

Studeren in 2030

OP REIS IN HET ONDERWIJS

Online- en hybride onderwijsinnovaties zijn sinds corona in een ongeken- de stroomversnelling gekomen. Ook de manier waarop studenten hun studie in gaan richten, lijkt definitief te veranderen. Drie WUR-experts schetsen voor *Resource* in vier thema's een beeld van studeren in de toekomst.

Tekst Luuk Zegers • Illustraties Valerie Geelen

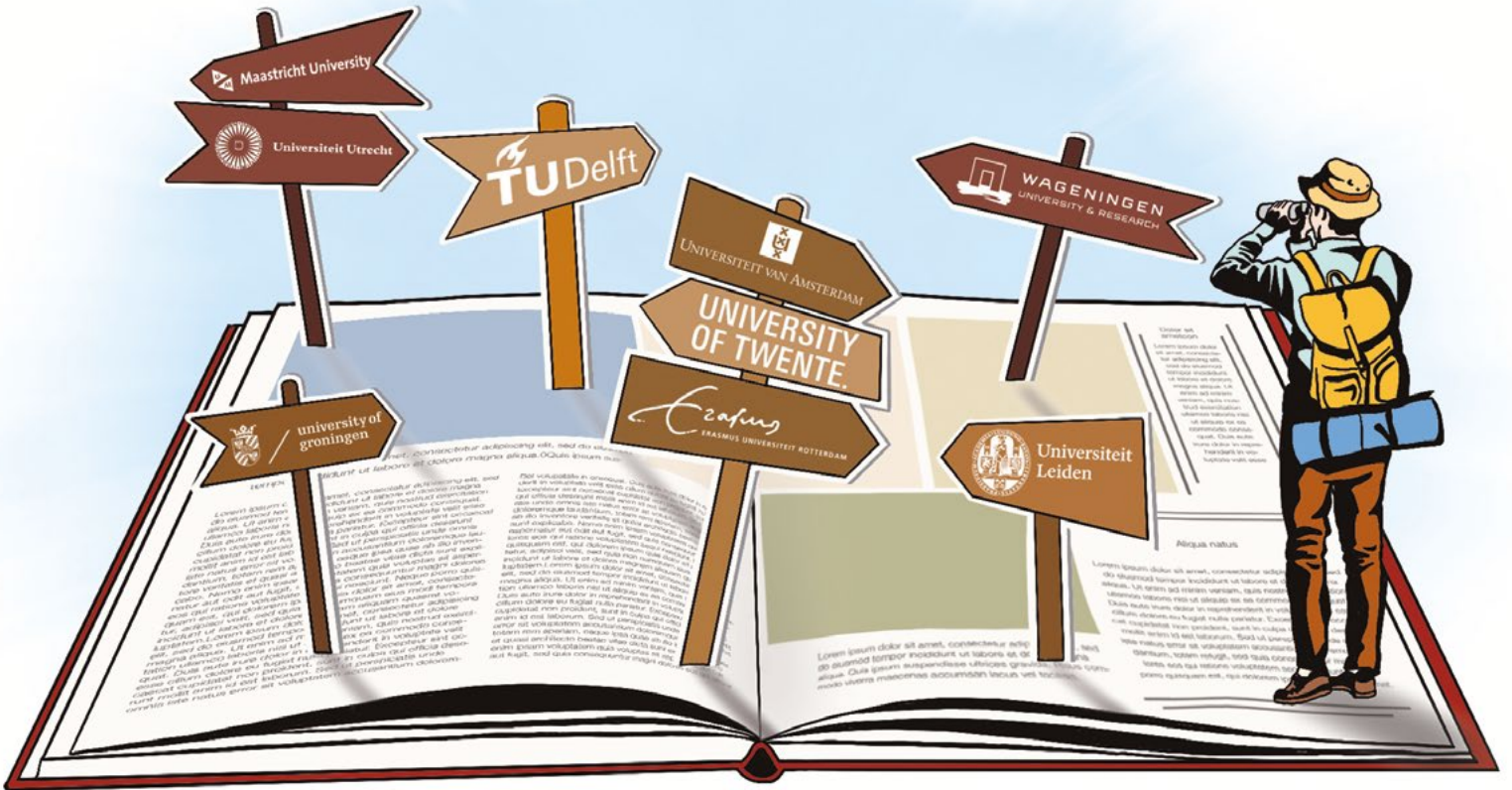
1 **Onderwijs op maat – Lonely Planet Study Guide**

In plaats van kijken of je als student wel bij de opleiding past, kun je straks een opleiding op maat maken.

