



25 Worden we straks vervangen door edubots?

Ontwikkelingen in digitale didactiek en pedagogiek

Fleur Prinsen en Carlos van Kan

1. Inleiding

Zal de inzet van onderwijstechnologie de praktijk van leren en lesgeven versterken, verrijken of verarmen in de nabije toekomst? Wie of wat zal in de nabije toekomst bepalen hoe we vorm kunnen geven aan ons onderwijs? En hoe kunnen we als instelling zorgen dat docenten goed gefaciliteerd worden in het leveren van onderwijskwaliteit, in het licht van deze ontwikkelingen en invloeden?

De toekomstscenario's verderop in dit hoofdstuk worden gepresenteerd vanuit het perspectief van de docent op het onderwijs in de context van de hogeschool. De toenemende inzet van onderwijstechnologie roept vragen op over didactiek en pedagogiek. Docenten hebben bijvoorbeeld twijfels over de manier waarop technologie de relatie tussen docent en student beïnvloedt, of technologie studenten helpt met leren en docenten helpt om onderwijsinhouden meer op maat aan te bieden. Docenten beginnen daarnaast vragen te stellen over het maken van keuzes in het technologisch aanbod. Dit zijn keuzes die maar tot op zekere hoogte autonoom gemaakt kunnen worden (Fikkers, 2020).

De inzet van technologie kan verschillende doelstellingen ondersteunen. Instellingen voor hoger onderwijs zullen hierin keuzes gaan maken en werken op een doordachte manier aan digitalisering (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, 2019). Hierbij zal ook voldoende aandacht nodig zijn voor professionele ontwikkeling van docenten (Dhillal, 2017). De manier waarop zij zich in de (nabije) toekomst kunnen en zullen ontwikkelen, is nauw verbonden met de keuzes waar de instellingen voor staan, en de reactie op de ontwikkelingen en invloeden waarmee rekening gehouden zal moeten worden.

Hoe de toekomst van ons onderwijs eruit komt te zien voor studenten, docenten en instellingen is afhankelijk van een mix van invloeden: historische ontwikkelingen (qua ict, onderwijskundig en pedagogisch), leiderschap (Bastiaens, 2020; De Vries, 2020), externe samenwerking, marktinvloeden, landelijk beleid en de uitkomsten van experimenten. Sommige bestuurders hebben zich reeds expliciet uitgesproken over een strategische koersverandering richting meer flexibele (Den Boer, 2020) en persoonlijke leerroutes (Hogeschool Windesheim, 2019), en het uitgeven van zogenaamde microcredentials (of edubadges) is in samenwerking met SURF reeds mogelijk gemaakt (SURF, z.d.-a; ScienceGuide, 2020) en zou er een voorbode van kunnen zijn dat de huidige structuur voor de erkenning van competenties op de schop gaat. Het ligt buiten de scope van dit hoofdstuk alle bovenstaande invloeden uitgebreid te bespreken, maar elk scenario stipt er een aantal aan.

Voordat de scenario's gepresenteerd worden, bieden we een korte bespreking van de onderwijstechnologische ontwikkelingen die kunnen bijdragen aan de (mogelijke) verwezenlijking van de drie scenario's; waar zal het van afhangen in welk scenario we terechtkomen? Wat zijn de belangrijkste historische ontwikkelingen en toekomstvoorspellingen die de basis vormen voor mogelijke uitkomsten? We sluiten deze bijdrage af met een aantal kwesties waartoe de hogeschool zich zal moeten verhouden om richting te geven aan een geprefereerde toekomst.

2. Historische ontwikkelingen

De huidige coronacrisis vormt een voorname aanleiding voor toenemende inzet van (internet)technologie in ons hoger onderwijs, maar deze ontwikkeling is al een tijd gaande. De eerste volledige online cursus werd in 1984 reeds aangeboden door de Universiteit van Toronto (Bates, 2016) en in 1988 begon de Open Universiteit in het Verenigd Koninkrijk op grote schaal computer conferencing in te zetten. In 1996 werd de eerste online universiteit (Jones University) geaccrediteerd (Wikipedia, 2020a). De meest gebruikte onderwijstechnologie is het leermanagementsysteem (LMS) als vast onderdeel in de meeste elektronische leeromgevingen (ELO's) die bij hogeronderwijsinstellingen beheerd worden (Het Architecten Beraad Hoger Onderwijs, 2011). Hierin is een aantal grote marktpartijen betrokken; veelal globale spelers (Hill, 2016). Onderwijstechnologie is een van de snelst groeiende (markt)sectoren wereldwijd. EdTechXGlobal (2016) voorspelde een waarde van 252 miljard dollar in 2020.

De coronacrisis heeft nog eens extra duidelijk gemaakt dat er meer flexibiliteit en mobiliteit gevraagd wordt van onze (nog veelal fysieke) leeromgeving. Op Hogeschool Rotterdam loopt momenteel een aanbesteding waarin gezocht wordt naar een kern-LMS dat voldoende opties biedt voor aanvulling met bruikbare elementen (SURF, z.d.-b.) in de toekomst (inter-operabel, modular, demand-side LMS) (Pugliese, 2012), zodat flexibel ingespeeld kan worden op vraag vanuit het onderwijs en aanbod vanuit de markt. Dit zal passen in de visie op de ontwikkeling van onze ELO waarin SAAS (software as a service) de standaard is. Er is de afgelopen jaren veel geïnvesteerd in het op orde krijgen van de ict-infrastructuur.

Een korte terugblik op de ontwikkelingen rond e-learning laat zien dat veel initiatieven de zogenaamde hype cycle volgen en dat veel voorspellingen over grote disrupties (nog) niet zijn uitgekomen (Web Courseworks, 2020) in de tijd die hiervoor stond (zoals bij gamification en Artificial Intelligence). Of de coronacrisis hier een trendbreuk veroorzaakt staat nog te bezien, al zijn er signalen dat de verhoogde urgentie nu dingen opschudt (Fikkers, 2020). Het blijkt moeilijk, ook voor een internationaal panel van experts, om accurate voorspellingen te doen over technologische ontwikkelingen die de vernieuwing in het hoger onderwijs zullen drijven of om de trends en belemmeringen voor technologieadoptie te voorspellen. Een snelle blik op de trends die in 2018, 2019 en nu voor 2020 voorspeld zijn in de Horizon-rapporten (Educause, 2018; 2019; 2020), laat een grillig beeld zien, waarin bijvoorbeeld de voorspelling uit 2018, dat er de volgende twee jaar een groeiende focus zou zijn op het meten van leren, in 2019 opeens verlengd werd naar drie tot vijf jaar. En de uitdaging om digitale gelijkheid te bewerkstelligen, werd van een 'moeilijk' probleem in 2018 opeens een 'wicked' probleem in 2019. De track record van de Horizon-rapporten in het doen van voorspellingen werd in 2019 ter discussie gesteld als middelmatig, sindsdien heeft Educause zijn procedure voor het maken van deze voorspellingen aangepast (Educause, 2020). In plaats van een voorspelling te doen over de 'time-to-adoption', presenteren ze nu relevant bewijs voor de ontwikkeling, ondersteunende data en scenario's.

