

PERSONALISED TIMES

KICK-OFF 22 FEB 2017

SURF



SURF STUDIEREIS ONDERWIJS OP MAAT

Van 2 tot 6 april neemt een groep bestuurders van hogescholen en universiteiten deel aan een studiereis van SURF naar Boston.

De studiereis heeft als thema "Personalised Learning". Ter voorbereiding op de studiereis organiseerde SURF een kick-off bijeenkomst met de deelnemers en enkele collega's uit hun instelling. Dat was het startpunt van de gezamenlijke discussie over flexibel en persoonlijk onderwijs. Het verslag van deze kick-off lees je hier.

WAT IS ONDERWIJS OP MAAT?

Nederlandse hoger onderwijsinstellingen lijken opvallend eensgezind over de richting waarin zij hun onderwijs wensen te ontwikkelen. Personalisering en flexibilisering zijn daarbij sleutelwoorden. Ook OCW stelt maatwerk centraal in de Strategische Agenda Hoger Onderwijs en Onderzoek 2015-2020. ISO, de LSVb, de VSNU en de Vereniging Hogescholen nemen het nadrukkelijk op in hun standpunten en strategieën.

Wat instellingen verstaan onder de termen flexibel en persoonlijk onderwijs levert een breed en divers beeld op. Men bedoelt er tijd- en plaatsafhankelijk leren en toetsen mee, maar ook het mogelijk maken van onderwijs buiten de campus. Het kan gaan om het faciliteren van differentiatie in tempo en niveau en in leerroutes en content. Wat als gemene deler centraal staat is meer keuzevrijheid voor studenten. Dat kan zich zelfs uiten in studenten de regie geven om een eigen curriculum samen te stellen, met vakken van binnen of juist ook van buiten de eigen instelling. Een curriculum dat niet per se een volgorde heeft. Om de student regie te geven over zijn eigen leerproces kunnen adaptief onderwijs, leerwegaafhankelijk toetsen, weblectures, kennisclips en digitaal (open) leermateriaal behulpzaam zijn. En dat binnen een context waar onderwijs gebaseerd op authentieke casussen samen met de beroepspraktijk wordt vormgegeven, waar gebruik wordt gemaakt van online laboratoria, simulaties en games, zodat onderwijs ►

Tijdens de reis maken we elke dag een verslag: de Personalised Times. Wil je deze ontvangen?

mail naar:
onderwijsopmaat@surfnet.nl

'Is het hebben van heel veel keuze eigenlijk wel motiverend?'

ook op verschillende manier kan worden aangeboden. Flexibilisering wordt dus vooral gezien als middel om de student regie te geven.

Om instellingen te helpen bij het kiezen van hun koers richting flexibel en persoonlijk onderwijs, publiceerde SURF een whitepaper. Dit whitepaper vormt het ver-

trekpunt van de studiereis. De studiereis is erop gericht een bestuurlijke dialoog te starten over dit onderwerp, gevoed door voorbeelden van instellingen, experts en organisaties in en rondom Boston. We hopen instellingen te stimuleren om daadwerkelijk vorm te gaan geven aan onderwijs op maat, op een manier die aansluit bij hun strategie en onderwijsvisie. ■



DE TIJD GAAT SNELLER DAN HET KLASSIEKE ONDERWIJS KAN BIJHOUDEN

“Waarom is onderwijs op maat nodig? Dat heeft te maken met de student, die steeds meer indrukken op zich ziet afkomen. Het heeft te maken met digitalisering: je ziet op allerlei fronten de mogelijkheid om informatie toe te snijden op de wensen van het individu, en dat roept wensen op. Het heeft te maken met een sterk veranderende arbeidsmarkt, waardoor het niet duidelijk is welke kwaliteiten je nu moet aanleren om te zijner tijd succesvol te zijn. Ook een leven lang leren wordt opnieuw actueel in deze discussie.” Zo opende **Paul Rullmann, voorzitter van SURF**, de discussie.

We zien steeds vijf dimensies waarin onderwijs op maat voor de student gestalte krijgt. Twee hebben te maken met wat de student leert: de vrijheid om zelf een programma samen te stellen, en onderwijs dat aansluit bij hun achtergrond. De andere drie hebben te maken met hoe de student leert: in hun eigen tijd, tempo en plaats: dat is de belofte van digitalisering. Daarnaast willen studenten leren op hun eigen niveau; denk bijvoorbeeld aan een mbo-er die al vakken op hbo-niveau kan volgen. En studeren op hun eigen manier: de een zit het liefst in zijn kamer, de ander studeert liever met anderen, de een wil college en de ander leert liever uit een boek. Dat kan allemaal.

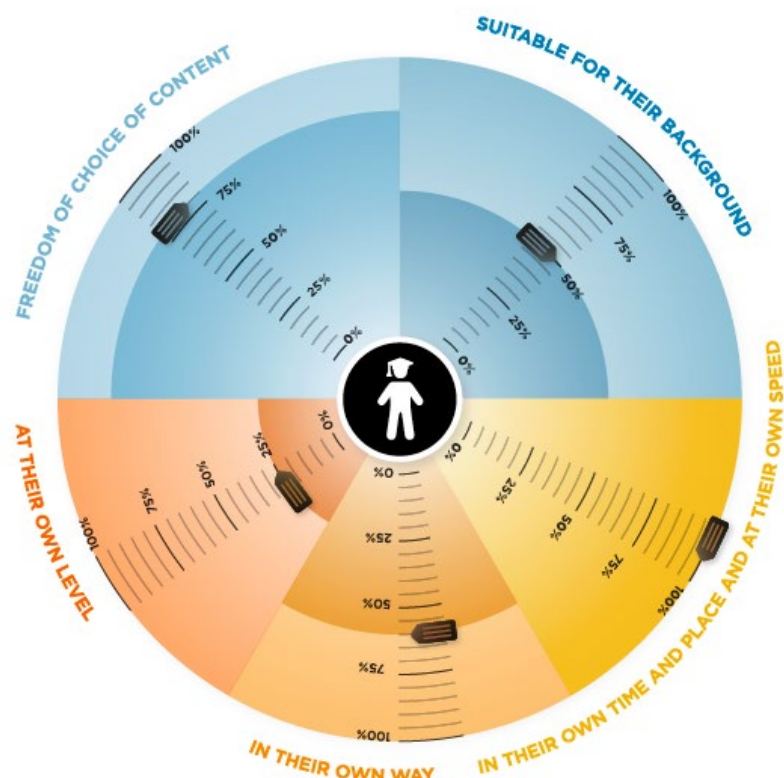
Wat zouden de consequenties zijn als we al die punten voor de volle 100% zouden flexibiliseren? Dan kunnen studenten zelf hun opleidingen samenstellen; je krijgt dan een grote ballenbak waaruit je modules kunt vissen. Je werkt met

leeruitkomsten in plaats van studielast. De verantwoordelijkheid komt dus meer bij de student te liggen, en minder bij de opleiding. Diploma's kunnen van een andere instelling zijn dan waar je begonnen bent. Veel is online, want je moet je kennis overal vandaan kunnen halen.

Maar de vraag is: wat betekent het voor de instelling als je voor die 100% flexibel gaat? Past het dan nog wel? Je hebt een programma opgezet met een bepaalde lijn en een didactische formule, gaat

dat allemaal verloren? En is dat ook wat je wilt? Het kan ook zijn dat flexibilisering ongewenste effecten heeft, bijvoorbeeld omdat studenten geïsoleerd raken of omdat community vorming eronder leidt. Wat mag er wel en wat niet, wat vind je passend om tot een diploma te leiden? Wat is betaalbaar en organiseerbaar? Al deze vragen komen tijdens onze reis aan de orde.” ■

[Bekijk de presentatie hier >](#)



REFERENTIEMODEL FLEXIBELE ONDERWIJSLOGISTIEK

Een belangrijk aspect dat een rol speelt bij het bepalen in welke mate je onderwijs wilt en kan flexibiliseren is onderwijslogistiek. Om zicht te krijgen op de manier waarop onderwijs en onderwijslogistiek met elkaar samenhangen ontwikkelt SURF een referentiemodel voor flexibele onderwijslogistiek. Dit model wordt in de zomer van 2017 opgeleverd. **Marcel van Bockel van Twynstra Gudde** laat zien dat het referentiemodel bestaat uit een aantal bouwstenen die onderling zijn verbonden, maar zonder een vaste volgorde. De bouwstenen zijn verdeeld over drie categorieën: onderwijsontwikkeling, bedrijfsvoering en onderwijsuitvoering. Wet- en regelgeving stelt piketpaaltjes.

Best principles

Het referentiemodel is ontwikkeld vanuit een aantal praktijkvoorbeelden waarin goede inzichten over flexibilisering zijn opgedaan. Vier belangrijke principes zijn:

1. Onderwijs op maat vraagt om afstemming en samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsvoering;
2. Een visie op flexibiliteit is nodig om richting te geven aan ontwerp en ontwikkeling van onderwijs op maat;
3. Flexibel onderwijs kan niet zonder standaarden. Van Bockel noemt dit de

'flexibiliteitsparadox': je hebt standaard nodig om te kunnen flexibiliseren;

4. De onderwijscatalogus (het totaal aan opleidingen) heeft een sleutelfunctie; dat betekent vaak dat je het curriculumontwerp zult moeten loslaten.

Stappen

Op basis van deze principes onderscheidt Van Bockel een aantal stappen die een instelling kan doorlopen op weg naar flexibel onderwijs:

- **Stap 1:** afbakenen van de flexibiliteit van het onderwijs. In deze fase bepaal je op welke dimensies flexibiliteit nodig is en in welke mate;
- **Stap 2:** zoeken naar de balans, die bepaald wordt door de studeerbaarheid in relatie tot organiseerbaarheid, doceerbaarheid en betaalbaarheid;
- **Stap 3:** vormgeving van het curriculum en het onderwijsaanbod, met daarin vaste en flexibele onderdelen.

Het referentiemodel kan gebruikt worden als hulpmiddel om de positie van de instelling, de wensen van de student en de eisen van het werkveld in kaart te brengen om die te vertalen naar het curriculum. ■

[Bekijk de presentatie hier >](#)

Wat is onderwijs op maat?

SURF analyseerde de strategische plannen van onderwijsinstellingen op hun onderwijsambities. Uit die inventarisatie valt in elk geval de roep om definities op. Om de ambitie om het onderwijs persoonlijker en flexibeler te maken concreet te maken, is helderheid over wat we onder die termen verstaan noodzakelijk. Binnen instellingen bestaan er veel verschillende beelden bij gebruikte begrippen, wat het lastig maakt koers te vinden en te houden. Dat geldt ook voor de dialoog tussen verschillende instellingen. Hoewel het, zeker bij containerbegrippen, lastig en waarschijnlijk zelfs onwenselijk is om één definitie te geven, is het wel degelijk nuttig om te beschrijven wat er onder dat soort begrippen verstaan kan worden. Dat bevordert de effectiviteit van de dialoog binnen instellingen en tussen instellingen. Om die dialoog te faciliteren en om instellingen te helpen om hun eigen definitie van onderwijs op maat te ontwikkelen, kan de [whitepaper onderwijs op maat anno 2016](#) behulpzaam zijn. Ook maakte SURF een [begrippenkader](#), waarin aspecten van onderwijsinnovatie beschreven worden.

HET ISO REAGEERT: EVENWICHT TUSSEN FLEXIBILITEIT EN STRUCTUUR

Het onderwijs hoeft niet helemaal op zijn kop, maar wat meer flexibiliteit is zeker welkom: dat is de kern van het betoog van **Desley van der Zande, bestuurslid van het Interstedelijk Studenten Overleg**. Vooral meer vrijheid in tempo, tijd en plaats is wenselijk. Houd daarbij wel rekening met het verschil in behoefte tussen studenten.

Leidraad, geen keurslijf

Het eerste punt waarop meer flexibiliteit mogelijk is, is het studietempo. "Nu wordt dat bepaald door vaste bijeenkomsten

en toetsingsmomenten", zegt Desley. "Je rooster bepaalt je tempo. Dat kan een beperking zijn, bijvoorbeeld als je de leerdoelen al beheerst. Wij zouden graag zien dat het rooster gezien wordt als een leidraad, niet als een keurslijf. Dan kan een student examen doen als hij of zij daar klaar voor is. Dat kan leiden tot minder studievertraging en biedt mogelijkheden voor versnelde trajecten."

Overall studeren

Het ISO is ook voorstander van studeren vanaf iedere gewenste plek. "Nu kent ►

het onderwijs vaak vaste locaties met een verplichte aanwezigheid. In de ideale situatie kun je vanaf elke plaats onderwijs volgen. Dat betekent meer online onderwijs, vooral als het gaat om kennisoverdracht. Contacten met studenten blijven belangrijk, maar dan denken we vooral aan verdieping in kleine groepen. Dat biedt kansen voor kleinschalig persoonlijk onderwijs.”

Portfolio in plaats van programma

Ook in de programmering is meer flexibiliteit wenselijk. “Nu vormen

opleidingen een samenhangend geheel”, zegt Desley. “Vakken moet je in een bepaalde volgorde doorlopen. Maar het is uitdagend als je meer keuzevrijheid hebt in je opleiding. Dan kun je bijvoorbeeld een portfolio samenstellen met jouw unieke profiel. Nu hebben we keuzevakken en een minor, maar het zou fijn zijn als je die keuzevrijheid breder kunt toepassen.” ■

GOOD PRACTICE TU DELFT: ONLINE ONDERWIJS ZORGT VOOR KEUZEVRIJHEID

De TU Delft is al lang bezig met online onderwijs. **Ernst ten Heuvelhof, Director of Open and Online Education bij de TU Delft Extension School**, laat zien dat online onderwijs veel nieuwe mogelijkheden biedt.

Open courseware

De open courseware, waarvan MOOCs het bekendste voorbeeld zijn, van de TU Delft trekt zo'n 1.400 bezoekers per dag. De TU Delft biedt 42 MOOCs aan, die tot nu toe bezocht zijn door ruim 1,2 miljoen studenten. Overigens maakt zo'n 5% de MOOC ook daadwerkelijk af. Een nieuwe ontwikkeling is *professional online education*, waarvoor studenten moeten betalen (in tegenstelling tot de gratis MOOCs). Op dit moment staan 18 van deze professionele cursussen online. Tot slot biedt de TU Delft 25 online bachelor- en mastercursussen aan.

