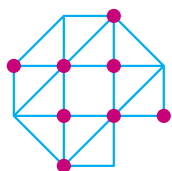


Werkpakket

# Proeftuinen Evidence-informed innoveren van onderwijs & Effectiviteit van onderwijsinnovaties

Modelling example:  
Pe(e)rfect Vaardig



**Versnellingsplan**  
Onderwijsinnovatie  
met ICT

 evidence-informed



## Werkpakket

### Proeftuinen Evidence-informed innoveren van onderwijs & Effectiviteit van onderwijsinnovaties

#### Modelling example

#### Versnellingsplan Onderwijsinnovatie met ICT

Zone Evidence-informed onderwijsinnovatie met ICT & werkgroep Digitale praktijkvaardigheden.  
versnellingsplan.nl



#### Versnellingsplan Onderwijsinnovatie met ICT

#### Met medewerking van

Haye Jukema (Hanzehogeschool Groningen), Vera de Vries (Hanzehogeschool Groningen), Peter Schouten (Hogeschool Rotterdam), Elske van den Boom-Muilenburg (Hogeschool Utrecht), Jerich Faddar (Hogeschool Utrecht), Egbert Neels (Reflect Academy), Esther van der Linde (SURF), Lisa Aardema (SURF), en Charlotte Meijer (Vrije Universiteit Amsterdam).

**Met dank aan de stuurgroep** (Nico Boot, Sjieuwke Dankert, Kim Schildkamp & Kristin Vanlommel), **onze critical friends** (Rien Bakker, Natascha Blijleven-Tebbe, Jeffrey Lemmers, Frowine den Oudendam, Ellen Rusman & Astrid Timman), **onze geïnterviewden** (Ellen Rusman, Astrid-Timman-Jacobse, Maurice Magnée, Stan van Ginkel, Siema Ramdas, Charlotte Meijer & Jessica Zweers) **de deelnemers aan de proefbijeenkomsten** (Esther Schagen, Olaf Wouters & Annemieke Smale-Jacobse) en de **onderzoekers van de versnellingszone Docentprofessionalisering** (Dorien Hopster-den Otter & Myrthe Lubbers).

Deze proeftuinen zijn gebaseerd op het Senior Kwalificatie Onderwijs (SKO)-traject van de Universiteit Twente en het University of Warwick model (Brown, 2020).

November 2022



Op deze uitgave is de Creative Commons Naamsvermelding 4.0-licentie van toepassing. Maak bij gebruik van dit werk vermelding van de volgende referentie: Zone Evidence-informed onderwijsinnovatie met ICT & werkgroep Digitale praktijkvaardigheden (2022). Werkpakket proeftuinen Evidence-informed innoveren van onderwijs & Effectiviteit van onderwijsinnovaties. Utrecht: Versnellingsplan Onderwijsinnovatie met ICT.

## Modelling example – Pe(e)rfect Vaardig

Een interview met dr. Ellen Rusman



## Oriëntatie op het vraagstuk

### Welk vraagstuk is binnen deze innovatie aan de orde?

De digitale Pe(e)rfect Vaardig methode is ontwikkeld door de Open Universiteit. De methode is gericht op het aanleren en stimuleren van praktijkgerichte vaardigheden bij studenten. Interactief en praktijkgericht vaardigheidsonderwijs wordt steeds belangrijker in het hoger onderwijs. Middels de methode krijgen studenten digitale ondersteuning bij het formatief evalueren, het geven en ontvangen van (zelf-, peer en expert) feedback via video-verrijkte rubrieken om praktijkgerichte vaardigheden aan te leren. Video-verrijkte rubrieken zijn een integratie tussen tekstuele analytische rubrieken en video (fragmenten) met rolmodellen en voorbeelden. Het veel oefenen en het ontvangen van goede feedback zijn essentieel bij het aanleren van praktijkgerichte vaardigheden. Door de steeds grotere groepen studenten is het echter lastig om frequent onder begeleiding van een docent te oefenen en om persoonlijke feedback goed in het curriculum/onderwijsprogramma te integreren.