Toch neemt het enthousiasme onder docenten en studenten voor het inzetten van onderwijstechnologie gestaag toe (Gaebel, Zhang, Bunescu & Stoeber 2018). De Europese Universiteiten Associatie rapporteerde in 2015 (Gaebel, 2015) dat zij het als haar missie ziet om digitaal leren te gebruiken ter versterking van het traditionele onderwijs, maar zeker niet ter vervanging. Ook binnen Hogeschool Rotterdam waren er reeds voordat de coronacrisis uitbrak aanwijzingen dat docenten steeds vaker nieuwe dingen willen uitproberen

met onderwijs- en leertechnologie; de voucheraanvragen bij de Werkplaats Onderwijsleertechnologie groeiden gestaag sinds de oprichting.

Het Educause-rapport van 2018 benoemde reeds een aantal katalysatoren voor de adoptie van onderwijstechnologie in het hoger onderwijs, waaronder de instituut- en sectoroverstijgende samenwerking. Door de coronacrisis lijkt dit soort samenwerkingen in een versnelling te zijn gekomen (ScienceGuide, 2020c). Verschillende Centers of Expertise boden op externe websites hun hulpmiddelen voor docenten aan voor kennisdeling en SURF opende (op gezamenlijk initiatief van de VH, de VSNU, het Versnellingsplan Onderwijsinnovatie met ICT, het Comeniusnetwerk, ECOI en SURF) een vraagbaak voor online onderwijs. Hoewel veel stakeholders zich hier nog niet van bewust zijn, heeft het ministerie een ambitie neergelegd met betrekking tot het delen van open leermaterialen in het HO. *“Alle docenten stellen in het HO in 2025 hun onderwijsmaterialen vrij beschikbaar zodat zij gebruik kunnen maken van elkaars digitale leermaterialen”* (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, 2019). De hogeschool bezint zich momenteel op stappen om het gebruiken, ontwikkelen en delen van open leermaterialen te stimuleren en goed te faciliteren.

Daarnaast ontwikkelen de platforms waarop ‘open’ onderwijseenheden aangeboden worden zich in een rap tempo. Sinds 2001 biedt het Massachusetts Institute of Technology (MIT) reeds open courseware aan onder een Creative Commons-copyrightlicentie (hierbij moet attributie gepleegd worden, is geen commercieel gebruik toegestaan en moet aangepast materiaal onder gelijke voorwaarden gedeeld worden) (Wikipedia, 2020b). Sinds 2018 is er in Nederland de regeling ‘Open en Online Hoger Onderwijs’, waarmee hogescholen en universiteiten in staat gesteld worden actief te experimenteren met, onder andere, het delen en hergebruiken van open leermaterialen. Ook bieden instellingen, door middel van verzamelsites zoals EdX en Coursera, Udacity en Futurelearn, een toenemend aantal gecertificeerde eenheden tegen lage kosten aan (Edukatico, 2020). Een, deels gestoelde, aanname hierbij is dat deze ontwikkelingen de toegankelijkheid van het onderwijs vergroten (LDE CEL, 2020) en de kosten op termijn verlagen en de kwaliteit verbeteren.

Binnen Hogeschool Rotterdam lopen ook samenwerkingen met kleinere aanbieders van onderwijstechnologie. Een voorbeeld is de samenwerking met Feedbackfruits, waarin onder andere onderzocht wordt of digitale lesontwerpen makkelijk met andere docenten binnen Hogeschool Rotterdam

gedeeld kunnen worden, en onderzoek uitgevoerd wordt naar het automatisch checken van de kwaliteit van geschreven inleveropdrachten, waarmee docenten een hoop werk bespaard kan worden.

Gedurende de coronacrisis kwam de adoptie van enterprise-software zoals Teams in een versnelling. Hoewel een aantal hogeronderwijsinstellingen reeds aan het exploreren was of de Officesuite-software voor het online onderwijs ingezet kon worden in plaats van bestaande LMS'en en daarover met andere instellingen in discussie ging, had niemand kunnen voorspellen dat deze software voor veel instellingen dé oplossing zou blijken te zijn toen van de ene op de andere dag het onderwijs op afstand aangeboden moest worden. Het bleek een stuk makkelijker en sneller om software die niet per se voor het onderwijs bedoeld was, geadopteerd te krijgen dan om andere oplossingen waarmee ook geëxperimenteerd werd, in zo'n rap tempo op te schalen. Grote spelers zoals Microsoft laten in de crisis zien dat ze redelijk snel in kunnen spelen op vragen vanuit het onderwijs (zoals de introductie van de 'together mode'), waardoor ze als responsief ervaren worden. Er zitten echter ook gevaren aan de snelheid waarmee nu marktaandeel ingenomen wordt; het kan ook veranderingen in gang zetten waarvan later gezegd wordt dat er negatieve aspecten aan zitten die niet voorzien werden.

Een laatste belangrijke ontwikkeling is de beweging die in gang gezet is richting meer flexibel onderwijs [Gijssbertse, 2020] en een meer gepersonaliseerd onderwijsaanbod. Proponenten van deze ontwikkeling zien hiervoor de tijd rijp, mede omdat technologie dit nu beter uitvoerbaar maakt dan voorheen mogelijk was. Het lijkt erop dat de coronacrisis de noodzaak tot investeren in meer blended en flexibel onderwijs verder gesolidificeerd heeft, maar of de docentenpopulatie hier vanzelfsprekend in meebeweegt, is de vraag (Prinsen, 2020a; 2020b). In de scenario's die nu volgen worden verschillende houdingen en reacties op de ontwikkelingen bij docenten zichtbaar.

3. Scenario's

Voor de verkenning die heeft plaatsgevonden bij het formuleren van de scenario's, hebben we vensters geplaatst op de mogelijke toekomstige situaties. In de scenario's worden verschillende aanleidingen uitgewerkt en wordt vanuit de beleving van de docent de situatie die is ontstaan, beschouwd. De verschillen in de scenario's reflecteren een aantal verschillende zienswijzen en belangrijke onderscheidingen die gemaakt worden in de

onderwijspedagogiek en didactiek. Zo hebben Simons en Masschelen (2018) de ontwikkeling van ons schoolsysteem besproken als een ontwikkeling van 'de architectuur van de onderwijsinstelling' naar 'de architectuur van de leeromgeving'. Deze ontwikkeling gaat gepaard met verschillende visies op het doel van onderwijs, het student- en docentbeeld dat leidend is, en verschillende visies op de professionele ontwikkeling van de docent. Hoe de scenario's zich hierin onderscheiden is aangegeven in de boxen bij de scenario's.

Op deze vensters zal na het presenteren van de scenario's gereflecteerd worden. Ook de kansen en bedreigingen worden per scenario belicht in de reflectie achteraf.