Verrijkte producten

De vernieuwing zit vooral in de verrijkte producten, die de TU Delft aanbiedt onder de noemer *TUDx Enriched products*.

Een aantal voorbeelden:

- TU Delft bundelt modules in samenhangende programma's, bijvoorbeeld over duurzame energie of datamanagement. Daaraan kan ook een certificaat worden toegevoegd.

- Credits for MOOCs: de TU Delft vormt samen met acht buitenlandse partner-universiteiten de 'Credits for MOOCs alliantie'. Deze universiteiten hebben een selectie uit hun MOOCs gemaakt en studenten kunnen deze MOOCs volgen voor studiepunten. Hiervoor start eind van dit jaar een pilot. De studenten kunnen de MOOCs toevoegen aan een minor of keuzevak, maar nog niet in de kern van het programma.
- MicroMasters: Studenten kunnen online een samenhangende serie mastermodules volgen waarvoor ze, na een succesvolle toets, een certificaat ontvangen. Geslaagde studenten kunnen op basis van deze MicroMaster een gedeeltelijke vrijstelling krijgen voor het reguliere programma. TU Delft werkt deze opzet uit voor het masterprogramma Sustainable Energy.
- De TU Delft ontwikkelt online schakelprogramma's tussen vwo en bachelor en tussen bachelor en master. Dit stelt studenten in staat hun eigen onderwijspad te ontwikkelen.

Online onderwijs biedt mogelijkheden voor meer keuzevrijheid en meer schakelmogelijkheden. Het verrijkte programma van de TU Delft staat nog in de kinderschoenen, maar kan heel snel heel groot worden. ■

[Bekijk de presentatie hier >](#)

'Hoe kan je met behulp van data studenten op een persoonlijk niveau feedback geven?'

Randvoorwaarde voor onderwijs op maat: EEN SLEUTELROL VOOR DE DOCENT

Gepersonaliseerd onderwijs heeft consequenties voor de structuur van onderwijsprogramma's, maar vraagt ook veel van docenten, vertelt **Alésa ten Berge van Twynstra Gudde**. Docenten treden steeds minder op als een klassieke onderwijzer en steeds meer als begeleider van individuele leerprocessen. Hoewel instellingen flexibilisering van hun onderwijs op hun eigen wijze zullen invullen, zijn er wel een aantal veranderingen die voor docenten van belang zullen worden:

- Docenten zullen meer aandacht moeten hebben voor vraaggerichtheid en het 'klantperspectief', naast efficiëntie en kwaliteit;
- Docenten moeten in staat zijn af te wijken van standaarden en procedures om maatwerk te kunnen bieden;
- Docenten moeten beschikken over 'professioneel vermogen' om studenten faciliteren hun opleiding rondom om interdisciplinaire vraagstukken te organiseren.

Weerstand of veranderbereidheid

Sommige docenten zijn enthousiast over deze veranderingen en brengen die in praktijk, terwijl anderen terughoudender zijn. Professionals verschillen in de manier waarop ze reageren op veranderingen. Ze kunnen weerstand ervaren of juist bereid zijn om te veranderen, beide opties kunnen passief of actief zijn. Het volgende schema geeft inzicht in het gedrag dat verandering op kan roepen:



'Is er nog wel ruimte voor studenten die zich het prettigst voelen bij structuur en vaste studiepaden?'

'Leuker, motiverender en kwalitatief beter onderwijs: zijn dat tegenstellingen?'

Leiderschap

Het vergt veel leiderschap om docentente stimuleren en te begeleiden bij onderwijsvernieuwingen. Verschillende groepen docenten hebben een verschillende benadering nodig. Ten Berge maakt onderscheid tussen de voorhoede, het peloton en de achterblijvers. De voorhoede kun je stimuleren door de docenten bijvoorbeeld te prikkelen, met ze te brainstormen of ze te laten experimenteren. Bij het peloton zijn verleiden, goede voorbeel-

den (best practices) en uitgewerkte ideeën zinvol. Voor de achterblijvers is een stapsgewijze en gestructureerde aanpak aan te raden, maar deze groep heeft soms wel een stok achter de deur nodig in de vorm van deadlines en ultimatum. ■

[Bekijk de presentatie hier >](#)

GOOD PRACTICE HOGESCHOOL UTRECHT: HOEPELS WEGNEMEN IN DE CURRICULA

De Hogeschool Utrecht is al geruime tijd bezig om gepersonaliseerd leren te implementeren in de curricula. De basis daarvoor wordt gevormd door de visie van de hogeschool op leren en onderwijs: 'De wereld van morgen'. Daarin komen onderwerpen als persoonlijk leren en leren in de 21ste eeuw aan de orde. Maar deze visie bleek te weinig sturend om vorm te geven aan onderwijs op maat; daarvoor moest de organisatie een stap verder gaan.

Leven lang leren

Het uitgangspunt bij de onderwijs-

innovatie aan de HU is een leven lang leren: "Van 17 tot 67", aldus **Pieter Cornelissen, programmadirecteur onderwijsinnovatie aan de HU**. "We maken onderscheid tussen initieel en vervolgonderwijs, waarbij we goed kijken naar de behoeften van de arbeidsmarkt. We hanteren een aantal ontwerpdimensies: één daarvan is gepersonaliseerd leren. Onze conclusie is: als je echt toe wilt naar gepersonaliseerd leren, is een compleet herontwerp van de opleiding nodig. Dat leggen we bij de opleidingen neer: we vragen aan de instituten om zelf te bepalen hoe en in welke mate ze dat willen doen."

Tempodifferentiatie

De HU onderscheidt drie niveaus van gepersonaliseerd leren: portfolio, curriculum en cursus. "Dat helpt ons om gepersonaliseerd leren vorm te geven", zegt Cornelissen. "Tempodifferentiatie in het curriculum is voor ons nu het belangrijkste. Met inhoudelijke keuzevrijheid en online

onderwijs zijn we al aardig op weg. Maar die tempodifferentiatie, daar bijten we onze tanden op stuk."

Hoepels wegnemen

Herontwerp van curricula is een ingrijpende verandering voor de opleiding. "Je hebt dan geen lineaire volgorde meer", stelt Cornelissen. "Dat betekent dat je met grotere eenheden moet werken. Studenten krijgen 4 tot 5 keer per jaar de kans een module te toetsen, hoewel we vasthouden aan twee herkansingen. Het betekent ook dat we leerwegaafhankelijk gaan toetsen. Als we dat voor alle opleidingen gaan doen, is standaardisatie en transparantie nodig. Studenten zijn vrij in welke volgorde ze de modules doen. We staan soms verbaasd hoeveel hoepels we in een curriculum hebben ingebouwd. Als je die hoepels wegneemt, creëer je veel meer vrijheid voor de studenten." ■

[Bekijk de presentatie hier >](#)

Randvoorwaarde voor onderwijs op maat:

GEBRUIK VAN STUDIEDATA

Justian Knobbout, promovendus bij het lectoraat Digital Smart Services van de HU, laat zien dat learning analytics een kritische succesfactor is voor gepersonaliseerd leren. Tegelijkertijd staat de toepassing ervan bij de meeste instellingen nog in de kinderschoenen. Veel instellingen experimenteren op dit moment met learning analytics: het meten, verzamelen, analyseren en rapporteren van data over studenten in hun onderwijscontext. Daar hoort een cyclus bij met vier stappen: student – data – analyse – interventie. "Die laatste stap is eigenlijk de belangrijkste. Daar is in het onderzoeksveld nog maar weinig over bekend. Daarom weten we eigenlijk nog niethoe effectief learning analytics zijn. Belangrijk is dat de cyclus wordt aangedreven door didactische vragen; doe je dat niet, dan verzand je in datamining."

Van learning analytics:

- *Descriptive analytics* – What happened? Het is nuttig om te reflecteren op bijvoorbeeld het gebruik van studiemateriaal maar de waarde voor gepersonaliseerd leren lijkt beperkt te zijn.
- *Predictive analytics* – What will happen? Wat is bijvoorbeeld de kans op het halen van een goed cijfer op basis van een aantal indicatoren van studentgedrag? Dergelijke vragen zijn vaak nog lastig te beantwoorden.
- *Prescriptive analytics* – How can we make it happen? Knobbout: "Dat is de heilige graal bij onderwijs op maat: is dit de juiste aanpak voor deze student? Maar deze vorm van analyse staat nog in de kinderschoenen."

Drie niveaus

Knobbout onderscheidt drie niveaus

Toepassing binnen de HU

Binnen de HU wordt learning analytics onder meer toegepast om studentpro-

fielen op te stellen en slagingspercentages te relateren aan de kwaliteit van het onderwijs. Verder experimenteerde de HU met digitaal toetsen, onder meer om gerichte feedback aan docenten te geven. In 2016 is een experiment gedaan met behulp van SURFnet, dat een learning analytics infrastructuur ter beschikking stelde. Een van de uitkomsten van dat experiment was dat er heel veel variabelen zijn die invloed hebben op de uitkomst. Zo had maar 40% van de studenten toestemming gegeven om hun gegevens te verzamelen, wat nodig is vanwege de privacyrichtlijnen. Niet toevallig waren dat ook de actievare en betere studenten. De conclusie van Knobbout: de motor achter gepersonaliseerd leren zijn learning analytics, maar we hebben nog een lange weg te gaan voor dat volledig geïntegreerd is in het onderwijs. ■

[Bekijk de presentatie hier >](#)

DE NATIONALE DENKTANK REAGEERT: EEN LEVEN LANG LEREN

Gerben Hiemstra en Vivian Hemmelder van de Nationale DenkTank benadrukken het belang van een leven lang leren. Want banen ontstaan, veranderen en vervallen in een veel hoger tempo dan vroeger, vooral door globalisering en digitalisering. De huidige studenten hebben gemiddeld 10 tot 14 banen voor hun 38ste. Tegelijkertijd volgt maar een vijfde van de beroepsbevolking bijscholing. Een gebrek aan financiële middelen

en een onderwijsaanbod wat vooral is gericht op jongvolwassen studenten in plaats van werkenden, vormen belangrijke redenen voor volwassenen om geen onderwijs meer te volgen.

Volgens de Nationale DenkTank moeten we toe naar 'wijs onderwijs'. Loopbanen verlopen niet meer in een rechte lijn, maar ons onderwijs nog wel. Enerzijds verwacht de maatschappij dat we onderwijs blijven volgen, anderzijds is dat onderwijs daar nog niet op ingericht. Ook de financiering is niet gericht op vervolgonderwijs. Bovendien zijn de sectoren verantwoordelijk voor het scholingsaanbod, wat het lastig maakt om over te stappen naar een andere sector. Het resultaat is dat de gemiddelde volwassene slechts 120 euro per jaar aan onderwijs uitgeeft. De DenkTank ziet een oplossing in een algemeen scholingsfonds, dat in

de plaats komt van allerlei kleine potjes van de verschillende sectoren. Dat scholingsfonds levert maatwerk: volwassenen die onderwijs volgen leren alleen wat ze willen leren, en hebben zelf de regie over waar en wanneer ze dat doen.

Discussiepunten

De Nationale DenkTank geeft het gezelschap tot slot nog een aantal discussiepunten mee:

- Zijn onderwijs en examinering onlosmakelijk met elkaar verbonden?
- Welke tempodifferentiatie geeft het beste resultaat?
- In welke mate is er behoefte aan een onderwijsgemeenschap?

Op de vraag of dit alles haalbaar is, geeft de DenkTank de overweging mee: 'wat kost het als we niet veranderen?' ■

Randvoorwaarde voor onderwijs op maat:

EEN FLEXIBELE EN PERSOONLIJKE LEEROMGEVING

Een flexibele en persoonlijke leeromgeving heeft de toekomst, aldus **Marieke de Wit van SURFnet**. Maar hoe zo'n leeromgeving er precies uitziet, is nog minder duidelijk. Bij een ruime meerderheid (75%) van de onderwijsinstellingen gaat hun digitale leeromgeving veranderen. Die verandering is een goed moment om de onderwijsvisie en de didactische modellen ter discussie te stellen. Dan gaat het om vragen als:

- Hoe sluit de digitale leeromgeving aan bij onze toekomstvisie op onderwijs?
- Kan de digitale leeromgeving verschillende didactische modellen ondersteunen?
- Hoe combineer ik betrouwbaarheid en veiligheid met keuzevrijheid voor gebruikers?
- Wat moet ik als instelling organiseren en wat organiseren studenten en docenten zelf?

Lego en burcht

Om de mogelijkheden van de digitale leeromgeving inzichtelijk te maken,

gebruikt Marieke de Wit verschillende metaforen. Zo kunnen applicaties gezien worden als legosteentjes die op verschillende manieren gecombineerd kunnen worden. Veel instellingen streven naar een basis learning management system (LMS) met een aantal aan- en afkoppelbare modules die naadloos met elkaar communiceren. Als het gaat om de tegenstelling veiligheid – vrijheid wordt vaak de metafoor van de burcht en de stad gebruikt. In de burcht (het centrale deel van een digitale leeromgeving) is de vrijheid beperkt en de veiligheid groot; in de stad en het land daaromheen is het juist andersom.

Leveranciers

Veel instellingen worstelen met de keuze voor een leverancier. De volgende vragen spelen daarbij een rol:

- Welke leveranciers van digitale leeromgevingen en applicaties zijn goed en welke niet?

- Kies je voor 1 leverancier en een totaaloplossing of voor meerdere leveranciers?
- Als je voor meerdere leveranciers kiest, hoe beheers je dan het volledige traject?
- De technologie ontwikkelt zich snel. Leg je je vast voor een langere termijn (10 of meer jaar) of kies je voor een oplossing voor 5 jaar, met het gevolg dat je al snel weer een aanbestedings-traject moet doorlopen?
- Laat je de leveranciers het beheer doen of doe je dat zelf?
- Werk je alleen met cloudoplossingen? Welke gevaren brengt dat met zich mee?