De Pe(e)rfect Vaardig methode moet ervoor zorgen dat studenten vaker oefenen en tijdige en goede feedback krijgen, waardoor ze gericht aan de ontwikkeling van hun vaardigheden kunnen werken. Door de inzet van peerfeedback kan tegelijkertijd de begeleidingslast voor docenten afnemen.

Momenteel is de methode ontwikkeld voor studenten die de vaardigheid Mondeling Presenteren leren binnen verschillende onderwijsmodulen binnen het domein Recht bij de Open Universiteit (OU), de Universiteit Maastricht (UM) en het domein Psychologie bij de OU.

## Op welke wijze is men op het spoor van het probleem gekomen?

### Specifieke casussen/ kritische gebeurtenissen uit de dagelijkse praktijk / schaarse docenttijd

Het team is op het spoor van het probleem gekomen door ervaringen uit de dagelijkse onderwijspraktijk. Zo is er in het hoger onderwijs sprake van een toenemende werkdruk van docenten door een toename van het aantal studenten per docent. Dit zorgt ervoor dat leerkrachten minder tijd hebben om voldoende (meermaals) en gerichte persoonlijke feedback te geven aan hun studenten, wat ten koste gaat van de kwaliteit van interactief en praktijkgericht vaardighedenonderwijs. Regelmatig oefenen, liefst in verschillende situaties, en het verkrijgen van feedback zijn nodig om een vaardigheid goed te leren beheersen. Deze gebeurtenissen uit de dagelijkse onderwijspraktijk waren dan ook een belangrijke aanleiding voor de ontwikkeling van de Pe(e)rfect Vaardig methode.

### Het huidige curriculum

Vaardigheden worden nu vaak maar éénmalig binnen een curriculum geoefend. Voor het daadwerkelijk aanleren van vaardigheden moet echter eigenlijk regelmatig en gestructureerd worden geoefend. Deze doorlopende leerlijn ontbreekt echter in veel curricula. Ook is de hoeveelheid aandacht die er wordt besteed aan praktijkvaardigheden vaak afhankelijk van de individuele docent. Het ontbreken van een bepaalde regelmaat/structuur rondom het oefenen van praktijkvaardigheden in het curriculum, vormden dan ook een belangrijke aanleiding voor dit probleem.

### Eerdere projecten

De methode is gebaseerd op een eerder ontwikkelde methode, namelijk de Viewbricks-methode (door het NRO gefinancierd). Deze methode is ontwikkeld voor vakoverstijgend vaardighedenonderwijs in het VO (Rusman, Nadolski en Ackermans, 2019, zie [nro.nl/sites/nro/files/migrate/viewbricks-rapport-digi\\_def\\_totaal.pdf](https://nro.nl/sites/nro/files/migrate/viewbricks-rapport-digi_def_totaal.pdf)).

Voorafgaand aan de implementatie van de Viewbricks-methode werd er feedback gegeven aan de hand van tekstuele rubrieken. Uit onderzoek van onder andere de Open Universiteit bleek echter dat het gebruik van deze blended methode voor het formatief evalueren en het geven en ontvangen van feedback via videorubrieken betere resultaten opleverde (betere vaardigheidsontwikkeling, rijkere mentale modellen) dan het bestaande vaardighedenonderwijs (Ackermans, 2019). Echter, het belangrijkste effect leek in de gestructureerde formatieve evaluatiemethode te zitten, omdat als de methode eenmaal werd ingezet, het niet uitmaakte of er tekstuele of video-rubrieken werden gebruikt.

