

# De motiverende werking van adaptive video role play

Van aankomend professionals wordt verwacht dat ze beschikken over uitstekende communicatieve competenties. Adaptive video role play, kortweg AVR, is een nieuwe technologie die hiervoor gebruikt zou kunnen worden. Uit onderzoek bij NHL Hogeschool blijkt dat AVR studenten motiveert om te leren, maar dat het de klassikale lessen niet kan vervangen.

## Anne Zagt Djoerd Hiemstra

De auteurs zijn als docent-onderzoeker verbonden aan het Simulation & Game-Based Training & Assessment Lab (SiGa-Lab) van NHL Hogeschool: sigalab.nl  
Reacties op dit artikel naar: Anne.Zagt@nhl.nl

In onze kennisintensieve diensteneconomie is het van belang dat professionals over uitstekende communicatieve competenties beschikken. Werkgevers en deskundigen wijzen er dan ook regelmatig op dat onderwijsinstellingen meer aandacht moeten besteden aan dit soort generieke 21-eeuwse competenties (Dede, 2009; Silva, 2009; Voogt & Roblin, 2012). Dat plaatst opleidingen voor een dilemma. Om communicatieve competenties op een hoog niveau te verwerven is het noodzakelijk doelgericht te oefenen (Ericsson, 2006). Een klassieke manier om dit te trainen is via rollenspelen, bij voorkeur met behulp van acteurs, waarbij deelnemers persoonlijke feedback ontvangen en zodoende systematisch hun handelingsrepertoire verbreden. Dit is echter een arbeidsintensieve en daarmee dure vorm van onderwijs (Schönrock-Adema, 2002). Er is daarom behoefte aan slimme oplossingen waarmee effectieve oefentijd van studenten kan worden verhoogd (Rotherham & Willingham, 2010).

## Gesimuleerde omgeving

Adaptive video role play (AVR) zou hier mogelijk een uitkomst kunnen bieden. Een voorbeeld van zo'n toepassing is de door GITP ontwikkelde Communicatiestijlengame (zie: [youtube.com/watch?v=y6SAJ4-6Tlc](https://www.youtube.com/watch?v=y6SAJ4-6Tlc)). Dit is een online AVR waarmee deelnemers, buiten de klassikale lessen of trainingen om, in een 'veilige' gesimuleerde omgeving kunnen oefenen met het toepassen van verschillende communicatiestijlen.

Voor een effectieve toepassing van dergelijke simulatoren in het onderwijs is het echter essentieel dat studenten gemotiveerd zijn om meerdere uren zelfstandig met de simulator te oefenen. Een belangrijke vraag is daarom in hoeverre AVR's studenten motiveren om te leren. Hoewel vaak wordt verondersteld dat het gebruik van nieuwe technologie in het onderwijs een motiverend effect kan hebben (Prensky, 2001), is hierover nog maar weinig empirische informatie beschikbaar. Daarom is binnen NHL Hogeschool onderzoek gedaan naar de motiverende werking van de Communicatiestijlengame. In drie complementaire studies hebben we antwoord gezocht op de volgende vragen:

1. Wat is de meerwaarde van AVR ten opzichte van traditionele vormen van onderwijs: in hoeverre ervaren studenten het werken met de Communicatiestijlengame als motiverender dan het volgen van klassikale lessen of het maken van huiswerkopdrachten?
2. Wat is de meerwaarde van het gebruik van videotechnologie bij AVR: ervaren studenten het werken met de videoversie van de Communicatiestijlengame als motiverender dan het werken met de vereenvoudigde foto-/tekstversie van dezelfde simulatiegame?
3. Ervaren docenten het werken met AVR als een verrijking van het onderwijs: zien zij de Communicatiestijlengame als een zinvolle aanvulling op de klassikale lessen en de huiswerkopdrachten en welke verbeterpunten zien zij?

Hieronder lichten we eerst de concepten AVR en motivatie nader toe. Vervolgens presenteren we de resultaten van de drie complementaire studies. Tot slot formuleren we onze conclusies en aanbevelingen.

