

ONDERWIJS ICT TRENDS VOOR 2018

De technologische ontwikkelingen van deze tijd hebben invloed op alle sectoren, zo ook het onderwijs. Docenten en studenten hebben steeds meer de behoefte om de diverse toepassingen die beschikbaar zijn binnen hun onderwijsinstelling naar eigen inzicht te kunnen gebruiken en ook nog eens op eigen devices (BYOD). Vernieuwde (digitale) onderwijsmethoden vereisen daarnaast een stabiel ict-fundament. Hiervoor is het noodzakelijk om een lange termijn visie te vormen met een meerjarig ict-investeringsplan.

Hoe jouw onderwijsinstelling zich het beste kan voorbereiden op de toekomstige onderwijsinnovaties en belangrijke ict trends, lees je in deze whitepaper.

Overstap naar de Cloud

Een ict-infrastructuur die veel kansen biedt voor ict-innovatie is tegenwoordig gecentreerd rondom 'cloudcomputing'. Dit is een verzameling van alle softwaretoepassingen en digitale leermiddelen die online beschikbaar zijn. Dankzij het werken in de Cloud zijn alle toepassingen centraal beschikbaar en overal toegankelijk via ieder apparaat. De Cloudtoepassingen die worden aangeboden zijn beschikbaar in de vorm van een service. Dit betekent dat technische taken en verantwoordelijkheden (gedeeltelijk) worden uitbesteed aan de leveranciers. Dit zien we terug in drie vormen:

Software as a Service (SaaS)

Een voorbeeld van software in de vorm van een dienst is Office 365. Microsoft biedt, als leverancier zijnde, software zoals Word en Excel aan via het internet. Na het sluiten van een overeenkomst kan iedere gebruiker direct gebruik maken van de software via de internetwebbrowser, zonder installatie. Andere voorbeelden van SaaS die ook voldoen aan de huidige wet- en regelgeving zijn ParnasSys en Magister.

Platform as a Service (PaaS)

Bij PaaS regelt de leverancier alles; van beveiligde en beheerde servers tot aan besturingssystemen. In tegenstelling tot SaaS dient men bij PaaS meer beheerderstaken zelf uit te voeren. De gebruiker heeft bijvoorbeeld de mogelijkheid tot maatwerk door alle software naar eigen inzicht te configureren. Naast de Hardware zullen dus ook het besturingssysteem en de databases geplaatst worden in de Cloud.



Infrastructure as a Service (IaaS)

Bij IaaS wordt alleen de hardware (virtuele servers en opslagruimte) verzorgd. Met het gebruik van alleen de infrastructuur kunnen besturingssystemen en software door de instantie zelf ingericht worden en betaal je alleen voor de hardware die je ook daadwerkelijk gebruikt. Het verschil met Platform as a Service is dat PaaS werkt met virtuele servers en IaaS zich meer richt op dedicated infrastructuur.

Naar welk Clouddienst jouw instantie het beste kan overstappen is afhankelijk van de mate van flexibiliteit in de inrichting die noodzakelijk is. Het moment om over te stappen naar de Cloud hangt af van de afschrijving van eigen ICT-voorzieningen. Het grote voordeel van een tijdige start met de Cloud is de mogelijkheid tot gefaseerde migratie, omdat de Cloud infrastructuur parallel aan de bestaande ICT-infrastructuur kan worden opgebouwd.

Informatiebeveiliging

Het veiligstellen van persoonsgegevens en documenten is in 2018, net als de afgelopen twee jaar, een belangrijke trend binnen het onderwijs. Met de introductie van werken in de Cloud en nieuwe wet- en regelgeving komen nieuwe vraagstukken naar voren. Vanaf 15 mei 2018 zal de AVG (Algemene Verordening Gegevensbescherming) wet intreden. Hierdoor krijgt het onderwijs te maken met onder andere de verantwoordingsplicht. Het doel hiervan is om ervoor te zorgen dat organisaties bijdragen aan de bescherming van het recht op privacy. Hiervoor zal iedere onderwijsinstelling aan de volgende eisen moeten voldoen:

- Rechtmatigheid
- Transparantie
- Doelbinding
- Juistheid

Wat betreft ICT binnen het onderwijs is het noodzakelijk om als instantie een helder beleid te maken over autorisatie binnen de Cloud services. Belangrijk hierbij is dat gebruikers enkel toegang hebben tot de documenten en data die voor hen strikt noodzakelijk zijn en dat hiervoor toestemming is gegeven door de student of ouders. Daarnaast is de keuze voor het soort Cloud service ook belangrijk voor de veiligheid van alle data conform wet- en regelgeving. Het voornaamste verschil tussen de verschillende Cloud diensten is de mogelijkheid om de randvoorwaarden van de Cloud service aan te passen aan de vooropgestelde (wettelijke) eisen. We kunnen hiervoor onderscheid maken tussen drie verschillende soorten Cloud diensten: Public Cloud, Private Cloud en Community Cloud.



