

Het schooljaar zit er bijna op. Het is langzamerhand tijd om naar het volgende schooljaar te kijken. Welke ontwikkelingen gaan binnen en rondom de lessen een rol spelen het komende jaar? Wat zijn volgens rapporten de trends en hypes van de komende tijd? In dit artikel een overzicht van enkele trendrapporten die de afgelopen tijd verschenen met daarbij enkele praktische tips.

Lees hier [de onderwijstrends voor 2018 - 2019](#) terug.

 EDUCAUSE

EDUCAUSE Horizon Report | 2019 Higher Education Edition

Link: [lees het hier](#)

In 2018 heeft de Amerikaanse organisatie EDUCAUSE, een non-profit organisatie die is gericht op technologie in het onderwijs, de groep 'New Media Consortium' overgenomen, waarbij verschillende universiteiten en scholen waren aangesloten. Afgelopen jaar was er daarom geen trendrapport. Dit jaar wel, gericht op het middelbaar beroepsonderwijs en hoger beroepsonderwijs. We zien echter vaak dat trends op verschillende manieren in alle onderwijslagen terug te zien zijn. Volgens dit rapport zijn de trends voor het komende schooljaar:

- **Leeromgeving herontwerpen:** Leren gebeurt altijd en overal en zo is ook in het onderwijs terug te zien dat traditionele klaslokalen veranderen in actievere leeromgevingen. Een voorbeeld daarvan zijn [deze 6 scholen met een bijzondere leeromgeving](#). Daar waar leerruimtes traditioneel gezien zijn ontworpen voor pedagogisch, docent-gestuurd onderwijs, speelt [heutagogiek](#), oftewel meer student-gestuurd onderwijs een steeds grotere rol. Een klas met bord, bureau, en 30 neuzen die dezelfde kant op staan is niet altijd meer toereikend. Meer gericht op technologie zie je bijvoorbeeld ook dat ontwikkelingen als [augmented reality](#) onderdeel gaan uitmaken van de leeromgeving
- **Blended-learning:** Een ontwikkeling die al jaren gaande is, maar zeker niet stilstaat. Ontwikkelingen als het kijken van video's, digitaal maken van opdrachten en online cursussen zijn slechts enkele voorbeelden van blended-learning. De komende jaren zal de focus bij blended-learning vooral liggen op schaalvergroting, de integratie van verschillende onderdelen (hoe kun je bijvoorbeeld gebruik maken van de [data uit de systemen](#)) en het pedagogisch en didactisch toerusten van docenten om op deze manier te werken.
- **Innovatiecultuur:** Scholen worden steeds meer gezien als de drijvende kracht achter innovatie. In samenwerking met bedrijven en organisaties worden er initiatieven opgestart om een meer innovatie leercultuur neer te zetten: een cultuur waarin studenten nieuwe dingen uitproberen, die ook zeker buiten hun reguliere curriculum vallen, en waar [falen wordt gezien als leren](#). Een voorbeeld hiervan hebben wij gezien in New York, waar scholen [leerlingen meer laten leren in de echte wereld](#).

- **Leren zichtbaar maken:** Het evalueren, meten en vastleggen van het leren kan en gebeurt [op steeds meer manieren](#). Elektronische leeromgevingen (ELO's) gaan veranderen en bieden een [andere type data](#) dan tot dusver gebruikelijk: platte data kan meer multidimensionaal worden bekeken. Een uitdaging hierin is het combineren van alle data tot één nuttig overzicht waarin docent en student duidelijk de ontwikkeling kunnen zien. Binnen het onderwijs wordt steeds meer gekeken op welke manier het leren kan worden gemeten oftewel hoe leren zichtbaar kan worden gemaakt, bijvoorbeeld door [gebruik te maken van portfolio's](#). Tip: bekijk ook [deze poster](#) om ideeën te krijgen van het zichtbaar maken van het leren.
- **Overdenken rol onderwijs:** De toenemende diversiteit aan studenten (sociaal-economisch, soort vooropleiding, etc) vraagt veel van het onderwijs. Als het gaat om het aansluiten bij zowel de cognitieve als sociale behoeften zullen scholen zich moeten doorontwikkelen naar leeromgevingen waar meer interdisciplinair geleerd én gediplomeerd kan worden. Er zal daarbij meer gekeken gaan worden naar wat het werkveld nodig heeft.
- **Modulair onderwijs:** Aansluitend bij de bovenstaande ontwikkeling, zullen scholen steeds meer modulair onderwijs gaan aanbieden, bijvoorbeeld door losse onderwijseenheden aan te bieden voor studiepunten. Op die manier kan er ook beter worden aangesloten bij de [voorkennis](#) van studenten, als zij bijvoorbeeld al een andere opleiding hebben gevolgd of uit het werkveld komen. Een voorbeeld hiervan in het voortgezet onderwijs is doen van examen op verschillende niveaus.

