

# OnderwijsInnovatie

Nummer 4 - december 2015

Open Universiteit



De meerwaarde van mindfulness in het hbo  
Curricula bouwen via een scholingstraject  
Innovatieruimte door onderwijslogistiek  
Slimme e-learning door emotieherkenning



## VOORWOORD

3 **Tijd voor reflectie** Anja Oskamp

## COLUMN

15 **Bildung als marketinghype** Ferry Haan

## INTERVIEW

9 **Wetenschap en media: een mooie combinatie** Wetenschap krijgt steeds meer exposure in de media. Vandaar een tweegesprek tussen twee vertegenwoordigers uit die werelden: José van Dijk, KNAW-president en hoogleraar Vergelijkende Mediawetenschappen, gaat de discussie aan met Philippe Remarque, hoofdredacteur van de Volkskrant.

## NIEUWS

4 **Onderwijsnieuws** Chronologisch overzicht van drie maanden onderwijsnieuws.

30 **Onderzoeksnieuws** Een overzicht van recente ontwikkelingen in nationaal en internationaal onderzoek naar onderwijsinnovatie.

## OPINIE

12 **De Ververs Foundation** De door Martens zo vurig gewenste vraaggestuurde samenwerking tussen onderwijs en onderwijsonderzoek lijkt eindelijk door te breken. En dat geeft Martens vertrouwen voor de toekomst.

## ONDERWIJS

32 **Slimme e-learning door emotieherkenning** De computer wordt steeds menselijker. Emotieherkenning maakt de pc tot een meelevende assistent die niet alleen rekening houdt met onze gedragingen en voorkeuren, maar ook met hoe we er geestelijk aan toe zijn. Nieuwe kansen voor online leren?

38 **eduScrum past bij modern onderwijs**

Scrum veroverd in rap tempo de wereld als een slimme en innovatieve methode om in teams aan projecten te werken. Wat kan deze innovatieve projectaanpak betekenen voor het hoger onderwijs? En hoe begin je ermee?

## ONDERZOEK

16 **De meerwaarde van mindfulness in het hbo** Mindfulness krijgt steeds vastere voet in het hoger onderwijs. De vraag is of docenten en studenten voordeel hebben bij deze vorm van 'present moment awareness'. Kleinschalig onderzoek op de Haagse Hogeschool laat zien dat mindfulnessstraining met name een positief effect heeft op de mate van concentratie.

27 **Samenwerkend leren via peerfeedback**

Het verpleegkundig vervolgonderwijs (VVO) richt zich nog met name op de vakinhoud. Bij het VVO van Zuyd Hogeschool is onderzocht of peerfeedback een goede methodiek is om verpleegkundigen die competenties te leren die ze nodig hebben voor de beroepspraktijk.

34 **Curricula bouwen via een scholingstraject**

Naast het intensiveren en verkorten van opleidingen en het professionaliseren van docenten, moeten alle mbo-opleidingen opnieuw vormgegeven worden conform nieuwe kwalificatiedossiers. ROC Mondriaan koos voor een gecentraliseerde aanpak waarbij docenten een tweejarig professionaliseringstraject volgen dat leidt tot nieuwe curricula. Werkt dat?

## PRAKTISCH ARTIKEL

17 **Innovatieruimte door onderwijslogistiek**

Onderwijsinnovaties met nieuwe werk- en organisatievormen vragen veel van de bedrijfsvoering van onderwijsinstellingen, zeker in combinatie met de opdracht tot kostenverlaging, kwaliteitsverbetering en hoger studierendement. Toch zijn er mogelijkheden dit te realiseren. De sleutel is het in samenhang slimmer organiseren, meer in ketens denken. Onderwijslogistiek brengt de ontwikkeling, planning en uitvoering van onderwijs met elkaar in verband. Om het gesprek over onderwijsdiensten te vereenvoudigen heeft de 'special interest group' Onderwijslogistiek een gemeenschappelijke taal voor onderwijslogistiek ontwikkeld waarmee docenten, dienstverleners, beleidsmakers en management met elkaar kunnen discussiëren over onderwijslogistiek in hun instelling.



## Tijd voor reflectie

Het zal niemand ontgaan: het onderwijs is in beweging. De maatschappij verandert snel, mede door technologie en digitalisering. De wereld wordt kleiner, we zijn in no time op de hoogte van wat er waar ter wereld gebeurt. De technologie maakt mogelijk wat enkele decennia geleden nog slechts verbeelding was. Leerlingen en studenten van nu moeten worden opgeleid voor banen van morgen. Banen die nu nog tot de verbeelding horen, of zelfs dat stadium nog niet bereikt hebben. Onze verbeeldingskracht strekt nog niet zo ver. Het onderwijs moet daarop inspelen. Online technologie, meegaan met maatschappelijke ontwikkelingen, aandacht voor de ontwikkeling en adaptief vermogen van leerlingen en studenten: er wordt onderzoek naar gedaan en de uitkomsten daarvan worden toegepast in de praktijk.

Het dubbelinterview met José van Dijck en Philippe Remarque is een pleidooi voor ontwikkeling van jonge mensen door hen de wereld te laten ontdekken, ook letterlijk. Dat de vergelijking in onderwijsaanpak tussen verschillende landen en culturen ons veel (meer) kan leren, blijkt ook uit de column van Ferry Haan. De bijdrage van Rob Martens laat zien dat onderwijsinnovatie ook kan door 'gewoon' kritisch en creatief na te denken. Gebruikmaken van technieken uit een heel andere context, zoals de rugbysport waar slim, effectief en efficiënt samengewerkt wordt, kan ons onderwijs ook een nieuw perspectief bieden, zoals blijkt uit het artikel over scrummen van Maarten Bruns. En Wim Westera laat op gemakkelijke wijze zien hoe de computer nu al rekening kan houden met onze emoties. Hoe zal dat in de toekomst gaan en wat betekent dat uiteindelijk voor het onderwijs?

Dit kerstnummer van OnderwijsInnovatie laat zien dat het onderwijs volop in beweging is en moet blijven. Er staat ons nog veel te wachten aan mogelijkheden en bijbehorende veranderingen. Het is de vraag of we ons voldoende realiseren dat dit veel van het onderwijs vraagt. Met name de opbouw van ons hoger onderwijs kan onder druk komen te staan. De voortdurende ontwikkelingen en aanpassingen van kennis maakt dat we het ons niet kunnen veroorloven ooit uitgeleerd te zijn. Veel mensen realiseren zich dat gelukkig. Het idee is dat studenten van nu dat ook leren en zichzelf informeel kunnen blijven bijscholen. Zal dat genoeg zijn, of moeten we écht gaan zoeken naar effectieve en efficiënte manieren om dat voortdurend leren formeel en duurzaam te maken?

Een vraag die noopt tot reflectie. Het einde van het jaar geeft daartoe mogelijkheid. Ik hoop dat dit nummer de reflectie onder de kerstboom bevordert.

Anja Oskamp  
Rector Magnificus  
Open Universiteit

Deze rubriek is mede tot stand gekomen met bijdragen van het Hoger Onderwijs Persbureau.

## SEPTEMBER

### Masteropleidingen willen geen zesjesstudenten

Steeds meer masteropleidingen gaan zesjesstudenten weren, ook als die afkomstig zijn van de eigen bacheloropleidingen. De opleiding Politicologie van Universiteit Leiden (UL) was vorig jaar de eerste die dit aankondigde. Studenten moesten gemiddeld een 6,5 hebben gescoord voor hun bachelorvakken, anders mochten ze niet meer naar de aansluitende masteropleiding. Het UL-initiatief krijgt navolging: er komen steeds meer masteropleidingen die eisen stellen, hoewel selectie aan de poort politiek gevoelig ligt. Overigens moeten afgestudeerde zesjesstudenten altijd aan minimaal één masteropleiding terecht kunnen, dat heeft het kabinet toegezegd.



### TIENDUIZEND BUITENLANDERS LEREN NEDERLANDS VIA SPELLETJE

*In meer dan 55 landen willen ze weten hoe je in een Nederlands café bitterballen bestelt. Een gratis spelletje waarmee je Nederlands kunt leren is al tienduizend keer gedownload. Afgelopen mei werd de Hoi Holland!-app gelanceerd waarmee buitenlanders spelenderwijs Nederlands kunnen leren. De app is bedoeld voor studenten die naar Nederland komen en alvast wat kennis van het Nederlands willen opdoen: samen met een paar Nederlandse 'vrienden' kun je bloemen kopen, boodschappen doen en dus ook bitterballen bestellen. Het spel is volgens EP-Nuffic het meest populair in Duitsland, Mexico, Zuid-Korea, de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk. "Maar ook in China wordt de app vaak gespeeld. Meer dan 1.250 Chinezen, die in Nederland gaan studeren of dat overwegen, hebben de app gedownload."*

*Overigens gaan buitenlandse studenten na hun studie vaak weer weg uit Nederland. De overheid zou graag willen dat ze hier blijven, gezien hun bijdrage aan de economie. De app is onderdeel van het actieprogramma Make it in the Netherlands!, dat de band van buitenlandse studenten met Nederland moet versterken.*

### Hogescholen willen slag om deeltijd winnen

Negen hogescholen zetten samen de schouders onder hun deeltijdstudies. Ze binden de strijd aan met bekende private aanbieders als LOI en NCOI. De negen willen niet alleen kennis delen en van elkaars faciliteiten gebruikmaken; ze treden ook gezamenlijk naar buiten en zien elkaar niet als concurrenten. Naar verwachting zullen meer hogescholen zich bij de initiatiefnemers aansluiten.

### Spaarpot hoger onderwijs nog voller

Hogescholen en universiteiten hielden vorig jaar driehonderd miljoen euro over. Dat komt goed uit, want ze moeten de komende jaren extra geld in hun onderwijs steken. Het Onderwijsblad van onderwijsvakbond AOb zette de inkomsten en uitgaven van hogescholen en universiteiten op een rij. In totaal gaat het om 160 miljoen euro voor de hogescholen en 140 miljoen euro voor de universiteiten.

### Gevluchte Syriërs starten met studeren

Tussen de tienduizenden eerstejaars die in september zijn begonnen met hun studie zitten zoals elk jaar ook vluchtelingen. Vooral de groep Syrische studenten groeit, blijkt uit cijfers van vluchtelingenorganisatie UAF. In totaal zijn 181 vluchtelingen met hulp van het UAF aan een studie in het hoger onderwijs begonnen, nog eens 59 zijn gestart op het mbo. Het UAF geeft financiële steun en begeleidt hen bij de stu-

die en het vinden van een baan. Iraniërs zijn nog altijd de grootste groep, maar het UAF verwacht dat het aantal Syrische studenten de komende jaren verder zal groeien.

### Kabinet stelt burgerschap verplicht in hoger onderwijs

Discriminerende uitspraken van onderwijsbestuurders kunnen er straks toe leiden dat hun hogeschool of universiteit niet langer wordt erkend. De ministerraad heeft ingestemd met een wetsvoorstel van die strekking. Aanleiding voor het wetsvoorstel zijn uitspraken van de rector van de Islamitische Universiteit Rotterdam (IUR), onder andere over homo's. In hetzelfde wetsvoorstel worden de namen 'universiteit' en 'hogeschool' beschermd, evenals de titels 'bachelor' en 'master'. Als onderwijsinstellingen zich ten onrechte hogeschool of universiteit noemen, riskeren ze een boete van maximaal 810.000 euro of tien procent van hun omzet. Op het onterecht voeren van de titel bachelor of master staat een boete van ruim vierduizend euro.

### 100 Miljoen voor mbo-lectoren

Hogescholen en mbo-instellingen moeten meer samenwerken, aldus een brief van minister Bussemaker aan de Tweede Kamer. Daarom komen er mbo-lectoren en gezamenlijke onderwijsprogramma's. De mbo-lectoren moeten uiteindelijk ook bijdragen aan de onderwijskwaliteit en aan een soepeler overgang tussen mbo en hbo. De mbo-lectoraten worden ondersteund met geld



uit het Regionaal investeringsfonds mbo. Tot en met 2017 is daarmee een bedrag gemoeid van honderd miljoen euro, waar het bedrijfsleven een deel aan meebetaalt.

### 'Digitaal onderwijs beter voor het milieu'

Om energie te besparen en de CO2-uitstoot te verminderen, moeten hogescholen en universiteiten meer digitaal onderwijs aanbieden en moeten medewerkers vaker thuis werken. Student- en medewerkersmobiliteit is namelijk een van de meest vervuilende en energieslurpende activiteiten in het hoger onderwijs, concludeert Avans Hogeschool in een rapport dat geschreven is in opdracht van Surf. Ook meer efficiënte roostering zou goed zijn voor het milieu: als studenten een beperkt aantal dagen de hele dag colleges volgen en de rest van de dagen aan zelfstudie doen, hoeven ze niet elke keer voor een paar uur naar de instelling te komen.

### Een derde van de buitenlandse promovendi blijft hier

Ongeveer één op de drie van de buitenlandse promovendi woont na tien jaar nog in Nederland, aldus het Centraal Planbureau.

Technici vaker dan andere wetenschappers. Vooral Oost-Europeanen en Aziaten blijven vaak in Nederland, Noord-Amerikanen vertrekken bijna allemaal weer. Ongeveer de helft van de buitenlandse gepromoveerden die Nederland verlaten, gaat terug naar huis. De overige promovendi vertrekken vooral naar Duitsland, de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk.

### Rijksbegroting: kruimels voor hoger onderwijs

Het hbo krijgt er komend jaar 9 miljoen euro bij en het wetenschappelijk onderwijs kan 1,1 miljoen euro extra tegemoet zien. Dat geld vloeit voort uit afspraken die de overheid twee jaar geleden heeft gemaakt met vakbonden, werkgevers en onderwijsinstellingen (Nationaal Onderwijsakkoord). Deze bedragen vallen in het niet bij de jaarlijkse tweehonderd miljoen euro die hogescholen en universiteiten uit hun eigen reserves moeten halen, vooruitlopend op de opbrengst van het nieuwe leenstelsel. Het hoger onderwijs kijkt waarschijnlijk met enige afgunst naar de begroting van het ministerie van Economische Zaken. Het kabinet gaat onderzoek en innovatie goedkoper maken voor bedrijven en trekt daar honderd

miljoen euro voor uit. Maar hogescholen en universiteiten kunnen niet van deze fiscale maatregelen profiteren, ook niet als ze samenwerken met bedrijven. Vorig jaar zijn ze op dit vlak buitenspel gezet.

### Nederland terug in top vijf van meest concurrerende economieën

Nederland stijgt van de achtste naar de vijfde plaats op de invloedrijke concurrentie-index van het World Economic Forum. Het dankt die hoge positie onder meer aan goed onderwijs en het topsectorenbeleid. Nederland kon dit jaar zo snel stijgen omdat het de financiële sector en de arbeidsmarkt hervormd heeft, maar ook het overheidssteun heeft teruggedrongen. Deze maatregelen, gecombineerd met goed onderwijs, effi- ▶▶

### VEEL KRITIEK OP EXPERIMENT MET ONDERWIJSKEURING

*De VSNU is enthousiast over de pilot dat instellingen moet verlossen van onderwijskeuringen door buitenstaanders. Maar veel andere organisaties zien er weinig in. Vanaf 2017 mogen zes universiteiten en zes hogescholen meedoen aan een experiment met instellingsaccreditatie. Slagen ze daarvoor, dan mogen ze de keuringen van hun opleidingen zelf regelen. De LSVb heeft er weinig vertrouwen in. "Wij mogen als studenten ook niet onze eigen toetsen nakijken", aldus bestuurslid Wirken. Ook de hogescholen zien vooralsnog weinig in het experiment. "Voor ons is het uitgangspunt altijd: vreemde ogen dwingen", zegt voorzitter Thom de Graaf van de Vereniging Hogescholen. De Graaf heeft vooral bezwaar tegen de manier waarop minister Bussemaker de pilot organiseert. "Van de veertien universiteiten mogen er zes meedoen en van de 37 hogescholen ook zes. Dat is al een beetje raar. Als we niet oppassen krijgen we daardoor een tweedeling in het accreditatiestelsel." Ook Henriëtte Maassen van den Brink – voorzitter van de Onderwijsraad en lid van de reviewcommissie die de prestatieafspraken beoordeelt – plaatst vraagtekens bij het experiment. "Mijn haren gaan hier recht van overeind staan. Over vijf jaar kijken we teleurgesteld terug op dit experiment." NVAO-voorzitter Anne Flierman is niet tegen een pilot, maar waarschuwt ook. "Ik spreek veel bestuurders die zeggen: het heeft mij enorm geholpen dat er buitenstaanders langskwamen met een rapport en een oordeel."*

## ONDERWIJSRAAD FILEERT BUSSEMAKERS TOEKOMSTVISIE

Minister Bussemakers plannen voor het hoger onderwijs van de toekomst staan volgens de Onderwijsraad vol tegenstrijdigheden. Voor de tweede keer in korte tijd levert raad daarmee felle kritiek op het beleid van de minister. Ruim twee maanden geleden liet de Onderwijsraad als geen spaan heel van Bussemakers ideeën over kwaliteitszorg in het hoger onderwijs. Ditmaal moet de toekomstvisie voor het hoger onderwijs eraan geloven. De raad reageert op de 'Strategische agenda hoger onderwijs en onderzoek 2015-2025' die minister Bussemaker dit voorjaar naar de Tweede Kamer stuurde met als belangrijkste kernpunten: flexibilisering, differentiatie en maatwerk in het onderwijs. Dat klinkt mooi volgens de Onderwijsraad, maar het zijn "geen wondermiddelen". Zo vraagt de raad zich af hoe al die flexibiliteit zich verhoudt tot de vorming van 'leergemeenschappen' en wat de samenhang is binnen opleidingen. Verder lijkt de minister vooral van één type student uit te gaan: "een student die uitgedaagd wil worden, autonoom zijn studiepad kiest en op zoek is naar brede vorming", zoals de raad het samenvat. Maar er zijn ook studenten zijn die, zacht uitgedrukt, "meer behoefte hebben aan structuur, begeleiding en/of specialisatie". In het verlengde daarvan waarschuwt de raad voor de grote nadruk van de minister op 'persoonsvorming' in het hoger onderwijs. Vergeet de kennisfunctie van het onderwijs niet, is het advies. Keuzevrijheid is mooi, maar voor veel beroepen moet je gewoon allerlei kennis en vaardigheden hebben. Kwalificatie voor een beroep is ook een belangrijk doel van het onderwijs.

ciënte infrastructuur, een betrouwbare overheid en de focus op innovatie, vormen de belangrijkste pijlers onder de hoge notering van Nederland.

### OKTOBER

#### Minder hbo'ers door leenstelsel of betere arbeidsmarkt?

Er zijn in september minder jongeren aan een hbo-opleiding begonnen dan vorig jaar zo blijkt uit cijfers van Vereniging Hogescholen. In totaal gaat het om 6,6 procent, dat betekent een daling van zo'n 6.400 studenten. De LSVb wijt dat aan het verdwijnen van de basisbeurs. Ook het ISO is bang

dat de drempel voor sommige jongeren te hoog wordt: niet alleen door het leenstelsel, maar ook door strengere toelatingseisen. Volgens de Vereniging Hogescholen kan de bezuiniging op de basisbeurs een effect hebben, evenals de strengere eisen aan nieuwe studenten die bijvoorbeeld naar de pabo willen. Maar de vereniging wijst erop dat ook de arbeidsmarkt weer aantrekt. Dat betekent waarschijnlijk dat mbo'ers sneller voor een baan kiezen in plaats van een studie in het hbo.

#### Brusselse universiteit naar de beurs

Als het geld niet van de overheid komt moeten we zelf maar iets verzinnen, dacht de Vrije Universiteit Brussel (VUB). De universiteit heeft obligaties uitgegeven en daarmee ruim zestig miljoen euro opgehaald op de beurs. De obligaties staan genoteerd op Euronext en volgens die beursmaatschappij is dat een primeur. Universiteiten in Groot-Brittannië geven al langer obligaties

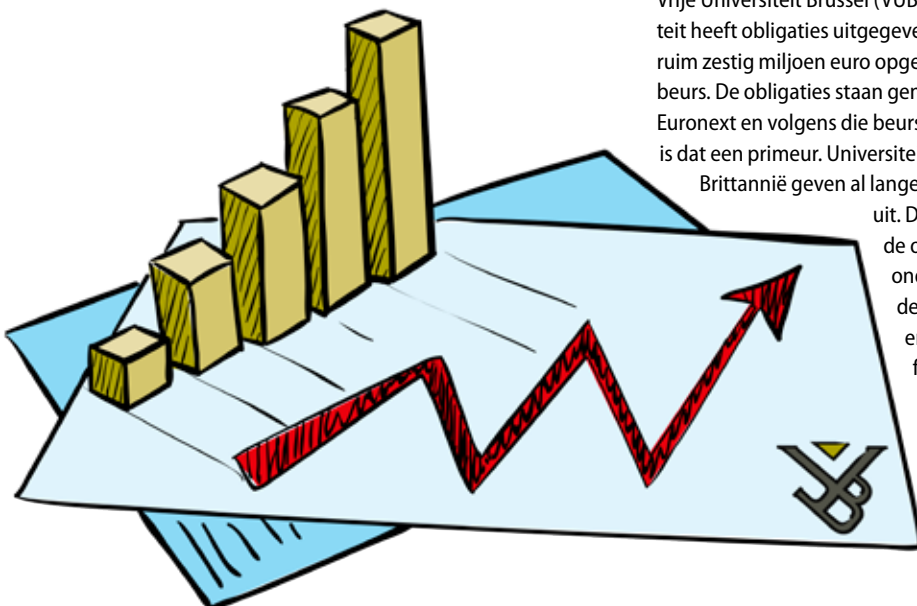
uit. De VUB wil met de opbrengst onder meer studentenkamers en onderzoeksfaciliteiten bouwen.

#### Nederland trekt meer buitenlandse studenten

Vorig jaar studeerden er volgens EP-Nuffic bijna 63.000 buitenlandse studenten aan Nederlandse universiteiten en hogescholen. Vijf jaar geleden lag dat getal nog op 47.000 studenten. De groei komt voornamelijk voor bij universiteiten, bij hogescholen lijkt de toename van buitenlandse studenten tot stilstand te zijn gekomen. Ruim een derde van alle buitenlandse studenten komt uit Duitsland: zo'n 23.000. Op ruime afstand volgen China en België met respectievelijk ruim 4.000 en bijna 3.000 studenten. Het gaat om studenten die hier een volledige opleiding volgen. EP-Nuffic schat dat er zo'n 25.000 buitenlandse studenten zijn die hier alleen enkele studiepunten komen halen, bijvoorbeeld gedurende één semester.

#### Geen studentdaling bij nieuwe instroom wo

In tegenstelling tot het hbo is er in het wo geen sprake van een daling van eerstejaars studenten. De bacheloropleidingen in het wetenschappelijk onderwijs verwelkomen ongeveer evenveel nieuwe studenten als vorig jaar. Weliswaar hebben zich iets minder wo'ers aangemeld, maar daar staat tegenover dat het aantal buitenlandse studenten toeneemt. Er is dit jaar met name meer belangstelling voor bachelorstudies in de techniek (elf procent groei) en natuur (negen procent groei).



### Taalwetenschappers maken hun werk gratis toegankelijk

De redacties van vijf taalwetenschappelijke tijdschriften keren hun uitgevers de rug toe. Ze kiezen voor open access en gaan de artikelen gratis op een eigen website plaatsen. Daarmee willen ze de wetenschap vrij toegankelijk maken, zodat artikelen niet achter een pay-wall verdwijnen. Wetenschappers gaan voortaan betalen om in de tijdschriften te publiceren, maar hoeven geen duur abonnement meer te nemen. Het nieuwe online tijdschrift heet LingOA, een naam die linguïstiek en Open Access combineert. Het plan van de taalwetenschappers krijgt steun van Nederlandse universiteiten en onderzoeksfinancier NWO.