Scenario 1: Never change a winning team

Box 1:

Doel onderwijs:	Diplomerings
Studentbeeld:	De student als afhankelijke leerling
Leraarbeeld:	De onderwijzer
Professionalisering:	Gericht op 'klassiek' vakmanschap

Terugkijkend naar 2019 deden we al veel dingen goed, dus is het niet vreemd dat er sindsdien niet zo veel veranderd is en dat ook nu onderwijstechnologie maar mondjesmaat in gebruik is. Wij docenten zullen altijd onze autonomie als inhoudelijk experts behouden. Daar draait het toch voornamelijk om, het wat en niet het hoe. We blijven ook voortbouwen op het vertrouwen dat we opgebouwd hebben in de samenwerking met het werkveld.

Een grote organisatie als Hogeschool Rotterdam kun je zien als een tankschip, dat eenmaal op koers niet zomaar een andere richting kan inslaan. Docenten zagen er niet veel waarde in, maar we hebben een nieuw LMS waarin we, net al voorheen al vaak gebeurde, de syllabus kwijt kunnen en waarin studenten hun werk digitaal kunnen inleveren. De grootste vernieuwing op dit gebied lag in het feit dat we hogeschoolbreed hebben afgesproken géén papieren werk meer aan te nemen van studenten. Docenten kijken nu het werk ook vaker in de online versie na, dat scheelt een hoop papierverspilling. Zelfs al hadden de docenten op meer vernieuwende wijze van technologie gebruik willen

maken in hun onderwijs, er was bij lange na niet voldoende ondersteuning bij het ontwikkelen van onze digitale geletterdheid. We hebben niet geloofd in de mythe dat onze studenten een soort 'digital natives' zouden zijn; ook zij protesteerden tegen de dominantie van onderwijs op afstand tijdens de coronacrisis.

De digitale administratie van toetsen en cijfers is in orde, maar het leeuwendeel van ons onderwijs vindt nog steeds op fysieke locaties plaats. Zo'n (studentvolg) systeem, waarin eindopdrachten worden gearhiveerd en cijfers worden vastgelegd, reflecteert de architectuur van de onderwijsinstelling als een normgecentreerd systeem. Het examen stelt vast hoe onze studenten zich ten opzichte van een afgesproken norm verhouden (Simons & Masschelein, 2018). In dit systeem leren onze studenten zichzelf kennen in verhouding tot de medestudent; presteer ik minder dan, gelijk aan of beter dan de gemiddelde student? Studenten ontwikkelen hun zelfbeeld door zich continu te meten aan hoe hun medestudenten presteren ten opzichte van de norm. Tegelijkertijd geeft de norm sturingsinformatie aan mij als docent. Wanneer studenten onder de maat presteren kan ik bepalen welke interventie (zoals extra instructie, meer oefening, aangepaste leertijd) het meest geschikt is om de student bij te sturen richting de gewenste norm.

Ons werk als docent is grotendeels hetzelfde gebleven en de manier van leren van studenten is ook niet veranderd. Er zijn initiatieven geweest om het onderwijs aan te sporen tot meer innovatie, maar dit soort initiatieven houden eigenlijk nooit voldoende rekening met hoe we in de praktijk (moeten) werken; docenten worden hierin niet voldoende meegenomen. De innovaties zijn zelden uit het onderwijs zelf afkomstig, meestal zetten beleidsmakers, adviseurs, onderwijsonderzoekers of belangengroepen de toon; denk aan het rapport van de commissie Parlementair onderzoek onderwijsvernieuwingen (2008).

Ja, de toegenomen concurrentie met andere hogeronderwijsinstellingen, als gevolg van de populatieontwikkelingen en verhoogde transparantie in de kwaliteit van het aanbod, heeft ervoor gezorgd dat we nu nog harder moeten werken voor hetzelfde salaris, maar tot nu toe hebben we onze banen behouden door in mensen te investeren en niet in allerlei vernieuwingen zoals edubots, Artificial Intelligence en virtual reality, of in onpersoonlijke digitale leeromgevingen waarin onze studenten gemonitord zouden worden alsof ze zelf computers zijn.

We laten ons niet gek maken door de buitenwereld, leren vindt al eeuwen op dezelfde manier plaats, daar hebben we al die digitale middelen niet bij nodig. Ja, er zijn ondertussen een aantal nieuwe spelers opgestaan in het hoger onderwijs die zwaar investeren in online onderwijs en internationalisering, maar die zijn zo elitair in hun opzet... wij blijven trouw aan onze studentenpopulatie! Inclusie kan in een veelal digitale leeromgeving niet bewerkstelligd worden, daar heb je fysiek contact voor nodig.

Scenario 2: Make over or lose

Box 2:

Doel onderwijs:	Tevreden klant
Studentbeeld:	Individueel lerende als gebruiker/afnemer
Leraarbeeld:	Aanbieder van educatieve diensten
Professionalisering:	Gericht op employability in concurrerende onderwijsmarkt

Terugkijken naar 2019? Ik weet niet waar docenten toen mee bezig waren. De meesten zijn er ook niet meer. Ze misten de flexibiliteit die nodig is om werk voor jezelf te blijven genereren in deze tijden. Het is in deze snel veranderende tijd bijna ondoenlijk om een curriculum nog maatschappelijk genormeerd te krijgen, omdat de aanspraken op het curriculum vanuit allerlei belangengroepen, bedrijfsleven en de overheid divers zijn en regelmatig op gespannen voet staan met elkaar. Wij zijn hier nog omdat we meebewogen met de onvermijdelijke ontwikkelingen die afkwamen op het hoger onderwijs. De digitalisering was niet te stoppen, dus dan kun je beter meebewegen. En de student is koning. Studenten willen flexibel kunnen studeren en zelf beslissen welke vakken optellen tot een volwaardige opleiding.

Onze klanten (zo noemen we tegenwoordig onze studenten ook wel) zijn zich ervan bewust dat ze zich hun leven lang professioneel zullen moeten blijven ontwikkelen. Het formele leren in een instelling als de onze is maar één van de mogelijkheden naast informele en non-formele vormen van leren. Het gaat niet meer om de duur of plaats van leren, alleen het bewijs van leerresultaten telt. In de architectuur van de leeromgeving staat niet de norm maar de inzetbaarheid van onze studenten centraal. Het gaat niet meer om het volgen van een maatschappelijk genormeerd curriculum, maar om het leveren van een bewijs van behaalde leerresultaten op een bepaald niveau. Concrete leerresultaten

leveren min of meer de garantie dat studenten handelingsbekwaam (inzetbaar) zijn in de arbeidsmarkt of een andere leeromgeving.