Huidige studenten kunnen zelf al in behoorlijke mate kiezen welke kant ze op willen met hun studie, vertelt Erik Heijmans, hoofd van WUR's onderwijsondersteuning-centrum Education Support Center. 'Zo is er in de masterfase ruimte voor meerdere keuzevakken en kunnen studenten zelf kiezen waar hun scriptieonderzoek over gaat, welk Academic Consultancy Training-project (ACT) ze doen en waar ze stage lopen. Ook besluiten veel studenten bijvoorbeeld twee masters te doen.' Een studieloopbaan kan dus al aangepast worden aan persoonlijke voorkeuren. De mogelijkheden een 'opleiding op maat' te maken, zullen alleen maar toenemen, verwacht Ulrike Wild, directeur Open & Online Education bij WUR. 'Je kijkt niet meer of je wel bij de opleiding past, maar je maakt een opleiding passend voor jou. Met een flexibeler systeem kun je ook leerpaden faciliteren die beter aansluiten aan de multidisciplinaire vraagstukken van deze tijd.' Heijmans: 'Bij elke studierichting en elk vakkenpakket

kun je combinaties maken. Door bijvoorbeeld de thema's bodemsanering en plantenveredeling te combineren, creëer je een studiep pad op maat.' Het kan nog vrijer, zegt hij. 'Zorg voor een basis van verplichte onderdelen, zoals een scriptie en een aantal vakken over academische vaardigheden. Verder kan de student zelf de opleiding vormgeven. Je kunt alle combinaties in Wageningen bedenken. Zo kun je met het thema voeding de kant op gaan van gezondheid, bodems, technologie, duurzaamheid, productie, logistiek, enzovoort. Kortom: disciplines koppelen om te innoveren.' Daar is wel coaching bij nodig, zegt Heijmans. 'Om te voorkomen dat iemand alleen maar inleidende vakken volgt. Dan weet je van alles een beetje. Je studie moet wel focus en diepgang hebben.' Wild: 'Ingrid Hijman inspireerde mij met het concept van de Lonely Planet Study Guide: een reisgids binnen onze domeinen waarin je als student straks je eigen route uitstippelt.'

Universiteiten zullen ook meer gaan samenwerken op domeinen, verwacht Heijmans. 'Delft heeft bouwkunde, Wageningen duurzaamheid. Breng die samen en je krijgt duurzame stedenbouw. Dat soort crossovers hebben de toekomst.' Door de razendsnelle ontwikkelingen van hybride onderwijs in coronatijd wordt het ook makkelijker voor studenten vakken te volgen aan andere universiteiten. 'Dat kon al, maar het wordt steeds toegankelijker.'

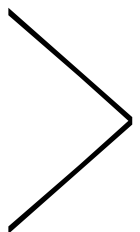


Een studieloopbaan richt je straks in naar persoonlijke voorkeuren, is de verwachting. Denk daarbij aan een soort Lonely Planet Study Guide: een reisgids waarmee je als student straks je eigen route uitstippelt.

2 Leven lang leren (voor iedereen)
 Het standaard-pad van drie jaar bachelor, twee jaar master, gaat op de schop en professionals zullen tijdens hun carrière terugkeren naar de universiteit om zich bij te laten scholen.

‘Vroeger deed je een bachelor en een master en dan was je klaar’, zegt hoogleraar Educatie- en Leerwetenschappen Perry den Brok. ‘Dat is niet meer zo. Je opleiding is een startpunt, maar leren houdt niet op als je straks klaar bent met je master. De overheid gaat persoonlijke budgetten maken voor *life long learning*.’ Den Brok verwacht dat er steeds meer met *badges* en met *microcredentials* zal worden gewerkt. ‘Met *microcredentials* bedoelen we dat je stukjes van een erkend programma volgt, waarvoor je een deelcertificaat of deeldiploma kunt krijgen. *Badges* geven aan op welk niveau jij bepaalde vaardigheden beheerst. Straks heb je dan bij wijze van spreken de voorkant van je diploma waarop de vakken staan die je hebt gevolgd en de achterkant waarop staat op welk niveau je vaardighe-