### NOVEMBER

#### Vwo-diploma met havo-vakken komt eraan

Binnenkort kunnen scholieren een havo-diploma krijgen met één of twee vakken op vwo-niveau, of een vwo-diploma met één struikelvak op havo-niveau. De Tweede Kamer zet er vaart achter. Het idee is dat scholieren dankzij zo'n maatwerkdiploma niet blijven hangen op het niveau van hun slechtste vak. De VSNU liet al eerder weten het idee van een maatwerkdiploma interessant te vinden, maar wel haken en ogen te zien.

#### Bedrijven besteden meer aan onderzoek

Voor het eerst sinds het begin van de economische crisis in 2008 hebben bedrijven iets meer aan onderzoek en innovatie besteed: hun R&D-uitgaven stegen vorig jaar met 260 miljoen euro. In 2014 besteedden bedrijven volgens het CBS 7.355 miljoen euro aan R&D, dat is 3,7 procent meer dan in 2013. Aan onderzoek in het hoger onderwijs gaven bedrijven in 2014 evenveel uit als in voorgaande jaren. Wel hadden de universiteiten en hogescholen zelf iets meer ruimte voor onderzoek en innovatie: de onderzoeksuitgaven in het hoger onderwijs stegen van bijna vier miljard naar 4,2 miljard euro.



#### 'Oude universiteiten doen beter onderzoek'

Hoe ouder de universiteit, hoe groter de kans op een topscore voor academisch onderzoek. Dat blijkt uit een overzicht van U-Multirank, een ranglijst die gefinancierd wordt door de Europese Unie. U-Multirank verdeelde meer dan twaalfhonderd universiteiten over vier leeftijdscategorieën. In de groep met de oudste universiteiten (opgericht voor 1870) kreeg 38 procent een topscore voor excellent onderzoek, net als in de groep met universiteiten die zijn opgericht tussen 1870 en 1945. In de twee groepen met jongere universiteiten lagen die percentages lager. De TU Eindhoven kreeg een speciale vermelding omdat die instelling het ondanks haar jonge leeftijd bijzonder goed doet.

#### Prijswinnend boek 'The Digital Turn' als open content beschikbaar

Wim Westera's boek 'The Digital Turn: How the Internet Transforms Our Existence' over de invloed van de digitale revolutie op de manier waarop wij ons leven inrichten, kan sinds deze maand gratis gedownload worden via: [www.thedigitalturn.co.uk](http://www.thedigitalturn.co.uk). Westera, hoogleraar Digitale Media bij de Open

Universiteit won vorig jaar met dit boek de US National Indie Excellence Award in de categorie Social Media. In het artikel op pagina 32/33 beschrijft Westera dat computers steeds menselijker worden waardoor er nieuwe kansen voor online leren ontstaan.

#### Kritiek op mbo-plannen Bussemaker

Minister Bussemaker wil grote roc's opknippen in kleinschalige colleges. Volgens haar presteren studenten beter "als ze het gevoel hebben dat ze door docenten gekend, gehoord en gemist worden". Ze wil roc's met meer dan vijfduizend leerlingen "in principe verplichten" om hun onderwijs in kleinschalige colleges te organiseren, met elk een eigen directeur die verantwoordelijk is voor het onderwijs. De MBO Raad is onaangenaam verrast: "De scholen zijn niet betrokken bij haar plannen en er is dan ook geen draagvlak voor." Bovendien toont onderzoek volgens de raad aan dat de onderwijskwaliteit geen verband houdt met de grootte van een gebouw of de omvang van een stichting.



## TWEEDE KAMER ZIET WEINIG IN WETSVORSTEL ONDERWIJSBESTUUR

*Partijen in de Tweede Kamer hebben veel kritiek op het wetsvoorstel dat het bestuur van hoger onderwijsinstellingen zou moeten versterken. Ook buiten de politiek is niemand blij is met het wetsvoorstel. Dat bleek al eerder na overleg met betrokkenen uit het hoger onderwijs: bestuurders vrezen voor chaos als de wet erdoor komt, terwijl studenten en docenten vinden dat er te weinig verandert. Maar ook in de politiek staat niemand te applaudisseren. Regeringspartijen VVD en PvdA zijn nog relatief mild, maar de oppositiepartijen zijn een stuk feller in hun kritiek. De SP noemt het wetsvoorstel "voornamelijk cosmetisch en volstrekt onvoldoende", terwijl D66 het wetsvoorstel "met ongeloof" heeft gelezen. Er lijkt nauwelijks een middenweg mogelijk in de verhitte discussie over inspraak in het hoger onderwijs. Zo willen sommigen dat opleidingscommissies adviesrecht en instemmingsrecht krijgen op plannen van hun opleiding, en dat vinden anderen weer veel te ver gaan. Een ander heet hangijzer is het doorbreken van het old-boys-network in het onderwijs. Daarin zouden bestuurders elkaar banen toespelen. Om daar een einde aan te maken, krijgen medezeggenschapsraden het recht om advies uit te brengen over nieuwe benoemingen, maar dat gaat PvdA, SP en D66 niet ver genoeg.*

### Burger heeft rotsvast vertrouwen in wetenschap

Burgers hebben nog altijd veel meer vertrouwen in de wetenschap dan in bijvoorbeeld de regering, kranten of vakbonden. Zelfs de rechterlijke macht geniet minder vertrouwen dan de wetenschap, meldt het Rathenau Instituut. Drie jaar geleden peilde het instituut het vertrouwen van de burger in de wetenschap ook. Vergeleken met toen zijn de cijfers over het algemeen net iets lager.

### Open access: NWO gaat weer iets verder

Onderzoeksfinancier NWO stelt een nieuwe eis aan wetenschappers die een beurs krijgen: hun wetenschappelijke publicaties moeten direct voor iedereen toegankelijk zijn. De aangescherpte eisen gelden vanaf 1 december 2015 voor alle nieuwe subsidie-

rondes. NWO gaat steekproefsgewijs controleren of wetenschappers zich eraan houden. Wereldwijd is NWO naar eigen zeggen de eerste publieke wetenschapsfinancier die zo ver gaat.

### Ondanks crisis besteedde Nederland veel aan onderwijs

Ook in de economische crisis bleven de onderwijsuitgaven in Nederland behoorlijk op peil, blijkt uit het nieuwe internationale OESO-rapport *Education at a Glance*. Volgens de OESO besteedde ons land de laatste jaren zelfs iets meer geld per student

dan voorheen. Daarin was het overigens geen uitzondering; ook veel andere ontwikkelde landen schroefden hun onderwijsuitgaven op. Sommigen hadden daar in de economische crisis het geld niet voor, zoals Portugal, Italië, Slovenië en Hongarije. Daar moesten universiteiten en hogescholen de buikriem aanhalen.

### Kwart buitenlandse studenten vindt hier een baan

Na hun studie blijven buitenlandse studenten vaak in Nederland werken. Ruim één op de vier vindt binnen vijf jaar hier een baan, meldt het CBS. Enkele jaren geleden morde de politiek over buitenlandse studenten: waarom zouden we voor hun opleiding moeten betalen? Maar de klachten verstomden toen bleek hoeveel baat Nederland bij deze studenten heeft: als twintig procent hier blijft, levert dat de schatkist 740 miljoen euro op.





# Wetenschap en media: een mooie combinatie

Wetenschap krijgt steeds meer exposure in de media. Vandaar dit tweegesprek tussen twee vertegenwoordigers uit die werelden: José van Dijck, sinds mei dit jaar KNAW-president en hoogleraar Vergelijkende Mediawetenschappen, gaat de discussie aan met Philippe Remarque, hoofdredacteur van de Volkskrant over de vraag welke invloed media hebben op onderwijs. "Het verschil tussen nieuwsfeiten en meningen is voor jongeren niet altijd even duidelijk."

De ambiance van het Trippenhuys in Amsterdam, waar de KNAW zetelt en waar dit gesprek plaatsheeft, straalt een serene rust uit. Alsof de hectiek van onze tijd even tot rust is gekomen. Maar als Van Dijck en Remarque hun visie poneren over wat er in ons onderwijs allemaal zou moeten gebeuren dan bevinden we ons toch echt weer in de 21ste eeuw. En hoewel ze elkaar nog nooit eerder hebben ontmoet, zijn ze het opvallend eens over de vraag hoe we met wetenschap, media en onderwijs moeten omgaan. Want deze tijd mag dan bol staan dan van snelle sociale media en tv, we mogen volgens Van Dijck en Remarque het belang van de geschreven media niet uitvlakken. Zeker niet als het op wetenschap aankomt.

Van Dijck was nog maar net aangetreden als KNAW-president toen haar gevraagd werd wanneer ze zou aanschuiven bij presenterator Matthijs van Nieuwkerk in het tv-programma De Wereld Draait Door (DWDD). Maar dat is niet haar ambitie. Van Dijck wil liever "het fantastische werk dat duizenden wetenschappers verrichten" voor het voetlicht brengen. "Het gaat niet om mij of mijn persoon, het gaat om de wetenschap en de wetenschappers die met heel veel passie hun werk doen en dat willen uitdragen. Het is het soort kennis dat heel aanstekelijk werkt, zeker bij kinderen. Ik zou niets liever doen dan die kennis breed in de media brengen."

Remarque ziet dat het uitdragen van de wetenschap nu wel iets meer gebeurt dan in het verleden. "Je hebt de Universiteit van Nederland, die kennis onder meer via onze website verspreidt, je hebt natuurlijk DWDD met wetenschappers als Freek Vonk. Misschien niet helemaal wat we willen met wetenschap, maar het is wel een begin. Je gaat in op de fascinatie, je maakt een beetje show, een goede docent doet dat ook."

Maar, werpt Van Dijck tegen, dan moet je als wetenschapper wel voldoen aan de eisen die televisie als medium stelt. "Je moet in een beperkt aantal minuten je punt maken, dat is natuurlijk geen wetenschap. Wat men vaak vergeet is dat wetenschap gewoon heel hard werken is. Er zijn soms ook mislukkingen. We hebben in de wetenschap nu eenmaal veel *trial and error*. Het is

misschien niet het aantrekkelijkste deel van je vak, er zit echter wel een leercurve in. Dat is ook wat je studenten moet meegeven, wetenschap vergt soms veel uithoudingsvermogen."

Remarque: "De Volkskrant doet ook aan wetenschapsjournalistiek. Omdat we echter een dagblad zijn voor een groot publiek, moeten de artikelen wel heel toegankelijk zijn. Ik zeg altijd tegen mijn mensen dat ik het moet kunnen begrijpen, leg de lat niet te hoog."

## Democratiseringsgolf

Van Dijck is van mening dat leraren kinderen moeten bijbrengen niet meteen alles wat de media bieden voor waar aan te nemen. "Ik denk dan vooral aan sociale media. Die hebben mechanismes waarmee een bepaald wereldbeeld wel erg snel tot de waarheid gemaakt kan worden. Jongeren hebben nu eenmaal de neiging gemakkelijk standpunten van vrienden over te nemen. In de leeftijd tussen tien en achttien jaar zijn ze uitermate bevattelijk voor de opvatting van anderen. Daar moet je als docent echt rekening mee houden. Het brein is in die periode immers nog bijzonder maakbaar. Steeds meer nieuws komt via *News Feed* van Facebook binnen, maar ook via vriendjes die op Facebook zitten. Het verschil tussen nieuwsfeiten en meningen van vrienden is voor jongeren niet altijd duidelijk; vaak horen we: 'het staat op Facebook' als een kwalificatie van feitelijkheid. Ik vind dat zorgelijk."

Remarque signaleert dat het gezag van traditionele nieuwsbrenners als NOS-journaal en zijn eigen Volkskrant niet meer de enigen zijn. "Het internet heeft een grote democratiseringsgolf teweeg gebracht. Je vrienden zijn nu ook nieuwsbrenner. Vaak zit daar *peerpressure* op, zoals dat heet. Terwijl redacties met een journalistieke ethiek ontbreken. Het is dan niet verwonderlijk dat het fout gaat. Maar als kwaliteitskrant zien we daar ook een kans, want natuurlijk gelooft niet iedereen die kanalen."

De Volkskrant doet vol overtuiging mee aan projecten als 'Kranten in de klas'. Remarque vindt dat leraren kinderen ervan bewust moeten maken dat echte journalistiek nodig is om te

Sijmen van Wijk





José van Dijck en Philippe Remarque

'Onderwijsmanagement moet vooral faciliteren zodat leraren de vrijheid krijgen hun onderwijs in te richten zoals zij denken dat dit het beste zal werken.'



weten te komen hoe iets werkelijk zit. Er zou uitgebreider en aantrekkelijker les moeten worden gegeven over zaken die je nodig hebt om als kritisch, onafhankelijk burger te functioneren. "Dat kun je op veel vlakken doen, van gezond eten en gezinsfinanciën tot het sceptisch onderzoeken van Facebook-geruchten of mediahypes. Het doorprikken daarvan is heel populair bij jongeren. Je kunt dus casussen brengen die leerlingen interessant vinden. Dat moet op de opleidingen gestimuleerd worden."

Van Dijck vraagt ieder jaar aan haar eerstejaarsstudenten wie er - op papier of digitaal - een krant leest. Er gaan dan maar een paar vingers de lucht in en dat geringe aantal stemt haar weinig vrolijk. "En dit zijn dan ook nog eens studenten media en cultuur, die zouden gewoon vijf kranten per dag moeten lezen!" Remarque voegt toe dat de vorm waarin nieuws geconsumeerd wordt wezenlijk veranderd is. Bovendien zijn er de gratis media-aanbieders. "De traditionele aanbieders hebben moeite zich aan die nieuwe vormen aan te passen. Het komt wel en duurt wellicht wat lang, maar we moeten ons hoeden voor cultuurpessimisme, we zitten in een overgangsfase. Duidelijk is dat het geschreven woord belangrijk zal blijven. Ook voor de nieuwe generaties. Het geschreven woord heeft een kracht, diepte en snelheid van overbrengen van kennis die door niets te evenaren valt. Op nu.nl doen de artikelen het beter dan de filmpjes."

Van Dijck is het eens met Remarque. "Veertien jaar geleden heb ik al eens een lezing gehouden over de beeld- versus leescultuur. Beeld heeft altijd naast schrift bestaan. Ja, er vindt vermen-

ging plaats, maar het is niet zo dat het een het andere verdringt. Onze studenten lezen nog steeds even veel, alleen is wat ze lezen sterk versnipperd."

### Blik over de grens

Beide gesprekpartners hebben in Amerika gewoond en gewerkt, ze spreken met veel enthousiasme over wat het onderwijs daar vermag.

Van Dijck vindt goed leren lezen en schrijven zulke fundamentele vaardigheden, dat daar wat haar betreft absoluut niet aan getornd mag worden. "Het opbouwen van een heldere tekst beschouw ik als een absolute basisvaardigheid. In Amerika moesten mijn studenten de basisvaardigheid *writing and composition* onder de knie krijgen. Mijn ervaring is dat Amerikaanse studenten deze vaardigheden veel beter beheersten dan de eerstejaars hier."

Remarque: "Met het leesonderwijs zit het wel goed in Nederland, het schrijven en het presenteren kan beter. In de VS zijn die zaken echt beter geregeld. Mijn dochter grijpt nog steeds terug op de lessen *'creative writing & persuasive writing'*, hier wordt daar nauwelijks aandacht aan besteed. We hebben in Nederland geen presentatie- en schrijfcultuur. Met presentatie bedoel ik dan niet een PowerPoint-presentatie maar de opbouw van een betoog dat de aandacht weet vast te houden. Doodzonde, want in bijna elk beroep heb je deze vaardigheden hard nodig." Onlangs werd bekend dat de 34-jarige hoogleraar Maaike Kroon, gelauwerd wetenschapster en boegbeeld van de TU



Eindhoven, naar Abu Dhabi vertrekt om daar haar onderzoek voort te zetten. De commotie die ontstond rond haar vertrek wil Van Dijck graag nuanceren. Ze vergelijkt dat vertrek met haar eigen ervaring, Van Dijck was zesentwintig toen ze naar Amerika vertrok. "Je moet vooral naar het buitenland gaan als je zo jong bent. Als wetenschappers het interessant en uitdagend vinden om iets nieuws te gaan doen dan is het prima en als wij evenveel wetenschappers naar Nederland weten te halen die gemiddeld tien jaar blijven dan ben ik niet zo ongerust. Maar als Nederlandse wetenschappers vertrekken omdat ze geen geld meer kunnen vinden voor hun wetenschappelijk onderzoek dan word ik wel bezorgd."

Remarque heeft in drie 'buitenlanden' gewoond en gewerkt en dat als een enorme verrijking ervaren. Hij kan het iedereen van harte aanraden, net als Van Dijck die in totaal zes jaar in het buitenland gewoond en gewerkt heeft en het meteen weer over zou doen. Waarom beiden zo enthousiast zijn? Omdat volgens hen door in het buitenland te wonen, te werken en te studeren hun manier van denken aangescherpt werd. Doordat de dingen waar ze aan gewend waren in het buitenland vaak totaal anders waren waardoor hun nieuwsgierigheid geprikkeld werd.

### Keuzes maken

Beleid formuleren is keuzes maken. Remarque weet wel waar hij op zou inzetten, namelijk de kwaliteit van docenten. Die is essentieel. Daar moet flink veel geld in gestopt worden. Ook vindt hij kleinere klassen een goed idee, evenals meer academische leraren in het voortgezet onderwijs. Allemaal zaken die geld kosten.

Van Dijck zou graag nieuwsgierigheid en creativiteit meer benadrukt willen zien. "Je moet kinderen en jongeren de tijd gunnen om echt iets uit te vinden. We weten echter dat ook tijd geld is. Dat geldt ook voor aio's die een onderzoeksvraag moeten formuleren. Daar doe je soms maanden over. Daarom zeggen MIT-wetenschappers geef een jaar extra voor het promotieonderzoek want de wereld is ingewikkelder geworden en wetenschappers van nu moeten tijd krijgen om verschillende wetenschapsgebieden te doorgronden om zo de juiste onderzoeksvraag te stellen."

Remarque ziet gelukkig wel zinnige innovaties in het basisonderwijs. Hij vertelt enthousiast over leerlingen die zelf een land verzinnen en dan moeten nadenken over de infrastructuur. Spelenderwijs leren ze daar veel van. Competenties komen op die manier beter tot hun recht. Remarque pleit ook voor meer vrijheid voor scholen en leraren. Maar niet zoals in het Studiehuis waar de docent tot een soort hulpje werd gedegra-

deerd. "Er moet gezag en kennis van de leraar zijn."

Van Dijck is geen tegenstander van klassikaal onderwijs.

"Kinderen moeten in aanraking komen met veel onderwijsstijlen. Sommige kinderen leren nu eenmaal heel anders dan andere kinderen. Door kinderen met die verschillende stijlen in aanraking te laten komen leert een docent welke stijl het beste past bij welk kind. Ik ben er ook niet voor om al het onderwijs via internet aan te bieden. Als dat zou werken dan was het er al lang geweest. We hebben met televisie hetzelfde geprobeerd in de jaren tachtig."

Remarque weet dat je docenten die als geboren vertellers voor de klas staan niet moet lastig vallen met *virtual reality*.

"Onderwijsmanagement moet vooral faciliteren zodat leraren de vrijheid krijgen hun onderwijs in te richten zoals zij denken dat het het beste zal werken. In principe moet ook een manager zonder veel verstand van onderwijs dat kunnen realiseren."

### Financiering

Dat investeren in onderwijs vrijwel altijd loont, weten beiden al lang. Van Dijck is van mening dat de financiering van de wetenschap in ons land nu echt op een beschamend niveau zit. "Alles wat er afgehaald kon worden is er nu wel af." Het verbaast haar steeds weer hoe ongelooflijk goed we het doen als je het afzet wat we aan financiële middelen krijgen. "Wanneer je nog verder gaat bezuinigen dan breek je de basisinfrastructuur af. En weet wel: die komt dan niet meer terug. Er is heel lang over gedaan om die op te bouwen." Remarque: "Je mag ook wel wat meer kwaliteit en inzet van studenten eisen. De zesjescultuur was wel heel erg. Dat moest echt veranderen. Wat selectie betreft is er bij de scholen voor journalistiek traditioneel een loting. Maar nu zien we de instroom van jonge journalisten op onze redactie vooral van postdoctorale opleidingen komen. Daar passen ze wél selectie toe en dat verhoogt de kwaliteit van de studenten. Het is moeilijk dit goed te organiseren zonder mensen uit te sluiten."

Van Dijck heeft de eerste journalistieke universitaire opleiding in Groningen opgezet in 1991. Ze werd er destijds voor verketterd "Iedereen vond het belachelijk dat er op de universiteit een opleiding journalistiek kwam, dat hoorde op het hbo. Onze stellingname was dat journalisten juist een academische opleiding moesten krijgen, aangevuld door een specifieke journalistieke training, anders zouden ze het niveau niet halen van de mensen voor wie ze schrijven. Je moet op een gegeven moment eisen gaan stellen, ik ben het helemaal met Remarque eens, dit is wat een hoogopgeleide samenleving nodig heeft. Juist als je veel vraagt, zijn de studenten een stuk gemotiveerder."



# De Ververs Foundation

Martens eindigt het jaar positief: de door hem zo vurig gewenste vraaggestuurde samenwerking tussen onderwijs en onderwijsonderzoek lijkt namelijk eindelijk door te breken. Bovendien komt er steeds meer ruimte voor leraren en enthousiastelingen die het heft in eigen hand nemen en vanuit hun eigen professionaliteit aan de slag gaan met onderwijsinnovatie. En dat stemt tot optimisme en geeft vertrouwen voor de toekomst.

## Rob Martens

Reacties op dit artikel  
naar: rob.martens@ou.nl

In deze donkere decembermaand, met name rond de feestdagen, hebben wij de neiging elkaar te troosten met surprises, cadeaus, optimistische kerstgedachten en gelukkige nieuwjaarswensen. In dat kader leek mij hier een artikel met een positieve grondtoon op zijn plaats. Terugkijkend op het afgelopen jaar hebben mijn opinieartikelen in dit tijdschrift namelijk vaak een wat negatieve inslag gehad. De pers houdt daarvan en pikte sommige dingen op die ik hier ter discussie stelde, zoals bijvoorbeeld het afschaffen van het eindexamen. Met mijn kritische toon sta ik overigens niet alleen; veel mensen die over onderwijs en onderwijsonderzoek schrijven, hebben iets te klagen. Over de bestuurscrisis in het onderwijs bijvoorbeeld, of over de bureaucratie, de alsmaar verdergaande bezuinigingen op onderwijsonderzoek, de uit de hand gelopen publicatiedrift, het verlies van contact tussen onderwijspraktijk en onderwijsonderzoek, enzovoorts. Een vaak terugkerend onderwerp in die discussies is het gebrek aan visie en vernieuwingskracht, terwijl het onderwijs daar toch zo hard aan toe is. Dikwijls heb ik betoogd dat het (OCW)beleid dat op ons onderwijs wordt losgelaten gebaseerd is op een neoliberale, 'autistische' en overgesimplificeerde economische theorie die geen rekening houdt met fundamentele menselijke psychologische basisbehoeften, zoals de behoefte aan autonomie en sociale verbondenheid.

## Mensenwerk

Zoals gezegd is de toon in dergelijke stukken vaak wat negatief geweest. Maar het positieve nieuws is dat het langzaam aan de goede kant opgaat; er ontstaat een ander denken over (onderwijs)onderzoek, een denkwijze waarin de doorgeslagen en tot fraude en schijnwetenschap leidende competitie op publicatiepunten niet meer centraal staat. Vaak heb ik betoogd dat onderwijs geven en onderwijsonderzoek bedrijven mensenwerk is dat intrinsiek, vanuit het hart moet gebeuren. En niet omdat men op een of ander lijstje wil staan, bang is voor de inspectie, of in een moedeloos makende competitie met collega's onderzoeksvoorstellen moet schrijven met, hooguit, tien procent kans op honorering. In het recente verleden werden mijn collega's steeds verder weggeleid van de onderwijs-

praktijk. Daarbij werd het gezonde verstand verdrongen door procedures, verkeerde lijstjes en nóg meer procedures. Inderdaad, de vergelijking met het Pyra-debacle dringt zich op.

