

PERSONALISED TIMES

NUMMER 2

4 APRIL 2017

SURF



PROGRAMMA IN VOGELVLUCHT

Vandaag ontmoeten we Perry Hewitt, vice president van ITHAKA. Daarna spreken we Huntington Lambert, dean van de Harvard Extension School, Rebecca Nesson, director of online course development, en Kerry Foley en Adrienne Phelps-Coco. 's Middags ontmoeten we Sanjay Sarma, vice president for open learning van MIT, Sheryl Barnes, Jeff Dieffenbach en Vijay Kumar, betrokken bij het MIT Integrated Learning Initiative.

WAT IS PERSONALISED LEARNING?

Op het programma staan twee absolute topuniversiteiten: al jaren voert MIT de lijst aan van beste universiteiten ter wereld, Harvard strijdt jaarlijks met Stanford om de tweede en derde plaats. Deze universiteiten hebben, als het gaat om de inzet van technologie, maar één prioriteit, en dat is het best mogelijke onderwijs bieden. Met MITx en Harvardx bieden beide instituten gratis online onderwijs aan. Ze geven daarmee invulling aan hun ambitie to educate the world, en trekken tegelijkertijd toptalent aan dat normaliter, vanwege de hoge collegegelden van circa \$ 45.000 per jaar, nooit in het vizier zou zijn gekomen. Deze

instellingen hebben geen enkele angst dat online onderwijs hun businessmodel in gevaar gaat brengen. Ook al bieden zij gratis online onderwijs aan, studenten willen de MIT- of Harvard-ervaring, en willen uiteindelijk het liefst (ook) op de campus studeren. Online onderwijs dient voor deze universiteiten verschillende doelen, naast educate the world ook transform residential education en learn about learning. en talent scouting. Deze initiatieven zijn voor beide universiteiten belangrijke broedplaatsen voor onderwijsvernieuwing, waar wordt geëxperimenteerd met het meer flexibel en persoonlijk aanbieden van onderwijs. ▶

Quote vd dag:
'Meeting learners where they are, both geographically as in terms of readiness.'

Vijay Kumar, MIT

twitter mee
#surfopreis

Relatie tussen student en docent

De vraag van de dag is wat personalized learning nu eigenlijk betekent. Voor Harvard betekent het vooral het verder invullen van de relatie tussen de student en de docent. Rebecca Nesson, director of online course development van de Harvard Extension School, is daarom niet mee gegaan in het enthousiasme over MOOCs. Als een student een cursus van de Extension School succesvol heeft afgerond, kan hij of zij altijd een referentie van een docent krijgen. Zoiets is niet te organiseren in een MOOC, door het ontbreken van de relatie tussen docent en student. En de interactie met en tussen studenten in de klas bepaalt mede de manier waarop een docent lesgeeft. Een MOOC geeft daar geen mogelijkheden voor. De Harvard Extension School zoekt permanent naar manieren om met technologie die relatie invulling te geven, ook voor studenten die nooit of soms niet op de campus kunnen zijn.

Passend bij cognitief leerproces

Sanjay Sarma, Vice president for Open Learning van MIT, bekijkt personalized learning op een nog andere manier. Los van de mogelijkheden om studenten in staat te stellen op hun eigen tijd en plaats te laten studeren, en aan te sluiten op iemands talenten, interesses en vaardigheden, gaat het er hem om de student optimaal te laten leren. Naast de genoemde logistieke aspecten en persoonlijke eigenschappen van een student waar je op in kan spelen, betreft hij daar bevindingen uit de cognitieve wetenschappen bij. In zijn programma MIT Integrated Learning Initiative werken wetenschappers uit disciplines als Cognitive Science, Behavioral Psychology, Economics, Engineering, Design en Neuro-imaging samen om het leren beter te begrijpen. Het programma is erop gericht om op basis van wetenschappelijke inzichten het onderwijs effectiever in te richten. In een sneltreinvaart vertelt hij belangrijke inzichten over de werking van het geheugen, onder andere gebaseerd op het werk van de Duitse psycholoog Hermann Ebbinghaus. Als je nieuwe dingen leert, vergeet je die weer langzaam. Maar als je na een week (niet na een dag, want dat is te snel) je hetzelfde weer herhaalt, dan vergeet je

