewerkt, samen met de rest van de ruimte

Reach

- Omdat de camera met één hand horizontaal, verticaal en 360 graden te bewegen is, kan elk oppervlak of object in beeld worden gebracht
- 4,3x verliesvrije zoom brengt kleine details volledig in beeld voor de hele klas
- Plug-and-play via USB-C; werkt met het videoplatform dat al in de ruimte aanwezig is
- Schakelt tussen de volledige desktopmodus en een compacte, vastgezette opbergmodus
- Pakt een gedocumenteerd pijnpunt aan: 42% van de docenten geeft aan dat leerlingen moeite hebben om materiaal vanaf de andere kant van de ruimte te zien[6]

Ruimtegebruik en -inzichten

Om de zichtbaarheidskloof te dichten, moet worden gemeten hoe ruimtes daadwerkelijk worden gebruikt in plaats van alleen te kijken of ze zijn geboekt.







Spot

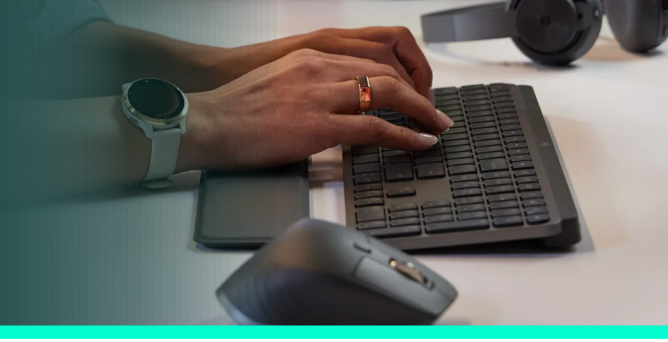
- Eenvoudige installatie van aanwezigheids- en omgevingssensor met kleefbevestiging, zonder elektricien
- Houdt niet alleen bezetting bij, maar ook kooldioxide, fijnstof, temperatuur en vochtigheid
- Koppelbaar met Tap Scheduler 2 of Rally Bar 2 voor automatische ruimteboeking en -vrijgave
- Werkt tot 4 jaar op één batterij of kan op USB-C worden aangesloten voor continue stroomvoorziening
- Stuurt gegevens over bezetting en ruimtegezondheid rechtstreeks naar Sync Insights

Tap Scheduler 2

- 10,1-inch touchscreen toont ruimtegegevens en laat mensen ter plekke ruimtes claimen
- Groene of rode ledverlichting geeft vanaf de gang de beschikbaarheid aan
- Gecertificeerd voor Microsoft Teams, Zoom Rooms en andere toonaangevende planningsplatforms
- Kan buiten de ruimte worden gemonteerd op glas, een wand of een kozijn
- Op afstand bewaakt en beheerd via Sync

Continuïteit van persoonlijke werkruimtes

Dezelfde standaard die voor een klaslokaal geldt, moet ook gelden voor de kantoren en gedeelde werkplekken van docenten.







MX Keys Combo 2

- Toetsenbord en muis zijn vooraf gekoppeld aan één Logitech Bolt-ontvanger voor een snelle, veilige implementatie
- Draadloze Logi Bolt-technologie staat garant voor een stabiele verbinding, zelfs in drukke campusgebouwen
- Slimme achtergrondverlichting en een vrijwel stille Quiet Click-muis zijn geschikt voor gedeelde kantoren en bibliotheken
- Met Easy-Switch kan één gebruiker schakelen tussen maximaal drie gekoppelde computers

MX Anywhere 3s

- Draadloze, compacte muis die speciaal voor mobiel werk is ontwikkeld
- Aanpasbare knoptoewijzing met Smart Actions
- Met de Logi Options+-software kan IT apparatuur op afstand beheren
- Eenvoudige implementatie voor de meest gebruikte besturingssystemen op desktops, laptops en tablets

Continuïteit van persoonlijke werkruimtes

Dezelfde standaard die voor een klaslokaal geldt, moet ook gelden voor de kantoren en gedeelde werkplekken van docenten.





Zone Vibe Wireless

- Ruisonderdrukkende microfoon isoleert stemmen van achtergrondgeluiden in de klas of op kantoor
- Tot 18 uur gesprekstijd met drie draadloze verbindingsopties: Bluetooth, USB-C-ontvanger en USB-A-adapter
- Gecertificeerd voor Microsoft Teams, Google Meet, Google Voice en Zoom
- Lichtgewicht, over-ear ontwerp voor gebruik de hele dag en op de hele campus
- Op grote schaal bewaakt en beheerd via Sync

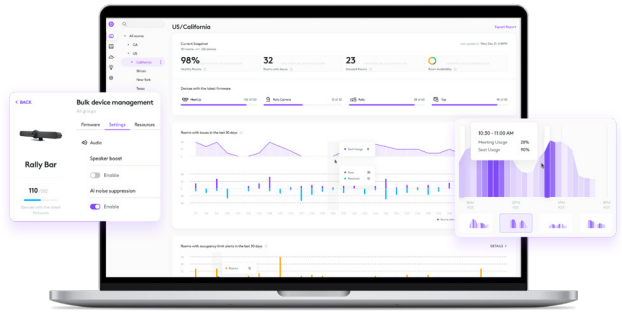


Brio 305

- 1080p-webcam, gecertificeerd voor Microsoft Teams, Zoom en Google Meet
- Automatische lichtcorrectie en een ruisverminderende microfoon zorgen ervoor dat iedere externe deelnemer duidelijk in beeld is
- Geïntegreerd lenskapje met indicatielampje geeft gebruikers zichtbare, fysieke controle
- Gemaakt met ten minste 48% gerecycled plastic
- Op afstand beheerd en bijgewerkt via Sync

Eén beheerpunt

Elk apparaat hierboven rapporteert aan dezelfde plek, zodat IT een overzichtelijk systeem beheert.