De architectuur van de leeromgeving vraagt om flexibilisering en onderwijs op maat, juist hier heeft onderwijstechnologie een grote meerwaarde getoond. De technologie maakt het mogelijk tijd- en plaatsonafhankelijk onderwijs te volgen. Dit wisten we ook voor de coronacrisis al, maar we zaten toen nog midden in het keuzeproces met de vraag welke technologie de beste oplossing zou bieden; er werd veel geëxperimenteerd. Veel van die experimenten hebben geen doorgang gevonden omdat de grote technologieaanbieders sneller konden reageren in tijden van nood. Zij hebben dat marktaandeel razendsnel ingenomen. Nu werken we samen met een globale partij. De intensieve samenwerking die we sinds 2020 hebben met deze techgigant heeft ons doen realiseren dat we eigenlijk niet veel anders dan digitale vakkenvullers waren en zijn. Tot nu toe heb ik voldoende werk om de gewenste vakinhoud in een mooi digitaal jasje te gieten. We ontwerpen de digitale modules in kleine stukjes zodat ze makkelijk aangepast kunnen worden aan nieuwe inzichten. Bedrijven uit het werkveld kunnen ook makkelijk hun micromodules invoegen. Door deze te volgen, vergroten studenten hun kans op de arbeidsmarkt. Sommige van deze modules hebben toegangseisen. Stages worden nu alleen nog maar op de werkplek begeleid en studenten voeren, via blockchain geverifieerd, hun elders verworven competenties op in het systeem. Sommige stukken met basiskennis worden eenmalig goed neergezet en kunnen dan lange tijd hergebruikt worden, ook door andere instellingen; daar komt geen docent meer aan te pas. De studenten kunnen digitaal oefenen tot ze binnen het systeem hebben laten zien de stof te beheersen.

Het kunnen aanbieden van onze diensten vraagt een open en flexibel digitaal systeem waarbinnen duidelijke niveaustandaarden gehanteerd worden. De standaarden dienen om de (eerder verworven en nog te verwerven) leerresultaten van elke klant, waar deze dan ook zijn opgedaan, te erkennen en te valideren.

De onderwijstechnologie waar wij ons van bedienen, maakt het mogelijk om leerinhouden en opdrachten aan te bieden die afgestemd zijn op de behoeften en voorkeuren van onze klanten. Het is aan de studenten om te laten zien in hoeverre ze op een bepaald moment een bepaalde competentie beheersen. Ze verkrijgen nu een digitaal skillspaspoort bestaande uit deelcertificaten. Deze ontwikkeling was voor de coronacrisis al in gang gezet met het aanbieden

van badges. Microcompetenties konden toen al aangetoond worden met het behalen van een badge.

Het zelfbeeld van onze studenten krijgt voornamelijk vorm door het wel of niet bevestigd worden door anderen uit het werkveld in het beheersen van bepaalde competenties op een bepaald niveau. Als docent ben ik voornamelijk coachend bezig bij het leerproces. Ik heb het idee dat de docent als persoon die bepaalde vakinhouden overbrengt en een persoonlijke relatie met de studenten aangaat, langzaam maar zeker verdwijnt. Mijn opdracht is dienstbaar te zijn aan het op een efficiënte en effectieve manier behalen van de door onze studenten en het werkveld geambieerde leerresultaten.

Een van de gevolgen van de klantgerichte benadering is dat er bij veel hogescholen opleidingen zijn verdwenen; de markt zag te weinig rendement. Het voortbestaan van veel instellingen voor hoger beroepsonderwijs werd bedreigd. Onze hogeschool heeft zich gelukkig snel bij een ho-consortium aangesloten waarbinnen studiepunten uitgewisseld kunnen worden, zo kunnen studenten plaatsonafhankelijk die vakken volgen die de hoogste kwaliteit bieden.

Mijn marketingvaardigheden komen goed van pas, ik verdien mijn brood met het overtuigen van studenten om meer van ons aanbod af te nemen in plaats van bij andere instellingen te gaan shoppen. Daarom ben in nog niet vervangen door een chatbot of algoritme dat studenten door de stof heen kan leiden. Feedback wordt niet meer door docenten gegeven, want het systeem voorziet studenten van directe feedback; studenten hoeven niet meer te wachten tot iets nagekeken is. De algoritmen die bepalen wanneer een student door kan naar een volgend vak, worden ons aangeleverd door de techgiganten. Docenten hoeven niet meer na te kijken en iedere student wordt op dezelfde manier beoordeeld. Als studenten tegen een studieprobleem aanlopen, worden ze doorverwezen naar een chatbot en anders naar een studieloopbaancoach. Er is ook een commissie aangesteld waarbij studenten kunnen klagen als ze het niet eens zijn met een automatische beoordeling.

Ja, onze studentenpopulatie is wel veranderd. Ook studenten konden niet allemaal mee met de veranderingen. Veel studenten die we in 2019 nog bedienden, hebben hun studiekrediet te lang laten liggen en zijn het kwijtgeraakt. Ze wilden bijvoorbeeld geen opleiding in het Engels volgen of haakten af omdat ze niet kunnen plannen. Uiteindelijk is dat hun eigen verantwoordelijkheid.

Scenario 3: Transparant blended onderwijs

Box 3:

Doel onderwijs:	Zelfontplooiing en inzetbaarheid
Studentbeeld:	Co-creator van zijn eigen leerproces
Leraarbeeld:	De adaptieve professional
Professionalisering:	Gericht op de docent als maker

Terugkijkend naar 2019 realiseer ik me hoe weinig wij als docenten voor die tijd bereid waren te veranderen. De noodzaak om met onderwijstechnologie te gaan werken heeft onze ogen geopend met betrekking tot de verrijking die het inzetten van technologie ons biedt. Ons onderwijs is niet alleen verbeterd voor studenten, maar ons werk als docent is ook verbeterd. Vanuit de organisatie is er veel geïnvesteerd om de bestaande praktijk te versterken met onderwijstechnologie. Niet alleen is het administratieve werk rondom evalueren en toetsen nu stukken effectiever ingericht en ben ik minder tijd kwijt aan repetitieve didactische handelingen, mijn onderwijs is een stuk uitdagender geworden voor de studenten, die nu vaker buiten de school hun studieopdrachten uitvoeren en meer keuzevrijheid ervaren. Studenten kunnen nu bijvoorbeeld kiezen voor verrijking of remediërende modules volgen op aanraden van het nieuwe signaleringssysteem. Het is ook een stuk makkelijker geworden om met externe experts uit het werkveld samen te werken.

De digitalisering en transparantie in het hoger onderwijs hebben tot een versterking van onze specialismen geleid. Dit trekt vooral extra deeltijdstudenten aan. We hebben nu een goede balans gevonden tussen het bieden van voldoende structuur in ons online onderwijs en het stimuleren van de autonomie van onze studenten. Daarnaast is het de afgelopen jaren duidelijk geworden dat veel leeractiviteiten zich ook prima lenen voor digitaal onderwijs, maar dat sommige activiteiten nog echt fysieke nabijheid blijven vergen. Omdat we meer blended vorm zijn gaan geven aan ons onderwijs, is het nu mogelijk kleinschaliger onderwijs aan te bieden dan voor 2019. Het onderwijs wordt aangeboden met een mix van technologie die ondersteuning biedt voor ervaringsgericht, projectgebaseerd en interdisciplinair leren. Als docent heb ik mij ontwikkeld van voornamelijk inhoudelijk expert tot meer actief ontwerper van leeromgevingen. Ook is mijn didactische begeleidingsstijl nu meer coachend van aard. Tevens ben ik blij dat ik nog steeds een persoonlijke relatie met de studenten aan kan gaan en ze niet zijn verworden

tot anonieme studentnummers. Die persoonlijke binding kan overigens prima online onderhouden worden, maar heeft zijn basis in de momenten van fysiek samen zijn. Dat geldt overigens niet alleen voor mijn contact met de studenten maar ook voor de studenten onderling. De fysieke campus blijft een plaats van (spontane) ontmoeting.