het daarna vele malen minder snel. En omdat ons brein van contrast houdt, kan je beter verschillende onderwerpen door elkaar behandelen. Dus niet, zoals ons onderwijs er doorgaans uitziet, omdat dat logistiek het makkelijkst te organiseren is, 6 weken onderwerp A, en vervolgens 6 weken onderwerp B, maar 12 weken A en B door elkaar. Na zeven minuten opletten zit je werkgeheugen vol. Nieuwe kennis komt dan in het kortetermijngeheugen. Stel je na 7 minuten vragen over de nieuwe kennis, dan verplaatst die zich sneller naar het langetermijngeheugen. Dat is *retrieving learning*. En, na 7 minuten komt je brein in een staat van *mindwandering*. Dat is het moment van creativiteit waarin er nieuwe verbindingen worden gelegd. Maar omdat onze colleges doorgaans 45 minuten duren, is er geen tijd voor *mindwandering*. De verschillende delen van onze hersenen communiceren met elkaar via golflengtes. Sommige golflengtes leiden tot goed leren, andere tot slecht leren, waardoor bijvoorbeeld dyslexie kan ontstaan. Je kan die patronen al op zeer jonge leeftijd meten en daar op ingrijpen. De beste manier om het moment van goed leren te omschrijven, is als iemand nieuwsgierig is. Onderwijs zou er dus opgericht moeten zijn studenten nieuwsgierig te maken, en ze dan op de juiste manier onderwijs aan te bieden.

Leren, onderwijs, zegt Sanjay, wordt van *folk science* nu *hard science*. Als je nu een nieuwe universiteit zou inrichten, zou die er heel anders uitzien dan onze onderwijsinstellingen, met soms al eeuwenlange tradities. En hoewel we veel intuïtief goed blijken te doen, en hoewel het onderwijs zoals het er nu uitziet op veel gebieden voor grote vooruitgang zorgt, zijn veranderingen in het huidige systeem lastig te realiseren. Dat gaat met kleine stappen.

Data informed decisions

Deze multidisciplinaire onderzoeksbenedering naar het leren, die Sanjay met veel verve onder onze aandacht brengt, verschilt enorm van de inspanningen om op basis van data inzicht te krijgen in de black box die het leren is. Perry Hewitt, voormalig CIO van Harvard en nu ►

Rebecca Nesson



Quote vd dag:

'Education is becoming a hard science.'

Sanjay Sarma, MIT



werkzaam bij ITHAKA, gaat daar dieper op in. Er is meer data, en data die voorheen alleen beschikbaar was in afzonderlijke databases wordt meer en meer toegankelijk. Natuurlijk is lang niet alle data vrij en/of gratis maar, zegt Hewitt: *it may not be free but it wants to move around freely*. Meer data en dus meer informatie kan leiden tot betere dienstverlening. Universiteiten gaan daar nog lang niet in mee. Studenten klagen bij Harvard: *how comes my local bikeshop knows more about me than you?* Veel interactie vindt plaats op platformen als facebook en whatsapp, waar een instelling geen controle over heeft. Instellingen hebben daarom vaak de neiging om zelf platformen aan te bieden waar alle interactie plaats vindt. Los van het feit dat dat niet mogelijk is, zouden instellingen een balans moeten vinden tussen controle en relevantie, waarbij instellingen, die erg houden van controle, meer richting relevantie zouden moeten bewegen. Het vraagt discipline en beleid om relevante data op een betrouwbare manier te verzamelen. Er moeten duidelijke afspraken gemaakt worden over privacy: wat wil en wat mag je verzamelen. En je moet voldoende