## Doorbraak

De vraaggestuurde samenwerking tussen onderwijs en onderwijsonderzoek die nu gepropageerd wordt - denk hierbij aan de consortia voor onderwijsonderzoek van het NRO, de academische werkplaats, kennisateliers, enzovoorts - en die zo lang op zich heeft laten wachten, lijkt nu eindelijk door te breken. Waarmee misschien wel de renaissance voor onderwijsonderzoek wordt ingeluid. Er lijkt ook steeds meer ruimte te zijn voor leraren die het heft in eigen hand nemen vanuit hun eigen professionaliteit. Terugkijkend zijn er heel wat initiatieven en organisaties geweest die de weg gebaad hebben voor deze ontwikkeling. Denk bijvoorbeeld aan de 'Expeditie durven delen doen' van Sietske Waslander, Leraren met lef, NIVOZ, hetkind.org, het vraaggestuurde onderwijsonderzoek van het wetenschappelijk Centrum voor Lerarenonderzoek, Operation Education, en last but not least de Ververs Foundation.

Die laatste kent u waarschijnlijk niet. En dat is jammer, want in de Ververs Foundation gebeurde zo ongeveer alles niet wat er zo mis was rond onderwijsonderzoek en onderwijsvernieuwing. In het kader van de feestmaand is dit een initiatief waar je goede zin van krijgt. Leest u maar eens mee.

## Eerste liefde

Ik begin bij het einde. Dat klinkt erger dan het is, want aan alle goede dingen komt nu eenmaal een eind. Op vrijdag 30 oktober jongstleden werd de Ververs Foundation in een mooie bijeenkomst in het al even mooie Pausshuize in Utrecht opgeheven. En werd er teruggekeken op de impact die de stichting heeft gehad. Meer over de stichting kunt u op de website [www.verversfoundation.nl](http://www.verversfoundation.nl) lezen, ik vat hieronder even kort samen.

De Ververs Foundation werd opgericht in 2000 en heeft dus vijftien jaar bestaan. Mijndert Ververs, de oprichter van stichting vertelt daarover in het eenmalig uitgegeven Ververs



Foundation Magazine: "Na mijn loopbaan in het bedrijfsleven besloot ik, in overleg met mijn vrouw, een gedeelte van het kapitaal verkregen uit toegekende aandelenopties te besteden aan mijn eerste liefde, het onderwijs. Ik was tenslotte ooit begonnen als docent schei- en natuurkunde op een gymnasium. Een leraar die het wat anders deed dan anderen, in de hoogste klassen soms in maart al door de stof van het hele schooljaar heen was en dan andere dingen deed, zoals biochemieprojecten."

Mijndert Ververs veranderde van carrière en werd uiteindelijk bestuursvoorzitter van Wolters-Noordhoff, wat hem de financiële mogelijkheden bood om zo'n vijf jaar na zijn pensionering een fonds met een aanzienlijke hoeveelheid middelen in het leven te roepen. Bescheiden en handelend vanuit het intrinsieke motief dat onderwijs beter kan: "Ik wilde met het geld dat ik had verworven iets doen dat maatschappelijke betekenis had." Dat is nog eens andere koek dan langs de zijlijn gaan staan en gemakzuchtig commentaar leveren op onderwijsvernieuwing, zoals we dat zo vaak gezien hebben de afgelopen jaren.

Mijndert Ververs realiseerde zich vijftien jaar geleden al dat ict in het onderwijs een blijvertje was en dat het ontkennen daarvan is als vechten tegen de opkomende vloed van de zee. Het idee werd daarom al snel dat er een stichting moest komen die zich zou richten op ict en onderwijs. De Ververs Foundation was geboren. Ict kwam in die tijd sterk op en velen voelden dat dit het onderwijs tot op de grondvesten zou gaan veranderen. Er zou een nieuwe maatschappij ontstaan en de vraag was wat daarvan de gevolgen zouden zijn voor het onderwijs. De stichting zocht daarom nauwe samenwerking met onderwijsonderzoekers en dan vooral diegenen die er blijk van

gaven te snappen dat onderwijsonderzoek iets anders is dan vanaf een ivoren toren dingen naar beneden roepen. De onderwijsonderzoekers van de Universiteit Twente, met boegbeelden zoals de hoogleraren Tjeerd Plomp en Jan van den Akker, waren de juiste keuze. Zij waren immers op dat moment al sterk bezig met design-based research: onderwijsonderzoek in samenwerking met de praktijk en vaak gericht op het toepassen van ict.

## Mensenkennis

In de stichting werkten veel mensen, vrijwel allemaal op vrijwillige basis. Er waren geen ingewikkelde aanbestedingsprocedures, noch was er sprake van een moedeloos makende competitie. Mijndert Ververs vertrouwde, denk ik, vooral op zijn mensenkennis getuige het volgende citaat: "... er op het gebied van onderwijsvernieuwingen individuen zijn die hun nek durven uitsteken. En daar moet het van komen.

Organisatie en structuur van het onderwijs zijn belangrijk, maar onderwijsvernieuwing komt van mensen die werkelijk betrokken zijn bij opvoeding en onderwijs."

Er werden tal van projecten opgezet. Veel van die projecten bestonden uit het onderzoeken van mogelijkheden om computers een geïntegreerd onderdeel van het curriculum te maken. Zo werd onderzoek gedaan naar de inhoud van het rekenonderwijs, werd een multimediale leeromgeving taaldidactiek opgezet en werd er bijvoorbeeld door onderwijsonderzoekers als Ellen van den Berg gewerkt aan een classificatiesysteem voor digitale leermiddelen. In samenwerking met het Freudenthal Instituut werden computerprogramma's voor de groepen 7 en 8 gemaakt die dynamische grafieken mogelijk maakten. Daarmee konden leerlingen zelf veranderingen





en samenhangen analyseren. De nu zo vaak genoemde 21st century skills werden vanuit de Ververs Foundation als een van de eersten - soms nog onder andere namen - onder de aandacht gebracht. Er werd gepleit voor een nationaal debat met het rapport 'De toekomst telt', dat terugkijkend volgens de auteurs misschien iets te vroeg kwam, maar inmiddels qua gedachtegoed door staatssecretaris Dekker volledig is overgenomen. Beter laat dan nooit. Trouwens, ook de eerder genoemde Operation Education die nu - terecht - zo'n furore maakt, ontving in het begin al een financiële bijdrage van de stichting.

### Aanmoedigingsprijs

Sommige van de genoemde vernieuwingen hadden misschien niet helemaal de impact die aanvankelijk verondersteld werd. Ook waren er in het begin vaak technische problemen en door de snelle ict-ontwikkeling waren enkele initiatieven al verouderd voor ze goed en wel geïntroduceerd werden. Een steeds belangrijker onderdeel van de stichting werd daarom het uitreiken van awards. Wat minder techniek en platforms dus en wat meer gericht op de mensen. Terugkijkend zegt Ververs daarover: "Als ik het opnieuw zou moeten doen, zou ik vele jaren vooral prijzen uitreiken aan goede initiatieven. Daarmee kun je mensen ondersteunen, dingen mogelijk maken, mensen en projecten kansen en aandacht geven."

Zulke prijzen waren bijvoorbeeld de aanmoedigingsprijs. Leerlingen van het Da Vinci College bedachten de onderwijspiramide, "waarbij docenten ons vanuit verschillende onderwerpen naar actuele onderwerpen leerden kijken", zo kijkt een van de toenmalige leerlingen en initiatiefnemers, Fabian Dangremont, in het magazine terug. Een ander voorbeeld van een ontwikkeling die in een vroeg stadium sterk de wind in de rug kreeg door het winnen van een Ververs-award is de zogenaamde 'Maker Movement'. Initiatiefnemer van de FABklas, Arjan van der Meij, weet zeker dat leerlingen veel gemotiveerder zijn als ze zelf mogen kiezen wat ze doen en vooral wat ze maken, in plaats van iets van buiten leren waarvan je het nut niet inziet. Ook dit initiatief is inmiddels omarmd door politiek en bedrijfsleven en Van der Meij is niet bescheiden in zijn

ambities: "Ik hoop dat uiteindelijk elke school in Nederland een FABklas heeft."

Dan is er nog het inmiddels iconische onderwijsconcept rond vergaande personalisering van het voortgezet onderwijs dat onder de naam Agora bij de Roermondse school Niekée in zijn onzekere opstartperiode een morele duw in de rug kreeg door de Ververs-award. Maar er zijn veel meer mooie voorbeelden. Meer dan ik in dit artikel kan bespreken, van de weekendschool tot [webquests.nl](http://webquests.nl).

### Te bescheiden

Wie dit alles terugleest, kan niet anders dan onder de indruk zijn. Het is goed om ons te realiseren dat wat de Ververs Foundation propageerde en mogelijk maakte, onderwijsvernieuwing vanuit het hart en onderwijsonderzoek dat écht samenwerkt met de praktijk in plaats van elkaar te (moeten) beconcurreren, het doelgericht op zoek gaan naar vernieuwing vanuit het idee dat ict een enorme impact heeft, nu allemaal vanzelfsprekend lijkt. Maar dat was het vijftien jaar geleden niet. Ik denk daarom dat Ververs veel te bescheiden is als hij terugblijkt: "Mijn verwachtingen heb ik moeten bijstellen. De mensen in het bestuur van de Ververs Foundation en andere enthousiaste mensen eromheen zetten zich zo enorm in, besteedden geheel vrijwillig veel tijd aan hun werkzaamheden en ik had het hun zo graag gegund dat we iets meer hadden bereikt."

Terugkijkend was het juist zo ongelooflijk raak wat de stichting gedaan heeft. Ze heeft zo vaak op precies het juiste knopje gedrukt dat haar impact waarschijnlijk - hoewel impliciet - veel groter is geweest dan de verzameling van projecten doet vermoeden. De Ververs Foundation heeft de juiste mensen geholpen en ze heeft mensen geraakt. Dat was de kern. Neemt u daarom onder de kerstboom de gedachte mee die Mijndert Ververs zelf aan het einde van zijn stichting meegaf: "Ik kan alleen maar hopen dat er een nieuwe 'mecenas' opstaat die zich durft in te zetten voor onderwijsvernieuwing. Er valt nog zoveel te doen."





# Bildung als marketinghype

'Groeien als persoon', stond er op de presentatie op de open dag van een hbo-instelling in een grote stad. Het stond er als een vak, tussen andere vakken als accountancy en marketing. Bij nader inzien bleek het vak 'persoonlijke professionele ontwikkeling' te heten. Tijdens dit vak wordt studenten onder andere geleerd hoe zich te gedragen in een professionele omgeving. "Hand geven. In de ogen kijken. Niet op de mobiele telefoon loeren tijdens een gesprek. Dat soort zaken", werd mij uitgelegd.

Bildung, dus. Onderwijsinnovatie, ook. Het onvertaalbare Duitse woord, bildung, is populair in het hoger onderwijs. Ik vermoed dat er weinig hbo-opleidingen zijn die bildung niet in het curriculum hebben opgenomen dit jaar. De ontwikkeling van de student als mens krijgt meer aandacht dan ooit. Het is onderwerp nummer één op elk hbo-congres, zelfs minister Bussemaker benoemde bildung in haar Strategische Agenda.

Bildung is niet goed te vertalen, maar 'zelfontplooiing' komt dicht in de buurt. Dat studenten zichzelf ontplooien, ondanks en niet dankzij een studie, kunnen we niet meer toestaan. De opleiding voelt zich verantwoordelijk voor de ontwikkeling van de studenten. Het idee is ook aantrekkelijk. Een paar weken geleden was ik met een groep Nederlandse vwo-leerlingen op Columbia University in New York. Mijn leerlingen leerden daar dat elke student op Columbia The Core, moet volgen. Een derde van de tijd van elke student, of deze nu scheikunde of economie studeert, wordt besteed aan The Core. In deze kern zitten onderwerpen als filosofie, literatuur, opera, beeldende kunst, etc. Twee uur in week krijgen alle Columbia-studenten in kleine groepen onderwijs in vakken die de universiteit belangrijk vindt. Het gevolg is dat elke Columbia-student een gedeelde ervaring kent. De studenten die wij daar spraken, waren allemaal enthousiast over dit gemeenschappelijke deel. Ze moesten een boek uit de wereldliteratuur per week lezen, het was hard werken, maar inspirerend en de moeite waard. Alle studenten vonden dat ze gevormd werden tot Columbia-mensen. Een bildungprogramma als op deze elite universiteit is dus net iets anders dan een cursus 'handen schudden' op een Nederlandse hogeschool.

De grote vraag bij bildung in het Nederlandse hoger onderwijs is natuurlijk tot wat voor soort mensen wij onze studenten willen opbouwen. Tot professionals, luidt dan meestal het antwoord. Heel inspirerend is dat niet. Elke onderwijsinstelling zou zich ook kunnen afvragen wat nu de onderscheidende bijdrage is van de ene school vergeleken met de andere. Waarin verschilt de Inholland-student uit Alkmaar van de Fontys-student uit Venlo? "Bij ons moeten de studenten aan teamsport doen", was een opmerking van de hogeschool op de open dag. "Dat onderscheid ons echt van andere hbo-opleidingen", kwam er meteen achteraan. Handen schudden en sporten in teams, ik vind het wat mager.

Hogescholen doen natuurlijk al lang aan bildung, ook wanneer er niets speciaals op het programma staat. Docenten inspireren. Medeleerlingen inspireren. Ervaringen inspireren. Een extra inspanning gaat hier moeilijk over heen. Alleen wanneer instellingen serieus werk maken van vorming, is er een kansje dat bildung meer wordt dan een lege huls. De opdracht aan hbo-instellingen is een moeilijke. 'Wat voor mens willen wij in de samenleving loslaten, na de opleiding?', is een moeilijk te beantwoorden vraag. Waar eindigt bildung en begint indoctrinatie, is een andere probleem.

Het zou straks zo maar kunnen, dat sommige personen niet worden toegelaten tot een opleiding. Niet omdat er een probleem is op cognitief niveau, maar omdat iemand 'een verkeerd ontwikkelde persoonlijkheid' heeft. Het is natuurlijk ook de vraag wat er gebeurt wanneer de persoonlijke ontwikkeling van een student tijdens de opleiding te wensen over laat. "Je haalt goede cijfers, maar jouw ontwikkeling als mens blijft achter", lijkt mij een lastige boodschap om over te brengen.

Toch zullen hbo-instellingen deze moeilijke vragen moeten beantwoorden, willen de nieuwe bildung-inspanningen iets gaan voorstellen. Cursussen handen schudden, zouden we namelijk ook gewoon opvoeden kunnen noemen.

# De meerwaarde van mindfulness in het hbo

Mindfulness krijgt steeds vastere voet in het hoger onderwijs, na eerdere introductie in het primair en voortgezet onderwijs. De vraag is of docenten en studenten voordeel hebben bij deze vorm van 'present moment awareness'. Kleinschalig onderzoek onder docenten en studenten op de Haagse Hogeschool laat zien dat mindfulnessstraining met name een positief effect heeft op de mate van concentratie.

**Astrid Augustinus-Schrama**  
**Sabine van Dijken-Stapel**

Reacties op dit artikel naar: ahmschrama@gmail.com  
 vandijkenstapel@gmail.com

Mindfulness is hot. In veel domeinen wordt er op dit moment een link gelegd naar hoe zaken meer 'mindful' zouden kunnen worden opgepakt. Zoals al eerder in dit tijdschrift beschreven (OI 1, maart 2014) kan mindfulness helpen bij het verminderen en voorkomen van depressie bij tieners. Ook kan het de aandacht en het reguleren van emoties bevorderen. Binnen het primair en voortgezet onderwijs is een beweging op gang gekomen om mindfulness een plek te geven ([www.mentalefitheid2020.nl](http://www.mentalefitheid2020.nl)). Zo werd bijvoorbeeld tijdens de landelijke discussie over de toekomst van het basis- en voortgezet onderwijs, Onderwijs2032, mindfulness door het werkveld vaak genoemd als onderdeel van het toekomstige curriculum. Mindfulness krijgt ook in het hoger onderwijs steeds meer aandacht. Zo biedt Hogeschool Utrecht de minor 'Mindful communiceren' aan, kent de Universiteit van Amsterdam het keuzevak Mindfulness en is er een ruim trainingsaanbod voor studenten en/of docenten (onder andere bij de Hogeschool Arnhem en Nijmegen, Fontys Eindhoven, Avans en de TU Delft). Ook binnen de Haagse Hogeschool (HHs) is er aandacht voor mindfulness. Binnen de training 'Omgaan met stress', die door studentpsychologen wordt aangeboden, worden elementen van mindfulness ingezet.

## Weinig onderzoek

De Nederlandse vertaling van mindfulness die de betekenis het best weergeeft is 'opmerkzaamheid'. Volgens de grondlegger van de mindfulness based stress reduction training (MBSR), Jon Kabat-Zinn, betekent mindfulness 'present moment awareness' (2000). Mindfulness houdt in dat men op een speciale manier aandacht geeft aan de ervaringen in het hier en nu: doelbewust, op het moment zelf en niet-oordelend. Bij het trainen van mindfulness wordt een andere houding tegenover spontaan opkomende gedachten, gevoelens en gewaarwordingen geoeffend: mindful betekent dat iemand zich bewust is van wat er op dat moment is. Het tegenovergestelde is als iemand in gedachten verzonken is en zich mee laat slepen door gedachten over de toekomst, of overdenkingen van wat er gebeurd is.

Naast een positief verband tussen mindfulness en stressmanagement laat steeds meer onderzoek zien dat er mogelijk positieve verbanden zijn tussen het beoefenen van mindfulness en concentratie, leren, creativiteit en probleemoplossend vermogen. Allemaal relevante capaciteiten voor het hoger beroepsonderwijs.

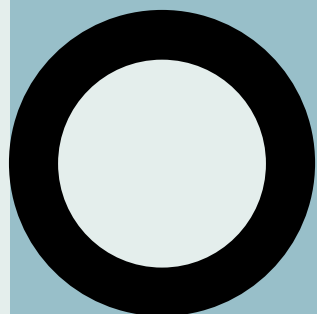
Hoewel het aanbod van MBSR-trainingen binnen het hoger onderwijs in opkomst is, is er nog weinig onderzoek gedaan naar de invloed van mindfulness based interventies binnen de hogeschoolcontext. Wat bijvoorbeeld niet zo eenduidig is, is of mindfulness een meerwaarde heeft in relatie tot studiegedrag en onderwijskwaliteit.

Dit is de aanleiding geweest voor onderzoekers van de HHs om die meerwaarde van mindfulness verder te onderzoeken binnen de hogeschoolsetting. De onderzoekers hebben zich daarbij toegeleid op de theorie van Rechtschaffen, die vier wegen beschrijft om mindfulness binnen het (hoger) onderwijs vorm te geven:

1. Via docenten. Door het trainen van docenten in mindfulness kunnen zij vervolgens als rolmodel en facilitator van mindfulness ingezet worden.
2. Via training. Het direct trainen van studenten in mindfulness buiten de school of binnen de school als apart aanbod.
3. Via mindfulness-based curricula. Door het verweven van mindfulness-oefeningen en -concepten in het bestaande curriculum.
4. Via een geïntegreerde aanpak. Hierin worden de bovengenoemde wegen gecombineerd.

In de onderzoeksopzet hebben tien docenten uit verschillende faculteiten van de HHs de MBSR-training gevolgd en twaalf eerstejaars International Business Management Studies-studenten hebben tijdens een zesweekse workshopserie kennisgemaakt en geoefend met mindfulness. In deze opzet werden punt 1 (docenttraining) en punt 2 (studenttraining) direct aan de orde gesteld. Vervolgens is, door middel van brainstormsessies, explorerend onderzoek uitgevoerd naar de vraag hoe





# Innovatieruimte door onderwijslogistiek

Dit artikel is het zevenenzestigste in een serie praktische artikelen over onderwijsinnovatie. Deze serie heeft de bedoeling om mensen die werkzaam zijn in het hoger onderwijs handreikingen en aandachtspunten te bieden voor eigen initiatieven in onderwijsinnovatie. De onderwerpen van deze reeks kunnen uiteenlopen, maar zullen altijd gaan over het maken van onderwijs en dus over toepassingen van onderwijskundige en onderwijstechnologische inzichten in het dagelijks werk van de docent, het onderwijsteam of de opleidingsmanager.

## Auteurs

Ellen van der Aar  
Cees van Gent  
Peter Hogenhuis  
Carien van Horne  
Gert Idema  
Rachid Ouamar  
Rudy Oude Vrielink  
Marjan Vernooy-Gerritsen

Van der Aar is werkzaam bij Universiteit Maastricht, Van Gent bij Vrije Universiteit Amsterdam, Hogenhuis bij NHL Hogeschool, Van Horne bij Saxion, Idema en Ouamar bij Inholland, Oude Vrielink bij Universiteit Twente en Vernooy-Gerritsen is zelfstandig.

Reacties op dit artikel kunt u mailen naar naar Gert Idema, voorzitter van SIG Onderwijslogistiek: [gert.idema@inholland.nl](mailto:gert.idema@inholland.nl)

## Inhoud

- \_ Samenvatting
- \_ Inleiding
- \_ Onderwijslogistiek voor docent en student
- \_ Van roosterproblematiek naar onderwijslogistiek
- \_ Onderwijslogistiek en verandermanagement
- \_ Praktijkvoorbeelden
- \_ Conclusie

- Box 1: SIG Onderwijslogistiek
- Box 2: Onderwijslogistiekmodel
- Box 3: Samenhang van producten en diensten in het diplomeringproces
- Box 4: In gesprek met stakeholders

## Samenvatting

Onderwijsinnovaties met nieuwe werk- en organisatievormen vragen veel van de bedrijfsvoering van een onderwijsinstelling, zeker in combinatie met de opdracht tot kostenverlaging, kwaliteitsverbetering en hoger studierendement. Toch zijn er mogelijkheden om dit te realiseren. De sleutel is het in samenhang slimmer organiseren, meer in ketens denken. Onderwijslogistiek maakt ruimte voor nieuwe dienstverlening door ontwikkeling, planning en uitvoering van onderwijs in verband met elkaar te brengen. Om het gesprek over onderwijsdiensten te vereenvoudigen heeft de 'special interest group' (SIG) Onderwijslogistiek een gemeenschappelijke taal voor onderwijslo-

gistiek ontwikkeld. Vanuit verschillende expertises en invalshoeken heeft de SIG een raamwerk opgesteld waarmee docenten, dienstverleners, beleidsmakers en management met elkaar kunnen discussiëren over de betekenis van onderwijslogistiek in hun instelling en hoe kansen op dit gebied verzilverd kunnen worden.

