

De toekomst van de universiteit en de wetenschap

De toekomst voorspellen is lastig, maar wie van u kent Chriet Titulaer nog? U weet wel, die man die in de jaren tachtig, mijn tienerjaren, met een robotachtige stem met Limburgs accent de toekomst voorspelde. Als je naar hem luisterde leek het net of hij van een andere planeet kwam of rechtstreeks als retro-product de toekomst in gekatapulteerd was. In zijn ‘wondere wereld’ vertelde hij – als de Alexander Klöpping van de jaren tachtig – in een strakke groene broek over allerlei nieuwe technische snufjes.

In januari van dit jaar keek ik met mijn eigen kinderen, inmiddels ook bijna tieners, naar het jeugdjournaal en plots kwam Chriet Titulaer weer voorbij.¹ Het item in het Jeugdjournaal toonde aan dat mijn tv-held van vroeger een echte Nostradamus bleek te zijn. Zo voorspelde hij in de jaren tachtig al dat kranten minder belangrijk zouden worden; dat mensen niet bang moesten zijn voor computers, maar dat die het leven juist makkelijker zouden maken; en dat er glasvezel zou komen, waarmee we toegang tot honderden tv-kanalen en interactieve encyclopediën zouden krijgen. In de jaren tachtig glimlachten de mensen om deze voorspellingen, want computers – dat was toch hooguit iets voor grote bedrijven maar zeker niet voor individuele huishoudens, laat staan voor individuele personen. En dit geldt voor meerdere innovaties; ook de i-pad, de mobiele telefoon en Facebook werden eerst met een glimlach als iets onzinnigs afgedaan.

Op dit moment zijn er allerlei instanties die nadenken en discussiëren over de universiteit, de student en de wetenschapper in 2030. Tot nu toe heb ik bij geen van die visies iemand beleefd zien of horen (voor zover dat kan) glimlachen en dus vraag ik me af of die visies wel ver genoeg gaan of dat ze toch te veel gebaseerd zijn op onze waarden, normen en ideeën, nu, anno 2014.

Zo schetsen de VSNU en het Rathenau Instituut in hun rapport getiteld 'Vizier vooruit'² vier toekomstscenario's voor de Nederlandse universiteiten. De gepresenteerde scenario's bewegen zich eigenlijk maar over twee assen, namelijk die van veel of weinig concurrentie en die van veel of weinig overheidsgeld. In het eerste scenario houden de machtsblokken in de wereld elkaar in evenwicht, is het onderwijs een publieke zaak en komt er één groot Europees wetenschapsbudget voor de grote uitdagingen waar de wereld voor staat, waaronder gepersonaliseerde geneeskunde en duurzaamheid. In het derde scenario gaan de grenzen van alle landen in de hele wereld open, betalen studenten veel geld voor een goede opleiding en concurreren universiteiten om de slimste studenten en wetenschappers.

Tussen deze scenario's in staat een variant waarin studenten en bedrijfsleven weliswaar meer moeten betalen voor onderwijs en onderzoek, maar universiteiten zich vooral op hun directe omgeving richten en nauwelijks met andere universiteiten concurreren. Wetenschappelijk onderzoek en onderwijs zijn in deze variant sterk gericht op economisch nut. Omgekeerd is er ook een variant waarin het onderwijs weliswaar een publiek goed is, maar universiteiten om het hardst vechten om de beste studenten en het wetenschapsbudget van de Europese Unie. Wetenschappers hebben in dit scenario nauwelijks nog een vaste aanstelling en moeten (binnen Europa) concurreren om tijdelijke beurzen. De scenario's zijn volgens de initiatief-

nemers vooral bedoeld om het gesprek over die toekomst aan te gaan en te verhelderen.