mensen hebben die getraind zijn in het verzamelen en analyseren van data. Maar dan biedt data de mogelijkheid tot data informed decisions, een belangrijk verschil met data driven decisions. Want met data wordt alles gekwantificeerd, en dat kan positief zijn, maar het gebruik van verkeerde data, of verkeerde, onvolledige interpretaties kunnen heel negatieve gevolgen hebben. De positieve kant kan zijn het ontwikkelen van learning software die zich real time kan aanpassen aan de prestaties van de student, studenten en docenten real time inzicht kan bieden in de voortgang van de student en mogelijkheid om content aan te bieden op basis van wensen en voorkeuren van studenten. De verzamelde data kan daarnaast natuurlijk ook gebruikt worden voor het herontwerp van cursussen, op basis van inzichten van wat wel en niet werkte. Binnen de Harvard Extension School wordt ook op steeds grotere schaal gebruik gemaakt van formatieve toetsen, die, real time, veel inzicht bieden in de voortgang van studenten. ■

Presentatie Sanjay Sarma >

Presentatie Jeff Dieffenbach >

Quote vd dag:

'Let students help you, they're the first one to detect inefficiencies'

Perry Hewitt, ITHAKA

Stelling vd dag:

'Er bestaat een groot verschil tussen personal en personalised. Bij Harvard digitaliseren ze persoonlijk contact, door studenten via Zoom de klas in te halen'

Josephine Scholten

Perry Hewitt



NEW LEARNING PATHWAYS

De bezoeken aan Harvard en MIT geven input voor een bredere invulling van het begrip *personalised learning*. Het gaat om logistieke aspecten: de student kan studeren waar en wanneer hij maar wil, om relationele aspecten: docent en student hebben een persoonlijke relatie, en om cognitieve aspecten: het onderwijs sluit zo goed mogelijk aan op cognitieve leerprocessen. Online onderwijs biedt ook de mogelijkheid om te differentiëren in leerwegen en diplomering en certificering. Zowel Harvard als MIT hebben vanaf de opkomst van open course ware en MOOCs rond 2010 werkenderwijs een samenhangend pakket van verschillende vormen, geschikt voor verschillende doelgroepen, ontwikkeld. Harvardx en MITx bieden gratis online onderwijs in de vorm van MOOCs, voor iedereen ter wereld toegankelijk. Daarnaast bieden ze alternatieve wegen naar certificering.

MIT

MIT richt zich daarin volledig op master-onderwijs. Een student die op master-niveau een aantal MOOCs van MIT succesvol afrondt, kan een certificaat voor een micromaster kopen. Dat kost een student ongeveer \$1.350, een fractie van de \$45.000 die residential studenten jaarlijks betalen. De belangstelling daarvoor is groot, 1.200 studenten haalden een certificaat voor de eerste micromaster Supply management. De beste 40 studenten kunnen worden toegelaten tot MIT, en een regulier Masterdiploma halen. Daarnaast biedt MIT betaald online onderwijs voor professionals aan, op onderwerpen als big data en cybersecurity. Deze cursussen kunnen tegen betaling leiden tot een professional certificate. En tenslotte biedt MIT Bootcamps aan. De best presterende studenten van MOOCs kunnen deelnemen aan een week intensief onderwijs, samen met start ups en docenten van MIT. De bootcamps vinden overall ter wereld plaats, en brengen in een week toptalent samen voor verdieping op onderwerpen als Internet of Things, Entrepreneurship of Innovation. In combinatie met succesvol afgeronde

MOOCs kunnen deze bootcamps ook leiden tot professional certificates. Het is een win-win: MIT vindt toptalent dat anders verborgen zou blijven, en heeft de mogelijkheid wereldwijd kennis over te dragen: educate the world.