## Communicatiestijlengame

Bij AVR worden spelers in een realistische of denkbeeldige wereld geplaatst waarin zij een karakter of avatar besturen dat een scenario doorloopt waarbij problemen moeten worden opgelost en de speler kennis en vaardigheden moet inzetten. Afhankelijk van het gedrag van de speler slaagt de speler er beter of minder goed in bepaalde doelen te bereiken (Feinstein, Mann & Corsun, 2002).

In ons onderzoek hebben we gewerkt met de Communicatiestijlengame van GITP. Bij deze online AVR neemt de speler de rol van projectleider aan, vanuit een 'first person' perspectief. De opdracht is om samen met een team van medewerkers een evenement te organiseren. Het scenario is opgebouwd uit een opeenvolgende reeks videofragmenten. Na ieder fragment moet de speler een keuze maken uit een aantal antwoordopties die corresponderen met verschillende stijlen uit het communicatiestijlenmodel (Horst, Hoogstraten, Meyer, Serlie, Wanrooy,

e.a., 2010; cf., Merrill en Reid, 1981): *directieve* (ruimte nemend, zakelijk), *expressieve* (ruimte nemend, persoonlijk), *coöperatieve* (ruimte gevend – persoonlijk), of *beschouwende* (ruimte gevend, zakelijk) stijl. Het doel is zo goed mogelijk aan te sluiten bij de communicatiestijl van de gesprekspartner. Naarmate de speler hier beter in slaagt, verlopen de gesprekken effectiever. Na afloop ontvangt de speler informatie over de mate waarin hij/zij de verschillende communicatiestijlen heeft toegepast en de mate waarin hij/zij er daadwerkelijk in geslaagd is aan te sluiten bij de gesprekspartners.

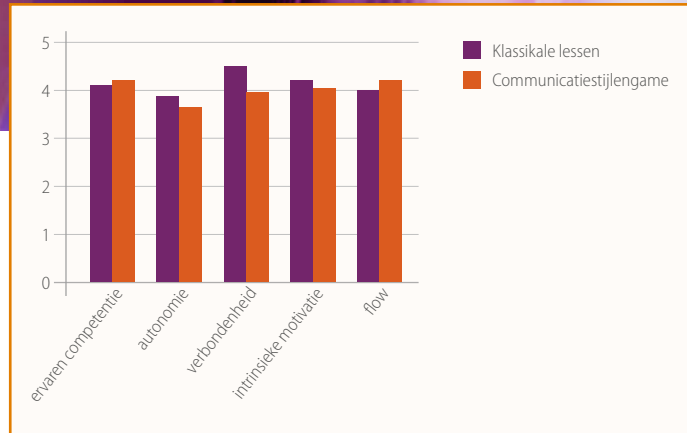
## Motivatie

Motivatie heeft betrekking op de cognitieve factoren en processen die individuen aanzetten tot doelgericht gedrag en dit gedrag in standhouden (Schunk, Meece & Pintrich, 2014). Anders gezegd: motivatie is de reden waarom we ergens aan beginnen en ermee doorgaan. Om inzicht te krijgen in de motiverende werking van de Communicatiestijlengame hebben we vijf variabelen gemeten die volgens de zelf-determinatietheorie (Ryan & Deci, 2000) en de flowtheorie (Csikszentmihalyi, 1975) een belangrijke rol spelen bij motivatie: 1) ervaren competentie, 2) autonomie, 3) verbondenheid, 4) intrinsieke motivatie en 5) flow. *Ervaren competentie* heeft betrekking op de mate waarin we denken iets goed te kunnen. *Autonomie* verwijst naar de mate waarin we zelf kunnen bepalen of we iets wel of niet doen. *Verbondenheid* heeft betrekking op de mate waarin we bevredigende relaties met anderen aan kunnen gaan. *Intrinsieke motivatie* betekent dat we iets doen omdat we plezier en voldoening halen uit het verrichten van de activiteit en *flow* is de toestand die we ervaren als we optimaal gemotiveerd zijn.

