

# Drie technische oplossingen om hybride onderwijs te verbeteren



Future of Work





De plotselinge sluiting van alle scholen door de coronacrisis vroeg veel van de onderwijssector. Om leerachterstanden te voorkomen moesten halsoverkop manieren worden gevonden om afstandsonderwijs mogelijk te maken. Leren op afstand was ineens geen experiment meer, maar het nieuwe normaal. Toch toonde de versnelde digitalisering ook de voordelen van hybride onderwijs aan. In dit e-book laten we zien hoe technische oplossingen de kwaliteit van het onderwijs verbeteren.



## Een heldere aanpak voor hybride onderwijs met Webex

Het ROC Ter AA in Helmond zocht al voor de coronacrisis een manier om lesgeven anders in te richten. Enerzijds om studenten bij te staan die moeite hebben zich te focussen, bijvoorbeeld door een handicap of leerachterstand. Anderzijds om studenten en leraren de kans te geven hun tijd efficiënter in te richten buiten lestijden om. Het ROC besloot het onderwijs compleet anders in te richten, met een strategie die ze [‘flipping the classroom’](#) noemen. Cisco’s samenwerkingsoplossing Webex speelt daarbij een sleutelrol.



1. De leraar geeft zijn lessen niet meer in het klaslokaal, maar neemt de instructie vooraf op via Webex Teams. Studenten kunnen dit in hun eigen tijd en eigen tempo doornemen;
2. Voor een betere focus zijn instructievideo's niet langer dan 15 tot 30 minuten, zodat leerlingen de aandacht niet kwijtraken;
3. De video's worden gedeeld in Webex Teams, samen met informatie over opdrachten, practica en toetsen die in de les worden gemaakt. Studenten kunnen in Teams ook vragen stellen over de lesstof om zich beter voor te bereiden op de les;
4. Tussen de lessen door worden studenten ingedeeld in groepjes op Webex, om samen projecten te doen. Ze kunnen gemakkelijk communiceren met de leraar.

Het ROC doet alles om de online ervaring net zo aan te laten voelen als een klaslokaal. IT-manager Peter Bessems vertelt: “We vragen studenten eens in de tien weken om te evalueren. In een meeting van 15 minuten bespreken we wat goed en minder goed ging. Voorheen deden we zo’n coaching-sessie face-to-face, maar nu gaat het via Webex. Studenten kunnen die sessie vanuit huis bijwonen en alles wordt opgenomen om later terug te kijken.”

“De scores op toetsen zijn hoger, omdat studenten informatie beter tot zich nemen. Ook het delen van documenten en instructies is sterk toegenomen, aangezien de school met Webex niet beperkt is tot de limiet van e-mail-bijlagen.”

ROC Ter AA ziet door het gebruik van Webex een stijging van 70 tot 90 procent in studenttevredenheid. De scores op toetsen zijn hoger, omdat studenten informatie beter tot zich nemen. Ook het delen van documenten en instructies is sterk toegenomen, aangezien de school met Webex niet beperkt is tot de limiet van e-mail-bijlagen.

## Zorgeloos hybride onderwijs met één technische oplossing

Webex is de samenwerkingsoplossing van Cisco om te bellen, vergaderen, berichten uit te wisselen en events te organiseren. Webex is toegankelijk en werkt overal, op elk apparaat. Dat is belangrijk voor succesvol afstandsonderwijs: iedereen moet immers dezelfde kansen krijgen om mee te doen, ook als je niet de beste internetverbinding of apparatuur hebt. De Cisco-oplossingen staan bovendien bekend om hun veiligheid. Zo worden datalekken voorkomen en komt de privacy van gebruikers niet in gevaar.

Cisco’s speciale Webex-toepassingen voor het onderwijs bieden interessante mogelijkheden voor het fysieke klaslokaal en thuis. Met de Webex Education Connector kunnen de samenwerkingsmogelijkheden van Cisco worden geïntegreerd met een bestaand Learning Management System (LMS), zoals Blackboard, Canvas, Moodle, en meer.

Webex Classrooms geeft leraren, leerlingen én ouders hulpmiddelen om gemakkelijk lessen te livestreamen, op te nemen en virtuele kantooruren te plannen. Maar Webex geeft ook de mogelijkheid om opnames van lessen beschikbaar te maken of opdrachten samen uit te werken. Klaslokalen kunnen uitgebreid worden met een Webex Room Device: zo is livestreamen eenvoudiger en participeren vanuit huis gemakkelijker.



