

Van beginner naar gevorderd: Welke dimensies bepalen de beheersingsniveau's binnen rubrieken?

Dr. Ellen Rusman en Dr. Kim Dirx

Welten-instituut
Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

Onderwijs Research Dagen (ORD)
Antwerpen
30 Juni 2017

Open Universiteit
welten-instituut.ou.nl





RUBRIC

TASK:

~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~
~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~
~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~

A+



'Cijfers geven helpt niet'

Dylan Wiliam timmert stevig aan de weg met zijn methode en boek 'Embedded Formative Assessment'. René Kneyber reisde voor Didactief af naar Londen om een workshop bij hem te volgen en te zien waar ze zich aan de overkant van de Noordzee zo druk over maken.

Dylan Wiliam is een opvallende verschijning. 57 jaar oud, kaal hoofd, grijze sik, oorbel, pak inclusief stropdas met fout motief. Hij is ooit begonnen als leraar, inmiddels al jaren adviseur van de Engelse en Amerikaanse regering. Niet alleen dat: over de hele wereld is hij een toonaangevend expert op het gebied van formatieve evaluatie (evaluatie met een feedback-functie). Duidelijk zelfs dat de BBC een documentaire opnam en uitzond met de titel *The Classroom Experiments*, waarin Wiliam lustig op een klas kon experimenteren. Wat in wetenschappelijke kringen allang bekend is, namelijk dat formatieve evaluatie een ongeslagen middel is om de prestaties te verbeteren, werd zo breed bekend. Het betekende zijn grote doorbraak op scholen in Engeland. Formatief evalueren is noodzakelijk, stelt Wiliam in een zaal vol docenten in Londen, want leren is chaotisch. De kans is groot dat ondanks 'je briljante les' de leerlingen je doel niet gehaald hebben, of misschien zelfs iets heel verkeerd hebben geleerd. En dat zou je als docent moeten willen weten.

Het doel van formatieve evaluatie is dan ook voor leraar en leerling om te beoordelen hoe ze verder moeten. Wachten tot het proefwerk duurt te lang, want dan is de schade al gedaan. Een leraar moet snel en eenvoudig al tijdens de uitleg kunnen zien of zijn instructie begrepen wordt of niet.

De effecten van formatief evalueren zijn niet mild. Wanneer leraren hiertoe aan de slag gaan, gaan leerlingen er gemiddeld 8 maanden aan leerwinst extra op vooruit in een jaar. Bijna een verdubbeling van de leeropbrengst dus!

Geen-handen regel

Formatieve evaluatie begint ermee dat alle leerlingen

thousiast meedoen bij elke vraag, en de rest die lekker achterover kan leunen. Een goed startpunt is volgens Wiliam de 'geen handen'-regel. Leerlingen mogen hun hand niet omhoog houden, maar de leraar wijst leerlingen aan. En het liefst gebeurt dat willekeurig, bijvoorbeeld door namen op ijsstokjes of op kaarten te schrijven en die te trekken, of met behulp van de telefoon-app *Pick Me*.

Nog beter zijn manieren waarmee de hele klas in één keer kan reageren. Al schurft Wiliam dure elektronische stemkastjes. Gelamineerde kaartjes met A, B, C of D zijn voldoende. In een klassengesprek projecteert de leraar bijvoorbeeld de volgende vraag op het bord, waarna leerlingen de goede antwoorden omhoog kunnen houden.

Wijke van de volgende zijn levend:

- a) Gras
- b) Bus
- c) Compaas
- d) Boom

Meteen blijkt dat veel leerlingen B en C omhoog houden, maar A en D niet. Nu gaat de leraar hierover in gesprek. Veel leerlingen denken ten onrechte dat iets levend is omdat het beweegt. Daarom kiezen er veel voor de bus en niet voor het gras. Anderen denken dat een computer leeft, omdat hij uit zichzelf van alles opslaat. Iemand anders voegt toe dat een boom pas levend wordt als het hard waait. Nu weet de leraar hoe ze verder moet. Ze gaat nog eens aandacht besteden aan de definitie van 'levend' en expliciteren dat levend niet per se bewegend inhoudt en andersom.

Er zijn veel manieren om snel te evalueren, zoals beschrijfbaar bordjes, drie gekleurde bekers, of een verschillend aantal vingers in de lucht steken. Het idee erachter is telkens dat een leraar snel kan zien of hij op de goede weg is of niet. Zo haalt Wiliam het voorbeeld aan van de exit-pass. Vlak voor het

Deze methode kan de leeropbrengst verdubbelen

Waarom rubrieken?

Perspectief docent:

- Rubrieken kunnen helpen de (formatieve en summatieve) beoordeling **meer betrouwbaar en valide** te maken en dragen bij aan het onderwijs- en leerproces (Jonsson & Svingby, 2007)
- Informatie die een leraar via rubrieken over leerlingen krijgt helpen om het **leer- en instructieproces bij te sturen**.
- **Verantwoording** van beoordeling (bijv. ook naar ouders)

Perspectief leerling:

- **Tijdige en informatieve feedback** te geven tijdens het oefenen van een vaardigheid
- **Verwachtingen** over het uiteindelijke beheersingsniveau van een vaardigheid **vooraf bekend** (Andrade & Du, 2005)
- **Ondersteund zelfregulerend leren** (Black & William, 2009)
- **Meer gedetailleerde informatie over hun prestatie** geven dan bijvoorbeeld het geven van alleen een cijfer doet.