In de Viewbricks-methode werden in één conditie tekstuele analytische rubrieken gecombineerd met video's ter illustratie (rolmodellen, voorbeelden). De rubrieken werden

ontwikkeld voor drie vaardigheden: samenwerken, informatie verwerken en presenteren. Dit zijn ook de vaardigheden die het meest voorkomen in projectonderwijs. De rubrieken bestaan uit vaardigheidsclusters, met binnen elk cluster deelvaardigheden, die vervolgens weer bestaan uit vier beheersingsniveaus van een deelvaardigheid. De beschrijvingen in de rubrieken zijn gebaseerd op een vaardigheidsanalyse gebaseerd op o.a. het werk van Jeroen van Merriënboer en Foshay (1998; training for complex skills). Deze methode vraagt dat je een skillsanalyse maakt en vervolgens kijkt op wat voor beheersingsniveau men dat nu moet beheersen. Daarnaast is er een formatieve cyclus met zelf-, peer- en expert-feedback ontwikkeld gebaseerd op het werk van o.a. van Hattie en Timperley (2017; De formatieve assessment cyclus) en Shute (2008).

Het team kwam uiteindelijk op het idee van Pe(e)rfect Vaardig door de vraag: "Heeft het wel/niet geven van docentfeedback ten opzichte van het geven van alleen peerfeedback in de Pe(e)rfect vaardig methode invloed op de door studenten en docenten (ervaren) efficiëntie, effectiviteit en attractiviteit van deze methode voor het aanleren van vaardigheden?".

### Voorkennis uit (wetenschappelijke) literatuur

Naast aanleidingen uit de dagelijkse (onderwijs)praktijk, werd het team bij de ontwikkeling ook geïnformeerd door kennis uit (wetenschappelijke) literatuur. Het team bekijkt, analyseert en ontwikkelt oplossingen voor praktijkproblemen vanuit kennis die uit (wetenschappelijk) onderzoek is opgedaan. Deze voorkennis leverde ingrediënten op voor het ontwerp van de Pe(e)rfect Vaardig methode. Het ontwerpgerichte onderzoeksteam probeerde bij de ontwikkeling continu om bestaand onderzoek te vertalen naar ontwerpisen voor de methode. Kennis uit wetenschappelijke literatuur wordt, met andere woorden, steeds vertaald naar de ervaren problematiek in de huidige onderwijspraktijk.

Er is onder andere gekeken naar onderzoek over de leereffecten van het ondersteunen van een formatieve evaluatiecyclus en zelfregulatie (Black & Williams, 2009; Zimmerman, 2008) en het effectief geven en ontvangen van feedback (Hattie & Timperley, 2007; Shute, 2008.). Zo wordt feedback van medestudenten tegenwoordig vaak ingezet in zowel het voortgezet- als hoger onderwijs. Onderzoek wijst uit dat kwalitatief goede peerfeedback zowel voor de ontvanger als voor de gever nuttig kan zijn in het leerproces (Filius et al., 2019). Voor de gever kan het formuleren van geschreven peerfeedback helpen om zich een duidelijker beeld te vormen van de verwachte prestatie en bij het ontwikkelen van (kritisch analytische) vaardigheden. Voor de ontvanger omdat zo duidelijk wordt wat iemand al kan en waaraan juist meer aandacht aan moet worden besteden. Daarnaast zorgt kwalitatief goede peerfeedback voor een afname van de werkdruk voor de docent.

Uit onderzoek van de Open Universiteit blijkt verder dat het geven van feedback na het bekijken van videorubrieken betere resultaten oplevert dan het geven van feedback aan de hand van tekstuele rubrieken (Ackermans et al., 2021). Zo geven studenten meer feedback aan andere studenten na het bekijken van video's dan aan de hand van tekstuele

rubrieken. Ook bestaat de bewoording van de feedback hierbij minder vaak uit niet-specifieke woorden zoals 'goed', 'slecht' en 'beter'. Studenten die gebruik maakten van de videorubrieken gebruikten daarentegen minder niet-specifieke woorden en meer woorden per commentaar. Deze twee bevindingen gaven aan dat het gebruik van videorubrieken de kwaliteit van feedback kan verbeteren. Ook blijkt uit onderzoek dat eenmalig feedback geven niet effectief is maar dat dit regelmatig en gestructureerd herhaald moet worden. De meerwaarde van technologie, voor het ondersteunen en stroomlijnen van de formatieve evaluatiecyclus, geven/ontvangen van feedback, reflectie en zelfregulatie werd bij de ontwikkeling van de methode ook steeds bekeken (Rusman et al., 2014).