Onderwijsinstellingen delen dezelfde vragen en zorgen. Tijdens de studiereis is er ruimte om met leveranciers in gesprek te gaan over wensen en eisen aan een digitale leeromgeving die beter inspeelt op de toekomst. ■

[Bekijk de presentatie hier >](#)

PROGRAMMA SURF STUDIEREIS PERSONALISED LEARNING BOSTON

ZONDAG 2 APRIL

Anja Oskamp trapt in Boston af met hun veranderende visie op flexibel onderwijs van de Open Universiteit, Hans Nederlof vertelt over de flexibilisering van het economisch deeltijdonderwijs van Fontys.

MAANDAG 3 APRIL

Perry Hewitt van Ithaka, gaat vanuit het oogpunt van organisatieverandering in op de vraag hoe instellingen de weg vrij kunnen maken voor flexibilisering en licht een casestudy van Ithaka over gepersonaliseerd leren toe.

Bij de Harvard Extension School, die zich richt op volwassenenonderwijs, spreken we met Carol Stuckey, Tim Kelley over onderwijs op en het creëren van betekenisvolle interactie in het onderwijs tussen docenten en studenten, zowel in het contact-onderwijs als online. In de middag bezoeken we het Office of Digital Learning van het MIT. Sanjay Sarma gaat in op hoe onderwijs effectiever kan worden ingezet met behulp van technologie. Jeff Dieffenbach, Sheryl Barnes, en Vijay Kumar vertellen over hun ervaringen.

DINSDAG 4 APRIL

We bezoeken op de campus van Southern New Hampshire University het College for America, dat fors inzet op online diploma's (degrees) in het kader van leven lang leren, met bijzondere aandacht voor de mogelijkheid van werkenden om hun studie met werk en leven te kunnen combineren. Yvonne Simon vertelt hoe zij met lage kosten en via gepersonaliseerde steun een hoog studiesucces te realiseren.

In een interactieve sessie gaan in de middag met Blackboard, Canvas, Desire2learn en IBM in gesprek over hun visie op de ontwikkeling richting onderwijs op maat. Hoe ondersteunen zij momenteel onderwijs op maat, en welke strategieën hebben ze voor de toekomst? Hoe reageren zij op de wens van instellingen om hun leeromgeving modulair op te bouwen?

WOENSDAG 5 APRIL

Nina Huntemann laat zien hoe edX het onderwijs innoveert. Ook gaat ze in op hoe learner data door docenten of instructoren gebruikt wordt om cursussen te verbeteren, bijvoorbeeld met data visualization tools waarmee edX learner data inzichtelijk maakt. MJ Bishop and Cristi Ford vertellen hoe University of Maryland voor elke student een persoonlijk leerplan gemaakt, rekening houdend met de bestaande kennis.

's Middags bezoeken we de campus van Olin College, dat is opgericht om technologische innovatie te versterken. We spreken er bestuurder en docenten over de visie en het onderwijsmodel van Olin.

DONDERDAG 6 APRIL

Met Eileen Rudden en Liam Pisano van Learnlaunch, een accelerator voor edtech startups spreken met ons met over gepersonaliseerd leren, en we gaan in gesprek met een aantal start-ups.

We sluiten de reis af met een slot wrap-up: wat hebben de deelnemers geleerd, wat nemen ze mee naar hun eigen instelling, en zijn er aanknopingspunten voor samenwerking binnen SURF?

'Is het voor kleine opleidingen eigenlijk wel mogelijk om te flexibiliseren?'

'Is flexibel onderwijs eigenlijk wel betaalbaar?'

PERSONALISED TIMES

NUMMER 1 3 APRIL 2017

SURF



STUDIEREIS BOSTON VAN START

Zondagochtend vroeg verzamelden de deelnemers aan de studiereis van SURF over onderwijs op maat zich op Schiphol. Het zijn bestuurders van klassieke en technische universiteiten, grote en kleine hogescholen, directeuren van OCW, VSNU en SURF en vertegenwoordigers van de WTR. De reis, met als thema Personalised Learning, gaat naar Boston. In het vliegtuig is er volop keuzevrijheid: films, muziek en games bieden voor elk wat wils, maar ook de krant wordt gelezen, op telefoon, tablet of van papier, er wordt gewerkt, geslapen, gelezen en gediscussieerd over onderwijs op maat. Voor het reisgezelschap, dat voor het eerst in een vliegtuig stapte toen er nog maar een paar kleine schermpjes met standaardaanbod waren, is die keuzevrijheid al normaal, maar voor de nieuwe generatie studenten helemaal. Wat gaat het consumentengedrag van de nieuwe generatie betekenen voor het onderwijs?

In Boston is het zonnig. Met onze gids lopen we door de stad, om de haverklap wijst ze een universiteit aan. Niet zo verwonderlijk in een stad waarin er van de 600.000 inwoners 250.000 studeren aan een van de meer dan honderd universiteiten en colleges. Vergelijk dat met de 47.000 studenten in Amsterdam, waar in totaal 835.000 mensen wonen. En oké, de stad houdt niet van de rommel en het lawaai dat studenten maken, maar de universiteiten trekken industrie en dienstensectoren aan. Een concentratie van technologie en life sciences bedrijven, met name farmacie en biotechnologie, geeft Boston een solide verzekering tegen recessie.

Meer structuur en binding

Anja Oskamp trapt voor het diner af met een presentatie over de Open Universiteit. De OU had, tot vijf jaar geleden, misschien wel het meest flexibele onderwijsmodel ter wereld: alle studenten ouder dan 18 jaar konden, ook zonder startkwalificatie, altijd, op elk moment studeren wat ze wilden, in het tempo dat bij ze pasten. Ook tentamen doen kon – digitaal – op elk gewenst moment, na twee weken of na twee jaar of langer in een van de studiecentra. Maar waar universiteiten en hogescholen zoeken naar meer flexibiliteit, wilde de OU juist minder. De cursusrendementen waren laag, en uiteindelijk haalde maar 3% van alle studenten een ►



Anja Oskamp

twitter mee
#surfopreis

bachelorsdiploma. De OU koos daarom voor een nieuw onderwijsmodel met meer structuur, waarin gepersonaliseerd, online, activerend onderwijs centraal staat. Meer structuur en meer binding zijn belangrijke pijlers van deze verandering. Cursussen beginnen nu op een vast moment, het collegejaar is verdeeld in vier kwartielen en na 11 weken moet je tentamen doen, anders vervalt je recht op het doen van (her)tentamen. Voor een aantal cursussen worden fysieke kick-off bijeenkomsten georganiseerd, in alle cursussen werken studenten samen in een virtuele leeromgeving. Studieadviseurs, een nieuw fenomeen bij de OU, hebben een belangrijke rol gekregen, zij begeleiden, vrijwel volledig online alle studenten. Na twee jaar ziet de OU significante resultaten, meer studiepunten en hogere cursusrendementen. Er is nog steeds flexibiliteit, studenten bepalen zelf het tempo waarin zij willen studeren, maar dat gaat nu wel over het aantal studiepunten dat een student per jaar wil halen. De OU zorgt in het nieuwe model dus voor een veel sterkere binding met studenten, waar voorheen na het kopen van een cursus de student en de OU elkaar uit het oog verloren, tot de student besloot tentamen te doen. Die binding is voor het merendeel van de studenten stimulerend en positief.

Presentatie Anja Oskamp >

Post initieel onderwijs

Hans Nederlof vertelt over de drie aspecten waarop Fontys flexibiliseert: de brede bachelors met uitstroomprofielen die veel flexibeler zijn dan de strak gedefinieerde CROHO-opleidingen, de associate degrees, die tegemoetkomen aan de wens van studenten om aan een voor hen overzichtelijke opleiding van twee jaar te beginnen, en het deeltijdonderwijs. Het marktaandeel van hogescholen voor deeltijdonderwijs is de afgelopen 10 jaar fors teruggelopen. Maar nadat Halbe Zijlstra in 2012 het hoger onderwijs wakker schudde met zijn voornemen te stoppen met de bekostiging van het deeltijdonderwijs is er volop aandacht voor, getuige bijvoorbeeld de rapporten Naar een lerende economie van de WRR, Flexibel hoger onderwijs voor volwassenen van Rinnooy Kan, Leren en ontwikkelen tijdens de loopbaan van de SER en de pilots flexibilisering van OCW.

Maar hoe ziet aantrekkelijk deeltijdonderwijs eruit? Het huidige deeltijdonderwijs is helemaal niet gepersonaliseerd, maar op zijn best voltijdsonderwijs opgeknipt in stukjes, zodat het in deeltijd kan worden gevolgd. Maar juist bij de doelgroep voor post initieel onderwijs is de behoefte aan gepersonaliseerd onderwijs groot. ►



Hans Nederlof

DE REIS IN VOGELVLUCHT

Op **maandag 3 april 2017** spreken we met Perry Hewitt van Ithaka over hoe je de verandering die nodig is om onderwijs te personaliseren in gang zet. We bezoeken de Harvard Extension School waar we praten over betekenisvolle interactie met online studenten. In het Office of Digital Learning van MIT praten we over hoe online onderwijs het campusonderwijs kan beïnvloeden en leren we meer over onderzoek naar effectief online onderwijs.

Op **dinsdag 4 april** spreken we met College for America van Southern New Hampshire University over hun gepersonaliseerd onderwijsprogramma voor levenlanglerenden. 's Middags discussiëren we met Blackboard, IBM, Desire2Learn en Canvas over de digitale leeromgeving die nodig is om onderwijs op maat aan te kunnen bieden.

Op **woensdag 5 april** vertelt EdX hoe ze data van studenten gebruiken om hun cursussen te verbeteren, spreken we met University of Maryland over hun volwassenonderwijs en horen we op de campus van het Olin College meer over hun vernieuwende onderwijsconcept.

Op **donderdag 6 april** gaan we in gesprek met EdTech start ups in de start up accelerator LearnLaunch, en sluiten we de reis af bij Boston University, waar ze aandacht besteden aan de veranderende rol van de docent.

Wij praten over certificering van het onderwijs, zegt Hans, maar bedrijven zijn daar veel minder in geïnteresseerd. Die willen dat hun medewerkers drie of vier maanden worden meegenomen in de nieuwste ontwikkelingen rondom bijvoorbeeld robotica, zodat ze weer op niveau kunnen presteren. Vroeger noemden we dat soort "onderwijsdiensten" zakelijke dienstverlening. Als we het nu onderdeel zouden maken van publiek bekostigd onderwijs, is er dan geen sprake van marktvervuiling? Fontys loopt in de ambitie om te flexibiliseren tegen praktische obstakels aan. Zo is een belangrijke voorwaarde voor flexibiliseren standaardisatie. Met zes elektronische leeromgevingen binnen de instelling is het een onmogelijke opgave om het onderwijs te flexibiliseren. Maar in een cultuur van grote decentrale vrijheid zoals Fontys die kent, is het lastig overeenstemming over standaarden en standaardoplossingen te bereiken. Kortom, er moet van alles op de schop, maar hoe het er precies uit zou moeten zien, is nog niet duidelijk.

Discussie

De twee presentaties geven stof tot nadenken. In een levendige discussie komen tal van vragen op. Want wat is eigenlijk gepersonaliseerd onderwijs? In de discussies lijkt het vooral te gaan om heel goed zicht op wat een student nodig heeft, en aandacht voor individuele talenten en behoeften van studenten. Gaat flexibilisering alleen over de mogelijkheid voor studenten om een eigen opleiding bij elkaar te sprokkelen, of is het meer dan

dat? Over dat sprokkelconcept bestaan grote reserves. Want is een student wel in staat om te weten wat hij moet kunnen of kennen? Ook zijn er financiële en organisatorische obstakels. Moet voor echte flexibilisering niet eigenlijk het hele stelsel op zijn kop? Kan de bekostiging niet beter via studenten lopen, in plaats van via instellingen? En moet nascholing eigenlijk wel bekostigd worden? Instellingen houden heel strikt vast aan vaste leerpaden, maar heeft het werkveld wel dezelfde duidelijke opvattingen over wat iemand moet kennen en kunnen? Is het terecht dat we zo vasthouden aan de vaste leerpaden? Wie van de deelnemers aan de reis werkt in het directe verlengde van zijn opleiding? Zijn we doorgeschooten in het dichttimmeren en afbakenen met CROHO-labels? Leven we niet juist in een tijd waarin multi- en interdisciplinair onderwijs alleen maar belangrijker wordt? En waar zit de ruimte voor flexibilisering voor beroepen met civiel effect en registratie, zoals de BIG? We moeten ten alle tijden ook de maatschappelijke effecten van wat we doen zo goed mogelijk betrekken bij onze beslissingen. In de Verenigde Staten staan de leerpaden helemaal niet vast, maar is het niveau van verschillende cursussen bepalend: studenten moeten binnen liberal arts and sciences opleidingen voldoende cursussen van voldoende niveau volgen. Waar zal bij de instellingen die we gaan bezoeken het zwaartepunt liggen als het gaat om het definiëren van flexibiliteit? ■

Presentatie Hans Nederlof >

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

Stelling vd dag

Bij beroepsopleidingen met beroeps-plichten is geen flexibiliteit mogelijk.

Praat online mee op SURFspace

Quote vd dag

'We hebben te weinig aandacht voor het deeltijd-onderwijs gehad. We hanteerden het theezakjesmodel: eerst gaat het theezakje in het voltijds-onderwijs, daarna in de deeltijd, hetzelfde, maar dan langer. Dat sluit niet aan op de wens van de arbeidsmarkt en van de student.'

Kathelijne van Kammen,
politieacademie

Vraag vd dag

Hoe maken wij als onderwijsinstellingen aan de maatschappij duidelijk wat iemand kan en wat iemand kent, als wij studenten onderwijs als in een cafetaria model aanbieden waar ze vrij uit kiezen?

