

Frank Bakema over de impact van digitalisering

'Een *nieuwe dimensie* voor het onderwijs'

Leermiddelen volgens de MOOC-formule nemen in het academisch onderwijs een hoge vlucht. Wageningen publiceerde er onlangs twee die tezamen wereldwijd 40.000 deelnemers trokken. Volgens Frank Bakema, corporate directeur Education, Research en Innovation bij Wageningen UR, bevatten deze MOOC's en andere leer-eenheden van de universiteit interessante kennis voor hbo-instellingen en aoc's.



Het is voor Frank Bakema al lang niet meer vraag of je in het onderwijs moet digitaliseren. Scholen komen er niet meer onderuit en zullen mee moeten met deze ontwikkeling in de samenleving. Dat geldt evenzeer voor het groen onderwijs. “De kinderen van deze tijd groeien op met een hoop ict om zich heen. Alleen al om aansluiting met hen te krijgen en te houden is het van belang dat ict in het onderwijs beschikbaar is.”

Veel interessanter vindt hij de vraag naar de gevolgen voor de organisatie en uitvoering van het onderwijs. De laatste ontwikkelingen geven zicht op antwoorden, maar voorspellen blijft moeilijk. “Want we staan nog maar aan het begin van een ontwikkeling waarvan we de implicaties met zijn allen niet eens doorzien.”

MOOC's

Op zijn eigen universiteit ziet Bakema dat mede door de digitalisering studenten een veel grotere verantwoordelijkheid voor hun eigen leerproces krijgen en dat de rol van docenten daardoor verandert. In plaats van kennis-overdrager worden ze ondersteuner en begeleider van het leerproces. Als de inzet van ict doorzet – en dat verwacht hij – wordt het onderwijs steeds meer plaats- en tijdonafhankelijk. Een paar gevolgen die hij voorziet: “Vaker zullen studenten dan hun opleiding niet in één keer afwerken maar leren en werken afwisselen. Ook zie ik interessante, nieuwe verdienmodellen ontstaan.”

“Voor de toekomst zien we in het onderwijs van onze universiteit in ieder geval een toename van digitale elementen”, voorspelt Bakema. MOOC's - een afkorting voor *Massive Open Online Courses* - illustreren die ontwik-

OVER DE WAGENINGSE MOOC'S

Wageningen University startte begin 2015 met twee MOOC's: *Introduction to Nutrition - Food for Health* en *Growing our future food: Crops*, die elk ca. acht weken duren. Bij de keuze van de onderwerpen heeft zij zich laten leiden door het mondiale vraagstuk van hoe in 2050 meer dan negen miljard mensen veilig en gezond te voeden en tegelijkertijd de aanslag op de leefomgeving drastisch te verminderen.

MOOC's zijn een nieuwe ontwikkeling in het onderwijs, waarbij een groot aantal potentieel geïnteresseerden, ongeacht tijd of afstand, deel kunnen nemen aan een cursus met een compleet zogeheten leerpad. Anders dan online colleges worden er verschillende typen materiaal aangeboden zoals videoclips en animaties. Het is bovendien interactief: van deelnemers wordt via praktijkopdrachten, tests, beantwoording van vragen, of deelname aan discussiefora actieve inbreng gevraagd.

In totaal meldden zich voor de Wageningse MOOC's bijna 40.000 geïnteresseerden aan uit 190 landen. Naast deelnemers uit Nederland zelf, komen er veel uit de VS en uit India, maar ook uit landen als Kazachstan, Myanmar, Nigeria, Turkmenistan of Tonga.

Wageningen University verwacht dat van de 40.000 aangemelde deelnemers zo'n 5.000 de cursus zullen afmaken. Een deel daarvan zal weer aanleiding zien om in Wageningen zelf on campus vervolgcursussen te volgen zoals verdiepingscolleges, werkgroepen, practica of workshops.

Wageningen University publiceerde onlangs twee van deze zelfstandige online leereenheden die studenten op afstand kunnen bestuderen. Een over voedselzekerheid en een rond voeding en gezondheid. De belangstelling was groot: "Ruim 40.000 studenten uit 190 landen schreven zich in op deze MOOC's." Voor Wageningen UR is kennisverspreiding en -benutting, via MOOC's en bijvoorbeeld ook Groen Kennisnet, belangrijk. "We willen laten zien welke impact onze kennis heeft op de samenleving, dat het geld van de samenleving bij ons goed besteed wordt."