Harvard

Harvard heeft, naast het aanbod van gratis MOOCs via Harvardx, de Harvard Extension School. Die staat, in tegenstelling tot Harvard zelf, open voor iedereen. Betaalbaar onderwijs is het uitgangspunt: studenten kunnen zich inschrijven voor afzonderlijke cursussen, die ongeveer \$2.500 kosten. Een graduate degree, waarvoor je 10 tot 12 cursussen moet volgen, kost ongeveer \$ 30.000, ook weer een fractie van de \$45.000 die residential studenten jaarlijks betalen. Ook voor dit onderwijs geldt: de best presterende studenten kunnen worden toegelaten tot Harvard. Daarmee functioneert de Extension School dus ook als een springplank naar een Harvard-diploma. Maar omdat degrees duur zijn en een lange tijdsinvestering vergen, werkt de Extension School ook met microcredentials, die *modular*, *portable* en *stackable* zijn, en waarmee je dus uiteindelijk, als je wilt, uiteindelijk een degree kunt halen. Ook daarmee voegen ze nieuwe mogelijkheden toe om een diploma te halen. Daarnaast bieden ze een Summer School aan, en High School programs gericht op studenten die zich willen voorbereiden op toelating tot Ivy Leagueinstellingen. Omdat lang niet alle levenlanglerenden naar de campus komen, biedt de Extension School ook een online aanbod. Deze snelgroeiende en enorme groep vereist meer flexibiliteit dan de traditionele student. Dat aanbod trekt studenten uit meer dan 150 landen.

Maar wat steeds belangrijker wordt, zegt Huntington Lambert, de dean van de Extension School, is het ontwikkelen van een visie op het opleiden van studenten die ouder dan 100 worden, en in hun leven mogelijk wel 30 tot 50 verschillende banen zullen hebben. Hoe zorg je dat je 60 jaar lang intellectueel bij blijft? ■

Stelling vd dag:

Om het onderwijs te veranderen, ook op het vlak van gepersonaliseerd leren, moeten we inzetten op de voorhoede. De rest van docenten volgt pas daarna.

Quote vd dag:

"How you define quality is a very important topic"

Hunt Lambert



Hunt Lambert

SYNCHROON ONLINE ONDERWIJS

Synchroon online onderwijs moet interactie met en tussen online studenten mogelijk maken. Harvard heeft een team van meer dan 40 mensen die werken aan de integratie van engineering en onderwijs. Zij hebben op een heel slimme manier lecture capture (Matterhorn) en videoconferencing (Zoom) gecombineerd tot een online onderwijsomgeving, waarin ook de interactie tussen studenten wordt gefaciliteerd in de class community. Ruim 20 mensen zijn verantwoordelijk voor de software infrastructuur, en bijna evenzoveel mensen ondersteunen docenten in het vormgeven van goed online onderwijs. Dat gaat veel meer over het betrekken en begeleiden van online studenten dan over het maken van mooie video's. Hoe belangrijk de beschikbaarheid van onderwijs- én IT-specialisten is blijkt ook tijdens de demo: het systeem hapert door, wat later blijkt, het wifinetwerk. Het direct kunnen oplossen van dit soort problemen is cruciaal. De Extension School heeft veel kunnen investeren in IT, en heeft bovendien jaarlijks nog \$ 6 M beschikbaar voor innovatie.

Adrienne Phelps-Coco geeft een demonstratie van zo'n online cursus. Op grote schermen verschijnen negen collega's die elders in het gebouw zitten. Zonder enige vertraging of echo, met helder beeld en geluid, zijn deze mensen inderdaad heel makkelijk te betrekken bij het gesprek dat wij met elkaar in de zaal voeren. Dat is tegelijk ook de grootste uitdaging, de synchronisatie van audio en video. Het systeem biedt de mogelijkheid om ook online studenten in groepen te laten werken. De Harvard Extension School heeft nu twee ruimten ingericht waar de inmiddels 200 online cursussen kunnen worden gegeven, Zoom live biedt de mogelijkheid om met laptops en camera's ook online onderwijs in andere ruimtes te geven. Huntington Lambert ziet de veelbelovende mogelijkheden van adaptief onderwijs, maar om dat goed in te richten zijn grote investeringen nodig, en omdat betaalbaar onderwijs een belangrijk uitgangspunt is, wordt daar op dit moment niet in geïnvesteerd.