Tijdens een werkbezoek (22 april 2014) aan de Radboud Universiteit gebruikte onze minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, Jet Bussemaker, dit rapport dan ook om het gesprek aan te gaan met zo'n tachtig Nijmeegse hoogleraren. Ik mocht die avond aanwezig zijn en was oprecht onder de indruk van haar lezing die in mijn beleving verder ging dan de tekst die op de website van het ministerie terug te vinden is.³ Zo weet ik toch bijna zeker dat ook de minister zei dat het rapport van de VSNU misschien wel niet ver genoeg gaat. Wat tijdens deze avond echter ook opviel is dat de meeste van mijn collegae vasthouden aan bestaande zekerheden, terwijl we juist die zekerheden moeten proberen los te laten om een visie voor de toekomst te ontwikkelen. En daar waar we in het ziekenhuis de patiënt niet moeten vergeten als we het over belangrijke vragen in de zorg hebben, moeten we in deze discussie de (aankomend) student alsmede onze jonge generatie docenten en promovendi niet vergeten, want met alle respect, in mijn groep (en dan ben ik nog een 'jonge' hoogleraar) is de cognitieve veroudering al begonnen.

De dilemma's en de vragen die de minister ons voorlegde leverden daardoor denk ik ook voor haar niet de antwoorden op waarop ze wellicht gehoopt had, want hoewel ze – zoals een goed politicus betaamt – regelmatig glimlachte heb ik de oprechte glimlach, behorende bij een voor haar nieuwe visie, niet gezien. Zo hadden we het over *personalised education*, een curriculum dat adaptief is in plaats van dat we na vijftien jaar zeggen dat het nu echt verouderd is en dan pas gaan denken en werken aan een nieuw curriculum dat tegen de tijd dat het ingevoerd kan worden alweer achterhaald is, dat we studenten moeten opleiden voor banen die we wellicht nog niet kennen, samenwerken, en *life long learning*, maar tegelijkertijd ook over het leenstelsel dat toch enigszins haaks lijkt te staan

op de vorige punten. Ik mocht de allerlaatste vraag aan de minister stellen en heb haar gevraagd of zij met mij meevonde dat we te veel vasthouden aan onze zekerheden anno 2014, en nu weet ik niet of ze ervanaf wilde zijn of dat ze het inderdaad meende, maar ze gaf aan het met me eens te zijn.

COACHING

Terwijl ik dit essay aan het schrijven ben (in ‘de Blauwe Reiger’ van Staatsbosbeheer in Schoorl in de week van 26 mei 2014) is het leenstelsel een feit geworden, waardoor de studenten die in september 2015 beginnen in 2019 (als ze binnen vier jaar klaar zijn) een studieschuld tussen de vijftien- en dertigduizend euro zullen hebben. Volgens de minister ‘gaan alle studenten erop vooruit’. De landelijke studentenvakbond reageert door te stellen: ‘Het is heel simpel, iedereen gaat erop achteruit.’ De vakbond denkt dat studenten eerder zullen kiezen voor een studie in het buitenland, omdat men daar geen of minder collegegeld hoeft te betalen, of dat men helemaal af zal zien van een studie. De minister daarentegen zegt dat ze door dit stelsel in de kwaliteit van het onderwijs kan investeren. Dit laatste zal nodig zijn om zowel onze eigen studenten als eventuele buitenlandse studenten geïnteresseerd te houden.

Veel van onze curricula zijn verouderd en gebaseerd op slechts de overdracht van kennis, die men tegenwoordig ook elders kan verkrijgen. Een verband tussen wat je op de universiteit leert en wat je op je werk nodig hebt is er niet, of is in ieder geval niet altijd duidelijk. Jaarlijks begeleid ik ongeveer vijf studenten tijdens hun Bachelor- of Masterstage, en een student verwoordde het prachtig tijdens haar eindgesprek: ‘De afgelopen drie jaar heb ik heel veel feiten geleerd, maar pas nu zie ik hoe belangrijk de context en creativiteit is, waarom wordt dat niet behandeld?’ Een andere tweedejaars student kwam ook met een mooie beeldspraak: ‘Hier op de universiteit leer ik wagonnetjes

te vullen met kennis, maar eigenlijk mag ik niet voor- of achteruit, laat staan dat ik uit de rails mag springen.’