DEELNEMERS:

Babs van den Bergh (VSNU)
Hester Bijl (Universiteit Leiden)
Erwin Bleumink (SURF)
Christien Bok (SURF)
Feite Hofman (OCW)
Jacco Jasperse (Wetenschappelijk
Technische Raad SURF)
Kathelijne van Kammen
(Politieacademie)
Fopke Klok (Wetenschappelijk
Technische Raad SURF)
Susana Menendez (Haagse Hogeschool)
Anka Mulder (TU Delft)
Hans Nederlof (Fontys)
Anja Oskamp (OU)
Huib Pols (EUR)
Paul Rullmann (SURF)
Josephine Scholten (VSNU)
Elmer Sterken (RUG)
Bert Verveld (Amsterdamse
Hogeschool voor de Kunsten)
Tycho Wasseenaar (SURF)
Robert Zoutendijk (Driestar Educatief)

MEER LEZEN:

- [Whitepaper Onderwijs op maat anno 2016 met tool onderwijs op maat van SURF](#)
- Artikel van Michael Feldstein en Phil Hill in Educause Review: [Personalized Learning: What It Really Is and Why It Really Matters](#)
- Lessons Learned van Ithaka S+R's Case Studies: [Institutional Transformation for Student Success](#)
- Essay van Philip Dochy: [High impact learning anno 2022: model voor de toekomst](#)
- Artikel van Daniel Seaton, Glenn Lopez, Dustin Tingley en Isaac Chuang in Educause Review: [Harvard and MIT Turn MOOC Data into Knowledge](#)
- Jan Anthonie Bruijn en Sicco de Knecht in NRC: [Universiteit moet gids in digitaal oerwoud zijn](#)
- Peter Vermaas in NRC: [Zonder leraren en roosters leren programmeren](#)

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 onderzoeksbenadering 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 >](#)
[Presentatie Vijay Kumar >](#)
[Presentatie Sheryl Barnes >](#)
[Presentatie Perry Hewitt >](#)

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



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 overal 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 evenveel 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 overweldigend 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 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. ■

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

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.

PERSONALISED TIMES

NUMMER 3 5 APRIL 2017

SURF



PROGRAMMA IN VOGELVLUCHT

Vandaag ontmoeten we Yvonne Simon van College for America, Southern New Hampshire University. In de middag voeren we een discussie over een flexibele en persoonlijke leeromgeving met leveranciers van LMS'en, Jared Stein en Bas ten Holter van Canvas, John Baker en Bettina Schlass van Desire2Learn, Chad Kainz en Jeroen Greive van Blackboard en Bruce Gardner van IBM

WORKFORCE DEVELOPMENT

Yvonne Simon van College for America ontvangt ons in de Sandbox van Southern New Hampshire University, een ruimte voor het faciliteren van veranderingen binnen de universiteit. Dat is een toepasselijke ruimte, want met het nog jonge College for America heeft Southern New Hampshire University een vernieuwend concept neergezet. College for America biedt werkenden de mogelijkheid om online een Associate Degree of een Bachelor te halen. De degrees zijn stapelbaar, twee Associate Degrees maken een Bachelor Degree. Vanaf 2007 biedt de universiteit met het College for Online Continuing Education een online programma aan, maar sinds 2012 zetten

ze met College for America een volgende stap. Het programma is ook online, maar daarnaast helemaal op maat gesneden voor de beroepsbevolking. Voor \$ 3000 per jaar kunnen werkenden zoveel cursussen volgen als ze willen, in het tempo dat ze zelf kiezen. Ook dat is, vergeleken met de gemiddelde kosten voor een college opleiding van circa \$ 32.000 per jaar, heel goedkoop. Maar de relatief lage kosten zijn niet het enige aantrekkelijke aspect van de opleiding. Het programma is online, kent geen colleges met docenten, geen roosters en is volledig competentiegericht en project-based opgezet. ►

Quote vd dag:

'Even jobs considered entry level, or frontline, require workers to do more than merely handle a transaction.'

Yvonne Simon

twitter mee
#surfopreis

Een groot aantal werkgevers is partner in het programma. De inhoud van het programma is in nauwe afstemming met hen ontworpen door een team van docenten en instructional designers. Dat leverde veel discussies op, maar heeft, onder de eindverantwoordelijkheid van de universiteit, geleid tot een programma met academische kwaliteit dat aansluit bij de wensen en eisen van de arbeidsmarkt. Voor het halen van een Associate Degree moet een student kunnen aantonen dat hij over 120 competenties beschikt. Die competenties sluiten direct aan bij de behoeften uit het werkveld. College for America heeft voor elke opleiding de 120 competenties vertaald in 20 doelen. Een student kan voor het realiseren van elk doel kiezen uit circa 5 projecten waarmee hij kan aantonen dat hij over de benodigde competenties beschikt. Waar mogelijk voeren de studenten een project binnen hun eigen werkomgeving uit.

De samenwerking met partners is belangrijk voor de support die studenten op de werkvloer krijgen, in bijvoorbeeld tijd, begeleiding, toegang tot benodigde resources, en de waardering en erkenning die zij krijgen voor hun diploma, die, ook als die zich niet zou vertalen in promotie en/of salarisverhoging, van groot belang is. Maar partners bieden ook de mogelijkheden voor stages en projecten voor studenten, wat over het algemeen juist lastig te organiseren is voor opleidingen.

Docent als coach

College for America laat studenten niet aan hun lot over, integendeel. Elke student heeft een learning coach die hem of haar intensief begeleidt en altijd binnen 48 uur feedback geeft. Daarnaast is er een project reviewer, technische support, een begeleider uit de eigen werkomgeving en vindt zij een vraagbaak in haar medestudenten. De learning coach helpt niet alleen bij het concreet invullen van zijn studieplan, maar ook bij het integreren van de leeruitkomsten in de werksituatie, en waar nodig om binnen de organisatie een rol te gaan vervullen die past bij de ontwikkelde competenties. De coach bespreekt belangrijke milestones met de student, en geeft niet alleen feedback op wat er beter kan, maar ook op wat er goed ging en waarom. Milestones zijn momenten om te reflecteren, successen te vieren en de volgende stappen te plannen. De project reviewer helpt bij het opstellen van een project dat zo goed mogelijk aansluit bij de werksituatie van de student, in de eigen werkomgeving, of gebaseerd op real world scenario's, en geeft feedback tijdens de uitvoering van het project. Er zijn kleine projecten, waarin je werkt aan een of twee competenties, en complexe projecten waarmee je een groter aantal competenties kunt aantonen. Afhankelijk van je eigen niveau kan je daarmee in je eigen tempo en op je eigen manier het programma invullen. Een project kan je zo vaak als je wilt indienen, totdat je hebt aangetoond dat je over alle ►

Quote vd dag:

'Studenten krijgen van de reviewers online persoonlijke feedback, op hun eigen moment'

College for America

Stelling vd dag:

'voor een modulaire leeromgeving zijn leveranciers cruciaal, zij moeten standaarden die integratie mogelijk maken overnemen'



vereiste competenties beschikt. Over het algemeen gebeurt dat als het project voor de tweede keer is ingediend. De inzet van learning coaches en project reviewers is groot, maar learning coaches helpen studenten naar self-directing learning. De begeleiding is in de eerste 6 maanden van de opleiding van 2,5 jaar het meest intensief en is daarna minder nodig.

Platform

Via het zelfgebouwde platform heeft de student een overzicht over zijn eigen opleiding en de voortgang. Er is gekozen voor het zelf bouwen van een platform, omdat de markt niet bood wat ze wilden. Ze zijn er blij mee, maar tegelijkertijd hadden ze, met de kennis van nu, op punten andere keuzen moeten maken. Op het platform is alles te vinden, de doelen die gelden voor de student, alle competenties die bij die doelen horen, en de projecten die je kunt uitvoeren om die competenties te ontwikkelen en aan te tonen. Op het platform is ook al het leermateriaal beschikbaar, artikelen, videomateriaal, alles onder een open licentie. Het viel het team tegen hoe veel tijd en inspanning het kostte om dat materiaal beschikbaar te maken: het vinden van het juiste open materiaal, of, als dat niet beschikbaar was, het ontwikkelen ervan. De kwaliteit van het materiaal werd door het hele team beoordeeld.

Analytics

Op het platform heeft de student een gepersonaliseerd dashboard, via een progress bar heeft hij inzicht in zijn voortgang: aan hoeveel competenties moet ik werken, en aan welke heb ik gewerkt, en welke doelen zijn al behaald en welke nog niet, wat zijn belangrijke milestones. De toon is positief, een competentie is behaald, of nog niet. Met deze positieve benadering willen ze studenten duidelijk maken dat leren een weg is die je moet gaan, en die niet in één keer leidt tot een volledig eindresultaat. De dashboards voor studenten worden voornamelijk gevoed met studieresultaten. Er wordt goed gekeken naar wat stimulerend is voor een individu: het tonen van de geplande afstudeerdatum zorgt voor stress bij de ene student, en

is voor de andere juist heel motiverend. Daar wordt rekening mee gehouden. Daarnaast wordt ook gebruik gemaakt van analytics, maar dan om learning coaches inzicht te geven van de activiteit en voortgang van de student. Die analytics worden, net als bij Harvard en MIT, nog niet gebruikt voor dashboards of nudging voor studenten.

Vernieuwend

College for America is nog een heel jonge opleiding, in 2012 begonnen als een innovatieproject. Toch hebben ze in die korte tijd op een heel bijzondere manier verschillende aspecten als vanzelfsprekend geïntegreerd in het programma. Het is volledig online, ontwikkeld in samenwerking met het bedrijfsleven, bedrijven zijn partners in het programma, studenten worden intensief begeleid door coaches, het onderwijs is volledig competentiegericht en project-based, maakt louter gebruik van open educational resources, stelt wel de einddoelen vast maar biedt vrijheid in de manier waarop die doelen gehaald worden, en het programma wordt ondersteund door een platform waar alle informatie transparant beschikbaar is, van te behalen doelen en competenties tot leermateriaal, van inzicht in studievoortgang tot interactiemogelijkheden met studiecoach en medestudenten. Het onderwijs is activerend, er is namelijk niets te consumeren, ze moeten zelf in actie komen. Zo opgesomd klinkt dat logisch, maar in bestaande opleidingsstructuren zijn zulke geïntegreerde vernieuwingen lastig vorm te geven, en gaan ze eerder stap voor stap, zoals bij de Harvard Extension School. Dat is het voordeel van een heel nieuw onderwijsprogramma. Het deeltijdonderwijs lijkt zich daar bij uitstek voor te lenen, omdat het een sterke inhoudelijke basis heeft in het reguliere onderwijs, en er toch voldoende los van staat om het volledig te (her)ontwerpen. Overigens leggen deze vernieuwingen het campusonderwijs geen windeieren. Het trekt nieuwe studenten aan, die, dankzij beter passende leerpaden de weg naar de universiteit weten te vinden.

Next steps

Het team is ambitieus. In de toekomst

willen ze bijvoorbeeld ook studenten de mogelijkheid bieden om open materiaal te uploaden. Ingangstoetsen bieden een nog beter beeld van het startniveau van de student, en helpen nog beter om een programma op maat te ontwerpen. Ook willen ze nog verder experimenteren met de omvang van de degrees, is het nog zinvol om certificaten te kunnen halen, die weer stapelbaar zijn tot een Associate Degree? Daarmee sluiten ze aan op de keuzen die Harvard en MIT ook gemaakt hebben. ■



Kaitlin Lemoine

Quote vd dag:

‘De online reviewers en coaches hebben hun eigen netwerken voor professionele ontwikkelingen’

College for America

EEN MODULAIRE LEEROMGEVING

In de middag ontvangen we in ons hotel drie grote spelers op de markt van learning management systemen: Canvas, Desire2Learn en Blackboard, en IBM, die data-integratiemogelijkheden biedt. Paul Rullmann heet de leveranciers welkom voor deze bijeenkomst, waar de visie van SURF op een modulaire leeromgeving centraal staat. Het is bijzonder dat deze leveranciers bereid zijn om, alle vier tegelijk in één ruimte, hun reactie te geven op deze visie. De aanleiding voor de modulaire benadering is dat hoewel veel instellingen een learning management systeem aanbieden met heel veel functionaliteit, studenten en docenten maar een klein deel van al deze mogelijkheden gebruiken. Zij kiezen vaak voor tools en applicaties die op grote schaal vrij beschikbaar zijn, op basis van specifieke doelmatigheid en gebruiksgemak. Maar die tools ontberen de integratie met gegevens uit systemen van de instelling en ook de beveiliging van bijvoorbeeld persoonsgegevens, waarvoor een instelling zorg draagt. Ook informatie die nodig is voor verantwoording en accreditatie kan zo buiten het blikveld van een instelling raken. Als een leeromgeving zou worden opgebouwd uit lego blokken die in elkaar passen doordat ze gebruik maken van

dezelfde open standaarden, kan op een eenvoudige manier een persoonlijke en flexibele leeromgeving worden opgebouwd, die aansluit bij de steeds veranderende wensen en eisen van studenten en docenten. Maar zo ver zijn we nog niet. Op dit moment kiezen instellingen daarom, hoewel ze het concept van een modulaire leeromgeving ondersteunen, voor een all-in-one systeem, simpelweg omdat de markt nog niet biedt wat zij willen. Om te onderzoeken wat er precies nodig is om die gewenste toekomst te realiseren, heeft SURF een architectuur voor een modulaire leeromgeving ontwikkeld. Hoe kunnen we zorgen voor verschillende soorten integratie: visuele integratie, data-integratie en systeemintegratie? Welke standaarden maken welke datastromen mogelijk? Voor het mogelijk maken van dit model zijn leveranciers cruciaal, want zij moeten standaarden toepassen die integratie mogelijk maken. En dat is niet per se een model dat leveranciers van all-in-one systemen vanuit hun eigen perspectief toejuichen, maar dat nieuwe perspectieven biedt voor kleinere spelers die heel specifieke tools bieden. Het is dus inderdaad spectaculair dat deze grote spelers bereid zijn om hierover met ons in gesprek te gaan. ■

Quote vd dag:

‘Het concept learning management system is eigenlijk achterhaald’

John Baker, CEO D2L



John Baker



EDUCAUSE

Malcolm Brown van Educause, mede-auteur van het rapport The Next Generation Learning Environment licht, na een presentatie van SURF, zijn visie op de LMS in a post LMS world toe, die zeer vergelijkbaar is met die van SURF. Het uitgangspunt bij het denken over een leeromgeving zou moeten zijn wat we er mee willen bereiken, niet hoe het eruit moet zien, benadrukt hij. De huidige LMS-en functioneren voor het belangrijkste deel als een platform voor

het aanbieden van cursussen, terwijl het om heel andere functionele eisen gaat voor het realiseren van *student engagement*. Ook Malcolm Brown is voorstander van een legomodel, dat dankzij het gebruik van open standaarden een ecosysteem voor onderwijs helpt creëren. De onderdelen hoeven zeker niet gratis te zijn, maar gebruik van open standaarden, open data, open API's en open source software zijn must haves. De LMS kan als centrum van ►

Quote vd dag:

‘Het uitgangspunt bij het denken over een leeromgeving zou moeten zijn wat we er mee willen bereiken, niet hoe het eruit moet zien’

Malcolm Brown

dat ecosysteem functioneren, maar misschien is dat wel niet nodig. Lynn University experimenteert met een leeromgeving zonder LMS, en verbindt alleen verschillende tools die alle benodigde functionaliteiten leveren.