Docenten

De driver voor verandering komt lang niet altijd vanuit docenten. Veel docenten hebben een weerstand om met technologie om te gaan, ze zijn over het algemeen heel tevreden over de status quo, en vooral oudere docenten zien er niets in dat zij meer de rol van coach op zich moeten nemen. En, niet onbelangrijk, zij hebben nauwelijks tijd voor herontwerp van hun onderwijs en er is nauwelijks een incentive om te veranderen. Harvard en MIT proberen daarom docenten te verleiden om te veranderen, en investeren fors in hun ondersteuning. Ook de druk van studenten helpt, zij stemmen met hun voeten en kiezen voor cursussen van docenten die effectief gebruik maken van technologie. Hoe goed online onderwijs er precies uitziet is nog een zoektocht, vertelt Kerry Folley, die met een team van learning designers docenten ondersteunt bij het ontwerp van online cursussen. Er is geen recept dat je kan volgen, en de zoektocht kan ook echt overwelming zijn, juist omdat er niet een duidelijk begin en eind is te definiëren. En omdat we nog niet goed weten wat werkt en wat niet, en succesfactoren ook

weer heel contextgebonden zijn, moet er echt ruimte voor mislukkingen zijn. Maar een aantal randvoorwaarden zijn belangrijk: werk samen met mensen die echt verstand hebben van multimedia. Zorg voor een designer in je team. Werk met docenten die gemotiveerd zijn om gebruik te maken van de toegevoegde waarde van technologie. Vraag docenten niet naar wat ze nodig hebben, maar kom er door te vragen naar wat ze willen en wat ze kunnen achter waar je toegevoegde waarde ligt. Betrek studenten in het herontwerp van onderwijs. En leer van al je ervaringen, ook van dingen die mislukken. Vier ook je failures. Investeer in goede evaluaties. En realiseer je dat het heel, heel tijdsintensief is om goed online onderwijs te ontwerpen. De 150 uur die daar minimaal voor nodig is, heeft geen enkele docent vrij beschikbaar, dus organiseer daarom de ondersteuning van docenten met een multidisciplinair team, waarin in elk geval designers en multimedia specialisten in vertegenwoordigd zijn. Het team Kerry helpt docenten ook hun onderwijs meer stap voor stap te herontwerpen, om het voor iedereen haalbaar te houden laten zijn. ■



IMPACT OP CAMPUSONDERWIJS

De Harvard Extension School heeft kwaliteit van onderwijs voorop staan, ook MIT wil studenten het beste onderwijs bieden. Harvard en MIT hebben weliswaar de allerbeste onderzoekers, maar dat zijn niet per se ook de allerbeste docenten. Door de intensieve begeleiding die docenten krijgen binnen de Harvard Extension School, verbetert ook het campus onderwijs. MIT docenten gebruiken de technologische mogelijkheden van MITx zoals feedback te geven, adaptive hinting, formatieve toetsen, simulaties en visualisaties en active reading. 90% van alle MIT-studenten maken gebruik van het MITx platform. Dat geeft een impuls aan de innovatie van het campusonderwijs, dat nog niet zo hard gaat. Pas afgelopen semester was er voor residential students een volledig online cursus beschikbaar.