Public Cloud

Leveranciers van de publieke Cloud stellen veelal de randvoorwaarden waar de Cloud aan voldoet. Alle gebruikers maken gebruik van dezelfde hardware (fysieke opslag) en de leverancier is eigenaar en beheerder van de infrastructuur. Dit maakt de Cloud service betaalbaar en biedt gebruikers het voordeel dat ze de capaciteit bijna oneindig kunnen opschalen. Echter, het ontbreken van eigenaarschap van de fysieke opslag kan tot gevolg hebben dat cruciale functionaliteiten ontbreken. Bekende publieke clouds zijn Amazon Web Services, Microsoft Azure, Dropbox en Google Cloud platform.

Private Cloud

De private Cloud hanteert dezelfde principes als de publieke Cloud (overal toegankelijk) terwijl de klant zelf de keuzes maakt over zaken als de opslaglocatie, eigendom van gegevens, privacy van gebruikers en functionaliteiten. De fysieke opslag locatie wordt niet met andere gebruikers gedeeld en biedt daarmee de mogelijkheid tot maatwerk. De hiervoor benodigde tijd en expertise maakt de private Cloud daardoor wel duurder dan de publieke Cloud diensten. Daarnaast vraagt opschalen van capaciteit hier om een verandering van de overeenkomst met de leverancier en installatie van nieuwe hardware.

Community Cloud

De gulden middenweg is de community Cloud. Hierbij wordt een Cloud voor een groep organisaties met gemeenschappelijke eisen op het gebied van Cloud specificaties opgezet. Dit biedt de mogelijkheid tot het eenvoudig uitwisselen van kennis en informatie via het platform, en daarbovenop een extra niveau van privacy, beveiliging, toezicht en naleving van het beleid. Een goed voorbeeld hiervan binnen het onderwijs is Kennisnet. In onderling overleg worden door het onderwijs dan de gebruikersvoorwaarden, functionaliteiten en ontwikkeling hiervan bepaald. Ook andere organisaties met gemeenschappelijke belangen maken hier gebruik van, zoals overheidsinstellingen en zorginstellingen.

Software en integratie

Softwaretoepassingen en digitale leermiddelen zijn intussen vrijwel allemaal of zelfs alleen nog maar toegankelijk via internet. Door cloudcomputing zijn alle toepassingen altijd en overal toegankelijk op elk gewenst device. Door de uitgebreide toegankelijkheid van cloudcomputing krijgen trends als BYOD (Bring Your Own Device) en AnyPlace, AnyTime ook een belangrijke rol, die Microsoft bijvoorbeeld door middel van onder andere Office 365 binnen veel onderwijsinstellingen implementeert en aanbeveelt.



Naast het toepassen van nieuwe onderwijssoftware zal er ook meer geïnvesteerd gaan worden in digitale integratie. Systeeminteroperabiliteit, schaalbaarheid en gegevensintegriteit worden met de toename van digitaal werken belangrijker. Daarnaast zien we meer en meer apparaten en sensoren verschijnen, ieder met een eigen functie. Tegelijkertijd horen we steeds vaker de term interconnectiviteit terugkomen wat centraal staat binnen het perspectief van 'the Internet of Things' (IoT), waarin onze apparaten en sensoren allemaal met elkaar verbonden zijn. Naarmate Internet of Things verder ontwikkelt binnen het onderwijs zullen onderwijsinstanties meer en meer data gedreven worden.