Uitdagingen die in het rapport worden genoemd zijn het beter benutten (integreren) van digitale middelen in het onderwijs, het toerusten van docenten op de toenemende digitalisering van het onderwijs (bijvoorbeeld [door instructievideo's op te nemen](#)), de [toenemende ongelijkheid in het onderwijs](#), digitale kans (on)gelijkheid en overdenken van de rol van de docent.

Onderwijs in een kunstmatig intelligente wereld

Kennisnet Techniekompas 2019-2020

Link: [lees het hier](#)

Het Techniekompas bevat een algemene trendanalyse die specifiek toegepast wordt op het onderwijs, door middel van toekomstschetsen en concrete adviezen. Kennisnet schrijft het Techniekompas om schoolbesturen te helpen onderzoeken hoe technologie kan bijdragen aan de ambities van het onderwijs. Volgens dit rapport zijn de trends voor het komende schooljaar:

- **Artificiële intelligentie (AI):** Leerlingen komen al op jonge leeftijd in aanraking met AI, bijvoorbeeld door hun mobiele telefoon, adaptieve leermiddelen of digitale toetsen. Dit zal zich verder ontwikkelen, bijvoorbeeld door middel van adaptief lesmateriaal waardoor je als leerling meer op je eigen tempo en manier kunt leren. Een concreet voorbeeld van AI zijn [robots in het onderwijs](#).
- **Internet of Things (IoT):** Apparaten zijn steeds meer met het internet én elkaar verbonden. Voorbeelden hiervan zijn smartwatches die je gezondheid monitoren en slimme camera's die

op basis van waarnemingen acties ondernemen, zoals een deur sluiten. Met behulp van algoritmes en de cloud kunnen die apparaten er in de toekomst voor zorgen dat we steeds meer maatwerk aan kunnen bieden. Een concreet voorbeeld hiervan is de [blockchain technologie in het onderwijs](#), waar Rob van Bakel een videoreeks van heeft gemaakt.

- **Big data:** Door gebruik te maken van de [toenemende data](#) die beschikbaar is, kunnen we makkelijker leerlingen monitoren om zo gepersonaliseerde leerroutes vorm te geven. Binnen het onderwijs is hier echter nog relatief (nog) relatief weinig vraag naar, zo concludeert Kennisnet in het rapport.
- **Digitaal vertrouwen:** De toenemende technologisering leiden tot meer aandacht voor privacy (zie ook: [AVG in het onderwijs](#)), veiligheid en [digitale ethiek](#) in de lessen. Om te werken met technologie is het belangrijk dat we weten hoe het werkt zodat we er goed mee om kunnen gaan: gebruiken in plaats van worden gebruikt.
- **Digitale infrastructuur:** Een professionele digitale infrastructuur is noodzakelijk om het toenemende aantal devices goed te laten (samen)werken. Het is een belangrijke randvoorwaarden om de volgende stap te zetten in de digitalisering van het onderwijs.

Het grote aantal ontwikkelingen op technologisch vlak maken meer individueel maatwerk mogelijk. Daarbij heeft Kennisnet een hype-cycle gemaakt, die er als volgt uit ziet:



Klik om te vergroten.

Specifiek besteed het rapport verder veel aandacht aan AI, waarbij het bijvoorbeeld gaat over denkvaardigheden en persoonlijke leerroutes: *“De invloed van artificial intelligence (AI) en robotica op mens en maatschappij is ingrijpend. Een belangrijk deel van de taken die mensen nu uitvoeren, is over 25 jaar overgenomen door een robot of AI-systeem. Dat levert uitdagingen op, maar biedt ook nieuwe kansen.”*