## Inleiding

Wanneer er iets mis gaat in de uitvoering van onderwijs, wordt er al snel gewezen naar het rooster. Alsof daar alle problemen ontstaan en ook weer kunnen worden opgelost. Bestuur en management van een onderwijsinstelling proberen vaak het proces te verbeteren door roostering te centraliseren of juist weer te decentraliseren. Helaas blijft het verwachte resultaat van zo'n ingreep meestal uit, er is geen hogere tevredenheid bij studenten en docenten, nog steeds roept iedereen om meer lokalen en nog steeds bereiken roosterwijzigingen de betrokken studenten te laat. De laatste jaren breekt het besef door dat roosteren niet op zichzelf staat. Allereerst verschuift de focus naar het cluster planning en roostering, maar ook dat levert een te beperkte blik om echt tot oplossingen te komen. In grote onderwijsinstellingen heerst vaak een eilandcultuur, waar vakgroepen of academies verschillende bedrijfsprocessen hanteren. Ook dat staat vernieuwing in de weg, omdat vakoverstijgende of cross disciplinaire samenwerking dan niet organiseerbaar is. De voor de hand lig-

gende remedie is standaardiseren. Maar hoe kun je onderwijsprocessen standaardiseren voor zoveel verschillende onderwijsculturen en tradities? Waar kan door het afstemmen van processen winst worden behaald zonder alle speelruimte voor medewerker en studenten weg te halen? Het antwoord hierop is een benadering over de hele linie van onderwijsontwikkeling tot en met diplomering. Deze benadering noemen we onderwijslogistiek. De special interest group Onderwijslogistiek omschrijft onderwijslogistiek als het geheel van processen, systemen en informatiestromen die het mogelijk maken dat het onderwijs op hogescholen en universiteiten gestroomlijnd verloopt. In de ideale situatie is onderwijslogistiek een keten van samenhangende onderwijsprocessen met integrale ict-ondersteuning binnen de instelling en in relatie met ketenpartners (SIG Onderwijslogistiek, 2014, pagina 7). Onderwijslogistiek ondersteunt het streven om studenten in zo kort mogelijke leertrajecten op hoog niveau op te leiden en daarbij docenten, locaties en leermiddelen weloverwogen in te zetten. Medewerkers onderwijslogistiek hebben overzicht over het geheel en proberen alle betrokken partijen met elkaar in gesprek te krijgen, zodat wederzijds begrip ont-

staat over elkaars belangen en randvoorwaardelijke eisen. Bij dit werk krijgen ze te maken met miscommunicatie tussen de verschillende functionarissen door het gehanteerde jargon. Een it'er verstaat geen organisatietaal en de architectuurterminologie van de informatiespecialist is te abstract voor een goed gesprek met docenten en management. Daarom bedenkt de medewerker onderwijslogistiek bij elke nieuwe ontwikkeling met wie hierover op welke manier moet worden gecommuniceerd. Bij de invoering van een studenteninformatiesysteem (SIS) bijvoorbeeld is het niet iedereen duidelijk dat betrokkenheid van docenten en studenten een harde voorwaarde is voor een succesvolle implementatie. Onderwijslogistiek bewaakt de communicatie en samenhang tussen projecten op het gebied van onderwijsontwikkeling, planning en roostering, toetsing, certificering en kwaliteitszorg. Dit geldt ook voor de ict-ondersteuning van die onderwijsprocessen. SURF, de ict-samenwerkingsorganisatie van het hoger onderwijs, richtte in 2013 een 'special interest group' op voor onderwijslogistiek met als doel gemeenschappelijke kennisbasis op dit nieuwe terrein te ontwikkelen en praktijkervaringen met elkaar te delen (zie box 1). Dit artikel beschrijft

het door deze groep ontwikkelde onderwijslogistiekmodel en ervaringen met gebruik van dit model bij verschillende instellingen in het hoger onderwijs.

### Onderwijslogistiek voor docent en student

Academies en vakgroepen hebben hun eigen specifieke op vakdidactische en praktische motieven gebaseerde onderwijsorganisatie. Een bètastudie met kostbare en arbeidsintensieve practica vraagt een andere aanpak dan een gammastudie met schrijfopdrachten en werkgroepen. Die verschillende visies op de organisatie en uitvoering van onderwijs blokkeren de ontwikkeling van flexibel onderwijs met minoren en keuzemodules in verschillende disciplines, multidisciplinaire studies en honoursprogramma's. Elke grote onderwijsinstelling krijgt vroeg of later met deze problematiek te maken. De cultuur van de instelling bepaalt vervolgens de aanpak, van een waaier van - al of niet samenhangende - projecten tot een sterk centraal aangestuurd standaardisatietraject op basis van de onderwijsvisie van de instelling. Aanleiding om de zaak serieus aan te pakken varieert van slechte pers vanwege gemaakte fouten tot de invoering van een nieuw instellingsbreed administratiesysteem.

Doordat slecht op elkaar afgestemde ict-systemen hoge kosten met zich meebrengen, is er veel animo om samen met andere onderwijsinstellingen te zoeken naar betere oplossingen. Daarvoor is overeenstemming nodig over de gehanteerde terminologie voor ondersteunende onderwijsinformatietechnologie. Het hoger onderwijs is hier samen met SURF mee aan de slag gegaan. Er is een begrippenkader voor de inrichting van een digitale leer- en werkomgeving (SURF, 2014) ontwikkeld en een gezamenlijke referentie-architectuur voor het hoger onderwijs: HORA (SURF, 2013). Door het abstractieniveau van deze begrippenkaders, gaat de discussie over ondersteuning van de onderwijslogistiekketen vaak over de hoofden van docenten en studenten heen. SIG

#### BOX 1: SIG ONDERWIJSLOGISTIEK

SURF legt elke vier jaar samen met onderwijs- en onderzoekinstellingen in een meerjarenplan de belangrijkste ict-ontwikkelingen voor de komende jaren vast. Onderwijslogistiek is onderdeel van het programma Efficiënte en duurzame bedrijfsprocessen. Een special interest group, kortweg SIG, is een community van deskundigen en belangstellenden uit het hoger onderwijs en onderzoek rond een bepaald thema. De SIG Onderwijslogistiek van SURF houdt zich bezig met ontwikkelingen in de onderwijsketen die lopen van aanmelden van studenten tot en met relatiebeheer met alumni. De SIG onderzoekt de mogelijkheden en voordelen van samenwerking tussen hoger onderwijsinstellingen op dit vlak en brengt experts en gebruikers bij elkaar. Zij delen hun kennis en vergroten hun expertise met als doel professioneel partnerschap over de hele onderwijsketen.

SIG Onderwijslogistiek organiseert tweemaal per jaar een landelijke bijeenkomst voor leden en belangstellenden. Inhoudelijke thema's worden uitgewerkt door tijdelijke werkgroepen, waaraan ieder lid van de SIG kan deelnemen. Het kernteam verzorgt op verzoek workshops op de instellingen. Via het communicatieplatform SURFspace ([www.surfspace.nl/onderwijslogistiek](http://www.surfspace.nl/onderwijslogistiek)) zijn de activiteiten van SIG Onderwijslogistiek te volgen. Door een profiel aan te maken kan iedereen als actief lid van de community participeren en ook andere profielen bekijken. Deelnemers kunnen aangeven over welke informatie zij regelmatig een update willen ontvangen in hun mailbox. De voorzitter van SIG Onderwijslogistiek blogt regelmatig over zijn ervaringen: <http://onderwijslogistiek.blogspot.nl>

Onderwijslogistiek ontwikkelde daarom het onderwijslogistiekmodel op basis van alledaagse termen van de werkvloer. Het model geeft inzicht in de samenhang van het hele onderwijstraject, van curriculumontwikkeling tot en met diplomering (zie box 2).

### Van roosterproblematiek naar onderwijslogistiek

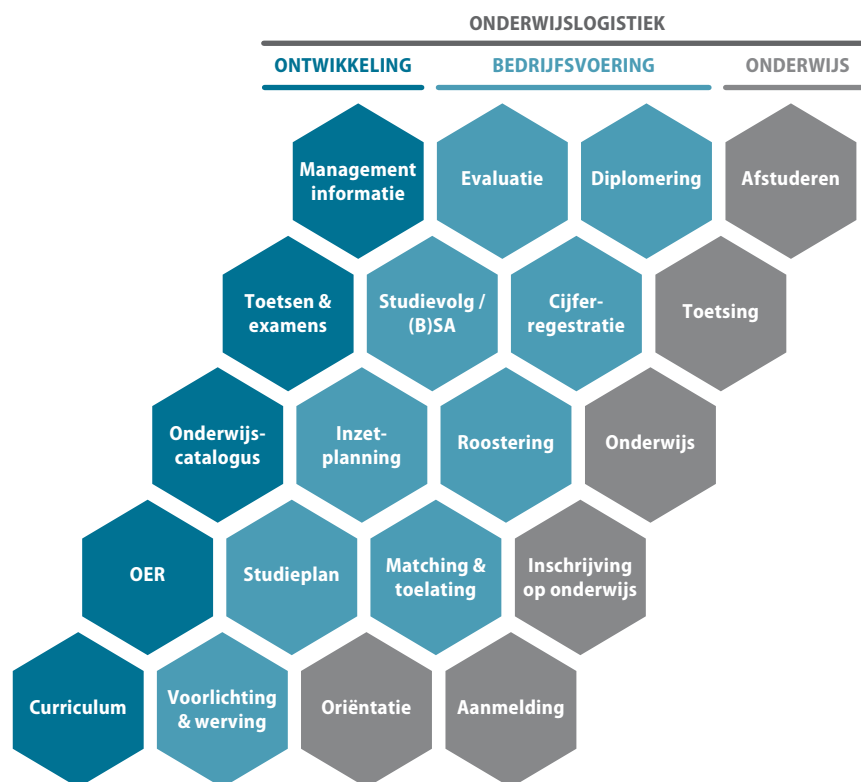
Directe aanleiding om na te denken over onderwijslogistiek is vaak krapte aan lokalen op het ene en leegstand van lokalen op het andere moment in de week of het schooljaar. Het kan ook zijn dat een vakgroep een nieuwe onderwijsvorm wil invoeren en dat organisatorisch niet gedaan krijgt. In 2009 publiceerde een groep mbo-instellingen een gezamenlijke architectuur, waarin het woord onderwijslogistiek voor het eerst voorkomt (saMBO-ICT, 2009 en saMBO-ICT, 2012). In het hoger onderwijs werd onderwijslogistiek in die tijd geïntroduceerd als 'de keten van planning en roostering' (P. van 't Riet, 2009). Men zocht oplossingen in herbezinning op verantwoordelijkheden en competenties in de onderwijslogistiekketen, het herinrichten van het onderwijsaanbod en een moderne, geïntegreerde ict-ondersteuning (J. de Mare, 2014a en 2014b). Inmiddels is de ketenbenadering uitgebreid van onderwijsontwikkeling tot diplomering en staat onderwijslogistiek op de agenda van veel hogescholen en universiteiten.

### Onderwijslogistiek en veranderingmanagement

Verander(ings)management gaat over het doorvoeren van veranderingen in organisaties. In de literatuur over veranderingmanagement wordt vaak uitgelegd dat mensen weerstand hebben tegen veranderingen en hoe de theorie van veranderingmanagement daarmee leert om te gaan. Idealiter gaat veranderingsmanagement meer over het toestaan en begeleiden van veranderingen dan het doordrukken van veranderingen of het omzeilen van

### BOX 2: ONDERWIJSLOGISTIEKMODEL

Onderwijslogistiek bewaakt de samenhang tussen processen, systemen, informatiestromen en geproduceerde documenten in de hele cyclus van onderwijsontwikkeling tot en met diplomering. Het onderwijslogistiekmodel is ontstaan in het voorjaar van 2013 uit de behoefte om de onderwijslogistiekketen binnen een hoger onderwijsinstelling concreet en inzichtelijk te maken. Het model blijkt in de praktijk goed te helpen om afhankelijkheden en samenhang tussen onderwijsprocessen inzichtelijk te maken.



Het onderwijslogistiekmodel is opgebouwd uit drie kolommen. De linkerkolom Ontwikkeling staat voor de inhoudelijke ontwikkeling van het onderwijs. Het curriculum wordt ontwikkeld en er wordt managementinformatie gegenereerd voor evaluatie en kwaliteitszorg. De middenkolom Bedrijfsvoering zorgt voor kwalitatief hoogstaande bedrijfsvoering van strategische beleidsontwikkeling tot de dagelijkse facilitaire zaken. Hier spelen vragen als: welke ondersteuning heb je nodig? Wat zijn de gevolgen van ontwikkelingen in linkerkolom en hoe kom je tot ondersteuning van het operationele proces? De rechterkolom Onderwijs vertegenwoordigt de studieloopbaan ('student life cycle'). Het gaat om het operationele proces van onderwijs en studiebegeleiding, daar waar datgene wat ontwikkeld en gepland is plaatsvindt. Verdere toelichting op het onderwijsmodel is te vinden in de brochure 'Onderwijslogistiekmodel; beter communiceren door gemeenschappelijke taal' (SIG Onderwijslogistiek, 2014).

weerstand. In de jaren 2004, 2005 en 2006 organiseerden onderzoekers van Intermaat, ManagementSite en de Vrije Universiteit een online Nationaal Onderzoek Veranderingmanagement (Mastenbroek, 2006). Als belangrijke belemmeringen komt elk jaar weer naar

voren dat het medewerkers onduidelijk is wát anders of beter moet; onderdelen van de organisatie blijken weinig van elkaars problemen en ervaringen te leren en veel leidinggevendens zijn niet goed in staat om visie en beleid aan hun medewerkers over te brengen. Communicatie blijkt een

kritische succesfactor. Mastenbroek beveelt in dit kader aan om 'beleid omlaag, acties omhoog!', 'horizontale uitwisseling' en 'van elkaar leren!' te organiseren en te monitoren. Het 'van elkaar leren' is volgens de SIG Onderwijslogistiek cruciaal in horizontale én verticale dialoog. Hieronder volgen drie zienswijzen om het onderwijslogistiekmodel te gebruiken voor communicatie over veranderingen in de organisatie van onderwijs. De eerste gaat om verbinding van mensen onderling, de tweede om de verbinding van producten en diensten en de laatste om verbinding tussen ondersteunende informatiesystemen:

1. *Leren van elkaar*: door binnen een instelling met mensen vanuit diverse disciplines vanuit het onderwijs en de onderwijsondersteuning te discussiëren over (de puzzel van) het onderwijslogistiekmodel worden medewerkers zich bewust van samenhang en afhankelijkheden in de onderwijsorganisatie. Pas bij het zien van samenhang is het leggen van dwarsverbanden mogelijk. Je leert zien waar de structurele oorzaken zitten. Dit geeft aangrijpingspunten voor structurele verbeteringen in plaats van het continu sturen op symptoombestrijding. Het opent ogen en laat medewerkers inzien in welke schakel van de keten zij werken en wat de relaties zijn met andere processen, diensten, producten en (vooral) mensen in de organisatie. Daarmee zetten ze een eerste stap, van onbewust onbekwaam via bewustwording naar bekwaam. Niet langer reageren op eindproducten als het rooster, maar mogelijke oorzaken van fouten in dat rooster samen opsporen. Het knelpunt in de organisatie ligt op tafel en wordt gezamenlijk opgepakt in plaats van dat het belegd wordt bij een persoon/afdeling met onvoldoende reikwijdte om het op te lossen. Dat is de winst van onderwijslogistiek: zoeken in de gehele keten van samenhangende processen om de structurele oorzaak te vinden. Door

daar wat aan te doen kan een kleine inspanning een grote hefboomwerking blijken te hebben.

2. *Denken in producten*: het kan verfrissend werken om te denken vanuit het gezichtspunt van producten in plaats van de onderliggende processen. Neem bijvoorbeeld het diplomeringproces. Het onderwijslogistiekmodel toont welke onderdelen van onderwijslogistiek aan elkaar dienen te leveren. Box 3 toont dat de Onderwijs- en Examen Regeling (OER) levert aan de Onderwijscatalogus, die weer levert aan Toetsen en examens; Onderwijs levert aan Toetsing, Toetsing levert aan Cijferregistratie. Voor bijna alle producten uit de onderwijslogistiek kan het model op een dergelijke manier worden gebruikt. Het idee hierachter is dat de mensen die zich bezig houden met bepaalde onderdelen in de keten, zich bewust worden van afhankelijkheden en afspraken met elkaar gaan maken over de levering van producten of diensten, over wat precies dient te worden opgeleverd en per wanneer. Zodra het product of de dienst is geleverd, kan immers de volgende aan de slag om zijn of haar product of dienst op te leveren. Op die manier wordt de keten niet zo abstract maar heel concreet vormgegeven en werken mensen bewust samen aan de totstandkoming van het onderwijs.

3. *Denken in systemen*: in aanvulling op de vorige twee denkwijzen over verandermanagement en het onderwijslogistiekmodel is er nog een mooie toepassing die te maken heeft met bewustwording. Probeer eens per onderdeel van het model aan te wijzen welke informatiesystemen dat onderdeel ondersteunen. Denk aan grote systemen als het studenteninformatiesysteem (SIS), het personeelsadministratiesysteem of het roostersysteem, maar ook aan de website van de instelling, online

aanmeldingsformulieren, een 'business intelligence'-systeem en de vele spreadsheets en tekstdocumenten voor informatie-uitwisseling. Zet in ieder onderdeel van het onderwijslogistiekmodel welke systemen de instelling gebruikt. De vraag is dan: wanneer die onderdelen met elkaar zijn verbonden binnen de HORA-architectuur van een instelling, zijn de onderliggende informatiesystemen dan ook met elkaar verbonden? Wanneer het ene proces iets oplevert in de vorm van een tekstdocument en het daaraan gerelateerde proces produceert iets in een SIS, hoe zijn die twee dan met elkaar verbonden? Weet de organisatie dat? Handelt men daar ook naar? Wederom is het een goede oefening om medewerkers bewuster te maken van samenhang in de onderwijsorganisatie.

### **Praktijkvoorbeelden**

*Praktijkvoorbeeld Universiteit Twente: wiskundecijfers invoeren*

Universiteit Twente heeft een nieuw model voor het onderwijs ingevoerd, dat 'TOM' is gedoopt. TOM staat voor Twents Onderwijs Model, waarbij bacheloronderwijs modulair wordt gegeven. De modules duren een kwartiel en vormen een samenhangend geheel waarin studenten (alleen of samen) aan een project werken. Opleidingen bieden vaak gezamenlijke modules aan, er zijn zelfs UT-brede modules. Binnen de bandbreedtes van een opleiding kunnen studenten een eigen pad kiezen, dat leidt tot een brede bachelor. TOM is nog niet doorgevoerd in de ondersteunende processen, maar vraagt wel om een andere manier van ondersteuning: meer interactief, meer gericht op directe aanpassing en directe feedback en minder bureaucratisch. Voor de aanpassing van die ondersteuning is uitvoerig overleg nodig waarbij dienstverleners, docenten en managers een gemeenschappelijke taal moeten leren om elkaar te begrijpen. Neem bijvoorbeeld het in-

voeren van cijfers: bij het registreren van cijfers raken het primaire onderwijsproces en ondersteunende processen elkaar. TOM houdt onder andere in dat studenten van verschillende opleidingen hetzelfde wiskundetentamen moeten maken. Eén wiskundedocent kijkt het tentamen na voor alle studenten en voert de cijfers in een spreadsheet in. De docent splitst vervolgens de cijferlijsten per opleiding en stuurt deze naar de modulecoördinatoren van iedere opleiding. De coördinator zet deze cijfers in een eerder gemaakt overzicht met alle andere modulecijfers en zorgt ervoor dat elke student het juiste cijfer krijgt voor wiskunde. De coördinator stuurt vervolgens de cijferlijst per e-mail naar het Bureau onderwijszaken en maakt een printje, dat na ondertekening ook bij Bureau onderwijszaken ingeleverd moet worden. Iemand van Bureau onderwijszaken typt het printje over in het SIS, als officiële registratie van het cijfer. De docent voert intussen de cijfers ook in de elektronische leeromgeving in, zodat deze meteen bij de studenten bekend zijn. Stel nu dat twee weken later zich enkele studenten melden met de constatering dat ze in het SIS een ander cijfer hebben gekregen dan in de elektronische leeromgeving. Waar zit dan de fout...?

Deze procedure druist in tegen het architectuurprincipe dat gegevens moeten worden hergebruikt, driemaal dezelfde gegevens invoeren is tweemaal te veel. In de oude situatie leverde het geen grote problemen op, in de meer complexe TOM-administratie is de procedure niet meer hanteerbaar. Een denkbare oplossing is: de docent voert het wiskundecijfer in het SIS in en van daaruit wordt het doorgesluisd naar andere systemen. Dit scenario gaat voorbij aan het doel van de controles door opleidingscoördinatoren en het bureau onderwijszaken. Zijn die controles nodig en zo ja, waarvoor? Kan het anders, bijvoorbeeld door bij het ontwikkelen van de modules en tentamens

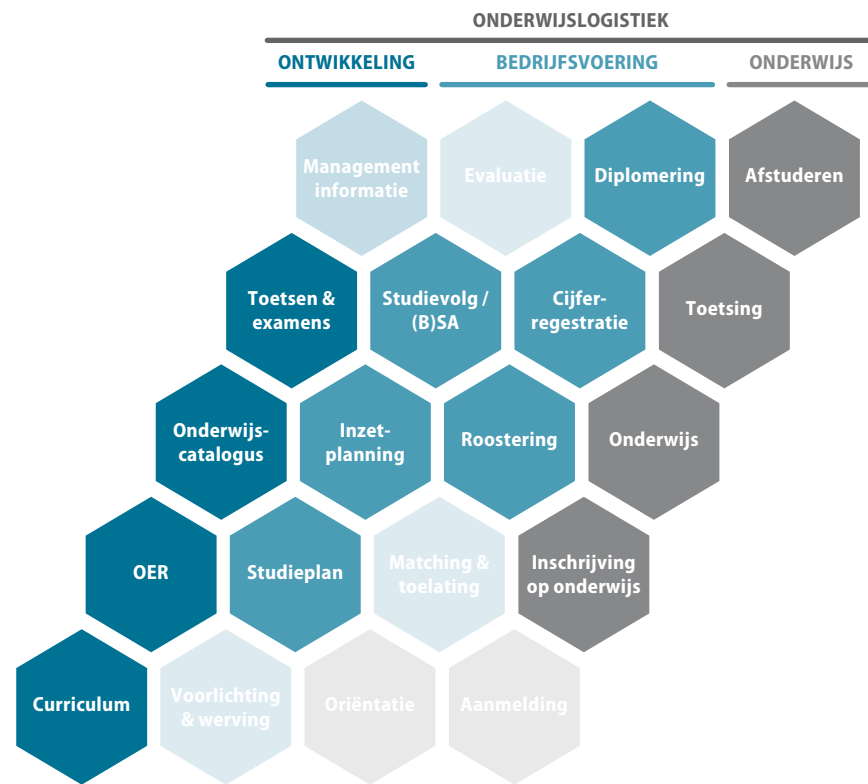
een controleslag in te bouwen? De puzzel van het onderwijslogistiekmodel kan het gesprek hierover op gang brengen.

*Praktijkvoorbeeld Saxion Hogeschool: deeltijdonderwijs in een organisatie voor voltijdonderwijs*

Saxion Hogeschool heeft onlangs onderwijs voor werkenden (deeltijdonderwijs) meer expliciet tot onderdeel van haar strategische opdracht gemaakt. De hogeschool wil ondersteuning bieden aan werkenden, bedrijven en instellingen met een onderwijs- en scholingsaanbod voor een Leven Lang Leren. Centraal in het deeltijdonderwijs staat het streven om met zo min mogelijk bouwstenen zoveel mogelijk studenten en cursisten te bedienen. Daartoe biedt de hogeschool domein-, cluster- en opleidingsmodules aan.

In de onderwijsvisie van de hogeschool is ontmoeting (face-to-face dus) belangrijk. Om dit efficiënt in te richten zijn vernieuwende elementen nodig in het bestaande programma, elementen die te maken hebben met ontmoeting, kennisuitwisseling en samenwerking tussen deeltijdstudenten, cursisten en werkveld. De huidige Saxion-organisatie is vooral ingericht voor voltijdsonderwijs. De organisatie voor deeltijdonderwijs is niet vanzelf een afgeleide van voltijdsonderwijs. Het vraagt om professionalisering van de informatievoorziening voor het verzorgen van nieuwe onderwijsvormen met blended learning: een mix van face-to-face onderwijs en online leren. De hogeschool zet in op een herontwerp van een aantal cruciale processen als inschrijving, studieplan- en studievoortgang, roosteren

**BOX 3: SAMENHANG VAN PRODUCTEN EN DIENSTEN IN HET DIPLOMERINGPROCES**



(jaarroosters) en toetsen (plaats- en tijd onafhankelijk). Het onderwijslogistiekmodel wordt gebruikt als basis van het (her) ontwerp: hebben we alle elementen die er toe doen in beeld? Zijn de verschillende stakeholders voldoende betrokken? Op welke wijze leggen we verbindingen tussen de onderdelen van het model? En - niet onbelangrijk - zijn onze resultaten straks ook toepasbaar voor voltijdstudenten? In die zin gebruikt Saxion deze strategische opdracht als vliegwiel voor het beter in beeld krijgen van de gehele onderwijslogistiekketen.