Discussie

Vandaag was een dag van veelbelovende toekomstvisies. Inspirerende presentaties gaven een blik op de toekomst. Maar ze maakten tegelijk ook duidelijk hoe het onderwijs, ook hier bij de frontrunners, nog aan het begin staat van grote veranderingen. Die zijn nodig om een grote, heterogene groep studenten toegang te geven tot onderwijs. En die zijn mogelijk met behulp van zich snel ontwikkelde technologie, die het bijvoorbeeld mogelijk maakt voor docenten om, ook in grote groepen studenten, te differentiëren. Maar er moet nog veel gebeuren om die mogelijkheden ook echt te benutten. Om die mogelijkheden in Nederland beter te benutten, zijn samenwerking en verbinding belangrijk. Een gezamenlijke agenda waarin de aspecten die vandaag aan de orde zijn gekomen ontbreekt nog.

Ook het onderzoek naar en ervaring met het gebruik van studiedata staat nog in de kinderschoenen. Vrij snel na het ontstaan van MOOCs, die grote hoeveelheden data genereerden, zijn er

onderzoeksgroepen ontstaan naar learning analytics, maar dat is allemaal nog erg recent. Voor het effectief gebruik van learning analytics, bijvoorbeeld om studenten in beweging te zetten met behulp van nudging, is multidisciplinaire samenwerking nodig. Dat gebeurt in Nederland nog maar op kleine schaal, en niet gecoördineerd. Daar zouden we meer effect kunnen bereiken als we daarin meer gezamenlijk optrekken, en verschillende initiatieven bij elkaar brengen.

Ons arsenaal om onderwijs op maat vorm te geven werd uitgebreid, bijvoorbeeld met de aandacht voor het cognitieve leerproces. Vooral de multidisciplinaire benadering van onderzoek naar de black box van het leren is inspirerend. In Nederland wordt dat onderzoek vooral door onderwijskundigen uitgevoerd, een groep die opvallend genoeg in het MITili programma volledig lijkt te ontbreken. Daar zouden we in Nederland, bijvoorbeeld door daar binnen NRO in te investeren, invulling aan moeten geven, in nauwe samenwerking met internationale initiatieven.

Harvard en MIT lieten voorbeelden zien van nieuwe learning paths en verschillende vormen van stapelbare microcredentialling. Ook dat zijn extra elementen van onderwijs op maat. Microcredentialling biedt een vorm van flexibilisering die het voor studenten mogelijk maakt om in overzichtelijke stappen te komen tot tussenresultaten en diploma's.

De nadruk lag vandaag vooral op de interactie tussen de docent en de student. De interactie tussen studenten kwam nauwelijks naar voren, terwijl het onderwijs ook heel duidelijk een sociale component heeft. Interactie, met docenten en met medestudenten, is niet alleen belangrijk om gestimuleerd te worden, maar ook om te leren samenwerken. ►

MEER LEZEN:

- [Diverse korte interviews met Hunt Lambert over:](#)
 - de rol van publieke universiteiten in online onderwijs
 - wat betekent 'the 60-year curriculum'?
 - de toekomst van leven lang leren
 - wat is learning engineering?
- [Harvard Extension School Design Gallery](#) met een overzicht van innovaties die de Extension School voor cursussen heeft gemaakt
- [Uitleg over MIT Integrated Learning Initiative](#) en [veelgestelde vragen](#)
- [The School Effectiveness and Inequality Initiative](#) is een onderzoeksprogramma van het economie departement van MIT
- [The Gabrieli Laboratory](#) richt zich op het begrijpen van de principes van brain organization
- [Flow: The Psychology of Optimal Experience](#) van Mihaly Csikszentmihalyi
- [Make it Stick: The Science of Successful Learning](#) van Peter Brown
- MIT rapport over online onderwijs - [Online Education: A Catalyst for Higher Education Reforms](#)
- [How We Learn: The Surprising Truth About When, Where, and Why It Happens](#) van Benedict Carey
- [The Wandering Mind: What the Brain Does When You're Not Looking](#) van Michael C. Corballis
- Verder lezen over concentratie en het brein: [Google Scholar search of "mind wandering" and EEG](#)