Trends Shaping Education 2019

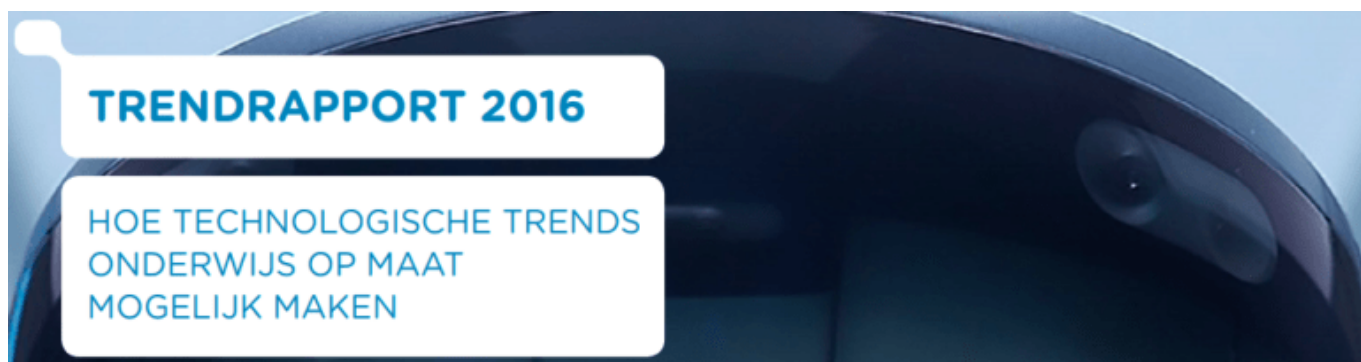
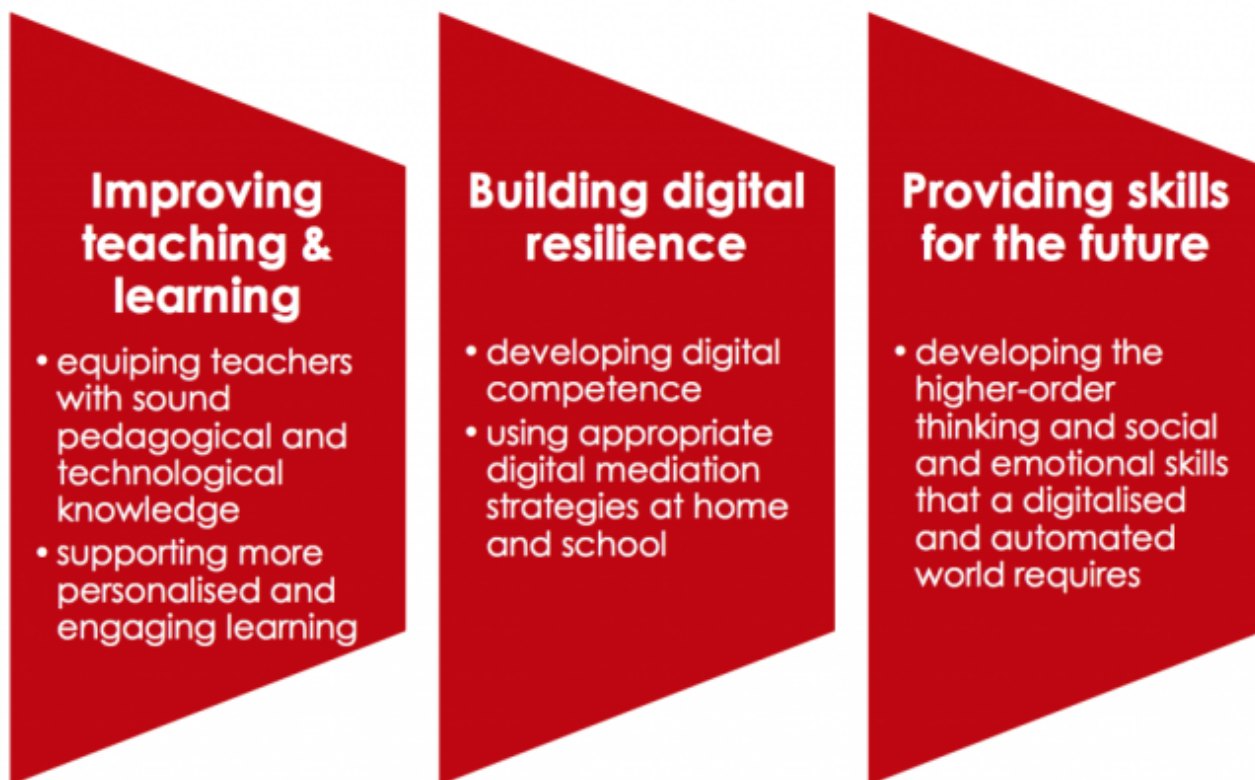
Link: [lees het hier](#)