den beheerst, zoals leiderschapsvaardigheden, ondernemerschap, enzovoort. Ook is niet ondenkbaar dat je een deel van je masterprogramma uitstelt tot later in je loopbaan. Misschien heb je halverwege je master wel genoeg vaardigheden om aan een mooie baan te beginnen en stel je de rest van je studie uit tot een later moment. Heel nuttig, zeker als er straks nationale of internationale standaarden voor zijn voor badges. Dan staat ergens centraal geregistreerd dat jij alles hebt gedaan wat bij niveau 1 van een vaardigheid hoort. Andere universiteiten en bedrijven zien dat, en je kunt ook op LinkedIn laten zien dat je niet alleen veel weet van bosbouw, maar ook aantonen dat je bepaalde vaardigheden bezit.’
Life long learning betekent ook dat mensen later in hun carrière terugkeren naar de universiteit om zich bij te scholen, zegt Ulrike Wild van Open & Online Education. ‘Er gaan dus meer mensen onderwijs volgen terwijl





Een studie stopt niet meer na het behalen van een masterdiploma. Het devies wordt 'een leven lang leren'. Waarschijnlijk komen er dan *microcredentials*; deelcertificaten of deeldiploma's die je krijgt voor een stukje van een erkend programma.

ze al een baan hebben. Misschien smeren ze studie ook wel uit over langere tijd, naast hun carrière. Ik denk dat iedereen straks een soort persoonlijke *wallet* of portfolio krijgt waarin staat wat ze hebben gestudeerd, hoeveel onderwijsbudget ze hebben en tot welk onderwijs ze toegang hebben. Vervolgens geef je zelf vorm aan de manier waarop je gedurende je leven leert. Dat haalt ook de druk eraf dat je constant juiste beslissingen moet maken: je leert nu bij wat je nu nodig hebt. Het zijn een soort bouwsteentjes.'

Doordat mensen tijdens hun carrière terugkeren naar de universiteit voor verdere ontwikkeling en bijscholing, verandert ook de samenstelling van de studentenpopulatie, zegt Den Brok. 'Er komt een nieuwe groep studenten bij, naast de huidige bachelor-, master- en

Phd-studenten. Hoe zal het onderwijs aan die nieuwe groep, de professionals, worden aangeboden? Zitten die straks gewoon bij reguliere studenten in de klas? Voor sommige vakken werkt dat en voegt dat misschien zelfs iets toe, voor andere vakken juist niet. Dus moeten we nadenken over welk onderwijs we op welke manier beschikbaar maken voor werkenden en of zij samen les gaan volgen met studenten. Je kan niet zomaar alles gaan opengooien. Dus: uitzoeken waar behoefte aan is en dan gerichte keuzes maken.'

Als je de lijn van *microcredentials* doortrekt, zou dat ook gevolgen kunnen hebben voor wie er toegang krijgen tot de universiteit. Nu moet je nog een vwo-diploma hebben gehaald of doorstromen vanuit het hbo. Wild: 'Misschien is het straks mogelijk is dat als je een mbo-opleiding hebt gedaan en je gespecialiseerd bent in elektronica, je dan een paar vakken volgt op een universiteit om je op dat terrein verder te ontwikkelen. Dan krijg je dus geen volledig diploma, maar wel die *microcredentials*.'

3

Studenten uitdagen met challenges uit de praktijk

Onderwijs moet actiever: géén grote hoorcolleges meer met aan het einde een paar vragen, maar studenten aan het werk zetten met opdrachten in de echte wereld.

Den Brok, Wild en Heijmans zijn het erover eens dat de tijd van hoorcolleges – in de klassieke zin van het woord: zitten en luisteren – voorbij is. Heijmans: 'Studenten moeten geen passieve consumenten van onderwijs zijn, maar actief aan het werk met uitdagende, hoog cognitieve opdrachten waar je kennis voor nodig hebt. In Wageningen pampere we studenten vaak nog om ervoor te zorgen dat ze de eindstreep halen. Als je ze activeert door ze met een vraagstuk uit de praktijk aan de slag te laten gaan, moeten ze zelf actief op zoek gaan naar kennis. Op die manier blijft kennis beter hangen. Ik kan een hoorcollege geven over chemie, maar ik kan ook zeggen: hier is een brandblusapparaat, zoek maar uit hoe die werkt. Dan komen studenten uiteindelijk zelf bij die chemie uit. Een student kiest voor een studie vanuit een passie of verwondering. Dan moet je ze daarop ook uitdagen.'