**Samenvattend:** al deze wetenschappelijke inzichten zijn vertaald naar ontwerpeisen voor de Pe(e)rfect Vaardig methode.

### Moesten de vragen worden bijgesteld of verfijnd?

Zoals vermeld is de methode gebaseerd op een eerder ontwikkelde methode, namelijk de Viewbrics methode (Rusman, Nadolski & Ackermans, 2019). De onderzoeksvragen van de methode Pe(e)rfect Vaardig zijn veranderd ten opzichte van de Viewbrics methode. De volgende vraag stond uiteindelijk binnen Pe(e)rfect Vaardig centraal: "Is het vaardigheden-onderwijs met de Pe(e)rfect Vaardig methode met docentfeedback effectiever, attractiever en efficiënter dan met alleen peerfeedback?". De onderzoekers hebben deze vraag tijdens het onderzoek niet hoeven bij te stellen of te verfijnen. Gedurende het onderzoek werd er regelmatig overlegd met alle docenten, experts en onderzoekers uit het kernteam. Tijdens deze overleggen werden ontwerpbeslissingen besproken. Ook kwamen er tijdens deze overleggen allerlei ideeën voor nieuw onderzoek tot stand, maar was er geen directe aanleiding om de onderzoeksvraag bij te stellen/te verfijnen.

## Formuleren van een hypothese

*Had het team op voorhand al een verklaring van wat het probleem zou kunnen zijn?*

*En op welke manier is men gekomen tot de hypothese?*

Het team had op voorhand al een verklaring van wat het probleem zou kunnen zijn. Dit was gebaseerd op zowel inzichten uit de (wetenschappelijke) literatuur als op praktijk-ervaringen (ervaringskennis van Viewbrics en ervaringen van docenten). Hier is de opgestelde vraagstelling dan ook op gebaseerd.

*Is er met collega's, studenten of andere relevante betrokkenen overlegd bij het formuleren van een hypothese? En zo ja; heeft dit tot nieuwe inzichten geleid?*

Bij het formuleren van de onderzoeksvraag waren met name de twee hoofdonderzoekers betrokken. Wel was hierbij steeds interactie met de docenten uit het kernteam. Deze

docenten en experts (interactieontwerper, programmeurs, onderwijstechnologen) hebben ook structureel tweewekelijks meegedacht bij het ontwerp van de methode. Zo is er gebruik gemaakt van de ervaringskennis van deze docenten en experts. Deze ervaringskennis werd vaak vergeleken met de theoretische kennis die was opgedaan (*combinatie* praktijkervaring en theorie), waardoor er uiteindelijk een goed doordachte methode en onderzoeksvraagstelling ontwikkeld konden worden.

### *Welke hypotheses zijn er uiteindelijk geformuleerd? En was daar veel bijstelwerk voor nodig?*

Uiteindelijk zijn er de volgende hypotheses geformuleerd:

- De Methode Pe(e)rfect Vaardig voert voor beide domeinen (Rechten & Psychologie) tot een: verbetering van de beheersing van de vaardigheid die vergelijkbaar is voor beide feedbackvormen (TPS (Teacher-Peer-Self, PS (Peer-Self)), en beide contexten (RW 1 en 2, Psychologie). Als gevolg van (1) leidt de Methode Pe(e)rfect Vaardig tot een reductie in de docentbelasting (omdat de PS-vorm geen docent-inzet heeft).
- De feedback-acceptatie is bij beide feedbackvormen (a) afdoende en (b) vergelijkbaar.
- Voor deze hypotheses was gedurende het project weinig tot geen bijstelwerk nodig. De enige bijstelling die wegens corona werd gemaakt is dat de blended implementatie bij de Universiteit Maastricht ook een volledig online ondersteunde pilot werd.