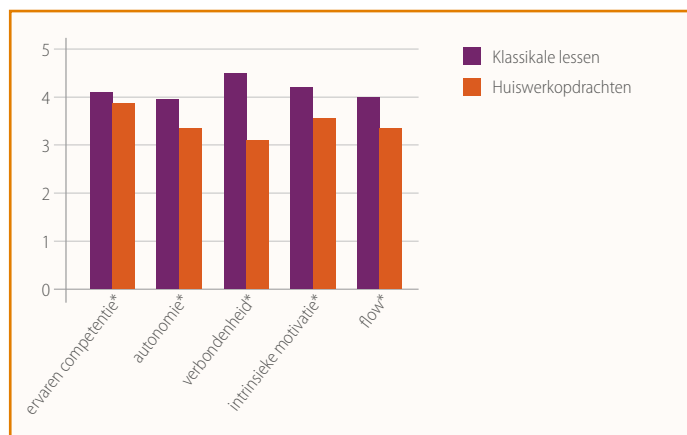
## Methode en resultaten

Het doel van studie 1 was inzicht te krijgen in de meerwaarde van de Communicatiestijlengame ten opzichte van klassikale lessen en het maken van huiswerkopdrachten. De deelnemers aan de studie waren 54 studenten van NHL Hogeschool die een cursus op het gebied van communicatieve vaardigheden volgden waarin met de Communicatiestijlengame werd gewerkt. In het onderzoek hebben we, op basis van een 'within-person design', de motivatie van de deelnemers in drie verschillende condities gemeten: tijdens de klassikale lessen (conditie 1), tijdens het werken met de Communicatiestijlengame (conditie 2) en tijdens het maken van huiswerkopdrachten (conditie 3). De motivatievariabelen zijn gemeten aan de hand van enkelvoudige vragenlijstitems waarin de deelnemers werd gevraagd om op een schaal van 1 (helemaal mee oneens) tot en met 7 (helemaal mee eens) aan te geven in hoeverre bepaalde stellingen op hen van toepassing waren.

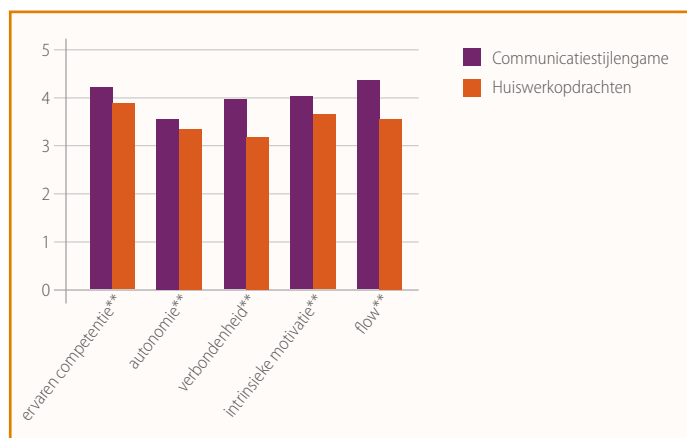
Uit de resultaten blijkt dat er een duidelijk verschil is in motivatie van de deelnemers tussen de drie condities. Een multivariate



Figuur 1a. Gemiddelde scores op ervaren competentie, autonomie, verbondenheid, intrinsieke motivatie en flow tijdens de klassikale lessen en het werken met de Communicatiestijlengame.



Figuur 1b. Gemiddelde scores op ervaren competentie, autonomie, verbondenheid, intrinsieke motivatie en flow tijdens de klassikale lessen en het doen van huiswerkopdrachten.