Het portfolio heeft een centrale rol gekregen in het leerproces; het is de manier voor studenten om hun talenten zichtbaar te maken. Ze krijgen regelmatig feedback, feed-up en feedforward op de mate van beheersing van de gewenste competenties. Deze monitoring van het leerproces wordt verzorgd door mij, maar waar mogelijk ook door actoren die vanuit andere contexten (werk, sport, verenigingsleven) informatie kunnen verschaffen over de vorderingen. Wel dragen wij als docenten de eindverantwoordelijkheid bij de formatieve en summatieve beoordeling van de prestaties van onze studenten.

Wat betreft de onderwijskwaliteit zijn we ook op een andere manier gaan werken. De vernieuwing die noodzakelijk was heeft tot een andere houding van de inspectie geleid. We moesten meer kunnen experimenteren, en sommige experimenten mislukken nu eenmaal; de inspectie heeft hierin meegedacht, en ook de durf om te innoveren werd meegenomen in haar beoordeling. De noodzaak tot vernieuwing heeft de publiek-private samenwerking in onderzoek hiernaar gestimuleerd. Er is meer ruimte geschapen voor gezamenlijke experimenten. Zowel de aanbieders van EdTech als wij, de gebruikers, hebben hiervan geprofiteerd; we hoeven nu ons onderwijs niet meer aan te passen aan bestaande applicaties, maar ontwikkelen samen met de aanbiedende bedrijven de benodigde toepassingen onder een Creative Commons-overeenkomst. De toezichthouder wordt nu ook anders gewaardeerd, door zijn functie in de semipublieke ho-markt die de prijs/kwaliteitverhouding voor onze studenten transparant houdt.

4. Reflectie en discussie

De hiervoor beschreven scenario's reflecteren belangrijke verschillen in de houding die ingenomen werd ten opzichte van historische ontwikkelingen (verder bouwen, negeren, ombuigen of actief afwijzen) en invloeden van buitenaf (meebewegen, naar je hand zetten of verzetten). Deze ontwikkelingen en invloeden werden opgevat als kans of als bedreiging in relatie tot de opvatting over het 'waartoe' van ons onderwijs [Klatter, 2020]. Er werden nieuwe mogelijkheden gezien voor het vormgeven aan

het leerproces, of toch voornamelijk gekeken of technologie de bestaande manieren van leren blijvend kon ondersteunen. Op sommige ontwikkelingen bleken we minder invloed te kunnen uitoefenen dan we voorheen dachten.

De beslissingen waar we voor staan, vragen om onderwijskundig leiderschap (ScienceGuide, 2018) Sommige hogeronderwijsinstellingen hebben reeds een nieuwe koers uitgezet, gebaseerd op een visie voor het onderwijs waarin onderwijstechnologie een belangrijke rol zal spelen (Kennisnet, 2020). Het is de moeite waard gezamenlijk te investeren in het ontwerpen van meer blended onderwijs. Er is voldoende bewijs om de meerwaarde te ondersteunen. Twee meta-analyses (uitgevoerd op een verzameling van onderzoeken) waarin blended onderwijs vergeleken wordt met klassikaal onderwijs, laten betere leeruitkomsten zien voor studenten die blended kunnen leren (Bernard, Borokhovski, Schmid, Tamim & Abrami, 2014; Means, Toyama, Murphy & Baki, 2013). Voorwaarde hierbij is wel dat docenten goede ondersteuning krijgen om zich professioneel te ontwikkelen in digitale didactiek (Young & Duncan, 2014). Hierbij kan netwerken met ervaren collega's een mooie strategie zijn (Ma'arop & Embi, 2016). Een gezamenlijk begrip van wat er verstaan wordt onder blended leren en het delen van bijbehorende richtlijnen biedt hierbij ondersteuning (Porter et al., 2016). Blended leren kan daarnaast het vertrouwen in eigen kunnen (self-efficacy) en de intrinsieke motivatie van studenten verhogen (Thai, De Wever & Valcke, 2017). Zij moeten wel ondersteund worden in hun zelfregulatie om online leren optimaal te laten plaatsvinden (Broadbent & Poon, 2015) en er moet aandacht besteed worden aan het affectieve leerklimaat online (Boelens, De Wever & Voet, 2017).

De overgang naar blended onderwijs betekent een grote aanpassing bij docenten met betrekking tot hoe zij hun rol opvatten en hun onderwijs vormgeven, maar ook administratieve processen gaan op de schop. Op welke manier docenten deze transformatie gaan aanpakken is nog onduidelijk, maar het is goed mogelijk dat wanneer de drang om te flexibiliseren en het onderwijs te personaliseren niet gepaard gaat met ruimte voor experimenten (in samenwerking met aanbieders van onderwijstechnologie), er een verarming zou kunnen optreden in de praktijk van leren en doceren. Grote technologieaanbieders krijgen wellicht de kans om in een gat te springen, maar zij leveren niet per se evidence-informed oplossingen voor het onderwijs. Omdat er veel geïnvesteerd moet worden in technologie, zullen instellingen voor hoger onderwijs beslisprotocollen moeten ontwikkelen (vgl. Hollands & Escueta, 2020) die ruimte scheppen

voor ontwerponderzoek. Hierin kan ruimte ontstaan voor gezamenlijk ontwerp, snelle kennisontwikkeling en een organisatiecultuur waarbinnen mislukkingen getolereerd worden ten dienste van het nodige leerproces.

Wat betreft de inhoud van ons onderwijs is het de vraag in hoeverre docenten in de toekomst nog zelf kunnen bepalen welke inhoud zij aanbieden. Gaan straks alle studenten die online modules volgen die zijn vormgegeven door (internationale) autoriteiten in het veld, aangeraden worden door dominante, lokale werkgevers, of die de hoogste score ontvingen van gebruikers? Of gaan we meer en beter samenwerken met andere instellingen zodat we elkaar versterken door het delen van open leermaterialen?

Kwalitatief goed online onderwijs geven is geen invuloefening, en een directe vertaling van de huidige manier van lesgeven naar een online variant levert meestal ook geen goed onderwijs op. Docenten moeten studenten anders gaan begeleiden in hun leerproces. Docenten verdienen ondersteuning die hen helpt een positieve instelling te behouden richting vernieuwen en verbeteren. Van studenten zal waarschijnlijk echt meer zelfsturing en zelfregulatie verwacht gaan worden en ook zij hebben ondersteuning nodig bij deze verandering. Zoals met name in scenario 2 werd geschetst, kan onderwijstechnologie studenten bevrijden van de gestandaardiseerde hoopel waar ze allemaal doorheen moeten springen, en hen de ruimte bieden als unieke persoon met zelfgekozen kwaliteiten aan de wereld te verschijnen. Door het kunnen faciliteren van verschillende leertrajecten en het kunnen aansluiten bij persoonlijke interesses en behoeften van studenten, kan meer recht gedaan worden aan de student als persoon met unieke talenten.