Zowel studenten als de maatschappij zullen – met de invoering van een leenstelsel – dus meer gaan vragen van de universiteiten, die op hun beurt daardoor heel snel kritisch moeten kijken naar wat ze nu aanbieden en wat er nodig is om de concurrentie met anderen in zowel binnen- als buitenland aan te kunnen. Mijn grootste zorg is dat ik denk dat het huidige docentenpotentieel niet in staat is deze broodnodige verandering te bewerkstelligen. Veel docenten zijn aangesteld op basis van hun inhoudelijke wetenschappelijke kennis, die niet eens altijd uniek is, en die kennis kunnen studenten dus ook elders vinden. De docent van de toekomst zal veel meer een coach of mentor zijn, die de student begeleidt op zijn reis naar een nieuwe en mogelijk steeds veranderende wereld en beroep. En om iets goed te kunnen is naast talent minimaal tienduizend uur ervaring vereist, aldus Malcolm Gladwell.⁴

Ik weet niet welke wetenschapper 1250 werkdagen coaching op zijn curriculum heeft staan, maar ik gok dat het er niet veel zijn. We moeten dus afstappen van het idee dat we wetenschap en onderwijs moeten combineren. Natuurlijk hebben studenten rolmodel wetenschappers nodig, en die rol kunnen en zullen veel wetenschappers graag op zich nemen. Een nieuwe generatie docenten zal een kans moeten krijgen, maar interne en externe mobiliteit behoren niet tot de sterke eigenschappen van de universiteit, waardoor we in september 2015 als de wedstrijd begint al met 10-0 achter staan.

Ook op Europees niveau wordt er over de toekomst nagedacht, wat onder andere terug te vinden is in een EU-rapport getiteld *Science Education in Europe*.⁵ Dit rapport veegt eerst de vloer aan met het huidige wetenschappelijke curriculum en de gehanteerde pedagogiek die niet leiden tot de gewenste professionals die we in de praktijk zoeken. De uitdaging, aldus het rapport, is om ons onderwijs aan te passen aan de moderne wereld alsmede aan de behoef-

tes van alle studenten, want we weten dat 70% van onze promovendi uiteindelijk kiest voor een niet-wetenschappelijke loopbaan.

We moeten er ons dus van bewust zijn dat we het merendeel van de studenten opleiden voor – en dus moeten voorbereiden op – een maatschappelijke loopbaan, waar veelal flexibele specialisten gewenst zijn. Een andere aanbeveling is dat er meer nadruk op innovatie en context moet komen te liggen in de curricula, maar hoe dat er dan concreet uit zou moeten komen te zien wordt helaas niet vermeld. En de laatste aanbeveling is dat we op zoek moeten naar kwalitatief goede docenten met *state-of-the-art* kennis en vaardigheden. Gelukkig staat er bij de uitwerking ook dat deze docenten passie voor hun vak moeten hebben, want als u terugdenkt aan de docenten uit uw eigen opleidingen, welke herinnert u zich dan? Ik verwacht, net als ik, die docenten die met bezieling en liefde hun vak doceerden. Maar ook in dit rapport is het ‘hoe’ volledig onderbelicht en blijft het bij algemene aanbevelingen zonder heel concreet te worden over waar we ons precies op moeten voorbereiden.

Komt de vernieuwing dan net als de afgelopen decennia uit de Verenigde Staten? De wetenschappers aldaar, inclusief de recente Nobelprijswinnaar voor de Geneeskunde (2013) Randy Schekman, denken van niet.⁶ Amerika is te druk met de economische crisis, de binnenlandse politiek, en het huidige onderwijssysteem aldaar lijkt niet opgewassen tegen nieuw opkomende landen als China en India. Dat zijn echter niet echt landen waar we op dit moment naar kijken. Zo heb ik zelf al tijden het boek *When China Rules the World*⁷ in de kast liggen, en wetende dat dit een boek is dat bij heel veel lezers de bekende glimlach van ‘het zal zo’n vaart niet lopen’ heeft opgeroepen, moet ik het misschien maar eens snel gaan lezen. Wie weet pas ik dan mijn eigen visie over die toekomst ook wel aan.