Figuur 1c. Gemiddelde scores op ervaren competentie, autonomie, verbondenheid, intrinsieke motivatie en flow tijdens het werken met de Communicatiestijlengame en het doen van huiswerkopdrachten.





variantieanalyse met herhaalde metingen (RM-MANOVA), met onderwijsvorm als onafhankelijke variabele en de vijf motivatievariabelen als afhankelijke variabelen laat een significant overall effect zien:  $F(2, 4) = 8.06, p < 0.01, \eta^2 = 0.13^1$ . De paarsgewijze vergelijkingen tussen de condities zijn weergegeven in figuur 1a (klassikale lessen versus communicatiestijlengame), figuur 1b (klassikale lessen versus huiswerkopdrachten), en figuur 1c (communicatiestijlengame versus huiswerkopdrachten). De significante verschillen in gemiddelde scores op de motivatievariabelen zijn weergegeven met een asterisk (\* =  $p < 0.05$ ; \*\* =  $p < 0.01$ ). In grote lijnen zien we het volgende patroon:

- Het werken met de Communicatiestijlengame wordt door de studenten als even motiverend ervaren als de klassikale lessen. Op geen van de motivatievariabelen vinden we een significant verschil (zie figuur 1a).
- De klassikale lessen worden door de studenten op alle vijf variabelen als motiverender ervaren dan huiswerkopdrachten. We vinden een significant verschil op zowel ervaren competentie, autonomie, verbondenheid, intrinsieke motivatie en als flow (zie figuur 1b).

Het werken met de Communicatiestijlengame wordt door de studenten op vier van de vijf variabelen als motiverender ervaren dan huiswerkopdrachten. We vinden een significant verschil op ervaren competentie, verbondenheid, intrinsieke motivatie en flow, maar niet op autonomie (zie figuur 1c).

### Video beter dan foto's en tekst

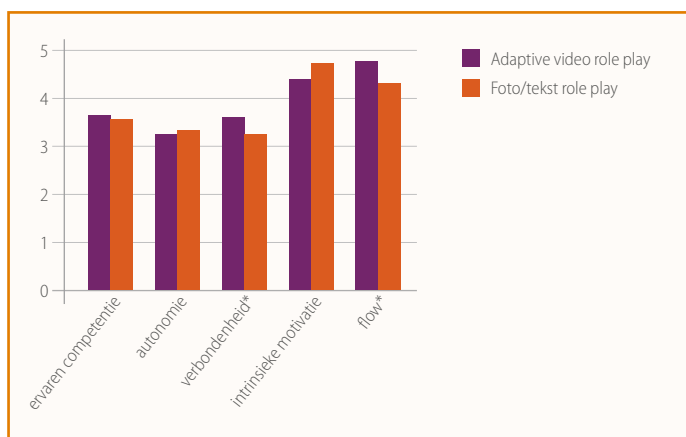
De motiverende werking van de Communicatiestijlengame is dus vergelijkbaar met die van klassikale lessen, maar duidelijk sterker dan die van huiswerkopdrachten. AVR kan dus een meerwaarde hebben ten opzichte van huiswerkopdrachten. Een belangrijk nadeel van AVR's zijn de relatief hoge ontwikkelings-

kosten; zo'n 50.000 euro. We hebben daarom ook onderzocht of een vergelijkbaar effect bereikt wordt met eenvoudigere role play games waarbij scenario's worden getoond aan de hand van foto's en tekst, in plaats van video's. Dat maakt het gemakkelijker en goedkoper voor onderwijsinstellingen om dit soort games zelf te ontwikkelen. Daarom hebben we een gerandomiseerd experimenteel onderzoek uitgevoerd waarin we de motiverende werking van de AVR-versie van de Communicatiestijlengame hebben vergeleken met die van een vereenvoudigde foto/tekst (FT)-versie van dezelfde simulatiegame. De deelnemers waren 150 studenten van NHL Hogeschool, die ad random aan een AVR- of FT-conditie kregen toegewezen. In beide condities hebben we wederom de vijf bovengenoemde motivatievariabelen gemeten. Ervaren competentie, autonomie en verbondenheid zijn gemeten met behulp van de Basic Psychological Needs Scale (La Guardia, Ryan, Couchman & Deci, 2000), op een schaal van 1 (helemaal mee oneens) tot en met 5 (helemaal mee eens). Intrinsieke motivatie is gemeten met behulp van de Academic Motivation Scale (Vallerand, 1997) en flow met behulp van de Flow Scale (Barzilai en Blau, 2014), op een schaal van 1 (helemaal mee oneens) tot en met 7 (helemaal mee eens).