Tegelijkertijd kun je vraagtekens zetten bij het vieren van de talenten van studenten zonder daar iets tegenover te stellen. De hogeschool kan ervoor kiezen om studenten te (blijven) confronteren met inhoud waar ze niet direct vanuit zichzelf naar op zoek zouden gaan en hen helpen om zich los te maken van gepersonaliseerde filterbubbels. Daarnaast kan de hogeschool studenten bevragen over of hetgeen zij verlangen ook wenselijk is in het licht van de ander en de wereld waarin we leven (Biesta, 2017). De hogeschool kan het zich tot taak rekenen studenten niet alleen als individuele lerenden te beschouwen maar ook als leden van een bredere sociale gemeenschap (McKenna, 2013). Een laatste vraagteken bij de nadruk op de talenten van studenten kan gezet worden bij het hen zelf verantwoordelijk houden voor het valoriseren van hun talenten in termen van aantoonbare leerresultaten. De

'schuld' van het niet van waarde kunnen maken van talenten komt veelal bij de student zelf te liggen, en de vraag is of deze verantwoordelijkheid passend is voor deze groep jongvolwassenen.

Onderwijstechnologie is ondersteunend aan het inzichtelijk maken van de inzetbaarheid (door erkenning en herkenning) van studenten met betrekking tot bepaalde vaardigheden op een bepaald moment, denk bijvoorbeeld aan het digitale skillspaspoort (Goede, Ballafkih & Post, 2019) zoals dat in scenario 2 langskwam. Hier liggen kansen voor het hoger onderwijs om de studenten een podium te geven om hun inzetbaarheid te etaleren. Zullen studenten in de toekomst nog altijd de maat genomen worden door middel van een vergelijking met een algemene norm of gemiddelde, waarbij een voor iedereen gestandaardiseerde toets bepalend is voor hun kansen, zoals in scenario 1 besproken werd? Een mogelijke keerzijde van het geven van meer ruimte voor differentiatie is dat wanneer de herkenning en erkenning van de inzetbaarheid voornamelijk gewaardeerd wordt door dominante marktpartijen, de inzetbaarheid van studenten instrumenteel wordt aan de markt. Wanneer de hogeschool er alleen is om studenten in te passen in bepaalde professies, zijn er wellicht andere organisaties die dat op een meer effectieve en efficiënte manier kunnen vormgeven (vgl. Sennett, 2008; Biesta, 2018). Ook kan het mechanisme in werking treden dat studenten er zijn om de bestaande ordes in stand te houden (accent op reproductie), in plaats van zich (kritisch) tot die ordes te verhouden (vgl. Meijer, 2013; Van Kan, 2015). De flexibilisering van het onderwijs roept de vraag op in hoeverre er ruimte blijft voor een vaste kennisbasis in het hoger onderwijs en of die zichzelf blijft bewijzen voor het oplossen of managen van grote maatschappelijke problemen. Zal er straks ruimte blijven om onze studenten zodanig toe te rusten dat zij niet alleen reproduceren wat volwassenen de moeite waard vinden om te onderwijzen aan de nieuwe generatie of wat de markt dicteert, maar dat zij ook hun bijdrage kunnen leveren aan de nodige vernieuwing (vgl. Sennett, 2008)?

Er is discussie of de disruptie die digitalisering in andere sectoren opgeleverd heeft, ook voor het onderwijs zal gelden (Lynch, 2018). Laat het onderwijs de kade straks het schip keren, of gaan sommige instellingen de boot missen?

In de titel gebruiken we edubots als metafoor voor de toepassing van technologie in het onderwijs. Anders dan de titel wellicht doet vermoeden, is het vervangen van docenten door onderwijstechnologie geen onontkoombare

werkelijkheid die zich aan de menselijke wil onttrekt. Het is echter ook niet de vraag of onderwijstechnologie onderdeel gaat uitmaken van ons onderwijssysteem; zoals uit de historische ontwikkelingen valt op te maken is dat al een uitgemaakte zaak. Wel is de vraag hoe de hogeschool samen met haar docenten omgaat met de (on)mogelijkheden en (on)wenselijkheden van onderwijstechnologie. De hogeschool heeft als opdracht werelden met en voor studenten te openen (vgl. Pols, 2016). Onderwijstechnologie kan hier op een fantastische manier dienstbaar aan zijn maar de rol die docenten hierbij innemen, hoewel nog onuitgemaakt, zal hierbij van groot belang blijven. Instellingen zullen hoe dan ook docenten goed moeten blijven ondersteunen, aansturen en faciliteren in het leveren van onderwijskwaliteit in het licht van de hiervoor besproken ontwikkelingen en invloeden.

Literatuur

- Aukema, F., Dekkers, H., Hagoort, H., & Sweitser, D. (2018, 12 december). *Flexibilisering vraagt onderwijskundig leiderschap: De docent als sleutel voor succesvolle verandering*. ScienceGuide. <https://www.scienceguide.nl/2018/12/flexibilisering-vraagt-onderwijskundig-leiderschap/>
- Bastiaens, T. (2020, 19 juni). *Omarm digitale didactiek en ga het gesprek aan met de techgiganten*. ScienceGuide. <https://www.scienceguide.nl/2020/06/omarm-digitale-didactiek-en-ga-het-gesprek-aan-met-de-techgiganten/>
- Bates, T. (2016, 17 januari). *Celebrating the 30th anniversary of the first fully online course*. Online learning and distance education resources. <https://www.tonybates.ca/2016/01/17/celebrating-the-30th-anniversary-of-the-first-fully-online-course/>
- Bernard, R. M., Borokhovski, E., Schmid, R. F., Tamim, R. M., & Abrami, P. C. (2014). A meta-analysis of blended learning and technology use in higher education: From the general to the applied. *Journal of Computing in Higher Education*, 26(1), 87-122
- Biesta, G.J.J. (2017). *The rediscovery of teaching*. New York/London: Routledge.
- Biesta, G.J.J. (2018). *Tijd voor pedagogiek: Over de pedagogische paragraaf in onderwijs, opleiding en vorming*. Utrecht: Universiteit voor Humanistiek.
- Boelens, R., Wever, B. de, & Voet, M. (2017). Four key challenges to the design of blended learning: A systematic literature review. *Educational Research Review*, 22, 1-18.
- Boer, S. den (2020, 2 oktober). *Flexibel studeren heeft de toekomst*. Avans Hogeschool. <https://www.bndestem.nl/breda/avans-hogeschool-flexibel-studeren-heeft-de-toekomst>
- Broadbent, J., & Poon, W. L. (2015). Self-regulated learning strategies & academic achievement in online higher education learning environments: A systematic review. *The Internet and Higher Education*, 27, 1-13.