*Praktijkvoorbeeld Vrije Universiteit Amsterdam: Herinrichting Onderwijslogistiek VU*

Toegenomen studentenaantallen, onderlinge samenhang van onderwijsprogramma's en flexibilisering van het onderwijs vragen om een VU-brede, geharmoniseerde en centraal aangestuurde procesinrichting voor de planning, roostering en organisatie van het onderwijs. In de huidige inrichting wordt een groot aantal knelpunten ervaren. Gebrek aan inzicht en afstemming in de keten van de onderwijslogistiek leidt tot vertragingen, overboeking, schaarste aan onderwijsruimtes en 'last minute'-wijzigingen. Daardoor is er onvoldoende flexibiliteit voor docenten, studenten en ondersteuning, wordt er een hoge werkdruk ervaren en zijn studenten en docenten ontevreden over de informatievoorziening. Zaalgebruik en zaalbenutting zijn inefficiënt en in planning en roostering is geen ruimte voor innovatie.

Door met een integrale aanpak veranderingen te realiseren op alle relevante dimensies van onderwijslogistiek kan onderwijsondersteuning naar een hoger niveau worden gebracht met een hogere kwaliteit van de dienstverlening en een efficiëntere bedrijfsvoering. Om deze resultaten te behalen, zijn veranderingen nodig in beleid, processen en informatie-technologie, naast een omslag in de orga-

nisatiecultuur en ontwikkeling van competenties van medewerkers. Het onderwijslogistiekmodel wordt gebruikt om grip te krijgen en overzicht te bewaren op deze gecompliceerde integrale aanpak (B. Langius, 2015).

*Praktijkvoorbeeld Universiteit Maastricht: ondersteuning van aanwezigheids- en participatieregistratie*

Bij diverse modules mogen studenten van Universiteit Maastricht pas deelnemen aan de toets als zij voldoende aanwezig zijn geweest in de lessen en aanwezigbaar hebben geparticipeerd. Het kwam echter regelmatig voor dat nog niet bekend was of een student hieraan voldaan had op het moment dat de toets plaatsvond. Dit was aanleiding om te onderzoeken hoe de aanwezigheids- en participatie-registratie kon worden verbeterd. In eerste instantie werd de vraag gesteld of er een tool kon worden ingezet waarmee tutores snel digitaal de aanwezigheid kunnen registreren. Al gauw bleek dat hier veel meer bij komt kijken dan enkel een oplossing in techniek.

Er zijn veel betrokkenen bij dit proces: de examencommissie bepaalt of voldoende aanwezigheid en participatie een voorwaarde is voor deelname aan de toets, de roosteraar maakt het aanwezigheidsformulier op basis van het onderwijsrooster, de blokcoördinator verspreidt het formulier onder de tutores van de onderwijsgroepen, de tutores houden de aanwezigheid/participatie bij, de student tekent het formulier voor akkoord, de tutores leveren de formulieren in bij de blokcoördinator die de uiteindelijk score van de aanwezigheid bepaalt, de examenadministratie verwerkt dit resultaat in het systeem en de toetsorganisatie moet er rekening mee houden dat sommige studenten niet mogen deelnemen. En dit is nog maar het proces van één faculteit... Om het proces te verbeteren, dat wil zeggen sneller en efficiënter te maken met minder risico's om fouten te maken, is de inzet van een technisch hulpmiddel on-

voldoende. Na opsporing en eliminering van de bottlenecks moeten de veranderingen geïmplementeerd worden bij alle betrokkenen in dit proces en dat is een behoorlijke groep. Zo kan een simpele vraag 'Is het mogelijk een tool te ontwikkelen om de aanwezigheid snel te registreren?' leiden tot een breed traject met impact op processen, systemen en werkwijzen van betrokken stakeholders in een groot deel van de onderwijslogistiek. In dit traject wordt het onderwijslogistiekmodel veelvuldig ingezet.

*Praktijkvoorbeeld NHL Hogeschool: robuustheid als voorwaarde voor flexibel en responsief onderwijs*

Op NHL Hogeschool heeft onderwijslogistiek een stimulans gekregen door de invoering van een digitale onderwijscatalogus en bijbehorend studievolsysteem. Bij de invoering van het systeem, in 2009, werden grote verschillen zichtbaar tussen de leerplannen van de ruim zeventig opleidingen. Het aantal onderwijseenheden, het aantal toetsen en het gemiddelde aantal EC van onderwijseenheden varieerde van opleiding tot opleiding. Deze gang van zaken riep veel vragen op. Werkt het ene type leerplan beter dan het andere? Wat is het optimale aantal onderwijseenheden voor studenten om zich goed te kunnen focussen? Hoe bereikt de hogeschool een acceptabel bachelorrendement? Hoe kunnen de ruim 10.000 onderwijseenheden en bijbehorende toetsen effectief en efficiënt geroosterd worden?

Analyse van het roosterproces, de werkdruk en het studiesucces leidde tot de conclusie dat deze zo verschillende zaken sterk met elkaar samenhangen. In 2014 onderzocht NHL Hogeschool daarom het verband tussen leerplankenmerken, studierendement en beleefde werkdruk van docenten. Er werd een kritisch pad gedefinieerd dat begint bij de curriculummerken en eindigt bij het afstuderen van studenten. Uit het onderzoek bleek dat

roosterprocessen essentieel zijn, maar op een onverwachte manier. Het roosterproces is op dit moment sterk gecentraliseerd. Roosterwensen van docenten en eisen vanuit het curriculum moeten al in een heel vroeg stadium worden opgeleverd. Vaak is dan nog niet bekend hoeveel studenten de opleidingen kunnen verwachten en daarmee is ook de omvang van het docententeam nog onzeker. Het leerplan is op dat moment nog niet helemaal uitgewerkt. Dit levert drie problemen op: 1) Roosters worden bijna nooit in één keer geaccepteerd. Pas als alle onzekerheden zijn opgelost, komen de roosters in de buurt van de gewenste werkelijkheid, 2) Docenten worden her en der ingezet, soms wel in tien verschillende leerjaren per semester. Voor docenten betekent dit, dat zij studenten niet meer kunnen volgen in hun leerproces. Ze moeten veel moeite doen om hun onderwijs in te passen bij de overige modules van al die leerjaren en geven het daarom op. Voor studenten betekent dit, dat zij in docenten niet meer een aanspreekpunt zien, waardoor een grote claim op de studieloopbaanbegeleider komt te liggen, en 3) De samenhang in het onderwijs verdwijnt.

Op NHL Hogeschool was dit onderzoek een eyeopener. Centraal organiseren bergt het gevaar in zich dat processen een eigen leven gaan leiden en wetmatigheden zich opdringen aan teams. Teams ervaren dan weinig eigenaarschap voor het onderwijs. In samenwerking tussen de afdelingen Onderwijs, Onderzoek en Kwaliteit, Human Resource Management en het Service Centre worden teams nu uitgedaagd om een antwoord te geven op deze problematiek. Kernwoorden zijn 'robuustheid' en 'legolisering'. Opleidingen krijgen meer beleidsruimte binnen kaders die alleen op hoofdlijnen zijn geformuleerd. Die kaders gaan over de gewenste blokstructuur (en niet over de onderverdeling in modules), een teamindeling die past bij de blokstructuur en roosterprincipes die geënt zijn op deze

#### BOX 4: IN GESPREK MET STAKEHOLDERS

Onderwijslogistiek heeft veel verschillende stakeholders:

- Docenten zijn betrokken bij alle velden van het onderwijslogistiekmodel, van het ontwikkelen van het curriculum en toetsen (box 2, linkerkolom) via matching & toelating, diplomering en evaluatie (middenkolom) tot het verzorgen van onderwijs (rechterkolom).
- Studenten zijn de meest betrokken stakeholders bij de rechterkolom Onderwijs, die over hun studieloopbaan gaat.
- Directeuren onderwijs en opleidingsteams zijn vooral in de linkerkolom Ontwikkeling aan zet. Het is belangrijk dat onderwijslogistiek hier al in een vroeg stadium bij betrokken wordt.
- Bureaus onderwijs, bureaus roostering, administratief medewerkers, examencommissies en marketing en communicatie zijn met name actief in de middenkolom Bedrijfsvoering. Ict-medewerkers voorzien de hele onderwijslogistiek op een efficiënte wijze van de benodigde ondersteuning.
- Managers moeten zich sterker bewust worden van het model en de ketens, zodat zij daarop ook kunnen gaan sturen. Zij hoeven de details niet te kennen, maar kunnen wel sturen op verbeteringen in de totale keten en op de juiste plaats in de keten.
- Bestuurders moeten zich bewust zijn van de samenhang tussen de ketens en managers daarop aansturen.

Al deze geleidingen hanteren hun eigen jargon en modellering van de werkelijkheid. Het onderwijslogistiekmodel probeert de communicatiekloof te overbruggen met door docenten en studenten gebruikte terminologie en een laag abstractieniveau.

Om mensen met enige diepgang met elkaar in gesprek te brengen over onderwijslogistiek blijkt het goed te werken ze een puzzel voor te leggen. Alle uitkomsten zijn goed, het gaat om vergroten van inzicht over het geheel en het uitwisselen van kennis over deelaspecten.



blokstructuur en de teamindeling. Deze werkwijze sluit ook aan op het ingezette LEAN-management met continue verbetering door eigenaars van processen. Voordeel is dat onderwijs stapelbaar, vervangbaar en schaalbaar wordt en daarmee responsief. Hoe ver de hogeschool daarin komt, zal de toekomst leren.

#### Conclusie

Dit artikel heeft als belangrijkste focus de samenhang tussen onderwijsprocessen van ontwikkeling van onderwijsseenheden tot en met diplomering van studenten en het bespreekbaar maken van die samenhang. Met elkaar in gesprek gaan kan alleen wanneer je elkaars taal verstaat. Het

onderwijslogistiekmodel biedt die taal. Het model is een instrument om samenhang te tonen. Niet als een keten met een vaststaande volgorde, maar als referentiekader voor het bepalen van de scope van gesprekken. Het werkt om bij innovaties en praktische problemen in de bedrijfsvoering eerst te kijken welke schakels (honingraatcellen) een rol spelen, zodat bepaald kan worden welke actoren met elkaar in gesprek moeten gaan. In het gesprek kunnen de producten, processen en systemen worden beschreven in de taal die de medewerkers in hun dagelijks werk hanteren.

De door de SIG Onderwijslogistiek ontwikkelde puzzel (zie box 4) is bij deze gesprekken in dubbel opzicht handig. Het gezamenlijk uitvoeren van de puzzel is een leerervaring, waarin geoefend wordt met het stellen van vragen in onderlinge samenhang. Het vergelijken van verschillende uitkomsten van de puzzel geeft veel gesprekstof en diepgang in de communicatie. Door het stellen van vragen over elkaars werk wordt duidelijk hoe de onderwerpen met elkaar in verbinding staan, wat er in de was tussen de honingraatcellen zit. Hiermee wordt de bewustwording van de gesprekspartners over onderlinge afhankelijkheden vergroot. Het maakt ook duidelijk wat er fout gaat als bepaalde informatie niet tijdig wordt aangeleverd.

De puzzel kan ook gebruikt worden om concrete problemen bespreekbaar te maken en de juiste vragen te stellen aan de betrokken medewerkers. Het vraagt moed om dit te doen, maar het levert veel inzicht op. Dat blijkt wel uit bovenstaande praktijkcases.

## Referenties

- Langius, B.J.M. (2015) Keynote Bernadette Langius tijdens de HO-link conferentie, juni 2015. Gedownload van <https://demo.presentations2go.eu/p2gplayer/Player.aspx?id=deBedb>
- Mare, J. de (2014a) *Een goede organisatie van de onderwijslogistiek voorkomt dat lokalen leeg staan*. Schoolfacilites februari 2014, p 6-7. Gedownload van <http://www.demareconsulting.nl/publicaties-en-presentaties/schoolfacilites-onderwijslogistiek>
- Mare, J. de (2014b) *Onderwijslogistiek is een ondergeschoven kindje*. Profiel, vakblad voor het MBO, 2, p 32-34. Gedownload van <http://www.demareconsulting.nl/publicaties-en-presentaties/onderwijslogistiek-is-ondergeschoven-kindje>
- Mastenbroek, W.F.G. (2006). *Nationaal Onderzoek Verandermanagement; Stimulerende en blokkerende factoren*. ManagementSite, rubriek Verandermanagement. Gedownload van <https://www.management-site.nl/stimulerende-blokkerende-factoren>
- Riet, S.P. van 't (2009). *Knelpunten in de plannings- en roosteringsprocessen van de hogescholen*. Gedownload van <http://www.licto.nl/article.php?articleID=17>
- saMBO-ICT (2009) *Model voor de businessarchitectuur*, Triple A wiki over Architectuur. Gedownload van [http://triplea.sambo-ict.nl/wiki/index.php/Model\\_voor\\_de\\_businessarchitectuur](http://triplea.sambo-ict.nl/wiki/index.php/Model_voor_de_businessarchitectuur)
- saMBO-ICT (2012) *Onderwijslogistiek Roosteren en Beheren middelen*. Triple A wiki over Onderwijslogistiek. Gedownload van <http://triplea.sambo-ict.nl/wiki/index.php/Boeken>
- SIG Onderwijslogistiek (2014) *Onderwijslogistiekmodel: Beter communiceren door gemeenschappelijke taal*. Gedownload van <https://www.surf.nl/kennis-en-innovatie/kennisbank/2014/rapport-onderwijslogistiekmodel-beter-communiceren-door-gemeenschappelijke-taal.html>
- SIG Onderwijslogistiek (2015) *De Puzzel*. Gedownload van <https://www.surfspace.nl/artikel/1805-onderwijslogistiek-model-de-puzzel/>
- SURF (2013) *Hoger Onderwijs Referentie Architectuur, HORA*. Gedownload van <http://www.wikixl.nl/wiki/hora>
- SURF (2014) *Digitaal werkboek Visie op DLWO*, paragraaf 2.1 Begrippenkader. Gedownload van <https://www.edugroepen.nl/sites/visieDLWO/DLWOwerkboek>



mindfulness ook via de twee andere wegen (punt 3 en 4) geïntegreerd zou kunnen worden binnen de HHs.

## Mindfulness voor studenten

Uit individuele interviews die gehouden zijn met de studenten bleek dat zij de invloed van mindfulness op een aantal domeinen hebben ervaren (zie box 1).

### Box 1: Merkbare veranderingen door het trainen van mindfulness bij studenten

Domein	Resultaat
1 Inzicht	Rust brengt soms meer dan doorgaan. Patronen kun je doorbreken.
2 Studiegedrag	In staat om zich langer te concentreren. Stresservaringen zijn minder van invloed op het studiegedrag. Minder uitstellen van huiswerk. Zich bewust zijn wanneer aandacht afneemt. Beter aandacht gericht blijven houden.
3 Open houding	Zich met een meer open houding verhouden tot een ander.

Inzicht, zo gaven zij aan, is een gevolg van de bewustwording die je krijgt door het beoefenen van mindfulness. Studenten herkenden beter de eigen gedragingen en patronen en ervoeren dat ze die zelf konden doorbreken. Zo werd een deadline voor huis- of leerwerk voorheen als een enorme 'berg werk' ervaren waardoor ze moeite hadden om te beginnen. Een aantal studenten doorbrak dit patroon door het werk op te splitsen in overzichtelijke delen.

Studenten gaven ook aan dat ze minder hun werk afraffelden omdat ze de stress beter konden reguleren. Ook het leerproces werd minder geblokkeerd omdat er minder stress werd ervaren. Daarnaast werd opgemerkt dat door een simpele handeling als het wegleggen van de mobiele telefoon in een andere kamer, ze langer en geconcentreerder konden werken. Dat was op zich geen nieuw inzicht, echter het inzien en ervaren dat dit storend is voor de concentratie en dat het doorbreken van dit patroon effectief is, was wel nieuw voor de studenten.

Vervolgens brachten de studenten naar voren dat ze door mindfulness een meer open houding hadden gekregen ten opzichte van anderen waar ze voorheen moeite mee hadden.

Vanzelfsprekend kostten de mindfulnessoefeningen de studenten (extra) tijd. Toch werd die extra tijdsinvestering waardevol gevonden omdat het gevoel van stress zowel tijdens de voorbereiding van tentamens, als tijdens het maken de tentamens (en van huiswerkopdrachten), verminderde en zij zich sneller konden herpakken op het moment dat zij stress ervoeren. Zoals een

van de studenten het verwoordde: *"Nou, ik heb twee gigantische toetsen gehad midden in de workshopserie dus ik moest ook nog mediteren maar dan doe je even een 'breathing space' en dan ga je er gewoon doorheen"*.

Daarnaast werd ervaren dat door de mindfulnessoefeningen er een denkbeeldige aandachtsspier getraind kon worden, waardoor het mogelijk werd om de concentratie langer vast te houden tijdens het huiswerk. Met name de ervaring dat je hier zelf invloed op kunt hebben, werd als verrassend ervaren.

Naast deze inzichten werd er door diverse studenten ook een verandering waargenomen tijdens het studeren, zowel thuis als in de les. Studenten gaven aan dat ze zich er meer van bewust waren dat ze afgeleid werden door andere (vervelende) gedachten en dat ze vervolgens door mindfulness beter de aandacht konden richten. Met name bij het lezen van grote stukken tekst werd dit door studenten als zeer nuttig ervaren. Ook hadden ze het idee dat die toegenomen focus een positieve invloed had op het plannen van hun werk. Het werd als 'student-eigen' gezien dat de meeste studenten vaak (te) laat beginnen aan huiswerkopdrachten. Door de mindfulnessoefeningen kreeg een aantal studenten meer vertrouwen in een goede afloop en ging op tijd aan de slag met de huiswerkopdrachten. Ze hadden ervaren dat ze minder uitstelgedrag vertoonden en meer hun planning aanhielden.

Die studenten vertoonden minder uitstelgedrag en hielden meer hun planning aan. Door het werk op te delen in overzichtelijke stukken, kwam er ook overzicht in het hoofd van de studenten waardoor effectiever met de tijd werd omgegaan.

## Mindfulness voor docenten

Uit gesprekken met docenten zijn drie domeinen naar voren gekomen waarop zij merkbare veranderingen hebben gesignaleerd als gevolg van de MBSR-training (zie box 2).

### Box 2: Merkbare veranderingen door het trainen van mindfulness bij docenten

Domein	Resultaat
1 Werkdrukbeleving	Er wordt minder stress ervaren. Beter in staat stressoren te herkennen en hierop te acteren.
2 Open houding	Minder (snel) oordelen. Communicatieverbetering in de interactie tussen student en docent.
3 Kwaliteitsverbetering	Concentratieverbetering. Creëren van overzicht.

Zo gaven docenten aan dat ze minder stress ervoeren doordat ze zich door mindfulness meer bewust waren van de dingen die





hen energie gaven en die energie vroegen. Daardoor keken ze meer beschouwend naar de omgeving of situatie waarin ze verkeerden. Vaak waren dit situaties die stress opleverden, echter door de situatie van een afstand te aanschouwen en minder (snel) te oordelen waren ze bijvoorbeeld beter in staat om 'energieslurpers' om te zetten in energiegevers. Een docent:

*"Situaties leiden minder tot stress of stressgevoelens. Je wilt ook niet weg uit die situatie, omdat je het gewoon accepteert. Ik kan nu beter sturen in plaats van dat het me overkomt."*

Door een meer open houding oordeelden docenten minder snel. Dat werkte zowel naar anderen toe als ook naar zichzelf. Door minder te oordelen over eigen patronen, bijvoorbeeld een docent die steeds op zijn telefoon keek en dat eerst vervelend vond van zichzelf, stonden de docenten meer open voor de eigen gedragingen als ook die van de omgeving, bijvoorbeeld van studenten. Tijdens SLB-gesprekken, zo werd als voorbeeld gegeven, hielp het om 'het probleem' bij de student te laten door stiltes te laten vallen en niet direct de oplossing te bieden. Hierdoor kon met betrokkenheid, maar ook met gepaste afstand, het gesprek gevoerd worden waardoor de student zelf in de lead bleef. Ook bij gesprekken met geagiteerde studenten had het goed luisteren naar de ander zonder te oordelen soms al een de-escalierend effect: *"...wanneer je van die studenten hebt die helemaal over de pis gaan en als je dan eerst alleen maar luistert, dan worden ze vanzelf rustiger want dat effect heb je dan op ze en dat is heel fijn."* Overigens hadden niet alle docenten deze ervaringen. Sommigen gaven aan nog niet zo getraind te zijn in het 'minder oordelen'. Daarnaast was het soms ook confronterend. Docenten waren zich steeds vaker bewust van momenten waarop zij niet mindful waren, maar in gedachten verzonken of afgeleid waren.

Docenten merkten ook een verandering op in hun concentratie, bijvoorbeeld doordat ze zich langer konden concentreren op één taak. Het werk dat dan verricht werd, werd bovendien als kwalitatief beter ervaren. De docenten ervoeren dat ze zich hierbij rustiger voelden omdat ze keuzes maakten. Zo werden bijvoorbeeld taken eerst afgerond voordat er aan iets nieuws werd begonnen. Tijdens nakijkwerkzaamheden - niet het meest favoriete onderdeel voor deze docenten - werd vooraf bepaald hoeveel werkstukken er gecontroleerd moesten zijn voordat er gepauzeerd mocht worden. Hierdoor voelden de docenten zich beter en werd het nakijkwerk ook als minder vervelend ervaren. Met name tijdens het beoordelen, zo werd aangegeven, vonden de docenten het belangrijk dat ze geconcentreerd blijven en een open houding aannemen: *"(...) It's tricky to lose focus and sometimes you notice it. But you should be there and you should give feedback and it's only fair of you to be there for the students as much as possible."*

Een laatste verandering die werd opgemerkt, was het beter in staat zijn om overzicht te houden van alle werkzaamheden. Het opdelen van het werk in verschillende onderdelen zorgde ervoor dat het werk met meer plezier werd gedaan. Bij het uitvoeren van grote taken - het ontwerpen van nieuw onderwijs werd als voorbeeld genoemd - werd er gefocust op een onderdeel van die taak en werden andere onderdelen tijdelijk losgelaten. Dit gaf overzicht waardoor er rustiger naar het werk werd gekeken en er onderscheid gemaakt kon worden tussen urgente en minder urgente zaken. Docenten gaven aan dat door deze merkbare veranderingen er een soort rust ontstond ondanks het gegeven dat het werk er niet minder van werd: *"Mindfulness heeft me geholpen bij het waarnemen en dan een stapje terug te doen."*

### Hoe nu verder?

Aansluitend op de trainingssessies zijn brainstormsessies met docenten georganiseerd over de wijze waarop mindfulness binnen de HHs vorm zou moeten krijgen. De opbrengsten van deze sessies zijn ook voorgelegd aan een aantal IBMS-studenten die de workshopseries hebben gevolgd. De ideeën die hieruit voort kwamen waren divers en omvatten alle vier de mogelijke wegen. Zo ontstond het idee om een keuzevak Mindfulness aan te bieden of, meer geïntegreerd, de mogelijkheid te bieden om de opleiding in een mindful variant te volgen.