Sync

- Bewaak elke verbonden ruimte en elk apparaat vanaf één dashboard in de browser
- Push firmware-updates 's nachts volgens hetzelfde schema naar honderden ruimtes, zonder fysieke bezoeken af te leggen
- Vind problemen zoals een losgekoppelde kabel voordat er zelfs maar een supportticket is ingediend
- Houd het gebruik van ruimtes en zitplaatsen bij om ruimte- en budgetbeslissingen met echte gegevens te onderbouwen
- Ondersteunt multitenancy, zodat verschillende gebouwen of faculteiten afzonderlijk binnen één platform kunnen worden beheerd





Voordelen voor IT- en AV-managers

Nu IT-managers in het hoger onderwijs tientallen klaslokalen, collegezalen en hybride leerruimtes moeten beheren, bieden gestandaardiseerde AV-systemen een aantal cruciale voordelen:

- Voorspelbare implementatie en één ondersteuningsmodel voor de hele campus
- Lagere totale eigendomskosten dan bij het onderhouden van niet bij elkaar passende systemen
- Docenten kunnen ermee aan de slag zonder dat ze per ruimte training nodig hebben
- Gegevens om de volgende budgetaanvraag te verdedigen

73% van de IT-managers zegt dat de tevredenheid van de docenten hun belangrijkste graadmeter voor succes is, en dat is precies wat een gestandaardiseerde ervaring moet beschermen.[7]

59% van de IT-managers geeft aan dat een verbeterde gebruikersinterface de probleemoplossing vermindert.



Toepassing in de praktijk: UC Berkeley

De School of Optometry & Vision Science van UC Berkeley moest in meer klaslokalen hyflex-onderwijs aanbieden, maar de wachttijd voor niet-kritieke elektrische aanpassingen op de campus, zoals AV-stopcontacten, kan oplopen tot 18 maanden. In plaats van te wachten, standaardiseerde de school op technologie waarvoor geen verbouwingswerkzaamheden nodig waren.

Standaardisatie zonder nieuwe draden te trekken

De school implementeerde de Logitech Rally Camera Streamline Kit, waarmee via één kabel stroom en data worden aangeleverd, waardoor klaslokalen zonder elektrische aanpassingen geschikt kunnen worden gemaakt voor hybride onderwijs.



Rally Camera Streamline Kit

- Eén netwerkkabel stuurt stroom en data tot 100 meter van de camera naar de AV-apparatuur
- Met draadloze voorkeuzeknoppen kunnen docenten tijdens de les van camerabeeld wisselen zonder hun plaats te verlaten
- 15x verliesvrije zoom houdt details scherp in zowel kleine discussieruimtes als grote collegezalen
- Gecertificeerd volgens de standaarden van de Higher Education Technology Managers Alliance (HETMA)

De weg naar een campusstandaard

In plaats van de oplossing in één keer op grote schaal uit te rollen, testte het team van UC Berkeley eerst een handvol ruimtes met docenten die handig zijn met technologie, en gebruikten ze de testresultaten vervolgens om goedkeuring van de leiding te krijgen voor een bredere implementatie.

Ondersteuning van ruimtes zonder erheen te lopen

Via Sync- en Zoom Room-portals bewaakt het team elk systeem vanuit één overzicht en kunnen ze problemen vanuit hun kantoor oplossen in plaats van naar het klaslokaal te lopen.

Opschaling van model

Met de resultaten van de pilot in de hand heeft UC Berkeley de implementatie uitgebreid naar een nieuwe kliniek, met tien onderzoeksruimtes, zes vergaderruimtes en een collegezaal. Dat gebouw is meteen volgens dezelfde standaard opgezet.



Eén ruimte-ervaring voor docenten om te leren

"Met deze oplossing kan ik een gestandaardiseerde, consistente leeromgeving bieden, zodat een docent een ruimte kan binnenlopen en precies weet hoe de technologie werkt."

– MATTHIEU KAMINSKI
DIRECTOR, OFFICE OF LEARNING INITIATIVES, UC BERKELEY

Bouw voor vandaag, bepaal de toekomst

Het volgende tijdperk van het hoger onderwijs hangt af van campusruimtes die zijn ontworpen met het oog op consistentie en flexibiliteit. Strategische technologiestandaardisatie maakt elke ruimte gemakkelijker in het gebruik en zorgt tegelijkertijd voor een betrouwbaardere ervaring op de hele campus.

Lees meer informatie over het opzetten van een gestandaardiseerd AV-ecosysteem met Logitech voor het onderwijs.

www.logitech.com/nl-nl/education/highered



logitech® for education

[1] Logitech en AVIXA. 2024. "When AV Tech Fails, Students & Faculty Leave." https://xchange.avixa.org/documents/when-av-tech-fails students-faculty-leave?channel_id=business-of-av.

[2, 3, 4, 5, 6, 7] Logitech en AVIXA.

© 2026 Logitech. Logitech, Logi en de bijbehorende logo's zijn handelsmerken of gedeponeerde handelsmerken van Logitech Europe S.A. of zijn dochterondernemingen in de VS en/of andere landen. Alle andere handelsmerken zijn het eigendom van hun respectieve eigenaren. Logitech aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele fouten in deze publicatie. Product-, prijs- en functie-informatie is onderhevig aan verandering zonder kennisgeving. Gepubliceerd in 2026.