## Beantwoorden van de hypothese

*Op basis waarvan is getracht de hypothese te bevestigen of te weerleggen?*

*Kortom: hoe ben je gekomen aan de evidentie die nodig was om je hypothese te bevestigen of weerleggen?*

Het onderzoeksteam heeft getracht de onderzoeksvraag te beantwoorden middels het verzamelen van data. Zo zijn er interviews afgenomen, prestatiedata (rubriekscores) verzameld en heeft het onderzoeksteam ook verschillende vragenlijsten ontwikkeld. Hier zijn weer verschillende gevalideerde schalen voor gebruikt. Zo heeft het onderzoeksteam de algemene motivatie van studenten gemeten met de Intrinsic Motivation Inventory (IMI) van Ryan & Deci (2000). Daarnaast is er gebruik gemaakt van het Technology Acceptance Model van Ahmad (2008; TAM-model); dit model is ontwikkeld om het gebruik van nieuwe technologieën, waaronder websites, te voorspellen. Andere gevalideerde schalen die zijn gebruikt zijn onder andere Feedback Acceptance (Bell & Arthur, 2008) en System Usability Scale (SUS). De SUS is een vragenlijst ontwikkeld door John Brooke (1996) die de gebruiksvriendelijkheid of usability van een website of app meet, waarbij er rekening wordt gehouden met de context waarbinnen het product wordt gebruikt.

Er is dus een combinatie van kwantitatieve metingen en kwalitatieve metingen gebruikt.

Dit betreft een *Mixed Method* onderzoeksmethode: de analyse is zowel kwantitatief (vragenlijsten) als kwalitatief (interviews).

#### ***Wat was de uitkomst? Kon de hypothese worden bevestigd of weerlegd?***

Momenteel is het onderzoeksteam nog bezig met het analyseren van de resultaten, het onderzoek wordt naar verwachting eind 2022 afgerond. De eerste resultaten van een van de pilotgroepen lijken te suggereren dat de opgestelde hypotheses worden bevestigd. Ook zijn de eerste reacties van docenten en studenten met het werken met de Pe(e)rfect Vaardig methode positief. Zo gaven een aantal studenten aan dat zij tevreden zijn over de digitale ondersteuning (plaats- en tijdonafhankelijk oefenen) en het 'vaardighedenwiel' waarin de methode alle feedback weergeeft per oefensessie. Als student kun je zo in één oogopslag zien welke deelvaardigheden je al goed beheerst en waar nog ruimte is voor verbetering. Voor verdere informatie over het verloop van het onderzoek kan de projectpagina in de gaten worden gehouden: [ou.nl/leren-en-innoveren-met-ict-projecten-pe-e-rfect-vaardig-rolmodellen-en-peer-feedback](https://ou.nl/leren-en-innoveren-met-ict-projecten-pe-e-rfect-vaardig-rolmodellen-en-peer-feedback). Alle resultaten zijn straks te vinden op: [surf.nl/peerfect-vaardig](https://surf.nl/peerfect-vaardig).

## Conclusie en vervolgactie

#### ***Heeft het antwoord op de hypothese geleid tot een oplossing voor het vraagstuk?***

##### ***Zo ja: Wat was je professionele oordeel?***

Hier kunnen momenteel nog geen concrete uitspraken over worden gedaan.

De eerste resultaten bevestigen voorzichtig de opgestelde hypotheses.