- Broek, H. van der (2016, 15 maart). *Minor in the cloud bij RBS*. HR Blended Learning. https://hrblendedlearning.wordpress.com/2016/03/15/minor_in_the_cloud_bij_rbs/
- Commissie Parlementair Onderzoek Onderwijs- vernieuwingen (2008). *Tijd voor Onderwijs*. Eindrapport. Den Haag, Nederland: Sdu Uitgeverij.
- Dhilla, S. J. (2017). The role of online faculty in supporting successful online learning enterprises: A literature review. *Higher Education Politics & Economics*, 3(1), 3.
- EdTechXGlobal. (2016, 25 mei). *Global report predicts EdTech spend to reach \$252bn by 2020*.
- CISION PR Newswire. <https://www.prnewswire.com/news-releases/global-report-predicts-edtech-spend-to-reach-252bn-by-2020-580765301.html>
- EDUCAUSE. (2018, 16 augustus). *2018 NMC horizon report*. <https://library.educause.edu/resources/2018/8/2018-nmc-horizon-report>
- EDUCAUSE. (2019). *2019 EDUCAUSE horizon report*. <https://library.educause.edu/resources/2019/4/2019-horizon-report>
- EDUCAUSE. (2020a). *2020 EDUCAUSE horizon Report™ teaching and learning edition*. <https://library.educause.edu/-/media/files/library/2020/3/2020horizonreport.pdf>
- EDUCAUSE. (2020b, 3 maart). *The horizon report: Trends*. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-horizon-report-trends>
- Edukatico. (2020). *Coursera, edX, FutureLearn, udacity: Are the certificates and nanodegrees worth it?* Geraadpleegd op 29 oktober 2020 van <https://www.edukatico.org/en/report/coursera-edx-futurelearn-udacity-are-the-certificates-and-nanodegrees-worth-it>
- Fikkers, D. J. (2020, 16 juli). *Universiteiten moeten nu de regie nemen, anders staan ze straks buitenspel*. ScienceGuide. <https://www.scienceguide.nl/2020/07/universiteiten-moeten-nu-de-regie-nemen-anders-staan-ze-straks-buitenspel/>
- Gaebel, M. (2015). *E-learning in the European Higher Education Area*. <https://enqa.eu/wp-content/uploads/2015/12/E-learning-in-the-European-Higher-Education-Area-Gaebel.pdf>
- Gaebel, M., Zhang, T., Bunescu, L., & Stoeber, H. (2018). *Trends 2018 learning and teaching in the european higher education area*. European University Association asbl. <https://www.eua.eu/downloads/publications/trends-2018-learning-and-teaching-in-the-european-higher-education-area.pdf>
- Goede, M. E. E., Ballafkih, A. H., & Post, J. (2019, april). *Het skills-paspoort: Een eerste verkenning*. L&HC/I3/CAREM/HvA. https://www.amsterdamuas.com/binaries/content/assets/subsites/kc-be-carem/tussenrapport_skillspaspoort_fase_

[1-10.1.pdf](#)

- Het Architecten Beraad Hoger Onderwijs (2011, 23 januari). *Applicatiecomponentmodel*. Geraadpleegd van: <https://hora.surf.nl/index.php?title=Applicatiecomponentmodel>
- Hill, P. (2016, 1 december). *New Release of European LMS Market Report*. eLiterate. <https://eliterate.us/new-release-european-lms-market-report/>
- Hogeschool Windesheim. (2020, juni). *De toekomst is al begonnen*. Windesheim. [https://www.windesheim.nl/getmedia/1e3342a5-1ca2-4db2-a249-bf5b4613418f/Jaarverantwoording_2019_RvT_goedgekeurd_2020-06-19\(004\).pdf](https://www.windesheim.nl/getmedia/1e3342a5-1ca2-4db2-a249-bf5b4613418f/Jaarverantwoording_2019_RvT_goedgekeurd_2020-06-19(004).pdf)
- Hollands, F., & Escueta, M. (2020). How research informs educational technology decision-making in Higher education: the role of external research versus internal research. *Educational Technology Research and Development*, 68(1), 163-180.
- Kan, C.A. van (2015). Middelbaar beroepsonderwijs: Meer dan kwalificatie? *De Nieuwe Meso*, 3, 86-91
- Kennisnet. (2020). *Waarden wegen; een etisch perspectief op digitalisering in het onderwijs*. <https://www.kennisnet.nl/app/uploads/kennisnet/publicatie/Kennisnet-Ethiekkompas-Waardenwegen.pdf>
- LDE CEL. (2020, 14 juli). *Marco Kalz|Challenges in Open Education*. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=jMJVXjRCm5c>
- Lynch, M. (2018, 4 april). *Are we really ready for disruption in edtech*. The Tech Advocate. <https://www.thetechadvocate.org/really-ready-disruption-edtech/>
- Ma'arop, A. H., & Embi, M. A. (2016). Implementation of blended learning in higher learning institutions: A review of the literature. *International Education Studies*, 9(3), 41-52.
- Mckenna, S. (2013). The Dangers of Student-Centered Learning – A Caution about Blind Spots in the Scholarship of Teaching and Learning. *The International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 7, 6.
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., & Baki, M. (2013). The effectiveness of online and blended learning: A meta-analysis of the empirical literature. *Teachers College Record*, 115(3), 1-47.
- Meer, M. van der, Spaninks, L., Toren, J. P. van den, Oosterwaal, L., & Ginkel, M. van (2020, februari). Digitalisering in het beroepsonderwijs: Een verkenning van hoe wetenschappelijk onderzoek en het beroepsonderwijs elkaar (nog moeten) vinden op het gebied van ICT. Birch Commit. <https://www.caop.nl/app/uploads/2020/05/Digitalisering-in-het-beroepsonderwijs.pdf>
- Meijer, W.A.J. (2013). *Onderwijs weer weten waarom*. Amsterdam: Uitgeverij SWP.
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. (2015). *Onderwijs van Wereldformaat*. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/beleidsnota-s/2015/07/07/>

[strategische-agenda-hoger-onderwijs-hoofdstuk-2-onderwijs-van-wereldformaat](#)

- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. (2019, december). *Strategische agenda hoger onderwijs en onderzoek houdbaar voor de toekomst*. Rijksoverheid. <https://www.cdho.nl/assets/uploads/2019/12/Strategische-Agenda-2019.pdf>
- MIT OpenCourseWare. (2020, 21 september). In *Wikipedia*. https://en.wikipedia.org/wiki/MIT_OpenCourseWare
- Pols, W. (2016). *In de wereld komen. Een studie naar de pedagogische betekenissen van opvoeding, onderwijs en het leraarschap*. Antwerpen/Apeldoorn: Garant.
- Sennett, R. (2008). *The craftsman*. Yale University Press.
- Pugliese, L. (2012, 23 januari). *A Post-LMS world*. EDUCAUSE. <https://er.educause.edu/articles/2012/1/a-postlms-world>
- Prinsen, F. R. (2020a, 2 juni). *Gaan docenten na de crisis (meer) onderwijstechnologie gebruiken?* LinkedIn. <https://www.linkedin.com/pulse/gaan-docenten-na-de-crisis-meer-onderwijstechnologie-fleur-r-prinsen/>
- Prinsen, F. R. (2020b, 17 juni). *We staan op een belangrijk kruispunt voor (online) onderwijsvernieuwing, welk pad gaan HO instellingen nemen?* LinkedIn. <https://www.linkedin.com/pulse/we-staan-op-een-belangrijk-kruispunt-voor-met-ict-welk-prinsen/>
- ScienceGuide, Flexibilisering vraagt onderwijskundig leiderschap. (2018). <https://www.scienceguide.nl/2018/12/flexibilisering-vraagt-onderwijskundig-leiderschap/>
- ScienceGuide: Landelijke infrastructuur edubadges in zicht. (2020, 2 juni). <https://www.scienceguide.nl/2020/06/landelijke-infrastructuur-edubadges-in-zicht/>
- ScienceGuide: Coronacrisis is geestbeving voor hoger onderwijs. (2020, 30 september). <https://www.scienceguide.nl/2020/09/coronacrisis-is-geestbeving-voor-hoger-onderwijs/>
- ScienceGuide: Versneld naar het aanbieden van online onderwijs. (2020, 17 maart). <https://www.scienceguide.nl/2020/03/versneld-naar-het-aanbieden-van-online-onderwijs/>
- Sennett, R. (2008). *The craftsman*. Yale University Press.
- Simons, M., & Masschelein, J. (2018). *De leerling centraal in het onderwijs. Grenzen van personalisering?* Leuven: Acco
- SURF. (z.d.-a). *Edubadges: Issuing digital certificates to students*. Geraadpleegd 29 oktober 2020, van <https://www.surf.nl/en/edubadges-issuing-digital-certificates-to-students/about-edubadges>
- SURF. (z.d.-b). *Overzicht tools voor online onderwijs*. <https://www.surf.nl/tools-voor-online-onderwijs/overzicht-tools-voor-online-onderwijs>
- SURF. (2020, 17 maart). *Versneld naar het aanbieden van online onderwijs wat SURF kan doen om te helpen*. <https://www.scienceguide.nl/2020/03/>