Uit de resultaten blijkt dat er een duidelijk verschil is in motivatie tussen de twee condities. Een MANOVA met simulator (AVR versus FT) als onafhankelijke variabele en de vijf motivatievariabelen als afhankelijke variabelen laat een significant overall effect zien,  $F(5, 144) = 3.19, p < 0.01, \eta^2 = 0.10$ . In figuur 2 zijn de gemiddelde scores op de vijf motivatievariabelen per conditie weergegeven. De significante verschillen in gemiddelde scores op de motivatievariabelen tussen de condities zijn aangeduid met een asterisk (\* =  $p < 0.05$ ). We zien dat de deelnemers die met de Communicatiestijlengame werkten hoger scores op verbondenheid en flow, maar niet op ervaren competentie, autonomie en intrinsieke motivatie.

### Ervaringen van docenten

Toepassing van nieuwe leermiddelen is uiteraard alleen zinvol als docenten er het nut van inzien. Daarom hebben we zes docenten die gebruik hebben gemaakt van de Communicatiestijlengame gevraagd naar hun ervaringen in hoeverre AVR een meerwaarde heeft en op welke punten de game verbeterd kan worden met het oog op toepassing in het hbo. De uitkomsten van de interviews bevestigen in grote lijnen het beeld dat naar voren komt in de eerste twee studies onder studenten. Het werken met de AVR kan volgens docenten een zinvolle aanvulling zijn op huiswerkopdrachten. Zij zien de Communicatiestijlengame vooral als een nuttig instrument om basisprincipes te verduidelijken en het inzicht van studenten in zichzelf en in gespreksituaties te vergroten. Echter, het werken met de AVR kan in de ogen van docenten het leren in de klas niet vervangen.



**Figuur 2.** Gemiddelde scores op ervaren competentie, autonomie, verbondenheid, intrinsieke motivatie en flow tijdens het werken met adaptive video role play en de foto/tekst role play.

<sup>1</sup> De resultaten zijn volgens de Amerikaanse notatie weergegeven.



Als mogelijke verbeterpunten worden het scenario en de setting genoemd. De Communicatiestijlengame is ontwikkeld voor een doelgroep van professionals. De acteurs zijn van een andere leeftijd dan studenten en de scènes spelen zich af in een traditionele kantoorsetting. Een betere afstemming van het scenario en de setting op de belevingswereld van studenten zou volgens de docenten de motiverende werking van de simulatiegame kunnen versterken.

## Conclusies en aanbevelingen

Op basis van ons onderzoek is onze conclusie dat AVR's zoals de Communicatiestijlengame studenten kunnen motiveren om te leren. De motiverende werking van de game is vergelijkbaar met die van klassikale lessen en hoger dan die van huiswerkopdrachten. Het is dan ook aannemelijk dat de Communicatiestijlengame zinvol kan worden ingezet als blended learning tool, om de effectieve oefentijd van studenten buiten de klassikale lessen te verhogen. Het gebruik van video's bij role play games heeft een meerwaarde ten opzichte van het gebruik van alleen foto's en tekst. Het verschil betreft echter slechts twee van de vijf motivatievariabelen. Gezien de lagere ontwikkelingskosten zou het daarom wellicht de moeite waard kunnen zijn om in het onderwijs ook te experimenteren met eenvoudige foto/tekst role play games. Het is wenselijk om hier meer onderzoek naar te doen. Het onderwijs heeft behoefte aan betaalbare en effectieve toepassingen die studenten kunnen stimuleren om meer tijd en energie te steken in hun competentieontwikkeling. Docenten zien de game als een zinvolle aanvulling op traditionele huiswerkopdrachten. De AVR kan in hun ogen klassikale lessen echter niet vervangen.

## Literatuur

- Barzilai, S., & Blau, I. (2014). Scaffolding game-based learning: Impact on learning achievements, perceived learning, and game experiences. *Computers & Education*, 70, 65-79.
- Csikszentmihalyi, M. (1975). *Beyond boredom and anxiety*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.