Tegen mijn studenten zeg ik altijd dat de wereld zal veranderen en dat ze moeten zorgen dat ze ergens iets

aan kunnen bijdragen, want als we alleen al kijken naar hoe snel ons netwerk (kijk naar de *open acces* beweging, het aantal connecties via het digitale netwerk, het aantal vrienden op LinkedIn en Facebook, enzovoort) groeit, dan kunnen we straks met de hele wereld samenwerken en gaat het er echt om wat wij als individu nog toe te voegen hebben. Dit kan hele specifieke kennis zijn die je nergens anders op kunt doen, maar het kunnen ook academische vaardigheden zijn als een goed en kritisch reflectief vermogen, creativiteit, innovatie, samenwerken, zaken in een context kunnen plaatsen samen met altijd weer enthousiasme en bevologenheid.

Wat betreft het verwerven van kennis, ben ik wel gecharmeerd van een idee dat ontstond in het 'lijnteam innovatie' van de curriculumherziening voor geneeskunde en biomedische wetenschappen, waar een van mijn collegae het idee van een creditkaart opperde, waarbij je dus geld of punten inlevert als je ergens (en ergens kan dan binnen het Radboud Universitair Medisch Centrum zijn, binnen Nederland maar ook elders in de wereld, bijvoorbeeld door virtueel ergens anders aanwezig te zijn) een vak volgt, maar waarbij je ook punten of geld kunt verdienen als je anderen helpt of verder brengt. Zo'n creditkaart stimuleert zowel het *life long learning* en de *personalised education* als een adaptief onderwijssysteem, en kan ook nog eens samengaan met het leenstelsel dat er nu toch echt gaat komen. Bovendien kan een dergelijke kaart inspelen op allerlei ontwikkelingen. Dus als in 2030 de *Massive Open Online Courses* weer veranderd zijn – door bijvoorbeeld een virtueel en reëel wetenschappelijk spel –, dan kan dit systeem nog steeds dienst doen. Dit betekent wel dat we over de muren heen moeten gaan kijken, van zowel onze eigen vakgebieden, onze universiteit, als van andere universiteiten in Nederland, in Europa en de rest van de wereld. Alleen dan kunnen we op zoek naar de 'blauwe oceaan'⁸ in het onderwijs en de wetenschap en kunnen we onze eigen kansen creëren.

Hoe ziet die ‘blauwe oceaan’ er in mijn ogen uit, oftewel: hoe denk ik dat we toch een unieke positie kunnen houden dan wel creëren? Om het in de vier benodigde acties van de ‘blue ocean’-strategie samen te vatten: dan denk ik dat we het kolossale moeten elimineren, dus geen hoorcolleges meer voor honderden studenten tegelijk, maar onderwijs op maat via de digitale snelweg. Dit kan via online colleges, maar ook via interactieve sessies via bijvoorbeeld Facebook of Twitter en in 2030 zijn er als gezegd vast en zeker andere en betere alternatieven.

Wat we moeten *verhogen*, zijn die vakgebieden – of beter nog: onderwerpen – waarin we denken echt excellent te kunnen zijn of waar we excellent in kunnen worden door strategische allianties. Met de wereld als speelveld is concentratie tot datgene wat je uniek maakt belangrijk, dus we moeten onderscheid durven gaan maken en daar ook open en eerlijk over zijn. Op dit moment zeggen we wel dat we dit allemaal vinden, maar echte keuzes durven of kunnen we niet maken. Zo bleek recent dat – ondanks de afspraak dat we leverkanker alleen in universitaire ziekenhuizen zouden behandelen (en dat zijn er al acht voor een aandoening die vierhonderd keer per jaar voorkomt) – het aantal ziekenhuizen dat leverkanker behandelt gestegen is van 33 naar 62 procent. De bijdrage van academische ziekenhuizen daalde van 83 naar 75 procent van alle behandelingen. Ja, ik weet, u vindt dit vreemd en niet kloppen, maar hoe zit het dan met alle afstudeerrichtingen die we op de universiteit aanbieden, behoren die allemaal tot de absolute top van Nederland, Europa, de wereld?