## Gebruik het schoolgebouw optimaal met DNA Spaces

Scholengemeenschap Aventus mocht in september 20 procent van de leerlingen toelaten in het gebouw. Om de gedeeltelijke heropening mogelijk te maken, zette de school Cisco DNA Spaces in. Door locatiedata van mobiele apparaten te monitoren, kon met DNA Spaces de drukte gemeten worden. Dat was toen essentieel voor de veiligheid, in de toekomst is deze oplossing te gebruiken voor andere doelen.

### Dat werkt als volgt:

1. Cisco DNA Spaces wordt over het bestaande Wi-Fi-netwerk heen gelegd en verzamelt de real-time locatiedata van elke bezoeker;
2. Op een plattegrond van de school in het dashboard kunnen medewerkers per ruimte aan groene indicatoren zien of alles in orde is;
3. Is een ruimte te druk of staan mensen te dicht bij elkaar, dan krijgt een beveiliging een notificatie om in te grijpen.

De implementatie van DNA Spaces leidde tot interessante inzichten in coronatijd. “Onze studenten werden in groepen van zes gesplitst als ze het klaslokaal binnenkwamen”, vertelt Hendri Boer, IT-manager van Aventus. “Maar we zagen dat 30 tot 40 leerlingen elke ochtend samenkwamen op dezelfde plek. Door de grootte van onze campus hadden we dat nooit opgemerkt door de gangen en andere ruimtes met onze mensen te controleren. Doordat het ons opviel in de dagelijkse en wekelijkse rapporten van Cisco DNA Spaces, konden we actie ondernemen.”

Ook na de coronacrisis blijft DNA Spaces relevant: “We werken met Mazemap, dat de data van DNA Spaces gebruikt voor navigatie en wayfinding-applicaties. We willen een app bouwen die studenten vertelt waar hun volgende les, coaching-sessie of practicum is, en hoe ze daar komen. Je raakt gemakkelijk de weg kwijt in onze grote campus. Het zou zoveel gemakkelijker zijn als studenten een app kunnen gebruiken, in plaats van de weg te vragen.”

Omdat DNA Spaces gebruikmaakt van het bestaande netwerk had Aventus weinig extra kosten om het te implementeren. Het platform is zo intuïtief, dat ook medewerkers met beperkte IT-kennis het na een training gemakkelijk kunnen beheren. De dashboards zijn beschikbaar voor al het geautoriseerde personeel, maar de informatie die ze te zien krijgen is per rol te beperken.



## Een krachtig cloud-platform voor een slimmer schoolgebouw

Cisco DNA Spaces benut Wi-Fi access points voor diensten gebaseerd op locatiedata. Vaak is de techniek om DNA Spaces te draaien al in het pand aanwezig. Dat maakt de implementatie relatief eenvoudig. Omdat het platform zich in de cloud bevindt, is het betrouwbaar en minder vatbaar voor storingen.

DNA Spaces is zeer schaalbaar, en daarom goed in te zetten in het onderwijs. Het platform biedt mogelijkheden voor de korte en lange termijn: in eerste instantie om drukte te meten, later om de dienstverlening te verbeteren. Bijvoorbeeld om leerlingen real-time naar het lokaal te leiden of de facilitaire mogelijkheden van het gebouw te optimaliseren: denk aan het geautomatiseerd beheren van licht en verwarming of het controleren van de luchtkwaliteit.

De locatiediensten van DNA Spaces zijn ook te integreren met de Involvio-app. Dat maakt het mogelijk om studenten, op basis van hun rooster, in te checken als ze het gebouw binnenwandelen. Op die manier is ook een geautomatiseerde presentielijst bij te houden. Naast Involvio kan de volledige dataset van DNA Spaces ook worden gedeeld met andere third party-ontwikkelaars, voor relevante toepassingen. Zo wordt de kwaliteit van het onderwijs verder bevorderd.



## Verbeter de kwaliteit van onderwijs met digitale oplossingen

Het koppelen van data, infrastructuur en applicaties met slimme platformen als DNA Spaces en Webex versnelt de digitalisering van het onderwijs. Door hybride onderwijs beter mogelijk te maken en het gebruik van het schoolgebouw te optimaliseren, wordt de kwaliteit van onderwijs beter. Docenten kunnen zich meer focussen op lesgeven, studenten kunnen zich beter richten op hun studievoortgang.

**Meer weten over de toekomst van onderwijs?**

[Bekijk dan onze andere content](#)



Future of Work