Er is bewondering voor de manier waarop Harvard en MIT hun docenten in beweging krijgen, door ze te laten doen waar ze goed in zijn, en ze te ondersteunen in wat ze nodig hebben en te ontzorgen. Het probleem van de benodigde tijd voor innovatie die vaak niet beschikbaar is, kan daarmee in elk geval voor een deel worden opgelost. Daarnaast is investering in het curriculum van in elk geval de lerarenopleidingen en het opleiden van docenten voor het hoger onderwijs heel belangrijk.

- ▶ De Personalised Times ontvangen? Meld je aan via onderwijsopmaat@surfnet.nl
- ▶ De Personalised Times teruglezen? Kijk op www.surfspace.nl

De faciliteiten van de Harvard Extension School om online onderwijs te bieden waren indrukwekkend. Het is de moeite waard om samen met SURF te onderzoeken of bijvoorbeeld een aantal hogescholen die participeren in de pilots flexibilisering gezamenlijk gebruik zouden kunnen van een vergelijkbare dienst. ■

Tweet vd dag
Affordable, flexible and personal online competency-based programs @CollforAmerica. Very impressive!
#SURFopreis

@TychoWassenaar

COLUMN TYCHO WASSENAAR

EEN WETENSCHAPPELIJKE REVOLUTIE?

We weten steeds beter wanneer leren effectief is. Bij MIT vertalen ze onderzoek naar 'effective learning' in een andere manier van denken over onderwijs. Het is een soort 'scientific revolution': langzaam maar zeker stoppen met intuïtief onderwijs en op weg naar onderwijs dat bewezen effectief is. Bijvoorbeeld door fMRI scans te gebruiken om te zien hoe de hersenen reageren op bepaalde prikkels. Sanjay Sarma gebruikt daarvoor een sprekend voorbeeld: in een klas hebben alle 'learners' een lampje op hun hoofd dat in verbinding staat met hun hersenen. Als iemand leert, kleurt het lampje groen. Maar als iemand niets meer opneemt, als de learners dus niet meer nieuwsgierig is, dan kleurt het lampje rood. Zo weet een docent 'when students learn, and when they stop learning'.

De scientific revolution heeft de potentie om bestaande onderwijsvormen radicaal te veranderen. Ik vraag me hierbij af hoe docenten reageren op dit soort inzichten? Zouden ze hun onderwijs willen veranderen, of houden ze het bij

een manier van onderwijs verzorgen die intuïtief weliswaar goed voelt, maar in de praktijk minder effectief blijkt? Staan tussen droom en daad in dit geval vooral praktische bezwaren in de weg?

Als ik dit voorbeeld vertaal naar mijn eigen ervaringen in het onderwijs, dan zijn er nog voldoende kansen. Veel onderwijs is nog niet toegespitst op de individuele student, laat staan vormgegeven vanuit de wetenschap hoe leren precies werkt. Het curriculum is leidend, en de manier waarop dat curriculum onderwezen wordt is grotendeels homogeen.

Revolutionaire veranderingen zoals Sanjay Sarma ons heeft voorgespiegeld lijken daarom nog een brug te ver. Tegelijk kan het met innovatie en verandering ook razendsnel gaan. Kijk maar naar het gebruik van internet en mobiele data. De wens om te innoveren is er bovendien vanuit instellingsbesturen, het is alleen de vraag of en hoe docenten innovaties herkennen als verbeteringen, en bereid zijn deze te integreren in de manier waarop zij onderwijs verzorgen.



Tycho Wassenaar studeert bestuur- en organisatiewetenschap. In 2015 - 2016 was hij bestuurslid van het ISO. Tycho was betrokken bij de organisatie van de studiereis, en reageert dagelijks op de ontwikkelingen rondom onderwijs op maat vanuit het perspectief van de student.