#### ***Wat heb je uit je professionele oordeel meegenomen in de onderwijspraktijk?***

Wanneer de pilot succesvol is afgerond, is het de bedoeling dat Pe(e)rfect Vaardig ook bij andere studies en voor andere vaardigheden wordt ingezet. De onderzoekers gaven ook aan te hopen dat de methode ooit vakoverstijgend gebruikt kan worden en wie weet zelfs organisatie overstijgend. Daarnaast zou deze methode in de toekomst ook nog binnen andere digitale systemen kunnen worden geïmplementeerd. Hierdoor kan de methode breder worden ingezet, waardoor het toegankelijker wordt voor anderen. Wel is men hierbij erg afhankelijk van organisatorische ontwikkelingen; dit bepaalt of iets wat je hebt ontwikkeld ook daadwerkelijk kan worden toegepast.

#### ***Hoe zijn collega's geïnformeerd?***

Er zijn meerdere mechanismen ingezet om collega's te informeren. Allereerst is er een externe stuurgroep met experts uit het onderwijsveld. Deze externe stuurgroep wordt enerzijds geïnformeerd over het onderzoek en anderzijds geven zij ook weer advies aan

het onderzoeksteam. Intern binnen de OU heeft de Dag van het Onderwijs plaatsgevonden waarbij een workshop over de methode is gegeven. Daarnaast is er apart ook nog een Kumospace ingericht; dit is een informele ontmoetingsruimte waar je allerlei objecten in kunt zetten en waar mensen altijd binnen kunnen wandelen. Verder heeft het onderzoeksteam binnen de OU de prijs voor 'Onderwijsproject van het jaar 2021' gewonnen. Daarnaast is ook tijdens de SURF onderwijsdagen en het EPIC-congres voor (internationale) collega's uit het hoger onderwijs gepresenteerd (zie: [slideshare.net/DeOnderwijsdagen/peerfectvaardig-online-vaardiger-ellen-rusman-en-rob-nadolski-ou-owd21](https://slideshare.net/DeOnderwijsdagen/peerfectvaardig-online-vaardiger-ellen-rusman-en-rob-nadolski-ou-owd21) en [versnellingsplan.nl/wp-content/uploads/2022/06/EPIC\\_Peerfectly-Skilled-proficiently-skilled-through-online-training-Ellen-Rusman-and-Rob-Nadolski.pdf](https://versnellingsplan.nl/wp-content/uploads/2022/06/EPIC_Peerfectly-Skilled-proficiently-skilled-through-online-training-Ellen-Rusman-and-Rob-Nadolski.pdf)).

#### ***Hoe is er gekeken naar het effect van de verandering?***

Er is gekeken naar het effect van de verandering door drie pilots uit te voeren. Zo hebben er twee pilots plaatsgevonden binnen het domein Recht bij zowel de Open Universiteit (OU) als bij de Universiteit Maastricht (UM), en het domein Psychologie bij de OU. Het effect van de verandering kan echter nog niet worden gerapporteerd aangezien het onderzoek tot en met eind 2022 loopt en de resultaten nog moeten worden geanalyseerd.

#### ***Meer weten over het project Pe(e)rfect Vaardig?***

- [ou.nl/leren-en-innoveren-met-ict-projecten-pe-e-rfect-vaardig-rolmodellen-en-peer-feedback](https://ou.nl/leren-en-innoveren-met-ict-projecten-pe-e-rfect-vaardig-rolmodellen-en-peer-feedback) (onderzoekspagina Open Universiteit)
- [surf.nl/peerfect-vaardig](https://surf.nl/peerfect-vaardig) (onderzoekspagina SURF)
- [slideshare.net/DeOnderwijsdagen/peerfectvaardig-online-vaardiger-ellen-rusman-en-rob-nadolski-ou-owd21](https://slideshare.net/DeOnderwijsdagen/peerfectvaardig-online-vaardiger-ellen-rusman-en-rob-nadolski-ou-owd21) (presentatie Onderwijsdagen)
- [versnellingsplan.nl/wp-content/uploads/2022/06/EPIC\\_Peerfectly-Skilled-proficiently-skilled-through-online-training-Ellen-Rusman-and-Rob-Nadolski.pdf](https://versnellingsplan.nl/wp-content/uploads/2022/06/EPIC_Peerfectly-Skilled-proficiently-skilled-through-online-training-Ellen-Rusman-and-Rob-Nadolski.pdf) (presentatie werking Pe(er)fect vaardig)