ICT leiderschap en beleidsvorming

Lange tijd is het onderwijs een vergrijsde sector geweest op het gebied van ict. Anno 2018 is een versnelling in ict innovatie zichtbaar binnen het onderwijs waarin digitalisering het gehele onderwijs omarmt. Gezien het hoge tempo van technologische veranderingen komt de vraag naar voren hoe ict onderdelen van de organisatie kunnen helpen aanpassen in de huidige stroomversnelling. Ict leiderschap krijgt steeds vaker een plek aan de bestuurstafel in het onderwijs en de ontwikkeling van een meerjarig investeringsplan en beleid voor ict is noodzakelijk geworden om de middelen op de meest effectieve wijze te distribueren. Veelal wordt gedacht dat ict toepassingen implementeren een doel op zich is, maar in feite is het een instrument om de organisatiedoelen te behalen.

Om een visie te formuleren voor de ict innovatie is het belangrijk om de volgende vragen in acht te nemen:

1. Hoe willen we onderwijs geven?
2. Hoe kunnen we het onderwijs beter ondersteunen?
3. Welke ict-middelen zijn hiervoor nodig?
4. Wat is er voor nodig om deze middelen te implementeren?
5. Hoe kunnen we ict efficiënter inzetten?

Voor het beantwoorden van deze vragen is het essentieel om alle belanghebbenden van het onderwijs hierin te betrekken. Het betrekken van onderwijsondersteuners, docenten en studenten kan een aanzienlijke meerwaarde bieden, omdat de behoeften van deze partijen in werkelijkheid onderhevig zijn aan constante verandering. Om hieruit concrete doelen en acties te kunnen formuleren is het belangrijk om het beoogde resultaat vast te stellen en de voortgang meetbaar te maken. Voor het uitvoeren en het monitoren van de voortgang van de doelen dient dan ook een verantwoordelijke aangesteld te worden.



De ict innovatie houdt echter niet op bij het behalen van de doelen. Het beleid dient onderhouden (en eventueel herzien) te worden om mee te bewegen met de continue stroom van ontwikkeling in de ict behoeften van het onderwijs. Het ontwikkelen van een ict beleid kost tijd en inzet, maar de uiteindelijke resultaten van efficiëntere ict, hogere tevredenheid en het voorkomen van desinvesteringen wegen hier ruimschoots tegenop. Grote ontwikkelingen vinden veelal plaats in het toepassen van educatieve software, maar tegelijkertijd zien we ook veel ontwikkelingen terug die achter de schermen van het onderwijs plaatsvinden. Besparingen in het onderwijs van de afgelopen jaren heeft dan ook aanzet gegeven tot het kostenefficiënter maken van onderwijsorganisaties door middel van ict toepassingen, zoals in het verwerken van documenten en het onderhouden van archieven.

Documentmanagement en archivering

Met de nadruk op de betaalbaarheid van het onderwijs richten instellingen zich op innovaties gericht op efficiëntieverbeteringen van voornamelijk administratieve taken. Documentmanagement in het onderwijs zal daardoor steeds meer verschuiven van papier naar digitaal of zelfs naar de Cloud, zodat scholen documentmanagement als dienst zullen afnemen en niet meer zelf de fysieke infrastructuur hoeven te beheren. Documenten worden daarmee steeds toegankelijker: je kunt documenten vanaf iedere locatie of apparaat openen. En dankzij optimale ordening van documenten door gebruik te maken van (managed) metadata kunnen documenten snel en eenvoudig worden gevonden. Template management software biedt hiervoor toepassingsmogelijkheden waarmee het verwerken en archiveren van documenten geautomatiseerd wordt. Door middel van het werken met templates kunnen de documenten eenvoudig gereproduceerd worden en kan de verwerkingstijd aanzienlijk beperkt worden. Daarnaast helpt standaardisatie in het voorkomen van fouten in de tekst en in de huisstijl. Hiermee verzekert je onderwijsinstelling zich van foutloze correspondentie met medewerkers en studenten en een professioneel imago.

Implementatie van template management software is een kostenefficiënte keuze waarmee de administratie en correspondentie van jouw instantie eenvoudig naar een professioneler niveau getild kan worden. Door het automatiseren van documentmanagement en documentcreatie zal zowel ondersteunend personeel als onderwijzend personeel profiteren van de tijdsbesparing zodat zij meer tijd overhouden om te investeren in de primaire taken van onderwijs.

Ben je benieuwd naar de voordelen van template management software voor jouw onderwijsinstelling? Lees dan meer op: iwriter.nl/onderwijs of vraag een [vrijblijvende demo](#) aan om de voordelen zelf te ervaren.