Hoe reageert de markt?

De vier leveranciers krijgen elk een kwartier om te reageren op de visie op een modulaire leeromgeving met open standaarden. De leveranciers vermijden verkooppraatjes voor hun eigen producten, maar scheren ook, de een meer dan de ander, net langs de vraag op welke manier zij op de ontwikkelingen die SURF en Educause voorstaan. En juist naar die antwoorden is het reisgezelschap op zoek.

Canvas legt in zijn reactie het meest expliciet een relatie met de visie van SURF, en laat zien op welke punten Canvas een toegevoegde waarde kan bieden. Daarbij bieden ze ruimte voor de specifieke keuzen van instellingen en docenten en studenten voor andere applicaties te integreren. Canvas heeft een eduappcenter, met 240 tools van andere aanbieders die gebruik maken van internationaal erkende open standaarden (LTI).

Desire2Learn gaat in op het belang van de gebruikerservaring die onderdeel moet zijn van het design van de leeromgeving. Een gebruiker moet, ook al maakt hij gebruik van verschillende

tools, het gevoel hebben in één omgeving te werken. Nog niet veel leveranciers besteden daar aandacht aan, en het is geen sinecure om dat voor elkaar te krijgen. Desire2Learn is een groot fan van data analytics, maar de analyse van data uit verschillende bronnen is alleen zinvol als die kunnen worden teruggebracht tot eenvoudige visualisaties.

Blackboard stelt dat de technologie niet meer in het centrum staat, maar de student. Maar toch bepalen de keuzen die je maakt ten aanzien van je technische infrastructuur nu nog voor een groot gedeelte de learning experience van de student. Maar het gaat niet alleen om de technologie en het gebruik van open standaarden, maar ook om visie, context en de manier waarop je je opleiding inricht. En, ook al heb je infrastructuur perfect op orde, de rol van de gebruiker, zowel van student als van de docent, blijft cruciaal, zij moeten met de techniek kunnen en willen werken.

IBM is in dit gezelschap een buitenbeentje, IBM is geen leverancier van een LMS of van content maar zij bieden met artificial intelligence systeem- en data integratie, en positioneren zich tussen een LMS, content en andere onderwijsinformatiesystemen. Met behulp van Watson, de supercomputer van IBM die gebruik maakt van geavanceerde Artificial intelligence, kunnen ze daar nog extra waarde aan toevoegen. Dat maakt het bijvoorbeeld mogelijk om studenten ►



met behulp van dit systeem te adviseren over cursussen. Een virtuele studieadviseur die 24 per dag beschikbaar is, en altijd even scherp en vriendelijk is.

Discussie

In de discussie die volgt met de leveranciers komen een aantal zaken naar voren:

Er lijkt sprake te zijn van een perfect storm in Nederland om nieuwe keuzen te maken ten aanzien van de leeromgeving. Studenten zijn in het voortgezet onderwijs gewend geraakt aan meer geavanceerde systemen dan het hoger onderwijs nu biedt. De huidige contracten lopen af, en aanbestedingen dwingen instellingen na te denken wat ze met hun leeromgeving willen. En er is technisch gezien veel meer mogelijk, zowel in aanbod van tools, als in de mogelijkheden om interoperabiliteit te organiseren.

Het woord learning management systeem is eigenlijk achterhaald, het primaire doel is niet administratief, maar het faciliteren van het contact tussen docent en student.

Leeromgevingen zijn inmiddels zeer geavanceerd en bieden ongelooflijk veel mogelijkheden. Er wordt veel geklaagd dat er maar minimaal gebruik wordt gemaakt van die mogelijkheden. Maar misschien zijn onze lesmethoden gewoon nog niet zo geavanceerd, en zijn docenten nog niet in staat om van alle mogelijkheden te gebruiken. Er zijn veel meer investeringen nodig om de mogelijkheden die een LMS biedt te benutten.

De (modulaire) leeromgeving biedt ook veel mogelijkheden voor learning analytics. Daar maken we nog nauwelijks gebruik van. Maar voordat we daarin gaan investeren, moeten we weten welke problemen we met die data willen oplossen. En we moeten alleen dan gebruik willen maken van data analyses als we voldoende capaciteit beschikbaar hebben om interventies te plegen op basis van die analyses. Overigens biedt nudging, letterlijk een duwtje geven in de goede richting om gewenst gedrag aantrekkelijk te maken, mogelijkheid om op basis van gedrag geautomatiseerd notificaties aan studenten te sturen.

We zouden data ook moeten gebruiken om veel meer informatie over ons aanbod te geven. Studenten kunnen de keuze voor een hotelkamer baseren op eindeloze hoeveelheden evaluaties, maar over een cursus geven wij alleen informatie over de inhoud, niet over bijvoorbeeld het slagingspercentage of de student-evaluaties over inhoud en docenten.

De tijd voor een discussie met de leveranciers is helaas maar kort, en daarom gaat die nog niet echt de diepte in. Toch is het bijzonder dat er een begin is gemaakt met het gesprek over de toekomst van de leeromgeving. De leveranciers complimenteren SURF met het leiderschap om deze bijeenkomst en de discussie te entameren. ■

[Presentatie IBM >](#)

[Presentatie D2L >](#)

[Presentatie Blackboard >](#)

[Presentatie Canvas >](#)

[Presentatie SURF >](#)

MEER LEZEN:

- [Het onderwijsmodel van College for America uitgelegd](#)
- [What is competency-based education?](#)
- [Case study: How Degree Programs Helped Build a Company Culture of Dedication](#)
- [How to design education for adults](#)

Tweet vd dag
Visiting Southern
New Hampshire
University @SNHU -
Onderwijs op
Maat - @SURFnet
#SURFopreis

@ElmerSterken

Jared Stein



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

COLUMN TYCHO WASSENAAR

GEPERSONALISEERD EN ONLINE: TOEKOMSTKANSSEN

Wordt het moment waarop je als student een lokaal inloopt en de docent begroet, straks een muisklik en een notificatie? College for America laat zien hoe grootschalig online onderwijs er uit ziet, en ze laten ook nog zien dat het werkt. Géén klas en géén docent, maar alles via het overzichtelijke dashboard van het online leersysteem. En ook nog in het eigen tempo en op het eigen niveau, gericht op de eigen competenties. Ik vraag me af hoeveel van de studenten die mate van vrijheid aankunnen. Leren en studeren wordt een nogal eenzame ervaring. De mate van zelfredzaamheid van studenten wordt cruciaal..

Het contrast tussen de middelbare school en de hogeschool of universiteit is nu al groot, en leidt geregeld tot aanpassingsproblemen. Van scholieren wordt verwacht dat ze zich na een feestende zomervakantie vrij plotseling kunnen gedragen als autonoom plannende studenten die netjes hun zelfstudie-uren maken. Deze stap van klassikaal contact-onderwijs naar individuele zelfstudie is voor sommige studenten te veel, te snel. College for America heeft een andere doelgroep en moet het bovendien wel op hun manier doen. Sterker nog: het onderwijsmodel is de kern van hun bestaan: zij richten zich op werkenden die vaak ergens anders op de wereld zijn, en op deze manier toch de mogelijkheid hebben om te studeren.

Op onderdelen is het model van College for America voor Nederlandse hogescholen en universiteit echter bijzonder relevant en toepasbaar. Want waarom zouden we niet iets meer online werken? Online je papers inleveren bijvoorbeeld, en daar online feedback daarop krijgen? Ik heb ook nooit begrepen waarom studenten bij tentamens nog moeten schrijven, tot kramp aan toe. En docenten daarna met de nodige moeite de schrijfsels ontcijferen. Hoe lang zal het duren voordat dit een 'wat-wij-vroeger-nog-moesten-doen' anekdote wordt? Dat kan toch veel beter online of in elk geval digitaal? Een 100% digitaal en online onderwijsmodel wil niemand, ook studenten niet, maar sommige elementen lijken me een duidelijke win-win.

Bijvoorbeeld de koppeling met werkgevers. Die is voor de toekomst van het Nederlandse hoger onderwijs heel relevant. Een leven lang leren, wordt nu vaak nog als een leven lang lullen ervaren. We praten er veel over, maar het komt niet echt van de grond. De studenten die nu onder het leenstelsel studeren, hebben recht op vouchers voor nascholing (ter compensatie van investeringen in de onderwijskwaliteit die pas later vrijkomen, en waar zij nog niet van profiteren). Dat biedt een uitgelezen kans: laten we die vouchers inwisselbaar maken op een Nederlandse competentiegericht onderwijsmodel, met een juiste balans tussen fysiek

onderwijs - bijvoorbeeld via interventie bijeenkomsten tussen werkenden - en online leren in het eigen tempo. Waarom niet?



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.

PERSONALISED TIMES

NUMMER 4
6 APRIL 2017

SURF



PROGRAMMA IN VOGELVLUCHT

Vandaag bezoeken we edX, waar we Nina Huntemann, director of Academics and Research ontmoeten. MJ Bishop, de director of Academic Innovation & Outreach van University of Maryland, University College en Cristi Ford, Associate Provost van het Center for Innovation in Learning and Student Success reisden naar EdX om ons te ontmoeten. In de middag bezoeken we Olin College, waar we spreken met Richard K Miller, president van Olin en een rondleiding over de campus krijgen.

EEN PLATFORM VOOR EFFECTIEF LEREN

Toen we edX vier jaar geleden bezochten tijdens onze studiereis over open onderwijs barstte het snelgroeiende bedrijf het pand uit. Vandaag ontvangen ze ons in hun nieuwe kantoor. Vier jaar geleden leken MOOCs het onderwijsstelsel te gaan ontwrichten, nu bieden ze bijna vanzelfsprekend extra mogelijkheden voor verschillende leerpaden richting een diploma of in het kader van bijscholing. edX is een platform dat MOOCs aanbiedt van de allerbeste universiteiten van de wereld, de TU Delft en Wageningen Universiteit zijn de enige Nederlandse partners.

Het open source platform is ontworpen op basis van inzichten van de neurowetenschappen over effectief leren. Het zijn de inzichten waar Sanjay Sarma van MIT, een van de founders van edX, ons maandag over vertelde. Active learning is effectiever dan passive learning, video's zijn het meest effectief als ze 6 tot 9 minuten duren, als studenten discussiëren over een video van 6 tot 9 minuten is het leereffect nog groter, en het meest effectief is het om na een video van 6 tot 9 minuten een aantal vragen te stellen over de video. edX adviseert aangesloten universiteiten sterk hun MOOCs op die manier in te richten, maar laat ze wel vrij in hun eigen onderwijskundige keuzen. ►

Quote vd dag:

'De grote invloed van brain en cognitive science is heel opvallend'

Susana Menéndez '

twitter mee
#surfopreis

Micromasters

Nadat MIT vorig jaar als eerste het concept van de micromaster introduceerde heeft dat een grote vlucht genomen. Micromasters bestaan uit een serie MOOCs van ca 2-30 EC die kunnen worden afgerond met een certificaat. Ze zijn een voorportaal voor een regulier masterprogramma: studenten die een Micromaster afronden kunnen mee doen aan toelatingsproces. Ze vormen daarmee dus ook een selectiemiddel voor universiteiten. Inmiddels zijn er 30 micromaster programma's met 1,6 miljoen ingeschreven studenten. Het onderwijs blijft gratis, je betaalt circa \$ 1.000 voor de certificering. Arizona State University erkent edX MOOCs, de credits daarvoor kunnen worden opgenomen in het programma van een student. Deze ontwikkeling lijkt vooralsnog niet het einde van het bachelor- of masterdiploma te betekenen, maar vormt eerder een opstap naar een diploma, of een aanvulling erop. Bedrijven gaan nog steeds uit van een compleet diploma, microcredentials bieden meerwaarde. Ook Wageningen en de TU Delft ontwikkelen op dit moment een micromaster.

Learning analytics

De online activiteiten van de 35 miljoen inschrijvingen in 1300 cursussen van in totaal 11 miljoen gebruikers leveren enorme hoeveelheden data op. Onderzoekers van edX en van de aangesloten universiteiten voeren daar analyses op uit. Universiteiten hebben de beschikking

over de ruwe data van hun eigen MOOCs, en ze kunnen gebruik maken van de visualisatietool van edX. Die analyses worden gebruikt om MOOCs effectiever te maken. Tot op de minuut kan je zien op welk moment in een video studenten afhaken en waarom (in een MOOC van Microsoft wordt een instructie wel erg een verkooppraatje) of waarom ze juist een video terugspoelen (een enthousiaste docent die zijn studenten met een uitbundige vreugdekreet welkom heet). Samen met partneruniversiteiten worden ook nieuwe features voor het platform gebouwd om de data ook in te zetten voor studenten. Zo is er onlangs een tool ingebouwd die ontwikkeld is door de TU Delft, en die studenten inzicht geeft in hun eigen voortgang, afgezet tegen die van medestudenten.

Nudging

Voor de derde keer deze reis komt *nudging* aan de orde. Op basis van data-analyses kunnen geautomatiseerd notificaties naar studenten worden gestuurd. Data laten bijvoorbeeld zien dat studenten die gaan voor microcredentialing 10% meer kans hebben om te slagen. Maar niet alle studenten zijn er vanaf het begin van een MOOC van overtuigd dat zij in staat zijn om de cursus met succes af te ronden. Studenten die het heel goed doen in een MOOC krijgen nu via de mail de mededeling dat ze het heel goed doen en de tip om zich in te schrijven voor de micromaster. Dat blijkt heel stimulerend te werken, ►

Quote vd dag:

'We teach faculty on how to use the dashboard to be able to know how and when to intervene. To use it exactly when students are falling behind'

Cristi Ford



Cristi Ford



Tweet vd dag

Olin students show Dutch higher education board members their curriculum. Central to it is project & design based learning

@TychoWassenaar

veel van de studenten die getipt werden schreven zich in en slaagden ook. De voorbeelden die we horen van nudging zijn stuk voor stuk aanmoedigend. Ook bij alle voorbeelden van feedback is het positieve en bevestigende element belangrijk. EdX sluit aan bij het onderzoek dat bijvoorbeeld door de Learning Analytics and Knowledge community wordt gedaan naar nudging, en organiseerde onlangs een design sprint met programmeurs die een prototype maakten.