Het beeld dat hieruit naar voren kwam was dat de best passende vorm en plek van mindfulness binnen de Haagse Hogeschool verschilt per opleiding en afhankelijk is van met welk doel mindfulness ingezet wordt. Zo kan mindfulness worden ingezet om het welbevinden van studenten of docenten te bevorderen, of om de interactie tussen student en docent te verbeteren. Een ander doel zou kunnen zijn om studenten studievaardigheden bij te brengen, of anders dat er door middel van mindfulness een open houding wordt gestimuleerd, wat een waardevolle kwaliteit is van burgerschap en voorwaardelijk lijkt te zijn voor Bildung / persoonlijkheidsvorming. De resultaten van dit onderzoek en de brainstormsessies geven voldoende aanleiding om deze verkenning, hoe mindfulness van meerwaarde kan zijn binnen het hoger onderwijs, voort te zetten. Bij de HHs wordt op dit moment bekeken welk vervolg hieraan gegeven zal worden.

### Referenties

- Kabat-Zinn, J. (2000). 'Handboek meditatie ontspannen.' Haarlem, Nederland: H.J.W. Becht's Uitgevers-Maatschappij (Gottmer).
- Rechtschaffen, D. (2014): 'The way of mindful education, cultivating well-being in teachers and students'. New York, N.Y: W.W. Norton & Company.



# Samenwerkend leren via peerfeedback

Verpleegkundigen anno nu zijn reflectieve professionals die om hun werk goed te kunnen doen inzicht moeten hebben in hun eigen gedrag en dat van anderen. Toch richt het verpleegkundig vervolgonderwijs (VVO) zich nog met name op de vakinhoud. Bij het VVO van Zuyd Hogeschool is onderzocht of peerfeedback een goede methodiek is om verpleegkundigen die competenties te leren die ze nodig hebben voor de beroepspraktijk.

Gespecialiseerde verpleegkundigen beschikken niet alleen over de benodigde specialistische kennis, maar bezitten ook competenties als: samenwerken, reflecteren, een kritische houding. Deze competenties zijn opgenomen in de beroepsprofielen van het CZO (College Zorgopleidingen) en de V&VN (de beroepsvereniging Verpleegkundigen en Verzorgenden). Het post-initieel verpleegkundig vervolgonderwijs (VVO) dient hiermee rekening te houden en studenten hiertoe op te leiden. Daarom volstaat het niet om alleen de benodigde kennis aan te reiken; van verpleegkundigen van de toekomst wordt verwacht dat ze als reflectieve professional in hun werk staan en goed inzicht hebben in hun eigen gedrag en dat van anderen.

## Betere aansluiting

De complexiteit van de arbeidsmarkt stelt enerzijds eisen aan beroepsopleidingen in het opleiden van competente professionals. Aan de andere kant vraagt dit studenten die beschikken over competenties die ervoor zorgen dat zij het onderwijs zelf vorm kunnen geven in samenwerking met anderen (Van Zundert, Sluijsmans & Merriënboer, 2010; Nieuwenhuis, 2006). Tot nu toe richt het VVO zich vooral op de vakinhoudelijke kant. Bij Zuyd Hogeschool is onderzocht of leren via peerfeedback een geschikte methodiek is om die competenties bij te brengen die gespecialiseerde verpleegkundigen nodig hebben voor de beroepspraktijk. De focus van dit onderzoek was gericht op het implementeren en het evalueren van peerfeedback in het VVO-curriculum. Op basis van dit onderzoek kunnen er keuzes gemaakt worden over een VVO-curriculumherziening waarbij het doel is kwalitatief beter onderwijs dat beter aansluit op de beroepspraktijk. De centrale onderzoeksvraag was: *'Wat is het verschil tussen de perceptie van studenten en docenten ten aanzien van peerfeedback en samenwerkend leren, voor en na de implementatie van de leerlijn peerfeedback binnen het volwassenenonderwijs van de HBO-V?'*

## Theoretisch kader

Onderwijsvisies kunnen grofweg in drie stromingen verdeeld worden: het behaviorisme, het cognitivisme en het constructivisme (Bakx, Ros & Teune, 2012). De focus in dit onderzoek lag op het sociaal constructivisme. In dit onderzoek is de leerlijn peerfeedback ontwikkeld waarbij gekozen is voor een werkvorm die past bij het sociaal constructivisme. Peerfeedback is feedback die studenten elkaar onderling geven. Dit kan zowel formatief als summatief. Peerfeedback is een werkvorm waarin studenten van elkaar leren en waarbij ze hun eigen (werk)ervaringen inzetten. Peerfeedback past bij volwassenenonderwijs omdat volwassenen al werkervaring hebben en dit ook kunnen gebruiken bij het geven van feedback. Ook het zelf bepalen en regelen hoe en waar de feedback plaats vindt past bij volwassenenonderwijs, waar autonomie een belangrijke plek heeft. Door de leerlijn peerfeedback in het VVO te implementeren, was het de bedoeling dat studenten hun onderlinge samenwerking zouden intensiveren. De sturing die daarbij gegeven wordt door de docent kan verschillen, evenals de verwachtingen waaraan de samenwerking moet voldoen kan verschillen (Vermunt, 2006; Johnson & Johnson, 1999). Het leren is effectief wanneer studenten met elkaar in dialoog komen en tot betekenisconstructie komen (Simons, 1998). Uit onderzoek van Johnson & Johnson (1999) en Cooper (1995) wordt duidelijk dat samenwerkend leren een effectieve en door studenten vaak gewaardeerde vorm van leren is. In onze onderzoeksopzet is gekozen voor een evaluatieonderzoek met een pre-test interventie post-test design. Er zijn voor en na de implementatie van de leerlijn peerfeedback vragenlijsten uitgezet, waarbij zowel bij docenten als bij studenten gemeten werd wat hun ervaringen en mening was ten aanzien van de leerlijn peerfeedback. Ook zijn er interviews afgenomen bij studenten en docenten zodat de achtergrond van hun perceptie duidelijk werd. De respondentengroep bestond uit 37 studenten en 9 docenten die allen betrokken waren bij het VVO obstetrie en oncologie. De uitvoering van de leerlijn peerfeedback werd voor dit onder-

**Mamette van Wanroij**  
**Anouke Bakx**

Van Wanroij is coördinator van de opleiding neurologieverpleegkundige en docent van de bacheloropleiding verpleegkunde bij Zuyd Hogeschool. Bakx is lector van de van de opleiding Leren en innoveren van Fontys Hogeschool Eindhoven. Reacties op dit artikel naar: [mamette.vanwanroij@zuyd.nl](mailto:mamette.vanwanroij@zuyd.nl)





zoek door steeds dezelfde kerndocent gedaan zodat er geen docentafhankelijke verschillen zouden ontstaan in wat de studenten aangeboden kregen. De implementatie van peerfeedback in het curriculum bestond uit een theoretisch gedeelte over peerfeedback via een interactief college. Hierbij werd het theoretisch kader geschetst rondom algemene regels van feedback en werd het begrip peerfeedback verder uitgelegd. Daarnaast vonden er gedurende het curriculum twee momenten van peerfeedback plaats gekoppeld aan verschillende opdrachten en leerinhouden. Via praktijkvoorbeelden binnen de lessen communicatieve vaardigheden werd geoefend met peerfeedback waarbij studenten elkaar feedback moesten geven op een transferopdracht aan de hand van door hen zelf opgestelde criterialijsten (zie tabel 1).

### Vragenlijsten

Vier groepen VVO-studenten vulden de vragenlijst in net als acht docenten. De respondenten hadden een verschillend referentiekader, ervaringen rondom peerfeedback en samenwerkend leren waren niet hetzelfde. Omdat alle respondenten de eerste fase van de leerlijn volgden, het interactieve college, hadden ze wel dezelfde basisinformatie rondom de concepten die belangrijk waren voor dit onderzoek. Voor het kwalitatieve deel van het onderzoek werden de respondenten eveneens verdeeld in twee groepen: een studenten- en docentengroep. Twee studenten en twee docenten werden via een aselechte steekproef (Baarda et al., 2009) benaderd om mee te werken aan een interview. In totaal zijn er vier interviews afgenomen als aanvulling en verdieping op de kwantitatieve data. De instrumenten waren vragenlijsten en een interviewleidraad. Er werden twee vragenlijsten gebruikt voor zowel de voor- als de nameting: een vragenlijst voor de VVO-studenten en een vragenlijst voor de betrokken docenten bij het VVO. De vragenlijsten waren gericht op de opvattingen van de studenten en docenten ten aanzien van peerfeedback voorafgaand aan de implementatie én na deelname aan de peerfeedbackmethode.

De vragenlijsten bij de voor- en nameting waren identiek. Om meer te kunnen doorvragen op bevindingen vanuit de vragenlijstmeting zijn er interviews afgenomen. Gekozen is voor een semi-gestructureerd interview met een interviewprotocol omdat bij deze interviewvorm niet alleen de belangrijkste onderwerpen, maar ook de belangrijkste vragen vastliggen. Dat is belangrijk omdat de concepten binnen dit onderzoek zowel bij de vragenlijsten als bij de interviews aan bod dienden te komen. Het doorvragen lag nog niet vast (Baarda et al., 2009).

### Analyse en resultaten

De kwantitatieve gegevens werden ingevoerd in SPSS. De betrouwbaarheid van de vragenlijsten werd in kaart gebracht met Cronbach's alpha, deze varieerde van 0,325 tot 0,753. Dit betekent dat er drie schalen betrouwbaar werden gemeten. Voor deze drie schalen werden de gemiddelden, standaarddeviaties en t-toetsen bepaald. De interviews werden opgenomen, getranscribeerd en vervolgens geanalyseerd. Bij de analyse werd het interview verdeeld in fragmenten, die vervolgens werden gekoppeld aan vastgestelde concepten, de sensitizing concepts (Bowen, 2006). Bij de interviews werd er door de geïnterviewden akkoord gegeven als men zich herkende in de uitkomsten van het interview; memberchecking (Hoffart, 1991; Baarda et al, 2013). Het verslag van het interview werd ook geanalyseerd door een tweede onderzoeker die de vier transcripten op dezelfde wijze analyseerde als de eerste onderzoeker. De berekende overeenkomst was 85 procent. Studenten en docenten benoemden een aantal positieve aspecten ten aanzien van peerfeedback: zo werden de werkvormen en meerdere perspectieven op het leerproces van studenten als positief beoordeeld. Ook het belang van samenwerkend leren - waar peerfeedback een werkvorm van is - werd bevestigd door studenten en docenten. Een docent: *"Samen leren van en met elkaar vind ik in ieder geval een heel belangrijk aspect, we hebben cursisten van verschillende ziekenhuizen en ver-*

FASE LEERLIJN	ACTIES	THEORETISCH CONCEPT
Fase 1: Interactief college over peerfeedback	Volgen van het college Mogelijkheid tot het stellen van vragen	Regels en randvoorwaarden van feedback (Van den Berg, 2005) Samenwerkend leren (Johnson & Johnson, 1999)
Fase 2: Opdracht peerfeedback transferopdrachten	Samen opstellen van criterialijsten Feedback geven op de transferopdracht	Gebaseerd op de aspecten van peerfeedback van Sluijsmans (1998)
Fase 3: Opdracht peerfeedback communicatieve leerlijn	Peerfeedback geven aan de hand van een video-opname van student-patiënten situatie	Volgens regels van feedback, feedback feed up en feed forward Hattie & Timperley (2007)
Fase 4: Inleveren peerfeedback bij kerndocent	Nabespreken van de feedback studenten onderling en verslag hiervan inleveren bij kerndocent	Volgens regels van feedback, feedback feed up en feed forward Hattie & Timperley (2007)

Tabel 1: Weergave leerlijn peerfeedback



*schillende afdelingen en ik hoor ook van hen terug dat ze met name daar veel van leren. Hoe zaken gedaan worden binnen verschillende afdelingen en wat nemen we daar van mee. .... ook weer de tips en de tops”.*

Zowel studenten als docenten vinden peerfeedback als werkvorm en samenwerkend leren passen bij VVO en het volwassenenonderwijs. Een van de studenten hierover: *“Ja, omdat je er gewoon veel van leert, vind ik het belangrijk en dat je een ander kan helpen om verder te komen en omdat ik het zelf ook gewoon als zeer positief ervaar.”*

Het belangrijkste knelpunt is de investering in tijd voor studenten. Dit wordt beaamd door de docenten. De werkdruk van een opleiding naast werk wordt als hoog ervaren en extra opdrachten zijn dan in de perceptie van studenten en docenten vaak erg belastend.

## Discussie en conclusie

Geconcludeerd kan worden dat studenten en docenten positief zijn over samenwerkend leren en hoe peerfeedback hierin een plaats kan hebben. Ook is duidelijk geworden dat er meer aandacht moet worden besteed aan het implementeren van de leerlijn, met name bij het faciliteren in tijd om de peerfeedback uit te voeren (Bosboom et al, 2014; Mulder, Pearce, & Baik, 2014). Het bespreekbaar maken van het onderwerp peerfeedback en samenwerkend leren heeft ertoe geleid dat docenten een groei laten zien in de post-test ten opzichte van de pre-test.

Docenten zijn betrokken geweest bij het begeleiden van de groepen, maar hebben geen lessen uitgevoerd voor de leerlijn peerfeedback. Door de onderzoeker werden de vorderingen in de leerlijn wel teruggekoppeld naar de betrokken docenten.

Dit leidde op de schaal samenwerkend leren tot een significant verschil tussen de pre-test en de post-test van de docenten. Bij de studenten was het verschil minder eenduidig, de groei tussen pre-test en post-test was niet altijd te herkennen. Wel is de spreiding die toeneemt in de post-test opvallend; de antwoorden van de studenten in de post-test verschillen sterk.

De leerlijn van dit onderzoek was een relatief korte leerlijn die

bestond uit een college, twee opdrachten en een evaluatie van de opdrachten. In de toekomst zou een meer intensiever traject, waarbij de leermomenten ingeroosterd zijn en het geven van peerfeedback in meerdere delen van het onderwijs terugkomt, wellicht meer leeropbrengst opleveren. Omdat het aantal respondenten van dit onderzoek relatief klein is, is er geen sprake van generaliseerbaarheid. Doordat de onderzoeker deel uitmaakte van het docententeam dat betrokken was bij dit onderzoek, is er mogelijk sprake van unobtrusive measure (Baarda et al, 2013). Er is voorafgaand aan het onderzoek wel expliciet verteld dat het een evaluatieonderzoek betrof waarin de perceptie van studenten en docenten centraal stond en eerlijke antwoorden dus wenselijk waren. De respons bij de interviews was 100 procent en de respons bij het kwantitatieve gedeelte van het interview was 81 procent van de studenten en 78 procent van de docenten. Bij de interviews werden de respondenten persoonlijk benaderd, terwijl bij de vragenlijsten respondenten benaderd werden per e-mail, dit heeft wellicht gezorgd voor een lagere responsrate bij de vragenlijsten. Een limitatie van het onderzoek is de gehanteerde vragenlijst. Deze was deels overgenomen uit een eerder uitgevoerd onderzoek naar peerfeedback (Van Amerongen, 2009), echter gezien de bevindingen met betrekking tot de betrouwbaarheid van twee van de vijf subschalen, is de vraag gerechtigd hoe goed deze vragenlijsten daadwerkelijk waren.

## Praktijkimplicaties

Het is aan te bevelen de leerlijn peerfeedback te introduceren in het VVO, omdat de resultaten van dit onderzoek duidelijk demonstreren dat het samenwerkend leren via peerfeedback als leerzaam en prettig ervaren wordt door studenten en docenten. Ook zijn studenten en docenten eenduidig van mening dat deze leerlijn past bij volwassenenonderwijs en bij het VVO. Er moet hierbij wel aandacht zijn voor de manier van implementatie, met name betreffende de facilitering van voldoende voor studenten.



## Deze rubriek wordt verzorgd door Ron Pat-El.

Pat-El is universitair docent bij de Open Universiteit en oprichter van Pat El Statistical Consultancy and Education.

### WIE EFFECTIEF WIL STUDEREN, GEBRUIKT GEËEN CONCEPT MAPS

Leerde eerder onderzoek ons al dat het maken van notities en het onderstrepen van teksten inefficiënte studiestrategieën zijn, concept maps kunnen volgens onderzoeker Lechuga en collega's van de Spaanse Universidad de Jaén aan dat lijstje worden toegevoegd.

In een concept map wordt kennis visueel weergegeven in een diagram waar concepten hiërarchisch aan elkaar gerelateerd worden. Het idee hierachter is dat het uittekenen een nabootsing is van hoe de mens kennis opslaat of 'codeert'. Doordat de kennis wordt opgeslagen op een wijze die congruent is met hoe we kennis in ons eigen hoofd coderen, zou het makkelijker moeten zijn om bij toetsen de geleerde kennis op te halen.

Eerder onderzoek maakte al duidelijk dat concept maps, ondanks hun populariteit, niet zoveel opleveren als men denkt. Drie kenmerkende studies in de afgelopen tien jaar lieten zien dat leerlingen die concept maps gebruikten zich minder of evenveel leerstof wisten te herinneren als leerlingen die de stof doorlezen en zichzelf steeds overhoorden. Deze drie studies kregen echter veel kritiek; men vroeg zich af of de groep leerlingen die de concept map had gebruikt de stof wel goed begrepen had omdat de onderzoeksuitkomsten zo tegenintuïtief waren en er geen controle was of leerlingen wel goede concept maps hadden geproduceerd.

Lechuga en collega's vroegen 84 eerstejaarsstudenten psychologie en pedagogiek om mee te doen aan een experiment. De studenten moesten een tekst leren waar duidelijke organisatorische structuren in te maken waren en waarvan de kennis passend was voor hun niveau. De studenten kregen zeven dagen om zich de stof eigen te maken in voorbereiding op een toets. Een groep studenten die al ervaring had met concept mapping werd vergeleken met een groep die hiermee geen ervaring had en een speciale training kreeg waarin ze leerde

hoe ze concept maps moest maken. Tot slot waren er ook twee groepen die geen concept maps gebruikten, maar de stof herhaaldelijk lezen en herinnerden (repeated retrieval).

De resultaten van dit onderzoek zijn vergelijkbaar met de eerder genoemde studies naar concept maps: van de vier onderzochte strategieën werkt het herhaaldelijk herinneren het beste. De groep studenten met ervaring met leren met concept maps deed het gemiddeld niet beter dan de groep die de tekst enkel herhaaldelijk gelezen had. Interessant is dat de groep die het slechts presteerde de groep was die getraind was in concept mapping, maar er geen ervaring mee had. Zelfs met veel ervaring lijkt concept mapping dus geen efficiënte studiestrategie; de hoeveelheid en de kwaliteit van de opgehaalde kennis is niet beter dan die van studenten die de stof op klassieke wijze 'stampen'.

- Lechuga, M. T., Ortega-Tudela, J. M., & Gómez-Ariza, C. J. (2015). Further evidence that concept mapping is not better than repeated retrieval as a tool for learning from texts. *Learning and Instruction, 40*, 61-68.

### JONGEREN BETERE MULTITASKERS? VERGEET HET!

Een populaire gedachte is dat de jongeren van nu *digital natives* zijn; doordat ze vanaf hun geboorte al geconfronteerd zijn met computers zouden ze van nature in staat zijn te multitasken in verscheidene multimediaomgevingen. Ook zouden ze van nature effectiever kunnen communiceren, zelfgestuurd leren en digitaal denken. Recent zijn twee theorieën over multitasken samengevoegd. Eén theorie is dat mensen tegelijk twee activiteiten kunnen combineren, zoals televisie kijken en sms-berichten typen, terwijl de tweede theorie uitgaat van afwisselen: het in feite zeer snel wisselen tussen taken. Als de taak kort is, zoals rijden en telefoneren, dan wordt multitasken als gelijktijdig gezien, is de taak lang, bijvoorbeeld koken en lezen, dan spreken we van sequentieel multitasken.

De afgelopen jaren is er veel onderzoek gepubliceerd waarin werd gedemonstreerd

dat jongeren vaak multitasken tijdens leeractiviteiten. Ze combineren leren met social networking, chatten, sms'en/appen, muziek luisteren, andere vakken leren, e-mailen, gamen, aantekeningen maken, eten en drinken. Het ligt in de lijn der verwachting dat het combineren van activiteiten een negatieve invloed heeft op school- en studieprestaties, maar de afgelopen jaren konden onderzoekers het hier niet over eens worden. De theorie was dat de - soms compleet tegenstrijdige - onderzoeksresultaten verklaard moesten worden doordat jongeren opgegroeid zijn met (digitale) technologie om zich heen en natuurlijke (digitale) multitaskers zouden zijn.

Dindar en Akbulut van de Anadolu universiteit in Turkije hebben in hun studie naar digitale afleidingen en multitasken zoveel mogelijk kritiek op de onderzoeken in het verleden meegenomen. In hun experimentele proefopzet werden 572 studenten aan zeven verschillende multitask-omstandigheden toegewezen. Die zeven omstandigheden varieerden in de mate waarin multitasking werd vereist. Het bleek dat studenten weinig problemen hebben met sequentieel multitasken: begrip van de lesstof was voor deze groep niet anders dan de controlegroepen die niet multitaskten. Gelijktijdig multitasken, zoals sms'en tijdens het kijken van instructie filmpjes, stoort studenten wel in het onthouden van informatie. Nieuw aan dit onderzoek is dat nu blijkt dat dit zowel geldt voor korte sms'jes als lange berichten. Technologie-ervaring lijkt niet te helpen bij het multitasken: studenten met veel technologie-ervaring hadden juist meer moeite met het vasthouden van de concentratie en het onthouden van informatie wanneer ze multitaskten.

Dit onderzoek laat zien dat de lesstof slechter onthouden wordt als jongeren multitasken en geen gelegenheid hebben om een van de activiteiten te pauzeren. Als het multitasken over langere tijd plaatsvindt hebben studenten ook meer moeite om de interesse vast te houden. Leerprestaties

gedijen dus niet door multitasken en het is niet iets wat met meer ervaring beter wordt. Deze conclusie conflicteert met de toenemende mate van verschillende digitale lesmaterialen die in de klas simultaan worden aangeboden.

- Dindar, M., & Akbulut, Y. (2015). Effects of multitasking on retention and topic interest. *Learning and Instruction*, 41, 94-105.

### PESTGEDRAG WORDT VAAK ALLEEN MET STRAF OPGELOST

Pesten is een groot probleem op scholen. Er zijn weliswaar goede pestinterventieprogramma's maar die werken vooral wanneer ze schoolbreed door docenten, leiding én ouders worden gesteund. Een van de problemen van pestgedrag op school is de dynamiek waarin het pesten plaatsheeft. Degene die pestgedrag vertoont wordt vaak gesteund door een grote groep die zwijgt, of de pester ruimte geeft of steun verleent. Pestgedrag kan op verschillende manieren worden aangepakt: negeren, straffen, ingaan op de motieven van de pester, steun verlenen aan het slachtoffer of als docentteam het pesten breed aanpakken. Onduidelijk is in welke situaties ingrijpen zinvol is en als er ingegrepen wordt, welke strategie dan het krachtigst is. Om daarin meer inzicht te krijgen en er achter te komen welke strategieën docenten erop na houden als ze geconfronteerd worden met pestgedrag onder leerlingen hebben Burger en collega's van de Universiteit van Wenen bij meer dan zeshonderd docenten onderzocht hoe zij zouden ingrijpen bij hypothetisch pestgedrag. De docenten konden meerdere strategieën kiezen, die grofweg in vijf manieren kunnen worden samengevat. Ruim 82 procent van de docenten koos voor een autoritaire strategie en zou de pester streng toespreken en straffen. Een interessante uitkomst, omdat uit eerder onderzoek blijkt dat deze aanpak vaak enkel kortetermijneffecten sorteert. De op een na populairste strategie (44 procent) was de straffeloze aanpak, waarbij de docent in

gesprek zou gaan met de pester om uit te vinden wat diens motieven zijn om te pesten en om te bespreken wat de effecten van het pesten op het slachtoffer zijn. Het betrekken van andere volwassenen was voor 40 procent van de docenten een strategie. Hierbij worden de ouders van de pestkop betrokken en wordt collega's op school om advies gevraagd. Iets meer dan een kwart van de docenten (26,7 procent) zou het slachtoffer gericht ondersteunen, door bijvoorbeeld de assertiviteit te vergroten. Docenten varieerden veel in hoeveel vertrouwen ze hadden in het kunnen toepassen van deze strategie omdat ze vaak niet goed wisten of ze hiermee het pestslachtoffer zouden helpen. Geen van de docenten gaf aan dat ze de hypothetische pestsituatie zouden negeren. Het geslacht van de docent of zijn/haar ervaring had weinig invloed op de strategiekeuze. Alleen docenten met 25 jaar ervaring of meer gaven vaker aan actief met de pestkop te gaan praten.