Waar we in kunnen *minderen* is denk ik ook duidelijk; dat zijn de gebouwen. De student zal in 2030 wellicht nog één op één met zijn coach of rolmodel communiceren maar zeker niet in grote groepen; we zullen minder vakken en vakgroepen hebben. Wat we moeten creëren is de mogelijkheid dat iedere student zijn of haar eigen programma kan kiezen en niet alleen binnen een universiteit, stad of land maar over de hele wereld, en dan moet je dus

iets unieks bieden wil je studenten trekken. De universiteit zou hiertoe strategische allianties aan moeten gaan met zowel publieke als private instellingen in binnen- en buitenland.

STRATEGIECANVAS

Als het bovenstaande waarheid wordt, dan heeft dat uiteraard grote gevolgen voor de wetenschapper in 2030, die dus mondiaal moet gaan denken en werken. En ook hier denken we allemaal dat we dat al doen, want we kennen onze collegae toch van congressen? Kent u de toekomstige generatie ook al, en kent u uw collegae uit Azië ook allemaal? Heeft u wel eens een netwerk gemaakt van wie u kent, wie nog niet, met wie u echt samengewerkt heeft, en van welke groepen u veel verwacht de komende jaren op uw gebied? En welke maatschappelijke actoren in binnen- en buitenland hebben interesse in uw vakgebied? Kunt u die ook op eenzelfde manier in kaart brengen? Deelt u uw ruwe onderzoeksdata al met deze collegae? Bent u zelf al eens actief benaderd om samen te werken of heeft u meestal die andere partij benaderd? En waarom benaderden ze u dan precies?

Hopelijk helpen dergelijke vragen alsmede de bovenstaande mogelijke scenario's bij de discussie en het creëren van een 'blauwe oceaan' voor 2030, want zo zei Chriet Titulaer in een interview over zichzelf: 'Ik ben een realist. Ik moet eerst zien hoe het kan voor ik erin geloof.' Laten we dus leren van deze man die zoveel goed voorspeld heeft. Laten we alle mogelijke en onmogelijke (glimlach-) scenario's met elkaar bediscussiëren op ons 'strategiecanvas', zodat we hopelijk op tijd kunnen inspelen op datgene wat nodig is om in 2030 klaar te zijn voor de nieuwe rol die ons als universiteit, docent en wetenschapper wacht.

NOTEN

- 1 Zie <http://nos.nl/artikel/592589-wat-chriet-titulaer-goed-voorspelde.html>.
- 2 Zie http://www.vsnunl/files/documenten/Domeinen/Strategie-PA/Toekomststrategie/Vizier_vooruit_scenario_publicatie.pdf.
- 3 Zie <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/toespraken/2014/04/22/speech-t-g-v-radboud-diner.html>.
- 4 Malcolm Gladwell, *Outliers. The Story of Success*. Penguin Books 2009.
- 5 Zie http://efepereth.wdfiles.com/local-files/science-education/Sci_Ed_in_Europe_Report_Final.pdf.
- 6 Zie <http://www.reuters.com/article/2013/10/08/usa-nobel-science-idUSL1NoHX1TR20131008>.
- 7 Martin Jacques, *When China Rules the World. The End of the Western World and the Birth of a New Global Order*. Penguin Books 2012.
- 8 Zie <http://hbr.org/2004/10/blue-ocean-strategy/ar/1>.