Adaptief leren

Ook de University of Maryland University College maakt gebruik van nudging. Deze universiteit biedt volledig online onderwijs aan voor lifelong learners, aangevuld met de mogelijkheid voor avond- en weekendclasses. 85.000 studenten volgen hun online aanbod. MJ Bishop en Cristi Ford van het Center for Academic Innovation zijn naar edX gekomen om met ons te praten hoe zij experimenteren met adaptieve leermethoden: onderwijs dat op basis van data analyses op maat wordt gesneden voor studenten. Ze maken gebruik van verschillende adaptieve systemen van diverse leveranciers om te onderzoeken welke systemen werken, welk materiaal op welk moment in de cursus moet worden ingezet en welke mate van adaptiviteit op welk moment effectief is. In een continu proces van experimenteren en evaluatie wordt het curriculum aangepast. Daarbij gaan

ze systematisch te werk. Eerst wordt de onderzoeksvraag geformuleerd: welke problemen en uitdagingen ervaren we, en welke oplossingen bestaan daarvoor? Vervolgens bouwen ze een aantal prototypen die in pilots met pilotgroepen worden getest. Op basis van de uitkomsten wordt gekozen voor specifieke product, en voor de manier waarop het onderwijs wordt aangepast.

Adaptieve leermethoden passen zich aan het leergedrag van de student aan. Heeft hij meer instructie nodig, ontvangt hij die, heeft hij de stof onder de knie, kan hij juist sneller vooruit. Met behulp van artificial intelligence gaat er nudge in de vorm van een email naar een student als die ergens een fout maakt. Studenten bleken dat enorm op prijs te stellen, ze waren in de veronderstelling dat docenten ontzettend persoonlijke aandacht voor ze hadden. Er wordt ook veel onderzoek gedaan naar de juiste toon voor nudging, waarbij ook UMUC nadrukkelijk voor een heel positieve, bemoedigende benadering kiest, en de juiste vorm, bijvoorbeeld een email of een sms. Nudging biedt een uitstekend hulpmiddel in het vormgeven van de relatie tussen de docent en de student. En die relatie is een belangrijke factor in het studiesucces. Met een ratio van 1 docent op online 30 studenten die zich overal ter wereld kunnen bevinden is nudging een handig instrument.



Nudging neemt uiteraard niet de rol van de docent over. Docenten moeten, om gebruik te kunnen maken van deze hulpmiddelen, om kunnen gaan met dashboards, en ontdekken welke gegevens aangeven dat een interventie gewenst is. Dat vraagt om het goed trainen van docenten in deze nieuwe vaardigheden. UMUC maakt gebruik van een mentoring systeem, waar ervaren en kundige docenten hun collega's helpen. Zoals gisteren ook al aan de orde kwam: het heeft niet zoveel zin om zoveel mogelijk data te analyseren, het is juist belangrijk om te weten welke vragen je wilt beantwoorden, en welke gegevens je daarvoor nodig hebt. De verschillende systemen die UMUC gebruiken hebben mooie dashboards die informatie over studenten inzichtelijk maakt.

Lessons learned

UMUC doet vernieuwend werk en zijn nog in het stadium van onderzoek. Een aantal zaken hebben ze in elk geval wel ontdekt. Succes komt niet in één keer: innovatie vraagt veel tijd. Je moet echt een aantal cycli van experimenten door. Maar het is bijzonder om te zien hoe gedegen ze deze experimenten uitvoeren: met onderzoeksvragen, controle-groepen en evaluaties. Ook MJ en Cristi benadrukken het belang van het werken in multidisciplinaire teams waarin zowel de onderwijskundige als de technische expertise is vertegenwoordigd en waarin elk geval instructional designers een rol spelen.

Adaptieve leermethoden maken het mogelijk voor studenten om op hun eigen tempo door de stof heen te gaan, maar UMUC werkt nog wel met vaste semesters, en kent een systeem waarin men gewend is met elkaar als groep te beginnen en in hetzelfde tempo hetzelfde pad te lopen. Daar wringt het dus in de logistiek.

En hoe adaptief onderwijs er precies uit moet zien om effectief te zijn, daar moet nog veel onderzoek naar worden gedaan. Sommige pilots geven spectaculaire uitkomsten, bij andere is er nauwelijks verbetering te merken.

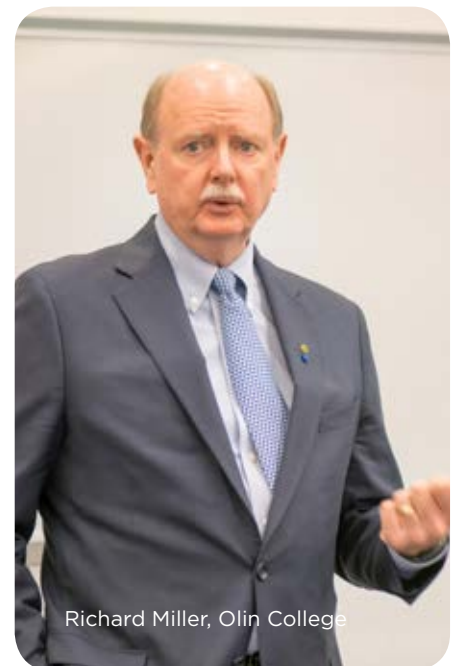
Olin

Net buiten Boston, in Needham, is het prachtig, maar er is eigenlijk niets te doen. Sinds 1997 ligt hier de campus van het Olin College, een engineering college op een nieuwe leest geschoeid. Richard Miller, president van het Olin College, was de allereerste werknemer. Voor deze baan gaf hij zijn vaste aanstelling op, net als alle docenten die na hem kwamen. Vernieuwing moet je aan blijven jagen, daar past geen ingeslapen, tevreden houding bij. De bijzonder gemotiveerde docenten die hier werken zitten hier met hun tijdelijke contracten beslist niet op de schopstoel, maar er is geen ruimte voor indutten.

Stelling vd dag:

'Engineering is not a body of knowledgde. It involves knowlegde, but it's a process of "there must a better way"

Richard Miller, Olin College



Richard Miller, Olin College



Stelling vd dag:

'College degrees and campus education are still here to stay. Campus based education is changing, but not disappearing'

Nina Huntemann, edX

Er bestaan veel vooroordelen over ingenieurs. Ze zijn introvert, conservatief, weinig creatief. Not really engaging and fun people to have a cocktail party with, zegt Miller. Studenten van het Olin College moeten door de pomp, samenwerken, feedback geven en ontvangen en zelfreflectie zijn een groot onderdeel van hun opleiding, net als het opbouwen van een relatie met degenen voor wie je dingen ontwerpt. Olin College leert studenten engineer skills door ze meteen vanaf het begin van hun opleiding in het diepe te gooien, en in projecten dingen te laten ontwerpen die impact hebben op het leven van mensen.

Een belangrijk onderdeel van het curriculum is het project waarin een groep van 5 studenten de vraag krijgt wiens leven zij willen veranderen. Een student had een oma met Alzheimer die zich ongelukkig voelde in een bejaardenhuis waar ze woonde. Zijn groep koos als doel het verbeteren van het leven van ouderen. De studenten interviewden bewoners van bejaardenhuizen om erachter te komen welke problemen zijn ervaren. Ze ontdekten dat als mensen eenmaal in een rolstoel terechtkomen, hun leven dramatisch verandert. Doordat ze nauwelijks nog kunnen bewegen nemen ze toe in gewicht, en tegelijkertijd kunnen ze niet meer op de weegschaal

staan. De groep ontwikkelde de lilypad scale, een tapijt met sensoren waarin je je in je rolstoel kunt wegen. En ze ontwikkelden kennis over druksensoren, ze leerden samenwerken, een vraag vertalen in een aanbod, en nog vele andere vaardigheden en kennis.

Dit design based onderwijs met een directe link met de praktijk is een radicale breuk met het traditionele engineering onderwijs, dat steeds minder belangstelling krijgt in de VS, geeft Richard Miller aan. Zonder de ballast van bestaande structuren kon hij bouwen aan een nieuw onderwijsconcept, dat niet draait om theorie leren en het nauwelijks in praktijk brengen, maar door dingen te maken de theorie te leren en te begrijpen. En dat blijkt succesvol. Studenten bouwen al vanaf het eerste moment dat ze hier binnen komen een groot zelfvertrouwen op, als blijkt dat ze geheel zelfstandig schijnbaar onmogelijke opdrachten met nauwelijks ondersteuning succesvol kunnen voltooien als: maak in vijf weken een werkende saturatiemeter.

Niet alleen de creativiteit van studenten wordt gestimuleerd, ook die van docenten. Er zijn geen faculteiten of afdelingen, alle disciplines werken samen. En elk curriculum heeft een maximale levensduur van 7 jaar. Ook al werkt het uitstekend, toch wordt het weer volledig herontworpen. Dat sluit aan bij het uitgangspunt wat Olin hanteert: engineering is not a body of knowledge, it is a process. Het gaat om actie: there must be a better way, let's try it!

Het Olin College heeft niet bepaald gebrek aan geld. De pot met 500 miljoen dollar wordt besteed aan gratis onderwijs voor alle 350 studenten. Elk jaar vindt er een uitgebreide selectie plaats, waar de allerbeste 85 studenten een beurs van 100.000 dollar krijgen. Dat zorgt voor een exclusiviteit, waar ook de beste docenten op af komen. Maar Olin heeft de ambitie om impact te hebben op het engineering onderwijs in de Verenigde Staten en de rest van de wereld, en investeert daarom ook veel in het overbrengen van hun onderwijsconcept, en support bij het opzetten van vergelijkbare opleidingen.



Discussie

Terugkijkend op de dag valt op hoe belangrijk het organiseren van multi-disciplinaire samenwerking is voor het herontwerp van onderwijs. Onderwijs is teamwork, en allang niet meer de verantwoordelijkheid van de docent. Ge-personaliseerde aandacht of het nu via teaching assistants of digitale technologie wordt gegeven is een rode draad in alle verhalen van de afgelopen dagen.

Er zijn heel veel knoppen waar je aan kunt draaien om het onderwijs meer op maat aan te bieden, van een onderwijs-concept zoals Olin dat hanteert tot technologische toepassingen zoals adaptieve systemen, data analyse die nudging mogelijk maken.

Wat het draaien aan die knoppen precies oplevert weten we nog niet. Daar kan je alleen achter komen als je daarmee experimenteert, en daar moet je tijd voor nemen, en leren van de dingen die niet werken.

Vernieuwing is het makkelijkst vorm te geven buiten bestaande structuren, zoals een volledig nieuw college als Olin, nieuwe online programma's zoals College for America, of deeltijdonderwijs zoals de Harvard Extension School. De vernieuwing die daar ontstaat, heeft uiteindelijk ook impact op de bestaande structuur als de voltijdsopleidingen, maar die verandering gaat traag.

edX ontwikkelde een LMS-as-a-service. De broncode is als open source beschikbaar. Dat is een interessant concept: de 50 deelnemende universiteiten en de 11 miljoen studenten hebben geen keuzemogelijkheden, gebruiken allemaal precies dezelfde functionaliteiten (die weliswaar precies op hun wensen worden ontwikkeld). Dat biedt ongelooflijk veel mogelijkheden in bijvoorbeeld data analyse voor het verbeteren van onderwijs en het aanbieden van adaptieve leerpaden. Het is het onderzoeken waard of een dergelijk concept ook

voor Nederland interessant is en of het voor online onderwijs ontwikkelde edX systeem ook in te zetten is voor campus-onderwijs.

We hebben interessante manieren gezien om een continue kwaliteitsverbeteringsproces in gang te houden, zoals het onderzoek van UMUC en de uiterste houdbaarheidsdatum van het curriculum van Olin. Die mechanismen moet je zelf innbouwen, dat gebeurt niet vanzelf.

De hele ontwikkeling rondom micro-credentialing vraagt om afspraken en standaardiseren. Daar zouden we in Nederland samen in moeten optrekken. De activiteiten van SURF rondom open badges en microcredentialing sluiten daar mooi op aan.

De onderzoeksmatige aanpak naar het effect van adaptief leren van UMUC is inspirerend. In Nederland richt de onderzoeks-aandacht voor onderwijs richt zich vooral op het po en vo. De aandacht voor het hoger onderwijs zouden we samen met het ministerie en bijvoorbeeld ook NRO moeten versterken.

Presentatie MJ Bishop en Cristi Ford >
Presentatie Nina Huntemann >

MEER LEZEN:

Economist - artikel over hoe nieuwe universiteiten, zoals Olin, de manier waarop studenten leren veranderen

Over Online Leren bij UMUC

From the Ground Up: Rethinking Engineering Education for the 21st century

Interview met Richard Miller

The future of engineering education - door Richard Miller

The Importance of Mindset - door Richard Miller

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

COLUMN TYCHO WASSENAAR

VAN CREATIE NAAR VERANDERING: WIE HET WEET MAG HET ZEGGEN

Olin college is een instelling die het radicaal anders doet, en daar een overtuigend en inspirerend succesverhaal over kan vertellen. Geen vaste contracten, geen departementen, en het hele onderwijsmodel is opgebouwd 'from scratch'. De President van Olin zei hierover: 'giving money to existing institutions will prevent change to happen'. De university colleges in Nederland, die van één locatie in Utrecht uitgroeide tot meerdere over het hele land, zijn ook nieuw gevormde instituten. Het laat je des te meer afvragen of, en zo ja, hoe structurele verandering mogelijk is binnen hogescholen en universiteiten.