- [versneld-naar-het-aanbieden-van-online-onderwijs/](#)
- Thai, N. T. T., Wever, B. de, & Valcke, M. (2017). The impact of a flipped classroom design on learning performance in higher education: Looking for the best “blend” of lectures and guiding questions with feedback. *Computers & Education*, *107*, 113-126.
- Vereniging Hogescholen. (2020, 30 juni). *Hogescholen en afstandsonderwijs*.
<https://www.vereniginghogescholen.nl/actueel/actualiteiten/hogescholen-en-afstandsonderwijs>
- Vissers, S. (2019, 11 oktober). *EDUCAUSE horizon report 2019. Over technologie in het hoger onderwijs*. ODIN. <https://odin.syntravlaanderen.be/onderzoek-en-beleid/voor-u-gelezen-educause-horizon-report-2019-over-technologie-het-hoger>
- Vries, J. de (2020, 16 juni). De universiteit van de toekomst. Rijksuniversiteit Groningen. <https://www.rug.nl/about-ug/latest-news/news/joukes-journal-nl/de-universiteit-van-de-toekomst-16-06-2020>
- Web Coursework. (2020, 21 januari). eLearning Hype Curve: Our Predictions for 2020. <https://webcourseworks.com/elearning-predictions-hype-curve/> (2020, 14 juli).
- Wikipedia contributors. (2020a). Jones International University. Wikipedia https://en.wikipedia.org/wiki/Jones_International_University
- Wikipedia contributors. (2020b, 21 september). MIT OpenCourseWare. Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/MIT_OpenCourseWare
- Young, S., & Duncan, H. E. (2014). Online and face-to-face teaching: How do student ratings differ. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, *10*(1), 70-79.

Auteurs

Dr. Fleur R. Prinsen

Lector Digitale Didactiek en
Onderwijspsycholoog,
Kenniscentrum Talentontwikkeling



Recente publicaties

Spilker, M., Prinsen, F., & Kalz, M. (2020). Valuing technology-enhanced academic conferences for continuing professional development. A systematic literature review. *Professional development in education*, 46(3), 482-499.

Vernieuwen en flexibel blijven; hoe gaat het nu met de adoptie van onderwijstechnologie in het Hoger Onderwijs? <https://www.linkedin.com/pulse/vernieuwen-en-flexibel-blijven-hoe-gaat-het-nu-met-de-prinsen/>

Gaan docenten na de crisis (meer) onderwijstechnologie gebruiken? <https://www.linkedin.com/pulse/gaan-docenten-na-de-crisis-meer-onderwijstechnologie-fleur-r-prinsen/>

Het Utopia van de online docent: <https://www.linkedin.com/pulse/het-utopia-van-de-online-docent-fleur-r-prinsen/>

Recente onderzoeksprojecten

Flankerend onderzoek bij het ontwikkelen van geautomatiseerde feedback op schrijfvaardigheid: <https://feedbackfruits.com/blog/automated-feedback-on-writing-early-release-in-response-to-covid-19>

Docent- en student enquêtes over onderwijs op Hogeschool Rotterdam tijdens Covid.

Flankerend onderzoek bij de voucherprojecten van de Werkplaats Onderwijsleertechnologie van Hogeschool Rotterdam

Aanvoerder van de zone Evidence-informed Onderwijsinnovatie met ICT van het landelijke Versnellingsplan Onderwijsinnovatie met ICT.

Video

<https://www.youtube.com/watch?v=60kptnC82w0>

Dr. Carlos van Kan

Lector pedagogiek bij Hogeschool Rotterdam

<https://www.hogeschoolrotterdam.nl/onderzoek/lectoren/talentontwikkeling/lectoren/carlos-van-kan/>



Middels verschillende vormen van praktijkgericht onderzoek en ontwikkelprojecten wil hij bijdragen aan het versterken van de pedagogische professionaliteit van individuele leraren (in opleiding) en lerarenteams in het primair-, voortgezet-, middelbaar beroeps- en hoger beroepsonderwijs.

Recente publicaties

- de Beer, F. & van Kan, C.A. (2020). Het Pedagogische Prioriteitspel: Studenten verkennen eigen pedagogische waarden en idealen in een internationale context. *Tijdschrift voor lerarenopleiders*, 41(3), 202-211.
- Van Kan, C.A. (2020). *Bumpy Moments: Een handreiking voor het verkennen, verwoorden en bespreken van pedagogische waarden*. Leeuwarden, Friesland College.
- Brouwer, P., Doppenberg J., & Van Kan, C.A. (2020). Inzicht in succesfactoren: Samenwerken aan onderwijskwaliteit. *Opleiding & Ontwikkeling*, 2, 24-29.
- Brouwer, P., J. Hermanussen, R. Vink, J. Doppenberg, J. van den Hout & C. van Kan (2019). *Samenwerken aan onderwijskwaliteit*. Eindrapportage NRO. Den Haag: NRO.
- Kan, C.A. van, Ponte, P., & Verloop, N (2016). *Ways in Which teachers express what they consider to be in their pupils' best interest*. In J. Wilkinson, L. Bristol & P. Ponte (Eds.), *Professional development: Education for all as Praxis* (pp. 124-145). New York: Roudledge.

Dit artikel is onderdeel van de bundel:

Gijsbertse, D. P., Van Klink, H. A., Machielse, C., & Timmermans, J. H. (Red.). (2020). *Hoger beroepsonderwijs in 2030: Toekomstverkenningen en scenario's vanuit Hogeschool Rotterdam*. Hogeschool Rotterdam Uitgeverij.

De volledige bundel is te vinden op: <https://hr.nl/hbo2030>