---

## Literatuur

- Ackermans, K., Rusman, E., Nadolski, R., Brand-Gruwel, S., & Specht, M. M. (2021). Feedback is a gift: do video-enhanced rubrics result in providing better peer feedback than textual rubrics? *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 26(17), 1-20.
- Ackermans, K. (2019). Designing Video-Enhanced Rubrics to Master Complex Skills [Doctoral dissertation]. Heerlen: Open University.
- Ahmad, M. (2018). Review of the technology acceptance model (TAM) in internet banking and mobile banking. *International Journal of Information Communication Technology and Digital Convergence*, 3(1), 23-41.
- Bell, S. T. & Arthur, W. (2008). Feedback acceptance in developmental assessment centers: the role of feedback message, participant personality, and affective response to the feedback session. *Journal of Organizational Behavior*, 29(5), 681-703.
- Black, P. J., & Wiliam, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21(1), 5-31.
- Brooke, J. (1996). SUS: A "quick and dirty" usability scale. In P. W. Jordan, B. Thomas, B. A. Weerdmeester, & A. L. McClelland (Eds.), *Usability Evaluation in Industry*. London: Taylor and Francis.
- Filius, R. M., de Kleijn, R. A. M., Uijl, S. G., Prins, F. J., van Rijen, H. V. M., Grobbee, D. (2019). Audio peer feedback to promote deep learning in online education. *Journal of Computer Assisted Learning*, 35(5), 607-619.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112.
- Rusman, E., Nadolski, R. J., & Ackermans, K. (2019). *Viewbrics, 'spiegel' je vaardig: Vakoverstijgende vaardigheden aanleren in het voortgezet onderwijs via een (online) formatieve evaluatiemethode met (video-verrijkte) rubrieken*. Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek (NRO).
- Rusman, E., Martínez-Monés, A., Boon, J., Rodríguez-Triana, M. J., & Villagrà-Sobrino, S. (2014). Gauging Teachers' Needs with Regard to Technology-Enhanced Formative Assessment of 21<sup>st</sup> Century Skills in the Classroom. In: M. Kalz, & E. Ras (Eds.), *Computer Assisted Assessment - Research into E-Assessment: International Conference, CAA 2014, Zeist, The Netherlands, June 30 -- July 1, 2014. Proceedings* (1 ed.). Springer. Communications in Computer and Information Science
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78.
- Shute, V. J. (2008). Focus on Formative Feedback. *Review of Educational Research*, 78(1), 153-189.
- Merrienboer, J. J. G. van, & Foshay, W. R. (1998). Departments - book reviews - training complex cognitive skills: a four-component instructional design model for technical training. *Educational Technology Research and Development*, 46(4), 123.
- Zimmerman, B. J. (2008). Investigating self-regulation and motivation: Historical background, methodological developments, and future prospects. *American Educational Research Journal*, 45(1), 166-183.



*Het Versnellingsplan Onderwijsinnovatie met ICT is een vierjarig programma van SURF, Vereniging Hogescholen en de VSNU dat inzet op het samenbrengen van initiatieven, kennis en ervaringen en snel en concreet aan de slag gaan met kansen voor het hoger onderwijs. Dit gebeurt in acht verschillende 'zones'. De zone Evidence-Informed stimuleert onderwijsprofessionals, zoals docenten, praktijkonderzoekers, ICTO- en onderwijscoaches, om op een evidence-informed manier te werken. Om dat te realiseren werkt de zone onder andere aan een kennisinfrastructuur om het makkelijker te maken bestaande en nieuwe kennis en ervaringen te delen.*



Meer informatie en onze publicaties vind je op  
**[versnellingsplan.nl](https://www.versnellingsplan.nl)**