Ik vraag me af in hoeverre bestaande belangen en structuren verandering in de weg staan. We weten dat als we het onderwijs anders organiseren, we veel beter onderwijs kunnen realiseren. Onderwijs dat effectiever is, in de zin dat studenten meer leren. Inzichten vanuit de exacte wetenschappen laten dat zien, en verschillende sprekers tijdens de reis benadrukken deze harde kant van het denken over onderwijs.

'What an idea, an engineering school that makes things'. Deze uitspraak vormt misschien wel de kern van de radicale verandering die Olin college laat zien. In plaats van hoorcolleges en papers schrijven, voeren studenten in groepen projecten uit. Dit design en project

based learning leiden tot meer zelfvertrouwen bij studenten, en een bepaalde gretigheid om meer te willen leren en ontdekken. Deze projecten zijn voor studenten ook veel meer uitdagend. Het klinkt fantastisch, en zo oogt het ook. De studenten die ons rondleidden waren in elk geval heel positief. Ik kan me goed voorstellen dat studenten in Nederland van opleidingen die vooral 'traditioneel' onderwijs verzorgen iets meer van dit soort onderwijs verlangen.

De vraag is hoe die verandering tot stand kan worden gebracht. In Nederland mag niet zo massaal worden geselecteerd, en ook zijn de beschikbare middelen voor het onderwijs veel beperkter dan bij de instellingen die we tot nu toe bezocht hebben. Dat zijn twee randvoorwaarden die nogal invloedrijk zijn. Maar misschien is nog wel het meest relevant het feit dat bij bestaande opleidingen de manier waarop men het onderwijs organiseert en erover denkt voor een groot deel al vast ligt. Bestaande werkwijzen zijn verankerd, en vragen om verandering. Een veranderingsproces is echter fundamenteel anders, en misschien wel ingewikkelder, dan het creëren van iets geheel nieuws. Hogescholen en universiteiten zijn professionele organisaties waar de professionele opvatting van docenten en onderzoekers een van de belangrijkste bronnen van autoriteit zijn.

Op welke manier de succesformules van Olin college en andere instellingen op een slimme en werkbare manier ingepast kunnen worden in deze professionele opvatting weet helaas nog niemand.



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.

PERSONALISED TIMES

NUMMER 5
10 APRIL 2017

SURF



PROGRAMMA IN VOGELVLUCHT

Bij LearnLaunch, een startup accelerator voor EdTech startups, ontmoeten we Liam Pisano, managing director, en Eileen Rudden en Jean Hammond, co-founders. Daarna spreken we met Jake Murray, Faculty Director for Professional Education aan Boston University. We sluiten de reis af met een wrap up.

EDTECH STARTUPS

In de Verenigde Staten kan je alles een campus noemen. Western Governors University heeft 80.000 louter volledig online studenten, hun campus bestaat uit één kamer. De campus van LearnLaunch, een startup accelerator specifiek voor EdTech startups, bestaat uit een deel van de vierde verdieping van een kantoorpand in Boston. In piepkleine glazen kamertjes zitten jongens en meisjes van in totaal 30 startups met hun laptops aan kleine tafels te werken. LearnLaunch geeft ze een goedkope plek om te werken en brengt ze in verbinding met onderwijsinstellingen en met investeerders. Met seminars over bijvoorbeeld privacy brengen ze sectorspecifieke zaken onder de aandacht. Er zijn mentors beschikbaar om ze op verschillende gebieden te ondersteunen. LearnLaunch investeert ook in het

meenemen van de sector in ontwikkelingen rondom onderwijs en technologie, met een nieuwsbrief en conferenties. Zij moeten tenslotte de producten van de startups gaan (willen) gebruiken. Het bijzondere aan LearnLaunch is dat zij zich heel specifiek op één sector richten, die van onderwijstechnologie. De meeste LearnLaunch startups komen uit de VS, maar ze bieden ook onderdak aan startups uit Jordanië, Israël, Australië, en het Nederlandse Studyportals.

De startups richten zich op verschillende gebieden zoals het aanbieden van courseware, learning management systemen, portfolio's, credentialing, het organiseren van student engagement. De markt is enorm, een plaatje met spelers die zich op deze gebieden bezighouden is overweldigend. De oplossingen die ►

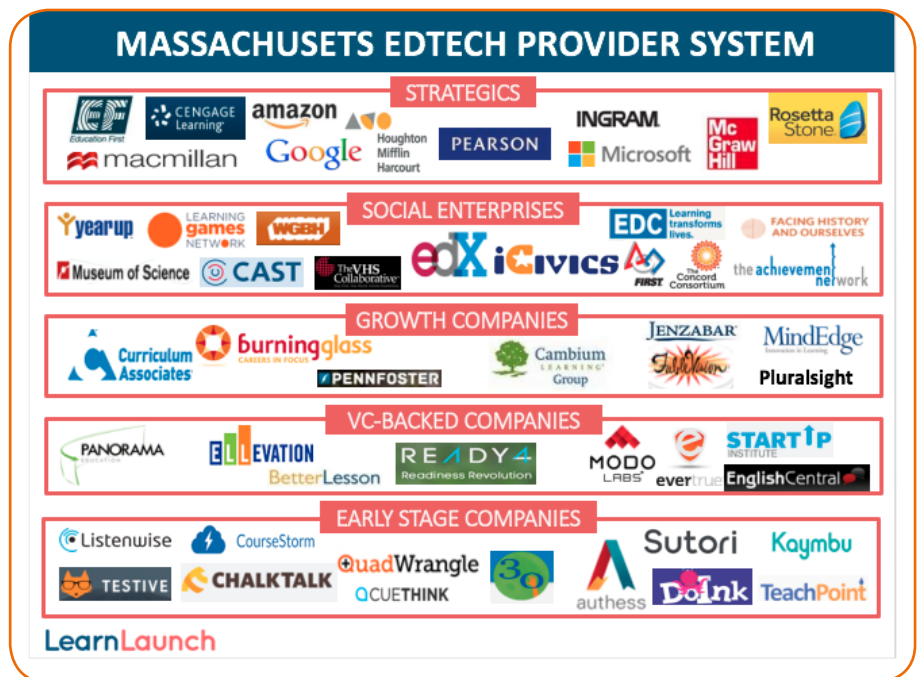
Quote vd dag:
'Het afgelopen half jaar is er voor 500 miljoen dollar geïnvesteerd in LearnLaunch startups.'

Jean Hammond

twitter mee
#surfopreis

zij bieden zijn gericht op heel specifieke deelgebieden: hoe organiseer ik de admission? Hoe vind ik een opleiding in het buitenland die bij me past? Maar wie zorgt er voor de integratie van de verschillende onderdelen, wie kijkt naar het grote geheel? LearnLaunch constateert dat dat een issue is, maar komt niet met een visie, al was het maar in de meest basale vorm van bijvoorbeeld afspraken over open standaarden en open API's die integratie mogelijk maken. Ook de drie startups die we spreken nemen de woorden open standaarden, open data, integratie en interoperabiliteit niet in de mond. Hoewel het grote aanbod van verschillende tools een schat van nieuwe mogelijkheden bieden, ziet een plaatje met talloze logo's er ook wat beangstigend uit, en lijkt het de versnippering van het landschap alleen maar groter te maken. Het lijkt vooralsnog op niets op de Lego-benadering die we met de grote marktspelers bespraken. Een presentatie over de visie van SURF op de modulaire leeromgeving had hier beslist niet misstaan. ■

[Presentatie LearnLaunch >](#)



Stelling vd dag:

'Onderwijs sluit uitstekend aan bij de trend van investeerders om niet alleen voor optimale winst te gaan, maar ook voor maatschappelijke impact'

VENTURE CAPITALISTS

Drie startups geven een korte presentatie over hun producten Cram Fighter, Testive en het Nederlandse Studyportals. Deze startups zien hun gebruikersaantallen en omzet stijgen. De EdTech markt is enorm in beweging. Venturecapitalists zien brood in deze sector: het afgelopen half jaar was er 500 miljoen dollar beschikbaar van investeerders voor LearnLaunch startups. Onderwijs sluit uitstekend aan bij de trend van investeerders om niet alleen voor optimale winst te gaan, maar ook voor maatschappelijke impact. Ook de Bill Gates Foundation en de Zuckerberg Foundation investeren vele miljoenen in deze industrie, wat betekent dat de beschikbaarheid van betrouwbare technologie voor het hoger onderwijs

een enorme vlucht kunnen nemen. Het is ook niet zo gek dat onderwijs als een interessante markt wordt gezien: hij zal nooit verdwijnen, wordt alleen maar groter, en de hoogste kosten zijn die voor personeel. Dat zijn precies de sectoren waar de inzet van technologie de grootste impact kan hebben. Niet om docenten te vervangen, maar om onderwijs betaalbaar te houden, en om zinvolle begeleiding en interactie tussen docenten en studenten mogelijk te maken. Voor het laatste onderdeel van onze studiereis rijden we naar Boston University, waar Jacob Murray een overzichtelijke samenvatting geeft van alles wat we de afgelopen week hebben gezien. Murray schetst de redenen waarom ►

personalised learning belangrijk is, waarom het mogelijk wordt om het te realiseren, wat toekomstbeelden zijn en wat nog onbeantwoorde vragen zijn. Vooral de onbeantwoorde vragen zijn verfrissend. We hebben de afgelopen dagen de absolute topuniversiteiten van de wereld bezocht, die enorme stappen zetten om hun onderwijs meer op maat aan te bieden. Het past de frontrunners om optimistisch en positief te zijn, zonder deze houding zou hun hele veranderingsproces niet in beweging zijn gezet. En hoewel zij zeker hun uitdagingen met ons deelden, schetst Murray explicieter de staat van verwarring waarin het onderwijs zich eigenlijk nog in bevindt, en benoemt hij de vele vragen die in elk geval nog niet beantwoord, en deels ook nog niet te beantwoorden zijn.

Het onderwijs, dat nog erg cursus-, campus- en face-to-face-gebaseerd is, komt lastig in beweging. Veel docenten zien geen aanleiding te veranderen, en vaak ook vanwege goede redenen. Maar linksom of rechtsom digitaal is de habitat van de huidige, en nog meer van de toekomstige student, daar zal het onderwijs op moeten aansluiten. Dat is uiteraard niet de enige reden om te bewegen richting meer personalised learning. We moeten studenten leren kennen, en weten wat ze nodig hebben. En wat ze nodig hebben is in elk geval niet een standaard programma dat voor iedereen hetzelfde is. Technologie maakt differentiatie, wat, zeker in grote groepen, lastig te organiseren is, mogelijk. En de groeicurve van die mogelijkheden is steil, elke week kan er weer meer. Murray benadrukt nog

maar dat het niet louter om de technologie gaat, maar vooral ook om docenten die in staat zijn op een goede manier met die technologie om te gaan. Want onderwijs blijft relatie, technologie is een hulpmiddel om de relatie tussen docent en student en tussen studenten onderling zo betekenisvol en zinvol mogelijk in te vullen.

Betekenisvolle interactie

De beschikbaarheid van online onderwijs maakt dat studenten veel meer controle hebben over hoe en wanneer ze studeren, en maakt studeren naast werk steeds haalbaarder. Universiteiten die online programma's aanbieden hebben enorme aantallen studenten. Maar we zijn er nog lang niet. Het leeuwendeel van de universiteiten biedt nog helemaal geen online programma's aan, en de kwaliteit van bestaande online programma's laat vaak nog te wensen over. Zo bouwde Austin Community College een volledig winkelcentrum om tot een ruimte waar tienduizend studenten individueel leren achter een computer. Als ze een vraag hebben, is er een docent beschikbaar om ze te helpen. Maar daar is geen sprake van zinvolle en betekenisvolle interactie.

Intermediaries

De Verenigde Staten en Europa delen de ambitie om hun onderwijs meer op maat aan te bieden, maar de urgentie voor beide continenten verschilt. Het onderwijs in de VS is voor 70% privaat en duur, terwijl we in Europa, en zeker ook in Nederland, nog bereid zijn fors te investeren in onderwijs. Met name dat ►

Quote vd dag:

'You can't just do the same thing for everyone. That's the philosophical push behind personalised learning.'

Jake Murray



Tweet vd dag

Great meeting w/ Dutch #highered leaders re: personalized & digital learning @BU_SED @SURF_NL @SURFnet

@jake_murray44

kostenaspect is een belangrijke driving force voor verandering in de VS, wat Europa nog grotendeels ontbeert. In de VS gaan ontwikkelingen snel. Murray vertelt over intermediaries die zich op de markt begeven, brokers tussen werkgevers en potentiële werknemers. Om je te kwalificeren voor een baan is niet per se een vierjarige dure opleiding nodig. De intermediaries bieden of zoeken speciale programma's die arbeidsmarktbetreders voorbereiden op specifieke banen, voor een fractie van de kosten van een dure opleiding en met direct uitzicht op een riant salaris. De zoon van een vriend van Jake deed twee jaar geleden na high school een Coding Bootcamp en ging daarna werken, nu verdient hij \$200.000 per jaar, een stuk aantrekkelijker dan vier jaar studeren en een schuld van \$200.000 opbouwen. Het werk van de brokers is altijd direct gelinkt aan concrete banen. De arbeidsmarkt is enthousiast, want zij ervaren een grote kloof tussen de competenties die zij van werknemers verwachten en de eindkwalificaties van studenten, studenten zijn enthousiast omdat het ze veel tijd en geld bespaart. Grote bedrijven als Google, Apple, EY beginnen deze vorm van het behalen voor hen relevante startkwalificaties steeds meer te waarderen. Als bedrijven op grote schaal andere credentials dan het traditionele diploma gaan waarderen, is de urgentie voor het hoger onderwijs om te veranderen gigantisch.