Een rapport van het Economic Co-operation and Development (OECD), een bekende organisatie die op verschillende vlakken grootschalig onderzoekt verricht, onder andere binnen het onderwijs. De insteek van dit rapport is macro-niveau: welke globale ontwikkelingen hebben welke invloed op het onderwijs? Het betreft een erg uitgebreid onderzoek. Volgens dit rapport zijn de trends voor de komende tijd:

- **Toegenomen mobiliteit:** De wereld wordt steeds kleiner. Vrijwel alle klassen hebben te maken met een diversiteit aan achtergronden, culturen, talen en religies. Dit brengt zich mee dan het onderwijs zou moeten aansluiten op deze diversiteit en leerlingen interculturele vaardigheden zou moeten aanleren.
- **Neurodiversiteit:** Het aantal leerlingen die een passende aanpak nodig heeft, neemt toe. Een voorbeeld hiervan is het toegenomen aantal leerlingen die medicatie gebruikt, bijvoorbeeld voor ADHD (terwijl uit onderzoek naar voren komt dat dit [geen positief effect heeft op het leren](#)). Zo zien we ook in Nederland door het passend onderwijs dat de diversiteit van het aantal leerlingen dat extra hulp nodig heeft, is toegenomen.
- **Burgerschap:** De mening van burgers is essentieel in een democratie. Welke rol heeft het onderwijs hierin? Veel landen - en zo scholen - worstelen met de rol van het onderwijs binnen een democratie. In Nederland is er zo recentelijk nog gesproken over het [verbeteren van het burgerschaponderwijs](#).
- **Welbevinden:** Scholen besteden steeds meer aandacht aan het welbevinden van studenten. Onderwijs gaat niet enkel over kennis en vaardigheden, maar over het 'kind als geheel'. Zo ontstaat er meer een balans tussen cognitieve, sociale en emotionele vaardigheden. Een voorbeeld hiervan is [mindfulness](#), waarbij leerlingen leren stil te staan in het dagelijkse, drukke leven.
- **Technologie en banen:** [Robots](#), Big Data en Artificiële intelligentie; ze worden steeds belangrijker binnen onze samenleving. Dat heeft invloed op de toekomst van onze leerlingen. Dit vraagt om nieuwe vaardigheden van leerlingen, zoals [computational thinking](#) en een sterkere focus op science, technology, engineer en mathematics (STEM). In dat kader zijn

digitale vaardigheden ook steeds belangrijker, wat we in Nederland ook al zien door een toegenomen aandacht voor [digitale geletterdheid](#).

- **Technologie en lesgeven:** Technologie wordt steeds vaker gebruikt in binnen lessen. Middels ontwikkelingen als de [flipped classroom](#) en [gamification](#) wordt technologie gebruikt om leerlingen te ondersteunen bij het leerproces. Dit brengt ook met zich mee dat docenten ander soort vaardigheden eigen moet worden gemaakt, zodat zij goed kunnen omgaan met ICT.



Link: [lees het hier](#)

SURF heeft recentelijk geen nieuw trendrapport uitgebracht. De meeste recente rapporten zijn

echter relatief kortgeleden uitgekomen en trends gaan altijd over een langere periode. Zodoende is de keuze gemaakt deze weer toe te voegen aan het overzicht. Deze publicatie komt tot stand door een samenwerking tussen experts op beide gebieden. In het rapport is vanzelfsprekend veel aandacht voor technologie. SURFnet verdeelt de onderstaande trends in 3 categorieën: *didactische verrijking*, *organiseren van flexibiliteit* en *adaptief leren*.

Didactische verrijking

- **Virtual Reality:** Virtual Reality is langzamerhand niet meer weg te denken uit onze maatschappij: steeds meer bedrijven en organisaties maken er gebruik van en ook binnen het onderwijs is er steeds meer aandacht voor. Het biedt [veel mogelijkheden](#), zoals een andere plek of het lichaam van binnen bekijken.
- **Serious Gaming:** Spellen waardoor je doelbewust iets leert, dat zijn [serious games](#). Door games hebben we de mogelijkheid om alle situaties na te bootsen en daardoor kunnen we op een handige manier dingen leren. Dit kan gaan over opereren, het bouwen van een gebouw of het nadenken over maatschappelijke vraagstukken. Games worden steeds vaker als leermiddel ingezet.
- **Gamification:** Games bieden onder andere de [mogelijkheden voor feedback en beloningen](#), door bijvoorbeeld gebruik te maken van badges. Het kan helpen een motiverende leeromgeving neer te zetten. Er is voor dit gegeven dan ook steeds meer aandacht, wat je bijvoorbeeld ziet aan de populariteit van apps als Kahoot en Socrative.
- **Internet of Things:** Apparaten staan steeds meer met elkaar in verbinding, wat wordt omschreven met de term Internet of Things (IoT). Onze technologie wordt hierdoor slimmer en zo behulpzamer. Dit is handig, maar stelt ons ook voor het volgende vraagstuk: wat moeten we onze leerlingen leren?