Nieuwe verdienmodellen

Bakema verwacht dat het aantal leermiddelen volgens deze MOOC-formule gestaag zal toenemen - nu zijn er al mondiaal enkele honderden - en dat deelnemers er op den duur ook certificaten en mogelijk zelfs studiepunten mee kunnen behalen. Die ontwikkeling zal volgens hem een heel nieuwe dimensie aan het onderwijs geven. "Studenten in het academisch onderwijs zullen veel meer gaan shoppen en je ziet nu al dat zij bij examencommissies vrijstelling voor bepaalde vakken vragen omdat ze een MOOC hebben gevolgd." Ook voor het aanbod van universiteiten voorziet hij gevolgen. "Waar je als universiteit goed in bent, daar ontwikkel je dit soort materiaal over en zet je online. Voor leergebieden die aan de rand van je eigen domein zitten, zijn in de wereld vast wel partijen die daar veel beter in zijn. Waarom zou je dan nog zelf materiaal voor deze leergebieden ontwikkelen als er via MOOC's beter beschikbaar is? Er zullen vervolgens ongetwijfeld universiteiten zijn die dit materiaal graag in hun onderwijs willen gebruiken en het willen kopen of in licentie hebben. Zo zie ik nieuwe verdienmodellen rond het onderwijs ontstaan."

Bruikbaar voor hao en aoc

Bakema denkt niet dat het hbo of mbo MOOC's gaan maken. "Het wordt alleen in het academisch onderwijs gebruikt." Het neemt volgens hem echter niet weg dat materiaal van Wageningen - uit MOOC's of andere bronnen - gebruikt zou kunnen worden door hao-instellingen en aoc's. "Er zijn vormen denkbaar waarin hao-instellingen en aoc's gebruik zouden kunnen maken van de materialen die wij ontwikkeld hebben, onder andere in onze MOOC's. De scholen zouden daar dan zelf bijvoorbeeld de toetsing aan kunnen toevoegen." Bakema denkt dat zijn suggestie op een goed moment valt. De subsidieregelingen die het nu nog mogelijk maken dat kennis van de universiteit en het praktijkonderzoek beschikbaar komt voor het overige groene onderwijs, stopt dit jaar. En ook Groen Kennisnet zal binnenkort geen subsidie meer krijgen van de overheid. De gezamenlijke groene onderwijsinstellingen onderzoeken daarom momenteel welke bronnen studenten en docenten gebruiken om allerlei vernieuwingen op te pakken en een plaats te geven in het onderwijs. ■

'We staan nog maar aan het begin van een ontwikkeling waarvan we de implicaties met zijn allen niet eens doorzien'

Links bij dit artikel vindt u op www.groenonderwijs.nl > editie 4

Nicoline Breed proeft enthousiasme bij scholen

Ondernemend leren *leeft op*

“Onderwijs wordt meer to the point”, zegt Nicoline Breed. Ze zet zich in voor ondernemend leren. Dat is onderwijs waarbij leerlingen en studenten worden geprikkeld zich te ontwikkelen, te ontdekken waar ze goed of minder goed in zijn, initiatieven te nemen en buiten de school te gaan. Of in andere woorden: ondernemendheid te ontwikkelen.



“Veel scholen hebben de afgelopen jaren ervaring opgedaan met ondernemen”, zegt Nicoline Breed, coördinator Actieprogramma Onderwijs en Ondernemen bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO). “Er is regelmatig onderzoek gedaan naar het resultaat van het actieprogramma. Uit een meting in 2012 bleek dat ondernemen hoger is gekomen in het bewustzijn van leerlingen en studenten.” Er is ook gekeken naar wat het doet met scholen. Ondernemend leren draagt ertoe bij dat ze meer op de buitenwereld georiënteerd raken. Op de twaalfde verdieping van het gebouw van RVO in Den Haag legt ze uit waarom en hoe zij zich inzet voor ondernemend leren. Voor het actieprogramma, waarin het ministerie van Economische Zaken en het ministerie van Onderwijs van 2008 tot 2012 de ontwikkeling van ondernemende vaardigheden, houding en ondernemerschap binnen het onderwijs stimuleerden, was 30 miljoen euro beschikbaar. Geld waarmee

RVO

RVO is in 2014 ontstaan uit Agentschap NL en Dienst Regelingen. Met die en eerdere fusies is de opdracht van RVO verbreed rond duurzaamheid, energie, klimaat, internationaal en innovatie, denk bijvoorbeeld aan de topsectoren. RVO, op verschillende plekken in het land, heeft programma's waarin ze beleid vertalen naar uitvoering. De ondernemer is klant en de ministeries zijn opdrachtgever. Van oudsher is EZ de grootste opdrachtgever. RVO organiseert bijvoorbeeld handelsmissies en is ook verantwoordelijk voor *green deals*.