- Dede, C. (2009). *Comparing frameworks for "21st century skills"*. Harvard: Harvard Graduate School of Education.
- Ericsson, K. A. (2006). The influence of experience and deliberate practice on the development of superior expert performance. In Ericsson, K. A., Charness, N., Felzovich, P.J. & Hoffman, R.R. (2006). *The Cambridge handbook of expertise and expert performance*. 685-705. Cambridge: Cambridge University Press.
- Feinstein, A.H., Mann S., & Corsun, D.L. (2002). Charting the experiential Territory. Clarifying definitions and uses of computer simulation, games, and role play. *Journal of Management Development*, 10, 732-744.
- Horst, A. van der., Hoogstraten H., Meyer, H. Serlie, A., Wanrooy, M., e.a. (2010). *Groot Psychologisch Modellenboek*. Culemborg: Van Duuren Management.
- La Guardia, J. G., Ryan, R. M., Couchman, C. E., & Deci, E. L. (2000). Within-person variation in security of attachment: A self-determination theory perspective on attachment, need fulfillment, and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79, 367-384.
- Merrill, D.W., & Reid, R.H. (1981). *Personal styles and effective performance*. Pennsylvania: Chilton Book Company.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9, 5.
- Rotherham, A.J., & Willingham, D.T. (2010). "21st-Century" Skills. Not new, but a worthy challenge. *American Educator*, 17-20.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55, 68-78.
- Schönrock-Adema, J. (2002). De ontwikkeling en evaluatie van een zelf-instructieprogramma voor een training in basisgespreksvaardigheden. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen.
- Schunk, D. H., Meece, J. R., & Pintrich, P. R. (2014). *Motivation in education: theory, research, and applications*. Boston: Pearson.
- Silva, E. (2009). Measuring skills for 21st century learning. *Phi Delta Kappan*, 90, 630-634.
- Vallerand, R. J. (1997). Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. *Advances in Experimental Social Psychology*, 29, 271-360.
- Voogt, J., & Roblin, N. P. (2012). A comparative analysis of international frameworks for 21st century competences: implications for national curriculum policies. *Journal of Curriculum Studies*, 44, 299-321.

### 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), dr. Ruud Duvekot (Centre for Lifelong Learning Services), Allert de Geus (Docentenbank), dr. Otto Jelsma (ROC ID College), dr. Gerard Straetmans (Cito/Saxion), Luc Vandeput (Katholieke Hogeschool Leuven)

### Hoofredactie

Nathalie Dhondt  
T 045 - 576 2256  
E onderwijs.innovatie@ou.nl

### Bureau redactie

Joni Stijnen  
T 045 - 576 2897  
E joni.vanderwalle-stijnen@ou.nl

### Bladmanagement

Hans Olthof  
IDNK Communicatie, Olst  
E info@idnk.nl

### Teksten

Anja Oskamp, Sijmen van Wijk, Hoger Onderwijs Persbureau, Ferry Haan, Rob Martens, Hans Olthof, Monica van Winkel, Yvonne Peterman, Elisabeth Brand, Tamara van Schilt-Mol, Dominique Sluijsmans, Martijn Peters, Fedor de Beer, Linda Jakobs, Ron Pat-El, Anouschka van Leeuwen, Rianne Poot, Tim van Wessel, Sebastiaan Steenman, Anne Zagt, Djoerd Hiemstra

### Copyright HOP-kopij

Hoger Onderwijs Persbureau, Amsterdam

### Grafisch ontwerp en beeldredactie

Janine Cranshof, Team Visuele Communicatie, Open Universiteit

### Drukwerk

TOB Media

### Advertenties

Nathalie Dhondt  
T 045 - 576 2256  
E onderwijs.innovatie@ou.nl

### Adres hoofdvestiging

Open Universiteit  
Valkenburgerweg 177, 6419 AT Heerlen  
T 045 - 576 2888  
www.ou.nl / www.onderwijsinnovatie.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 18 maart 2017. De deadline is 1 februari 2017. 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)