Murray fantaseert over hoe we met behulp van technologie ons onderwijs zouden kunnen veranderen. Een geavanceerde meester-gezelrelatie die dankzij technologie schaalbaar kan worden, bijvoorbeeld omdat mentors niet per se in de buurt van hun gezelschap hoeven te zijn. Adaptieve leerprogramma's, die op basis van uitkomsten van instaptoetsen op maat worden samengesteld voor alle studenten. Een verdere integratie van arbeidsmarkt en onderwijs. Maar om zover te komen zijn er ook nog veel vragen te beantwoorden zoals: hoe scheid je het kaf van het koren op de online onderwijsmarkt, waar ook heel veel weliswaar goedkope maar ook erg slechte online programma's worden aangeboden? Hoe zit het met de financiering van online onderwijs? Op dit moment is het niet mogelijk om daar een beurs

voor te krijgen. En het is begrijpelijk dat een bedrijf kiest voor een werknemer die precies kan wat hij op dat moment nodig heeft, maar je moet als student leren om te leren en vaardigheden als samenwerken en creativiteit ontwikkelen om ook op de lange termijn van toegevoegde waarde te zijn. En als steeds meer onderwijs online plaatsvindt, wat is dan het meest betekenisvol om te doen tijdens contactmomenten? Hoe zorg je ervoor dat optimaal gebruik wordt gemaakt van de unieke waarde van de campus: the wisdom in the room?

Conclusies en ambities

Jake Murray biedt met zijn overzicht een mooie opmaat voor de slotdiscussie van het reisgezelschap. Die levert de volgende ambities en actiepunten op:

Snel groeiende mogelijkheden

De mogelijkheden die technologie biedt om het onderwijs meer op maat vorm te geven groeien snel, en dat zal alleen maar sneller gaan dankzij de forse investeringen die worden gedaan in de ontwikkeling van onderwijstechnologie. Er zijn verschillende redenen om in Nederland in te zetten op betere benutting van technologie in het onderwijs:

- Met behulp van technologie kunnen we zorgen voor toegankelijker, meer op maat gesneden onderwijs, dat kan leiden tot minder uitval en betere resultaten.
- Studenten vragen om meer flexibiliteit in het onderwijs, dat ze de mogelijkheid biedt studie, werk en leven te combineren. Bovendien leven zij digitaal, en verwachten ze dat ook in het onderwijs.
- Tenslotte denderd de ontwikkeling van technologie door, en die gaat impact hebben. Winkeliers vreesden niet voor de opkomst van webwinkels, omdat ze ervan overtuigd waren dat mensen zouden blijven kiezen voor menselijk contact. Nu staan vele winkels leeg. Of we nu willen of niet, we zullen mee moeten met de technologische ontwikkelingen.

Het gezelschap is niet bang voor het einde van het campusonderwijs voor met name het initieel onderwijs, maar ziet de urgentie om manieren te vinden om de hoge golven van veranderingen te gebruiken in plaats van er door mee-geleurd te worden. Er is alle aanleiding om gezamenlijk een visie te ontwikkelen op onderwijs en technologie. ■

Presentatie Jake Murray >



Stelling vd dag:

'De habitat van de huidige, en nog meer van de toekomstige student, is digitaal. Daar zal het onderwijs op moeten aansluiten.'

Quote vd dag:

'Online onderwijs gaat groot worden, maar er zijn ook low-quality aanbieders. Daar ligt een kans voor ons, om de hoge kwaliteit op de juiste manier aan te bieden.'

Anka Mulder

DE DAAD BIJ HET WOORD

Juist in Nederland zijn de omstandigheden om technologie te benutten al jaren ideaal. Nederland beschikt dankzij SURF over een uitstekende infrastructuur voor onderwijs en onderzoek. Binnen SURF worden kennis en ervaringen gedeeld, en worden uitkomsten van lokale experimenten vertaald naar voor iedereen praktisch bruikbare handreikingen. Toch heeft technologie tot dusver nog maar weinig impact gehad op het hoger onderwijs. SURF kan zorgen voor de randvoorwaarden voor het benutten van technologie, maar instellingen zijn zelf aan zet om daar daadwerkelijk vorm aan te geven. Daarbij is het van belang om realistisch te zijn: veranderingen in een bestaande onderwijssetting gaan traag en vragen om investeringen in tijd en ondersteuning. Zonder die investeringen blijft een nationale visie bij woorden.

Kansen in deeltijdonderwijs

Een goed aanbod van post-initieel onderwijs voor zowel de Nederlandse als de internationale markt is van groot belang. En daarvoor zijn grote veranderingen nodig, want juist voor levenlanglerenden is de noodzaak voor kwalitatief goed online onderwijs op maat groot. Veel commerciële spelers zijn geïnteresseerd in die markt, die het hoger onderwijs de laatste jaren heeft verwaarloosd. Het (her)inrichten van het deeltijdonderwijs met eigen karakteristieken zoals stapelbare microcredentials kan een broedplaats vormen voor het effectief inzetten van technologie en het daadwerkelijk invulling geven aan onderwijskundige en cognitieve inzichten in wat effectieve leermethoden zijn. Zonder het initieel onderwijs te vergeten, biedt het post-initieel onderwijs mogelijk een makkelijkere omgeving voor verandering. Succesvolle veranderingen in het deeltijdonderwijs kunnen vervolgens hun weg vinden in het campusonderwijs.

Testbed voor EdTech

Er komt een enorme vernieuwingskracht vanuit EdTech bedrijven. In Boston is duidelijk te zien hoe de combinatie van universiteiten die investeren in onderwijsvernieuwing met ICT, zoals MIT en Harvard, en de aanwezigheid van vele EdTech startups zoals bij LearnLaunch

voor versnelling kan zorgen. Nederland zou zich als testbed voor EdTech bedrijven moeten positioneren, en kan daarmee optimaal profiteren van de innovatiekracht van leveranciers. De uitstekende infrastructuur voor onderwijs biedt een stevige basis om leveranciers te verleiden samen met het onderwijs op te trekken in vernieuwing. De samenwerking van instellingen binnen SURF biedt leveranciers een breed netwerk, ook als zij experimenten zouden uitvoeren binnen één of twee instellingen. Nederland kent een cultuur vanzelfsprekende samenwerking tussen overheid, bedrijfsleven en kennisinstellingen. Ook de internationale oriëntatie en talenkennis van Nederlanders zijn voordelen. Voor Amerikaanse bedrijven, die (nog) erg georiënteerd zijn op specifieke problemen in de Verenigde Staten, kan zo'n testbed een mooie opstap naar de Europese markt zijn. En het biedt een mogelijkheid voor Nederlandse en Europese start ups om sneller te leren en groeien. Instellingen kunnen middelen reserveren om experimenten mee te financieren als launching partner. In samenwerking met SURF kunnen randvoorwaarden rondom open standaarden en privacy worden geborgd, zodat het geheel aan oplossingen ook samenwerkt.

Evidence based

Er moet veel meer geïnvesteerd worden in onderzoek naar het effect van nieuwe onderwijsvormen. Dat onderzoek zou niet alleen onderwijskundig georiënteerd moeten zijn, maar multidisciplinair, waarbij ook de neuroscience wordt betrokken. Experimenten zouden zo veel mogelijk met controlegroepen moeten worden uitgevoerd, om beter inzicht te krijgen in succesfactoren. Ook moet in het onderzoek veel beter dan nu gebruik gemaakt worden van de analyse van studiedata. Een goed georganiseerde onderzoekscultuur, waarbij goedlopende bestaande onderzoeksgroepen worden versterkt en aangevuld, is ook van meerwaarde voor Nederland als testbed voor EdTech. Dit vergt een multi-disciplinaire aanpak waarvoor verschillende delen van onderwijsinstellingen, SURF en bijvoorbeeld NRO samen moeten werken.

Kwaliteit

Met studenten is afgesproken dat de middelen van het studievoorschot worden geïnvesteerd in het verbeteren van de kwaliteit van het hoger onderwijs. Daarbij is gesproken over 4000 extra docenten. Het is de vraag of betere kwaliteit en meer contact tussen studenten alleen of het beste kan worden gerealiseerd door 4000 extra docenten en kleinschaliger onderwijs. Het lijkt verstandiger om te onderzoeken wat we precies willen verbeteren, en wat zinvolle strategieën zijn om dat te bereiken, en daarbij ook de mogelijkheden die technologie biedt te betrekken. Ook overig beleid van OCW, zoals kwaliteitsafspraken zou in elk geval niet haaks moeten staan op de steeds belangrijkere rol van technologie. Bij het beoordelen van de Comeniusbeurzen zouden ook mensen betrokken moeten zijn met aandacht voor en een visie op onderwijs en technologie. Een nationale visie op onderwijs en technologie kan behulpzaam zijn om daar richting in te geven.

Bestuurlijke slagkracht

Om als Nederland leidend te worden als gaat om onderwijsinnovatie is bestuurlijke slagkracht nodig. De Ledenraad van SURF is goed georganiseerd, maar voor

een inhoudelijk gesprek over personalisering en digitalisering van onderwijs is een bredere bestuurlijke betrokkenheid nodig. Veel bestuurders die direct bij SURF betrokken zijn, zijn verantwoordelijk voor ICT. Maar technologie heeft ook een directe impact op het onderwijs. Samen met VSNU en Vereniging Hogescholen moet worden gezocht naar een goede structuur om die slagkracht op een effectieve manier te organiseren.

Hoe verder?

De studiereis heeft veel enthousiasme opgeleverd bij het reisgezelschap. Frontrunners en instellingen die nog niet zo ver zijn, grote instellingen en kleine, allemaal delen ze de overtuiging dat we, als we samenwerken, grote stappen kunnen maken om ons onderwijs te verbeteren. Op verzoek van de bestuurders werkt SURF een opzet voor een nationale visie en versnellingsprogramma uit, met een indicatie van de benodigde investering in tijd en middelen. Samen met VSNU en Vereniging Hogescholen wordt een voorstel gedaan voor het organiseren van de bestuurlijke dialoog en sturing. Die voorstellen worden met het reisgezelschap en in het bestuur van SURF besproken.

MEER LEZEN:

- [Has the time come for personalized higher education?](#)
Artikel van Jake Murray
- [Personalized Learning as a Team Sport: What IT Professionals Need to Know](#)
EDUCAUSE Review artikel van Kathleen Bastedo en Thomas Cavanagh.
- [Presentatie over de strategie van het Massachusetts Personalized Learning Edtech \(MAPLE\) Consortium.](#) MAPLE is een publiek-private samenwerking om gepersonaliseerd leren te versnellen in K12.
- Website met aanvullend materiaal over [MAPLE](#)
- [In Changing Higher Ed Landscape, UMass Boston Gambled — And Lost](#)
Een commentaar van Jake Murray.
- [Rapport en nieuwsbericht over de High Level Vision 2030 van ITEA3 en Artemis-IA over de impact van software innovation op omzet en banen.](#)



Advertentie Harvard Extension School vliegveld Boston

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

COLUMN TYCHO WASSENAAR

MISSEN STUDENTEN DE URGENTIE VOOR (DIGITAAL) ONDERWIJS OP MAAT?

‘Hoe we onderwijzen is misschien wel honderden jaren oud’. Die uitspraak van een van de bestuurders is blijven plakken. Het Nederlandse hoger onderwijs is – zeker in vergelijking met het buitenland – van goede kwaliteit. Dat werd terecht ook aangegeven door bestuurders: we moeten niet te somber zijn, want we staan er goed voor als hoger onderwijs in Nederland. Toch bekruipt me het gevoel van urgentie als ik terugkijk op de vele presentaties en discussies bij instellingen en experts in en rondom Boston. Als we niets doen, missen we de boot. ‘Technologie laat niet op zich wachten’ werd daarover gezegd. Het Nederlandse hoger onderwijs heeft ambitie en visie, maar de echte impact binnen de instellingen laat vaak nog op zich wachten. En daar biedt deze studiereis kansen. Juist als aanvulling op het bestaande contactonderwijs biedt digitalisering zo veel mogelijkheden om het onderwijs te personaliseren.

Maar om die kansen te benutten is veranderbereidheid essentieel. Hoe studenten leren, en hoe docenten onderwijzen, wordt uiteindelijk ‘in de klas’ bepaald. De (mondiale) ontwikkelingen op het gebied van online, flexibel of gepersonaliseerd onderwijs hebben het risico anekdotisch te blijven (‘Weet je wat ze bij Harvard en MIT tegenwoordig doen?’) als deze niet vertaald worden naar het docentniveau. En in die vertaalslag ligt volgens mij de grootste uitdaging. Hoe zorgen we ervoor dat docenten niet ‘gewoon’ hun vak geven, maar nadenken over hoe dat vak past in de huidige digitale tijd? Eigenlijk zou elke docent een soort onderwijs-op-maat-APK

moeten willen doen. Niet om top-down innovaties te verplichten, maar juist om bottom-up onderwijsverbetering als doel te stellen, en de digitale mogelijkheden als middel aan te reiken.

Voor studenten is het misschien al winst als ze hoorcolleges online terug kunnen kijken. Maar dat is echt een veel te bescheiden houding. Jake Murray vertelde dat studenten aan hem vragen welke vakken ze online kunnen volgen. Hij signaleert een ‘shift in what students are expecting’. Die verschuiving zie ik bij Nederlandse studenten nog niet. Studenten kunnen de aanjagers zijn voor kwaliteitsverbetering via digitalisering, maar pakken die handschoenen nauwelijks op. Integendeel zelfs: studenten vragen vooral meer en betere docenten en kleinere klassen. Het lijkt alsof zij docenten als doel zien, terwijl deze – zeker in de context van (digitale vormen van) onderwijs op maat – veel meer een middel zijn.

Om van plan praktijk te maken, zou daarom het goed zijn als studenten in de discussie over onderwijs op maat en digitalisering minder conservatief zijn. Als er naast het ‘klassieke’ contactonderwijs in werkgroepen, practica en hoorcolleges een keur aan digitale en gepersonaliseerde onderwijsvormen bijkomt in de komende jaren, waar de docent als leermeester minder centraal staat, vraagt dat juist van studenten een moderne en progressieve opvatting.

Toch ervaren bestuurders dat studenten soms wel heel halsstarrig vasthouden aan meer docenten en kleinere klassen.

Die wens is begrijpelijk, maar tegelijkertijd ook een beetje achterhaald. Als je de ontwikkelingen en innovaties die in deze studiereis aan bod kwamen bekijkt, wordt duidelijk dat die wens minder heilig is dan wellicht wordt verondersteld. Want worden student beter bediend door een kleinere klas, of door een gepersonaliseerd onderwijsaanbod? Flexibeler en persoonlijker onderwijs is al lang een breed gedeelde wens van studentenorganisaties. Het is voor studenten daarom de hoogste tijd ‘to step up their game’.



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.