‘ALS MENSHEID HEBBEN WE TE MAKEN MET UITDAGINGEN DIE NIET VANUIT ÉÉN DISCIPLINE ZIJN OP TE LOSSEN’

Via ACT-projecten, studentchallenges, stages en thesisonderzoek zijn WUR-studenten al met enige regelmaat bezig met de praktijk. ‘Maar het zou goed zijn als er meer vakken zoals ACT in de bachelor worden ingevoerd’, aldus Heijmans. Leren via challenges wint al enorm aan terrein, ziet Wild. ‘Dat komt door het multidisciplinaire aspect ervan: je werkt samen met studenten van verschillende opleidingen aan complexe opdrachten. Als mensheid hebben we ook te maken met uitdagingen die niet vanuit één discipline zijn op te lossen.’

Daarmee verandert de universiteit niet opeens in een hbo, verwacht Den Brok. ‘De academische waarden en diepgang blijven belangrijk. Maar de problemen van de toekomst vragen om meer dan academische vaardigheden. Creatief denken, ondernemerschap, samenwerken met mensen uit andere domeinen en ga zo maar door. Momenteel leiden universiteiten hun studenten nog vooral op tot onderzoeker, maar lang niet iedereen wordt onderzoeker. Er is ook behoefte aan academici bij bedrijven, maatschappelijke organisaties en de politiek. Daar horen andere profielen en vaardigheden bij. *Challenge-based* onderwijs helpt om die vaardigheden te ontwikkelen.’

4

Nieuwe apps en VR

Nieuwe apps en virtual reality (VR) gaan een steeds grotere rol spelen tijdens veldwerk en als voorbereiding op of vervanging van practica.

Op onderwijsgebied zijn er in Wageningen de afgelopen tijd opvallende digitale innovaties gedaan. Zo ontwikkelden Bauke Albada (Organic Chemistry), Harry Bitter (Biobased Chemistry & Technology) en Han Zuilhof (Organic Chemistry) een *virtual reality*-app (VR) waarmee studenten, als ze een VR-bril opzetten, kunnen oefenen met het opbouwen van glaswerk en het uitvoeren van een complexe destillatie.

‘Dit soort innovaties vervangen niet al het echte werk, maar ze kunnen een verrijking zijn’, zegt Den Brok. ‘Je

oefent met labvaardigheden voordat je in het echt aan de slag gaat. We hebben er ook in de lerarenopleiding mee geoefend; met een VR-bril op in een digitaal klaslokaal orde houden. Nu zijn het nog experimenten, maar hoe beter die technologie wordt, hoe complexer je het kan maken.’ Ook Heijmans ziet kansen op VR-gebied. ‘Bij de Vrije Universiteit gebruiken ze VR om in een 3D-situatie te kijken hoe gewrichten bewegen. Als je een dood beest opensnijdt, beweegt-ie niet meer. Dat scheelt dode beesten en de simulatie laat het misschien zelfs beter zien.’

Ook onderwijsapp Peek is sinds corona steeds vaker in gebruik. Deze Wageningse app is bedacht door Teun Vogel (Soil Physics and Land Management) om veldwerk leuker en leerzamer te maken. Heijmans is enthousiast. ‘In plaats van achter de docent aanhobbelen, ga je zelf het veld in met een opgave die je moet oplossen. Dan is het nog steeds goed als er een docent in het veld staat, want de inspiratie is belangrijk, maar zijn of haar rol verandert: van een *sage on stage* naar een *wise guide on the side*.’ ■

Dies Natalis over de toekomst van het onderwijs

Het thema van de 104e Dies Natalis (verjaardag) van WUR is dit jaar ‘Metamorfozes, vormgeven aan het onderwijs van morgen’. Gastspreker tijdens de viering op 9 maart Dirk van Damme zegt in een interview op wur.nl: ‘Ik denk dat corona een aardverschuiving teweeg heeft gebracht in de manier waarop we kijken naar onderwijs en de manier waarop dat aangeboden moet worden. Er komt een veel sterkere integratie van digitaal en afstandsonderwijs in het reguliere onderwijs.’ Van Damme was tot eind mei 2021 Senior Counselor in het Directorate for Education and Skills van de OESO te Parijs en zal een presentatie geven over ontwikkelingen in en de toekomst van het onderwijs.