De onderzoekers benadrukken dat dit onderzoek onder Duitse en Oostenrijkse docenten laat zien dat docenten in theorie actiebereid zijn en pestgedrag niet ongestoord laten plaatsvinden. Een mogelijk nadeel dat de onderzoekers noemen is doordat docenten het vaakst gebruikmaken van straffen en het doen gelden van hun autoriteit er niets gedaan wordt aan de oorzaak waarom de pestkop pest, met als gevolg dat deze zijn pestgedrag aanpast en vervangt door subtieler en indirecter pestgedrag dat voor de docent moeilijker waarneembaar is, maar niet minder agressief is.

- Burger, C., Strohmeier, D., Spröber, N., Bauman, S., & Rigby, K. (2015). How teachers respond to school bullying: An examination of self-reported intervention strategy use, moderator effects, and concurrent use of multiple strategies. *Teaching and Teacher Education*, 51, 191-202.

### STUDIEGERELATEERD FACEBOOKGEBRUIK NEGATIEF VOOR COMPETENTIEBELEVING

De onderwijskundige waarde van sociale media is een groot twistpunt. Liet de inzet van Twitter in het onderwijs positieve effecten op cijfers zien, het gebruik van Facebook heeft daar juist een negatief effect op. Een van de vragen die nog weinig aandacht heeft gekregen is wat de impact is van communicatie op sociale media op hoe studenten een cursus beleven en evalueren en hoe dit doorwerkt in hun cijfers. Nkhoma en collega's uit Vietnam onderzochten samen met collega's uit Australië het Facebookgebruik van studenten. Zij keken in het bijzonder naar het gedrag, zoals de gebruiksfrequentie, in hoeverre studenten het medium gebruikten om verdiepende vragen over studiemateriaal te stellen en in hoeverre dit gedrag gerelateerd was aan de ervaren cursuskwaliteit en studieprestatie.

Acht docenten en ruim 240 studenten werden tijdens een bedrijfskundecursus gemonitord. Studenten kregen tijdens de cursus inhoudelijke vragen waarop ze moesten reflecteren. Ze werden aangemoedigd om de docenten niet persoonlijk te mailen met vragen over de lesstof, maar Facebook te gebruiken waar de docenten verdiepende vragen op gepost hadden. Studenten konden hier vervolgens op Facebook onderling over discussiëren en reflecteren.

In tegenstelling tot wat de onderzoekers verwacht hadden, blijkt de inzet van Facebook niet effectief. Sterker nog: het Facebookgebruik had zelfs negatieve effecten op de competentiebeleving van studenten. De onderzoekers merkten dat slechts een klein deel van de studenten daadwerkelijk actief participeerde in discussies op Facebook en dat de studenten die dat deden zich makkelijk lieten afleiden door overige netwerkactiviteit op Facebook.

- Nkhoma, M., Cong, H. P., Au, B., Lam, T., Richardson, J., Smith, R., & El-Den, J. (2015). Facebook as a tool for learning purposes: Analysis of the determinants leading to improved students' learning. *Active Learning in Higher Education*, 16(2), 87-101.



# Slimme e-learning door emotieherkenning

De computer wordt steeds menselijker. Emotieherkenning maakt de pc tot een meelevende assistent die niet alleen rekening houdt met onze gedragingen en voorkeuren, maar ook met hoe we er geestelijk aan toe zijn. Nieuwe kansen voor online leren?

## Wim Westera

De auteur is hoogleraar Digitale Media bij de Open Universiteit en houdt zich bezig met games voor leren en doceren.

Reacties op dit artikel: [wim.westera@ou.nl](mailto:wim.westera@ou.nl)

Tot voor kort gold het cliché van de computer als de domme rekenmachine die volhardt in zijn routines maar geen enkel benul heeft van wat er in ons omgaat. Gejaagd, wanhopig, angstig, of verrast? De computer geeft geen krimp. Onnavolgbare foutmeldingen, totale crashes of het simpele “computer says no...”, ze halen het slechtste in de mens naar boven. Dagelijks worden computers beschimpt, geschopt of kapot geslagen. Uit onmacht of razernij. Zinloos geweld natuurlijk, maar begrijpelijk. Wat we willen is een computer die ons beter begrijpt. Dat ligt in het verschiet. Onze ‘number cruncher’ wordt steeds gemakkelijker in de omgang. Sinds Google, Yahoo en Facebook weten we al dat veel programma’s de sporen bewaren die we achterlaten om ze te verwerken tot een steeds gedetailleerder profiel van wat we doen en wie we zijn. Programma’s kennen ons steeds beter en weten precies wat we willen. Ze passen zich aan zoals een trouwe viervoeter zich voegt naar zijn baasje. Nu komt daar emotieherkenning bij: de computer gaat weten hoe we ons voelen.

## Gemoedstoestand

In e-learning wordt de rol van emoties systematisch genegeerd. Begrijpelijk, want de computer was niet in staat emoties te herkennen. Toch is al lang bekend dat emoties een sterke invloed hebben op ons handelen en ons geheugen en daarmee op onze leerprocessen: cognitie en emotie worden al lang niet meer als gescheiden systemen gezien; ze zijn sterk met elkaar vervlochten. Negatieve emoties zoals angst, boosheid of schaamte bemoeilijken het leren omdat ze de aandacht, motivatie en zelfregulatie kunnen ondermijnen. Positieve emoties werken vaak juist versterkend (behalve als ze te heftig zijn). Iedere docent weet dat en houdt daar haast als vanzelf rekening mee. In e-learning - zonder docent - gebeurt dat niet. E-learningaanbieders proberen weliswaar de wijze waarop leerstof, oefeningen en didactische ondersteuning worden gepresenteerd te personaliseren door net als Google en Facebook een profiel op te bouwen van iemands prestaties en gedrag, maar de gemoedstoestand bleef tot nu toe buiten beschouwing. Met software voor emotieherkenning gaat dat veranderen. Buiten het onderwijs wordt emotieherkenningstechnologie al volop gebruikt, vooral software die gelaatsuitdrukkingen

beoordeelt. Marketeers en reclamemakers kijken hoe mensen reageren op nieuwe productcampagnes. In de ouderenzorg reageren gezelschapsrobots op de emoties van hun gesprekspartners. Kinderartsen gebruiken emotieherkenning om na te gaan in hoeverre hun patiëntjes, die zich vaak nog niet goed kunnen uitdrukken, pijn hebben.

## Beperkte betrouwbaarheid

Er komen steeds meer methoden voor emotieherkenning beschikbaar. Behalve uit iemands gelaatsuitdrukking, kan emotie worden ingeschat uit toetsenbordaanslagen, muisbewegingen, muisclickgedrag, intonatie in gesproken teksten, de inhoud van geschreven of gesproken teksten, e-mailgedrag, lichaamshouding en fysiologische signalen zoals huidweerstand, hartfrequentie, pompkracht, bloeddruk, ademfrequentie en hersenfilmpjes (EEG). Jammer genoeg is geen van deze methoden perfect, de betrouwbaarheid is beperkt. De vergelijking met de leugendetector van een eeuw geleden dringt zich op: die mat autonome lichaamsreacties, maar produceerde voornamelijk onzin, al was dat geen enkele belemmering om er vergaande conclusies uit te trekken. Ook bij emotieherkenning kan een meefout uiterst pijnlijk zijn. Het meten van emoties heeft vaak ook praktische nadelen, bijvoorbeeld dat je je eerst uitgebreid moet behangen met elektroden of andere sensoren, of dat de emotie pas veel later na uitgebreid rekenwerk kan worden vastgesteld. Het beste werkt voorlopig nog het analyseren van gelaatsexpressies. Een betrouwbaarheid van 60 à 80 procent is geen uitzondering, al geldt die alleen onder strikte voorwaarden: geen baarden of brillen, een goede belichting, frontale beelden (bijvoorbeeld met Google Glass), geen slagschaduw, speciale (dure) camera’s, een beperkt aantal emoties (bijvoorbeeld positief-negatief) en alleen met goed getrainde acteurs die lekker kunnen schmieren. Zonder dit alles daalt de betrouwbaarheid drastisch.

## Zeven basisemoties

Bij de Open Universiteit hebben promovendus Kiavash Bahreini<sup>1</sup> en zijn begeleider Rob Nadolski de lat weer wat hoger gelegd. Door verschillende technieken en rekenmethoden te combineren zijn zij erin geslaagd in gelaatsuitdrukkingen ongeacht bril-





len, baarden of lichtomstandigheden zeven basisemoties (vrolijkheid, verrassing, afschuw, angst, boosheid, droefheid en 'neutrale emotie') nauwkeurig te onderscheiden. Er zijn geen acteurs meer nodig - het werkt ook bij gewone stervelingen -, een simpele webcam volstaat en, heel belangrijk, binnen een paar milliseconden wordt de emotie herkend. De betrouwbaarheid is vastgesteld door computermetingen te vergelijken met het oordeel van een expertpanel. 'Verrassing' heeft de hoogste betrouwbaarheid (82 procent); met 'droefheid' is het wat droeviger gesteld (54 procent). Gemiddeld is de betrouwbaarheid 72 procent. Inderdaad nog lang geen 100 procent, maar daarbij moet worden bedacht dat de menselijke waarneming van emoties vaak maar in 60 tot 80 procent van de gevallen tot overeenstemming leidt. Het expertpanel (bedreven in het beoordelen van emoties volgens het Facial Action Coding System), kwam in 80 procent van de gevallen tot overeenstemming. Niet slecht voor de computer dus.

## Meervoudige benadering

Voor de meeste mensen is het herkennen van emoties lastig. Ook wij hebben vaak te maken met slagschaduw, baarden, brillen en verstoringen in de omgeving. Dat compenseren we door niet alleen naar elkaars mimiek te kijken, maar tegelijkertijd ook naar de subtiele signalen uit stemintonatie, houding en gebaren om te kunnen inschatten wat onze gesprekspartner nu werkelijk denkt of voelt. Zo'n meervoudige benadering blijkt ook voor de computer te werken. Bahreini en Nadolski combineerden de analyse van gelaatsuitdrukkingen met die van stemintonatie en zagen de betrouwbaarheid toenemen van 72 naar 98 procent.

Dan wordt het interessant, want emotieherkenning zou nu zonder veel reserves in online leren kunnen worden toegepast. In de eerste plaats door de gemoedstoestand van studenten mee te nemen in de aangeboden leertaken en in de mate en de vorm van begeleiding: precies zoals een docent in de klas de emoties meeweegt in de manier waarop een leerling het best kan worden benaderd: een hint geven, een schouderklopje, een vermaning, feedback, extra instructie geven of juist niet. In de tweede plaats, door emotieherkenning te gebruiken in situaties waar emoties - of de beheersing daarvan - tot de leerinhoud behoren, bijvoorbeeld bij een training gespreksvaardigheden of conflictbemiddeling.

Dat laatste deden Bahreini en Nadolski in hun onderzoek. Zij koppelden emotieherkenning aan een game voor communicatietraining. Deze game bevat oefeningen waarin de speler

gevraagd wordt met de juiste emotie te reageren op een (virtuele) gesprekspartner (bijvoorbeeld op ernstige wijze zeggen: "U bent ontslagen", of met droefheid: "Gecondoleerd"), iets dat gemakkelijker lijkt dan het is. Bij iedere oefening geeft de emotieherkenningsoftware aan in hoeverre de reactie de juiste emotie had. De computer kijkt (en luistert) letterlijk hoe goed de spelers hun reacties uitvoeren. Het blijkt te helpen: proefpersonen presteren beter als de computer hen feedback geeft. De kwaliteit van leren verbetert dus. Eigenlijk wel logisch, want zonder feedback heb je mogelijk niet door wat je fout doet. Nog belangrijker is misschien de observatie dat de spelers de computerfeedback probleemloos accepteren en serieus nemen: de computer als geaccepteerde bron in het typisch menselijke domein van de emoties.

## Ethische implicaties

Uiteraard zullen de technieken voor emotieherkenning steeds beter worden. Er lijkt een grote markt aan te komen in de marketing, de zorg, de automobielenindustrie en in de entertainmentindustrie. Misschien ook wel in het onderwijs, denk aan serious gaming. Niettemin is de invoering ervan niet zonder haken en ogen. De ethische implicaties zijn aanzienlijk. Van docenten verwachten we dat ze de emoties van leerlingen uitdrukkelijk meewegen in de bejegening (anders sturen we ze snel de laan uit), maar van een computer? We mogen dan wel wensen dat de computer ons beter begrijpt en zijn onverstoorbare rechtlijnigheid aflegt, maar het moet ook weer niet te gek worden.

Moeten we wel willen dat de computer het domein van onze emoties betreedt en ons zodanig bespiedt en diagnosticeert dat er niets van ons interne zielenleven verborgen blijft? Wat betekent het dat de computer onze meest subtiele en zeer persoonlijke karakteristieken niet alleen waarneemt, maar ook permanent opslaat en verwerkt in een profiel dat ons beter beschrijft dan we onszelf ooit zullen kennen? Waar worden onze gegevens opgeslagen en wie is er verantwoordelijk voor? Zouden we beter af zijn met een manifeste scheiding tussen mens en machine: de computer als domme, onverstoorbare rekenautomaat, volstrekt onwetend van onze gemoedstoestand? Maar dan moeten we ook onze handen thuis houden als hij ons eens niet begrijpt.

<sup>1</sup> Kiavash Bahreini promoveerde op 13 november 2015 aan de Open Universiteit op het proefschrift 'Real-time Multimodal Emotion Recognition in E-Learning'.



# Curricula bouwen via een centraal scholingstraject

Het mbo staat voor grote uitdagingen; naast het intensiveren en verkorten van opleidingen en het professionaliseren van docenten, moeten alle opleidingen opnieuw vormgegeven worden conform nieuwe kwalificatiedossiers. ROC Mondriaan koos voor een gecentraliseerde aanpak waarbij docenten een tweejarig professionaliseringstraject volgen dat leidt tot nieuwe curricula. Werkt dat?

## Marja van Knippenberg Tjitske Lovert-Reindersma

Van Knippenberg is beleidsadviseur en gepromoveerd op een onderzoek naar Nederlands in het mbo. Lovert-Reindersma is beleidsmedewerker en onderzoeker. Beiden zijn werkzaam bij ROC Mondriaan. Meer informatie over het onderzoek of het scholingstraject: [m.van.knippenberg@rocmondriaan.nl](mailto:m.van.knippenberg@rocmondriaan.nl)

Met het actieplan 'Focus op Vakmanschap 2011-2015' (Van Bijsterveldt, 2011) moet het mbo niet alleen de opleidingen intensiveren en verkorten en docenten professionaliseren, maar vooral ook alle opleidingen opnieuw vormgeven conform de nieuwe kwalificatiedossiers (Ministerie van OCW, 2014). Het ontwikkelen van een curriculum voor een mbo-opleiding is een complexe opgave. Bij ROC Mondriaan is gekozen voor een gecentraliseerde aanpak waarbij docenten een intern ontwikkeld tweejarig professionaliseringstraject volgen dat leidt tot curricula voor opleidingen in de 24 mbo-scholen. Twee onderzoekers van het ROC krijgen de opdracht de scholing te monitoren, wat vrij uniek is in het mbo. De hoofdvraag luidt: Werkt deze vorm van gecentraliseerde scholing voor curriculumbouw en wat zijn de succesfactoren en aandachtspunten? Hieronder het verslag van de bevindingen in het eerste jaar.

## Het scholingstraject

Het eerste jaar van het scholingstraject bestaat uit een inspiratie- en een productiefase. Na de kick-off in september 2014 volgen in het eerste halfjaar vier inspiratiedagen met externe en interne sprekers, workshops en verwerkingsopdrachten. Voorbeelden van onderwerpen zijn herontwerptools, onderwijslogistiek, talen in de nieuwe kwalificatiedossiers, digitale geletterdheid en succesvol doorstuderen. Daarnaast zijn er twaalf bijeenkomsten gereserveerd voor werkpleklers in subgroepen. Hier werken deelnemers stapsgewijs aan opdrachten richting een uitgewerkt curriculum. Er is ruimte voor kennisdeling tussen opleidingen en scholen: het presenteren van producten, het delen van ervaringen en het geven van feedback aan elkaar. Onderzoek laat zien dat zulke leerwerk gemeenschappen een krachtig instrument kunnen zijn om individueel en collectief leren te verbinden in het kader van innovaties (Schaap et al., 2011). Op de slotbijeenkomst van het eerste jaar presenteren de deelnemers hun ontwikkelde producten en moeten er nieuwe globale curricula liggen. In totaal volgen 72 deelnemers vanuit 41 verschillende opleidingen de scholing die plaatsvindt op een locatie buiten het

ROC en is geaccrediteerd door het lerarenregister. Leden van college van bestuur en directie zijn vertegenwoordigd op de plenaire bijeenkomsten en in het eerste jaar wordt deelname vanuit centrale middelen gefaciliteerd met 0,1 fte per deelnemer. De onderwijskundig medewerkers van de centrale stafdienst van het ROC die dit scholingstraject hebben ontwikkeld, vervullen zelf de rol van begeleider van de scholen.

## Bevindingen

Wat meteen aan het begin al opvalt, en ook heel duidelijk uit de eerste meting met zelfscans blijkt, zijn de grote individuele verschillen in kennis en vaardigheden tussen deelnemers en daarmee tussen subgroepen en binnen subgroepen. Dat geldt ook voor de motivatie om onderwijs te ontwikkelen, in een aantal gevallen is die score een 2 (matig) of 3 (voldoende). Dat kan betekenen dat deelname aan de scholing niet voor alle deelnemers een bewuste keuze is. Het blijkt een uitdaging om bij die diversiteit tegemoet te komen aan alle wensen en behoeften.

Het traject is door zeventig deelnemers afgerond met een bewijs van deelname (N=13) of een bewijs voor het lerarenregister (N=57). De presentie bij alle bijeenkomsten (inspiratiesessies, werkpleklers en slotbijeenkomst) ligt voor 58 deelnemers boven de 80 procent aanwezigheid, van wie er 46 geen enkele of slechts één bijeenkomst gemist hebben. Het feit dat het bestuur het traject ondersteunt en vanuit centrale middelen faciliteert, blijkt hierbij een belangrijke factor. Ook Nieuwenhuis (2008) stelt vast dat de opdrachtgeverrol van het bestuur en de inbedding van vernieuwingsprocessen in het strategisch beleid van cruciaal belang is voor focus en het afmaken van leerprocessen.

De verschillende data, zowel uit de vragenlijsten als de interviews, wijzen in dezelfde richtingen. Over het algemeen kijkt men tevreden terug op het scholingstraject, 95 procent van de deelnemers die de evaluatieve vragenlijst invulden, geeft aan dat de doelen van de scholing in voldoende mate of goed zijn behaald. Het gaat hierbij onder andere om verkregen kennis en



inzicht in de thema's van 'Focus op Vakmanschap' en de vertaling daarvan naar een plan van aanpak voor de eigen school of opleiding. Verder zien we tussen de twee metingen van de zelfscan per categorie een stijging van tussen de 0.2 en 0.4, met de grootste stijging (0.4) bij curriculair planmatig handelen. Het valt op dat de scores op individueel niveau op onderdelen bij de tweede meting soms lager zijn dan bij de eerste. Dat kan betekenen dat deelnemers zich beter bewust zijn geworden van de inhoud van de betreffende vaardigheden en daardoor wellicht een betrouwbaarder oordeel geven.

### Inspiratiedagen

De gemiddelde waarderingen voor de inhoud van de presentaties en workshops variëren van een 7.3 als hoogste cijfer tot een 5.2 als laagste. De sprekers worden gemiddeld gewaardeerd met een 7.6 als hoogste tot een 5.5 als laagste cijfer. De beoordelingen lopen vaak zeer uiteen. De gemiddelde standaardafwijking is 1.3 (minimum SD= 0.8, maximum SD= 2.0). Een mogelijke verklaring hiervoor is het eerder genoemde punt, dat de voorkennis en soms ook motivatie van de deelnemers aan de scholing behoorlijk verschilt. De deelnemers hebben de inspiratiedagen over het algemeen als inspirerend ervaren: *"Dat verder kijken dan je eigen opleiding heb ik er wel van meegenomen: wat speelt er in het land, wat zijn de trends? Je gedachten opengooien en verder kijken."* De momenten van aanbidding zijn echter niet altijd voor iedereen passend en een vertaalslag van inspirerende input naar de eigen praktijk blijkt niet altijd mogelijk en haalbaar: *"Voor mij persoonlijk waren de bijeenkomsten inspirerend, maar wel een ver-van-mijn-bed-show."*

### Werkpleklers

"Hoe dagen we onze studenten uit om vooruit te denken? Wanneer starten we met de keuzedelen? Wat vindt het bedrijfsleven?" Een kleine greep uit de vele vragen die tijdens de werkpleklers bijeenkomsten worden gesteld. Onderstaande tabel laat zien in welke mate de deelnemers respectievelijk de begeleiders tevreden zijn over het werkpleklers.

Als positieve zaken zijn genoemd: informatie uitwisselen, bijpraten (bijvoorbeeld over andere bijeenkomsten met onderwijsmanagers of uitgevers) en afstemmen. Een grote groep deelnemers (N=21) geeft aan deels tevreden te zijn. Dit heeft mogelijk te maken met het feit dat er behoefte is aan minder 'zenden', maar meer zelf aan de slag. Ook is een aantal deelnemers van mening dat er te veel tijd aan vooronderzoek is besteed, zij waren liever eerder aan de slag gegaan met het ma-

ken van producten en de implementatie.

Bij de begeleiders zijn de meningen over het werkpleklers sterk verdeeld: van uitgesproken positief tot negatief. Het meeste genoemde kritiekpunt heeft wederom te maken met de groepssamenstelling: te veel verschillen in kennis en vaardigheid tussen deelnemers van verschillende scholen. De meerwaarde van werkpleklers in de eerste fase van curriculumbouw blijkt vooral in subgroepen met deelnemers uit dezelfde opleidingen binnen verschillende scholen of uit opleidingen in eenzelfde sector. Daar worden de verschillen tussen individuele deelnemers ook niet per se als probleem ervaren. Een docent: *"Er waren ook heel wat mensen die het bouwen van een curriculum eerder hadden meegemaakt en die namen ons op sleeptouw."*

Van de deelnemers die de vragenlijst hebben ingevuld, is ruim 80 procent tevreden over de inhoudelijke deskundigheid van de begeleiders en ruim 75 procent over de begeleiding zelf. De begeleiders die de vragenlijst hebben ingevuld, geven zelf allen aan dat ze voldoende of goed in staat zijn geweest om hun kennis en inzichten te vertalen naar de school of opleiding van de deelnemers. Ook geven zij unaniem aan dat ze hun deelnemers voldoende of goed in beweging konden krijgen voor deze veranderingen. De tevredenheid over de begeleiding komt ook naar voren in het focusgroepsgebesprek, uitgezonderd een school waar geen goede ervaringen waren met een extern ingehuurd begeleider. Zowel begeleiders als onderwijsmanagers geven aan het prettig te vinden dat de begeleider de school of opleiding goed kent of heeft leren kennen.