Organiseren van flexibiliteit

- **Het virtuele klaslokaal:** Leren gebeurt altijd en overal. Het gaat dus niet alleen om een fysieke ruimte binnen een schoolgebouw. Het virtuele klaslokaal wordt zo steeds belangrijker. Tools als Google Classroom, Edmodo en andere elektronische leeromgevingen (ELO's) zijn hier voorbeelden van.
- **De student is eigenaar van zijn online identiteit:** Zijn leerlingen wel mediawijs? Er komt met de opkomst van de digitale maatschappij steeds meer aandacht voor mediawijsheid in de klas. Leerlingen zijn vaak een stuk vaardiger dan dat wordt gedacht, maar tegelijkertijd zijn er ook vlakken waarop zij veel kunnen leren. Wat komt er bijvoorbeeld naar voren als je jezelf zoekt via Google?
- **Digitale badges en microcredentialing:** Badges zijn een handige vorm om feedback te geven. Zo kunnen badges ook wel gezien worden als mini-certificaten (microcredentialing). Het onderwijs wordt zo opgedeeld in overzichtelijke, behapbare brokken met leerdoelen. Apps als [ClassDojo](#) kunnen hier goed bij helpen.
- **Via open pedagogie naar open onderwijs:** De mogelijkheden om onderwijsmateriaal te delen en hergebruiken groeien voortdurend. Er komen steeds meer platformen waar materiaal gedeeld wordt (denk ook aan instructievideo's op YouTube) of waar geleerd kan worden, zoals

massive online open courses (MOOC's). Zo kunnen leerlingen meer de regie nemen over hun eigen leerproces.

Adaptief leren

- **Persoonlijke leeromgeving:** Een persoonlijke leeromgeving is de digitale thuisbasis van leerlingen. Het is een combinatie van tools en applicaties waarin leerlingen al hun onderwijs regelen. Een laptop met een portfolio, apps, website etc. Een persoonlijke leeromgeving wordt steeds makkelijker om te gebruiken. Aan het hebben van een eigen device [zitten zowel voor- als nadelen](#).
- **Adaptieve leeromgeving:** Door de technologische én pedagogische ontwikkelingen hebben we steeds meer de mogelijkheid om een leeromgeving adaptief te maken. Waarom a tot z doorlopen als je 'bcd' al beheerst? Waar heb je als leerling behoefte aan? Adaptief onderwijs is een belangrijk gegeven bij gepersonaliseerd leren.
- **Learning Analytics:** We hebben steeds meer (digitale) data van onze leerlingen, denk bijvoorbeeld maar aan alles wat in system als Magister of SOMtoday staat. Van deze data wordt steeds meer gebruik gemaakt om het meer gepersonaliseerde onderwijs vorm te geven. Learning analytics is groot en wordt steeds groter. Meer achtergrondinformatie hierover kun je [hier](#) vinden.
- **Digitaal toetsen en learning analytics:** De Centrale Examen worden steeds vaker digitaal afgenomen. Ook worden toetsen steeds vaker digitaal afgenomen. Behalve dat [tools voor digitale toetsen](#) opties bieden zoals vragen automatisch nakijken en directe feedback geven, zorgt het er vaak ook voor dat data goed gebruikt kan worden om leerlingen beter te ondersteunen bij het leerproces.
- **Kunstmatige intelligentie:** Siri (Apple), Google en andere techbedrijven zetten steeds actiever in op kunstmatige intelligentie: apparaten denken met ons mee. Denk hierbij een reminder van een afspraak of de verkeerssituatie op de weg, maar ook verder dan dat: bijvoorbeeld je telefoon die op spraak reageert en vervolgens dingen voor je opzoekt. Kunstmatige intelligentie staat nog in de kinderschoenen, maar zal naar verwachting stap voor stap een steeds grotere rol gaan spelen binnen het onderwijs.

Ook interessant...

Andere interessante artikelen, rapporten en boeken die gaan over onderwijsontwikkelingen:

- [7 Education trends to watch in 2019](#)
- [30 Of The Most Popular Trends In Education](#)
- [10 Trends in Education 2019](#)
- [EduNext: een boek over changemakers](#)
- [De Staat van het Onderwijs 2019](#)