### Succesfactoren

Het feit dat door middel van een gecentraliseerde aanpak alle 24 scholen van ROC Mondriaan tegelijkertijd en op tijd zijn begonnen met het ontwerpen van de nieuwe opleidingen is meteen al een belangrijke succesfactor van dit traject. Ondanks de verschillen tussen deelnemers, maar uiteraard ook tussen opleidingen en scholen, is er dankzij de brede gezamenlijke aanpak tevens een slag geslagen in het komen tot ROC-brede lijnen. Zoals een deelnemer het verwoordt: *"Je spreekt dezelfde taal, hebt het over dezelfde dingen."*

Daarnaast is de al eerder genoemde betrokkenheid van het college van bestuur en de daarmee samenhangende facilitering in tijd een andere belangrijke succesfactor. Docenten ervaren dit als een waardering van het belang van het ontwikkelwerk en zien het ook als een belangrijke voorwaarde voor succes. Een docent: *"Het feit dat we hiervoor uitgeroosterd worden, is het al-*



	Deelnemers (N=48)			Begeleiders (N=10)		
	ja	deels	nee	ja	deels	nee
Positief over het werkpleklers	22	21	5	5	3	2

Tabel 1: Tevredenheid over het werkpleklers.

## ONDERZOEK EN DATAVERZAMELING

Het onderzoek brengt de ervaringen in beeld met een gecentraliseerd professionaliseringstraject als middel tot ontwikkeling van nieuwe curricula. Er is een mix van kwalitatieve en kwantitatieve onderzoeksmethoden toegepast.

WAT	N / RESPONS
1. Zelfscan curriculaire ontwikkelcompetentie	1e meting: N=62 2e meting: N=49
2. Vijf observaties van inspiratiesessies, werkplekleren en slotbijeenkomst	
3. Vragenlijsten evaluatie inspiratiesessies onder deelnemers (per sessie)	1e meting: N=46 2e meting: N=42 3e meting: N=39
4. Vragenlijst evaluatie gehele scholing onder deelnemers	N=48
5. Vragenlijst evaluatie gehele scholing onder begeleiders	N=10
6. Presentiegegevens	
7. Verslagen begeleidersoverleg	
8. Telefonische interviews onderwijsmanagers	N=6
9. Focusgroepinterview met deelnemers	N=9

De zelfscan (SLO, 2011) is ingezet door de begeleiders om de deelnemer (en henzelf) inzicht te geven in de reeds aanwezige curriculaire ontwikkelcompetentie (cf. Huizinga, 2009). De scan bestaat uit veertig stellingen verdeeld over de volgende categorieën: intra-persoonlijke kwaliteiten, interpersoonlijke kwaliteiten, procesmatig handelen, inhoudelijke deskundigheid, vakdidactische deskundigheid, curriculaire planmatig handelen, inhoudelijke consistent handelen en relationeel consistent handelen. Deelnemers beoordelen zichzelf op een vijfpuntschaal van onvoldoende (0), matig (1), voldoende (2), goed (4) en uitstekend (5). De observaties en interviews hebben tot doel de verschillende perspectieven van betrokkenen in beeld te brengen. Daarnaast zoeken we met de observaties naar aanknopingspunten voor verdere observaties, vragenlijsten en interviews en toetsen we het beeld dat uit de vragenlijsten naar voren komt. Voor zowel de telefonische interviews met de onderwijsmanagers als het focusgroepinterview met de deelnemers is gezorgd voor een evenwichtige spreiding over de verschillende scholen en subgroepen.

*lerbelangrijkst, een pluspunt dat absoluut behouden moet blijven."*

Ook het werken op een andere locatie dan de eigen werkplek, waar al snel 'de waan van de dag' kan overheersen, wordt vaak genoemd als positief punt. Er ontstaat ruimte voor bewustwording van alle aspecten van het curriculum, de mogelijkheden maar ook de onmogelijkheden.

Tot slot speelt zowel de inhoudelijke als procesmatige expertise van de begeleider een grote rol in het slagen van een dergelijk traject. Dit komt duidelijk naar voren uit de observaties, de schriftelijke evaluaties en het focusgroepgesprek.

### Aandachtspunten

Het opstellen van een curriculum voor een mbo-opleiding is ingewikkeld en tijdens het ontwikkeltraject is nog van alles in beweging (cf. Nieuwenhuis, 2012; Oudeman, 2010; Vink et al., 2010). Ook tijdens dit scholingstraject zijn landelijke en interne kaders niet altijd helder en extern ontwikkeld lesmateriaal en toetsen vaak nog niet beschikbaar. Die complexiteit doet een groot beroep op de deskundigheid van de begeleider en vraagt veel afstemming tussen de begeleiders onderling. Een van de grootste uitdagingen voor de deelnemers blijkt het betrekken van het eigen team: *"Veel lastiger dan ik dacht. Warm maken voor een andere aanpak viel niet mee. Soms ook calamiteiten waardoor het van de agenda moest."* Op andere plekken gaat het beter: *"Het is gelukt om het team goed te betrekken. Stap voor stap, dat is de winst van de scholing. Er is enthousiasme over de keuzedelen: veel ontwikkelideeën. De innovatie gaat leven."*

Een andere factor is de rol van de onderwijsmanager. Het leiderschap van een onderwijsmanager is in elke fase van een

vernieuwingsproces van belang (Fisser et al., 2006). Onderzoeksliteratuur spreekt in dat kader van transformatief leiderschap, waarbij de leiding niet alleen een visie uitdraagt, maar bijvoorbeeld ook hoge verwachtingen kenbaar maakt, docenten actief ondersteunt en betrokkenheid stimuleert (Van der Bolt et al., 2006). In de evaluatieve vragenlijst (N=48) geven dertig deelnemers aan dat ze de betrokkenheid van de onderwijsmanager goed vinden, dertien vinden deze voldoende en vijf deelnemers geven een onvoldoende.

Alle onderwijsmanagers en directeuren zijn nadrukkelijk betrokken bij de inspiratiebijeenkomsten. Twee managers hebben zelf deelgenomen aan het traject en zijn daar positief over: *"Je gaat mee in het denkproces."* In een aantal gevallen is de betrokkenheid van de onderwijsmanager in het tweede deel van het jaar minder geweest en een deelnemer zegt: *"Ik miste zijn sturing, even een duwtje."* De deelnemers geven aan dat de onderwijsmanager enerzijds vertrouwen moet hebben in de bouwers en anderzijds een belangrijke rol heeft in het houden van het overzicht, het bewaken van de voortgang en met name het inplannen van structurele overleggen met het team en de stagebedrijven.

### Aanbevelingen

Uit het onderzoek komt een aantal punten naar voren waaruit blijkt dat een gecentraliseerde aanpak van curriculumbouw in het mbo succesvol kan zijn. Zoals gezegd is het ontwerpen van een curriculum een complexe taak en is sturingsinformatie niet altijd op tijd beschikbaar. Het bundelen van alle kennis binnen het ROC is daarom een meerwaarde. Ook kan bij een gezamen-



lijke aanpak veel kennis van buiten naar binnen worden gehaald en beschikt iedereen op hetzelfde moment over dezelfde informatie. Een tijdige start, facilitering in tijd, het organiseren van scholing buiten de eigen werkplek en deskundige begeleiders zijn succesfactoren.

We kunnen ook een aantal aanbevelingen doen. Bij te grote verschillen in voorkennis en ervaring van deelnemers kan een aanbod nooit passend zijn voor iedereen. Het is aan te bevelen om vooraf een intake te houden met individuele deelnemers om kennis en kunde in beeld te krijgen en wederzijdse verwachtingen te delen. Bij de samenstelling of volgorde van het aanbod kan vervolgens rekening worden gehouden met verschillen. Voor het werkplekleren is het van belang groepen samen te stellen met deelnemers van opleidingen in eenzelfde sector. Zij komen tot relevante uitwisseling en afstemming van leerlijnen. De betrokkenheid van de onderwijsmanager is cruciaal, niet alleen bij het begin en het eind van een traject maar ook tussentijds. Het belang hiervan kan niet genoeg worden benadrukt.

## Ten slotte

De bevindingen uit dit praktijkgerichte onderzoek sluiten aan bij bestaande wetenschappelijke inzichten op het gebied van veranderprocessen, bijvoorbeeld ten aanzien van de leiderschapsrol, en maken tegelijkertijd duidelijk dat deze niet altijd hun weg vinden naar de praktijken in scholen. Verder is de keuze voor etnografische methoden zeer geschikt gebleken om dit complexe vernieuwingstraject te volgen. Dataverzamelingstechnieken als observatie en (diepte)interview geven dusdanig relevante inzichten in de verschillende perspectieven van betrokkenen dat ze de tijdsinvestering meer dan waard zijn.

## KEUZEDEEL 'VOORBEREIDING HBO'

De invoering van keuzedelen is onderdeel van de nieuwe kwalificatiestructuur mbo. Keuzedelen zijn verbreedend of verdiepend of dragen bij aan een verbeterde in- of doorstroom naar een volgende opleiding. Een voorbeeld is het keuzedeel 'Voorbereiding hbo', bedoeld om mbo-studenten voor te bereiden op een hbo-opleiding door middel van oriëntatie op een keuze en voorbereiding op het ontwikkelen van hbo-competenties. Dit keuzedeel is sectoronafhankelijk, maar kan sectorspecifiek worden ingekleurd. Daarnaast zijn er ook verschillende specifieke doorstroom-keuzedelen, zoals 'Doorstroom naar hbo gezondheidszorg' en 'Voorbereiding hbo wiskunde voor de techniek'.

Een van de inspiratiesessies tijdens de scholing was 'Succesvol doorstuderen aan het hbo' en ook tijdens het werkplekleren is dit onderwerp besproken, in een aantal gevallen was het hbo hierbij aanwezig.

De keuzedelen zijn om verschillende redenen een goede illustratie van de complexiteit die deze curriculumbouw met zich meebrengt.

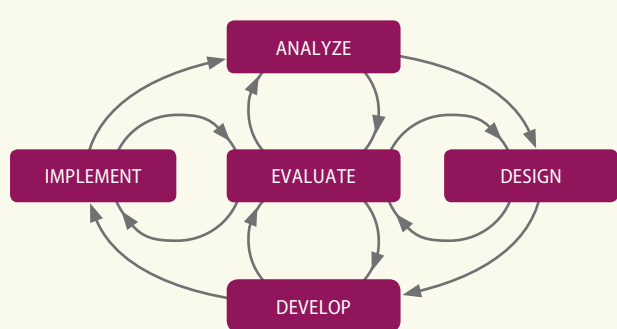
Ten eerste wat betreft de landelijke kaders die pas gaandeweg duidelijk worden of zelfs nog veranderen. Zo is het wetsvoorstel keuzedelen pas ná het eerste jaar van de scholing (op 13 oktober 2015) aangenomen. Waar voorheen alleen de examinering van de keuzedelen verplicht zou zijn en het behaalde resultaat nog niet mee zou wegen bij het al dan niet behalen van het diploma, gaan met dit wetsvoorstel de keuzedelen vanaf 2018-2019 toch meetellen in de slaag-/zakregeling en daarmee in het behalen van het mbo-diploma. Ten tweede is er bij de keuzedelen duidelijk een gemeenschappelijke inhoud over scholen heen. Er kan sprake zijn van schooloverstijgende keuzedelen of van studenten die een keuzedeel kiezen dat bij een andere opleiding wordt aangeboden. Samenwerking en afstemming is hierbij noodzakelijk, daar sluit de gecentraliseerde aanpak goed bij aan.

Tot slot heeft het scholingstraject ook duidelijk gemaakt waar nog vragen liggen en wat er komend jaar allemaal moet gebeuren om in september 2016 te kunnen starten. De keuzedelen zijn daar een onderdeel van. De scholen zullen hier komend schooljaar mee verder gaan en de samenwerking met elkaar en de verschillende partners verder vormgeven.

## Referenties

- Bijsterveldt, J.M. van (2011). *Actieplan mbo 'Focus op Vakmanschap 2011-2015'*. Gedownload op 2 november 2015 van: <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/kamerstukken/2011/02/16/actieplan-mbo-focus-op-vakmanschap-2011-2015.html>
- Bolt, L. van der, F. Studulski, A.L. van der Vegt & D. Bontje (2006). *De betrokkenheid van de leraar bij onderwijsinnovaties. Een verkenning op basis van literatuur*. Utrecht: Sardes.
- Dick, W., Carey, L. & J.O. Carey, (2009). *The systematic design of instruction*. Upper Saddle River: Pearson.
- Fisser, P.H.G., P.J. Dekker, J. Loonen & E. Bosschaart (2006). *Actoren bij een onderwijsvernieuwing*. Utrecht: Digitale Universiteit.
- Huizinga, T. (2009). *Competentiemeetinstrument. Achtergrondinformatie over het meetinstrument voor het meten van ontwikkelcompetenties voor lessenserie-ontwikkeling*. Enschede: Universiteit van Twente.
- Ministerie van OCW (2014). *Regeling vaststelling model en toetsingskader kwalificatiedossiers 2015-2016*. Gedownload op 9 november 2015 van: [http://wetten.overheid.nl/BWBR0036147/geldigheidsdatum\\_20-01-2015](http://wetten.overheid.nl/BWBR0036147/geldigheidsdatum_20-01-2015)
- Nieuwenhuis, L. (red; 2008). *Innoveren voor kwaliteit; eindrapport van het project Innovatieregisseur*. de Bilt: MBO Raad.
- Nieuwenhuis, L.F.M. (2012). *Leven lang leren on the roc's! Een visie op werken en leren in het mbo*. Open Universiteit.
- Oudeman, commissie (2010). *Naar meer focus op het mbo. Advies van de Commissie Onderwijs en Besturing BVE*. Den Haag.
- Schaap H., Van Vlokhoven H., Swierks K. & E. de Bruijn (2011). *Het lerend vermogen van leerwerk gemeenschappen*. Hogeschool Utrecht, Kenniscentrum Educatie.
- SLO (2011). *Zelfscan curriculaire ontwikkelcompetenties*. Gedownload op 15 augustus 2014 van: <http://cursuscurriculumontwerp.slo.nl/kennisbank/>
- Vink, R., Oosterling, M., Vermeulen, M., Eimers, T., & Kennis, R. (2010). *Doelmatigheid van het middelbaar beroepsonderwijs*. Tilburg: IVA.

## De scholingsmethodiek



Het professionaliseringstraject curriculumbouw is opgezet volgens de ADDIE-methodiek (Dick et al., 2009).



# eduScrum past bij modern onderwijs

Scrum verovert in rap tempo de wereld als een slimme en innovatieve methode om in teams aan projecten te werken. Wat kan deze innovatieve projectaanpak betekenen voor het hoger onderwijs? En hoe begin je ermee?

## Maarten Bruns

De auteur is scrumcoach en co-auteur van het boek 'Scrum in Actie. Maak van elk project een succes'. Meer informatie over dit onderwerp: zie [eduscrum.nl](http://eduscrum.nl)

Scrum is een term die afkomstig is uit de rugbysport. Bij een scrum probeert een team samen een doel te bereiken. Samenwerking is dus heel belangrijk. Daarnaast is het essentieel dat het team snel kan schakelen en snel kan inspelen op veranderende omstandigheden. Steeds meer organisaties gebruiken deze innovatieve projectaanpak om teams efficiënt en effectief samen te laten werken. De kern van scrum is dat je grote brokken werk in kleinere delen opknipt, die sprints worden genoemd. Geen langslpende projecten dus meer die de deadline niet halen, maar korte slagen met veel feedback. Die maken het mogelijk om het project op koers te houden en tussentijds aanpassingen door te voeren als er sprake is van 'moving targets'. eduScrum is de aangepaste variant hiervan die speciaal gemaakt is voor onderwijstoepassingen.

## Niet passief

Een betere aansluiting van het hoger onderwijs op de hedendaagse praktijk. Dat is wat veel werkgevers en studenten graag zouden zien gebeuren. En dan gaat het niet alleen over inhoudelijke kennis, maar juist ook over hoe je samenwerkt in teams. Want hoger opgeleiden komen vaak terecht op een kennisintensieve arbeidsmarkt, waar netwerkvaardigheden en samenwerking cruciaal zijn. Werkgevers verwachten van starters op de arbeidsmarkt dat ze ondernemend zijn en niet passief wachten op orders van de baas. Het moeten werknemers zijn die goed weten waar ze hun bijdrage kunnen leveren en die gericht zijn op communicatie en samenwerking. En in bijna elke organisatie wordt projectmatig gewerkt. Een goed teamlid snapt hoe samenwerkingsprocessen in elkaar zitten en weet bovendien waar hij of zij wel en niet goed in is. Door tijdens hun opleiding te scrummen leren studenten om zelf verantwoordelijkheid te nemen voor hun leerproces. Ze plannen samen activiteiten en maken gebruik van elkaars kwaliteiten. Free riding, met meeliften op de inzet van anderen, is er niet meer bij. Door regelmatige stand up's is het volledig transparant wie wat heeft gedaan. Bij een stand up staan de studenten bij een bord met taken en geven ze ieder individueel aan wat ze gedaan hebben, wat ze gaan doen en welke

hindernissen ze hebben ondervonden. Heb je de kantjes eraf gelopen of ben je onderweg problemen tegengekomen, dan wordt dat direct duidelijk. De scrummaster, de procesbegeleider van het team, zorgt er voor dat eventuele problemen zo snel mogelijk opgelost worden.

## Omgaan met feedback

Door te scrummen leren studenten bovendien beter omgaan met feedback. Feedback van eventuele stakeholders, maar ook feedback van elkaar. Aan het eind van elke sprint kijkt het hele team terug op de samenwerking. Wat ging er goed? Wat moet beter? Op de verbeterpunten onderneemt het team direct actie waardoor het na elke sprint de mogelijkheid heeft om zichzelf te verbeteren. En dat zie je ook gebeuren in de praktijk. Daarnaast dwingt scrum teams om hun resultaten op gezette tijden te presenteren aan stakeholders. In het onderwijs zijn dit vaak docenten, maar het kunnen ook echte klanten zijn als er een praktijkproject gescrumd is. Die feedback is in het begin spannend, maar het blijkt al snel dat het gestructureerd krijgen en geven van feedback resultaten oplevert. Feedback is de brandstof van kampioenen. Fouten maken is niet erg. Dezelfde fouten keer op keer maken wel. Starters die weten hoe ze om moeten gaan met fouten en feedback, groeien sneller en zijn veel sneller in staat om zich aan te passen aan een nieuwe werkomgeving. En dat is precies wat werkgevers willen.

## Realistische doelen stellen

Studenten vinden het over het algemeen vaak moeilijk om in te schatten hoeveel tijd ze voor een taak nodig hebben. Op zich niet gek, want ook na de opleiding houden veel mensen problemen met hun planning. Door samen te plannen tijdens scrum, krijgen studenten veel beter zicht op hoeveel werk een taak eigenlijk oplevert en hoe je reëel het werk of een taak kan inschatten. In het begin is het dikwijls zo dat studenten zich structureel overschatten en blijven de taken vaak te vaag. Door telkens bij te houden wat wel en niet is gedaan, komen ze er al snel achter wat reëel is en hoe ze sneller kunnen worden. Last but not least gaat het bij eduScrum vooral over motivatie.



Studenten die achteroverleunen in de collegebanken passen niet meer bij wat we van studenten mogen verwachten. Door te scrummen krijgen studenten een structuur die hen helpt om zelf actief te worden. Ze zijn samen verantwoordelijk voor het resultaat en ze krijgen ook genoeg ruimte om zelf beslissingen te nemen. Beslissingsruimte en een gezamenlijke taak zijn niet toevallig twee van de belangrijkste elementen om mensen te motiveren. Het handige van scrum is dat je niet te veel over het proces hoeft na te denken, dat is helder en heeft duidelijke stappen die je telkens weer kan volgen, zodat het team zich volledig kan richten op de inhoud. En dat levert ook nog eens veel werkplezier op.

eduScrum draagt bij aan het ontwikkelen van de broodnodige 21st century skills. En het is bovendien leuk om te doen. Maar hoe kunnen onderwijsinstellingen ermee beginnen? De slimste weg is het starten met een of enkele goed begeleide kleine projecten. Zo kunnen zowel docenten als studenten ervaring opdoen en aan de rest van de organisatie laten zien wat eduScrum kan betekenen.



OnderwijsInnovatie – nummer 4, december 2015

#### COLOFON

OnderwijsInnovatie is een uitgave van de Open Universiteit. Het tijdschrift verschijnt vier keer per jaar.

De redactie wordt bijgestaan door een redactieraad, samengesteld uit de volgende personen: prof.dr. Els Boshuizen (vz., Open Universiteit), prof.dr. Paquita Perez Salgado (Open Universiteit), prof.dr. Cees van Vleuten (Universiteit Maastricht), prof.dr. Jan Elen (Katholieke Universiteit Leuven), drs. Ruud Duvekot (Hogeschool Inholland), Allert de Geus (Docentenbank), dr. Otto Jelsma (ROC ID College), dr. Gerard Straetmans (Cito/Saxion), Luc Vandeput (Katholieke Hogeschool Leuven)

#### Hoofdreductie

Nathalie Dhondt

T 045 - 576 2256

E [onderwijs.innovatie@ou.nl](mailto:onderwijs.innovatie@ou.nl)

#### Bureauredactie

Joni Stijnen

T 045 - 576 2897

E [joni.stijnen@ou.nl](mailto:joni.stijnen@ou.nl)

#### Bladmanagement

Hans Olthof

IDNK Communicatie, Olst

E [info@idnk.nl](mailto:info@idnk.nl)

#### Teksten

Anja Oskamp, Sijmen van Wijk, Hoger Onderwijs Persbureau, Ferry Haan, Rob Martens, Hans Olthof, Astrid Augustinus-Schrama, Sabine van Dijken-Stapel, Ellen van der Aar, Peter Hogenhuis, Carien van Horne, Gert Idema, Rudy Oude Vrielink, Marjan Vernooy-Gerritsen, Ron Pat-el, Wim Westera, Marja van Knippenberg, Tjitske Lovert-Reindersma, Maarten Bruns, Mamette van Wanroij, Anouke Bakx, Cees van Gent, Rachid Ouamar

#### Copyright HOP-kopij

Hoger Onderwijs Persbureau, Amsterdam

#### Grafisch ontwerp en beeldredactie

Janine Cranshof, Team Visuele Communicatie, Open Universiteit

#### Drukwerk

OBT bv, Den Haag

#### Advertenties

Nathalie Dhondt

T 045 - 576 2256

E [onderwijs.innovatie@ou.nl](mailto:onderwijs.innovatie@ou.nl)

#### Adres hoofdvestiging

Open Universiteit

Valkenburgerweg 177, 6419 AT Heerlen

T 045 - 576 2888 F 045 - 576 2269

[www.ou.nl](http://www.ou.nl)

Geïnteresseerden in onderwijsinnovaties kunnen een gratis abonnement aanvragen via de website [www.onderwijsinnovatie.nl](http://www.onderwijsinnovatie.nl). Abonnees worden verzocht via deze website hun (adres)gegevens actueel te houden, of het abonnement op te zeggen. Ook extra exemplaren en/of oude nummers kunnen via de website besteld worden. Persberichten, nieuws en artikelen kunnen gestuurd worden naar: [onderwijs.innovatie@ou.nl](mailto:onderwijs.innovatie@ou.nl) of naar [info@idnk.nl](mailto:info@idnk.nl).

**Het volgende nummer van OnderwijsInnovatie verschijnt op 21 maart 2016. De deadline is 2 februari 2016. Bijdragen mailen naar: [onderwijs.innovatie@ou.nl](mailto:onderwijs.innovatie@ou.nl) of [info@idnk.nl](mailto:info@idnk.nl).**

© Copyright Open Universiteit

Overname van (delen van) artikelen is toegestaan na schriftelijke toestemming van de redactie. Voor overname van illustraties en foto's is ook toestemming vereist. Meer informatie: [onderwijs.innovatie@ou.nl](mailto:onderwijs.innovatie@ou.nl)

ISSN 1389-4595

17e jaargang, nummer 4, december 2015