Purpose

To reduce discrepancies between current understandings/performance and a desired goal

The discrepancy can be reduced by:

Students

- Increased effort and employment of more effective strategies *OR*
- Abandoning, blurring, or lowering the goals

Teachers

- Providing appropriate challenging and specific goals
- Assisting students to reach them through effective learning strategies and feedback

Effective feedback answers three questions

Where am I going? (the goals)
How am I going?
Where to next?

Feed Up
Feed Back
Feed Forward

Each feedback question works at four levels:

Task level

How well tasks are understood/performed

Process level

The main process needed to understand/perform tasks

Self-regulation level

Self-monitoring, directing, and regulating of actions

Self level

Personal evaluations and affect (usually positive) about the learner

Hattie & Timperley, 2007, p.87



“Rubricology”



Vaardigheids cluster

Deel vaardigheid

Kwaliteitsindicator

Beheersingsniveau 's

Organiseert team
Dimensie:
Actief-Passief

1 Verdeelt rollen en taken	Je benoemt het gewenste eindresultaat van het team. Je neemt het initiatief bij het verdelen van rollen en taken. Je geeft teamgenoten de ruimte om de taken te doen die bij hun rol horen.	Je benoemt het gewenste eindresultaat van het team. Met hulp van anderen verdeel je rollen en taken. Je geeft teamgenoten vaak de ruimte om de taken te doen die bij hun rol horen, maar bemoeit je er af en toe mee.	Je benoemt het gewenste eindresultaat van het team, maar kunt dit niet goed vertalen naar rollen en taken. Je geeft teamgenoten meestal de ruimte om de taken die bij hun rol horen te doen, maar bemoeit je er vaak ongevraagd mee.	Je benoemt onvoldoende wat het gewenste eindresultaat van het team is en kunt dit niet vertalen naar rollen en taken. Je hindert jouw teamgenoten bij het doen van de taken die bij hun rol horen.	
2 Maakt planning	Je benoemt alle stappen die het team moet zetten om op tijd klaar te zijn. Je maakt samen een haalbare planning. Je hebt jouw werk op het afgesproken tijdstip af.	Je benoemt de meeste stappen die het team moet zetten om op tijd klaar te zijn. Je maakt samen een planning, maar deze blijkt niet altijd haalbaar. Je hebt jouw werk meestal op het afgesproken tijdstip af.	Je benoemt wat stappen die het team moet zetten om op tijd klaar te zijn. Je maakt samen een planning die onhaalbaar blijkt omdat jullie de tijd verkeerd inschatten. Je maakt jouw werk af, maar lang niet altijd op het afgesproken tijdstip.	Je benoemt geen enkele stap die het team moet zetten om op tijd klaar te zijn. Je bent niet betrokken bij het maken van een planning en weet niet wat haalbaar is. Je maakt nauwelijks afspraken over jouw werk. En als je dat al doet, dan is je werk meestal niet op tijd af.	

Belang kwaliteit rubriek

- Rubrieken zijn in praktijk van wisselende kwaliteit:
 - arbitraire termen om verschillende beheersingsniveaus te onderscheiden
 - consistentie in en tussen de beschrijving van de niveaus laat te wensen over (Popham, 1997; Reddy & Andrade, 2010).

=> beïnvloedt bruikbaarheid en effectiviteit (Brookhart & Chen, 2015)



Hoe filteren? (2)

Tabel 1. De rubric voor het beoordelen van rubrics (bijgestelde versie van Arter & Chappuis, 2006)

	Goed (2 punt)	Voldoende (1 punt)	Onvoldoende (0 punt)
Validiteit			
Dekkingsgraad	De inhoud weerspiegelt correct wat er van studenten realistisch gezien mag worden verwacht gezien hun niveau en de leerdoelen. De inhoud van de rubric geeft de best mogelijke weergave van wat er nodig is om een goede prestatie te leveren op de vaardigheid of het product dat wordt beoordeeld.	De inhoud weerspiegelt wat er van studenten realistisch gezien mag worden verwacht gezien hun niveau en de leerdoelen, al geldt dit niet voor alle criteria. De inhoud van de rubric geeft grotendeels een goede weergave van wat er nodig is om een goede prestatie te leveren, maar er zijn punten waarop verbetering nodig is.	De inhoud weerspiegelt niet wat er van studenten mag worden verwacht gezien hun niveau en de leerdoelen. De inhoud van de rubric geeft geen goede weergave van wat er nodig is om een goede prestatie te leveren, waardoor niet duidelijk is wat de rubric beoogt te meten.
Prestatieniveau	Studenten mogen verondersteld worden in staat te zijn het hoogste niveau te bereiken op alle criteria. Om elk criterium op 'voldoende' niveau te beheersen moeten studenten een acceptabele prestatie laten zien.	Studenten mogen verondersteld worden in staat te zijn het hoogste niveau te bereiken op alle criteria. Op enkele criteria kan met een zwakke prestatie reeds een voldoende of hoger worden behaald.	De eisen die worden gesteld om het hoogste niveau te bereiken zijn onrealistisch en/of studenten kunnen door een zwakke prestatie op meerdere criteria reeds een voldoende of hoger halen.
Kwaliteit van de criteria			
Aantal, samenhang, opbouw	De rubric omvat precies het juiste aantal criteria, zodat de complexiteit van de te leveren prestatie wordt weerspiegeld. De criteria kennen een goede samenhang en logische opbouw.	Het aantal criteria vereist enige aanpassing, zoals het opsplitsen van een afzonderlijk criterium in twee aparte criteria, of het samenvoegen van twee criteria. De criteria kennen verder een goede samenhang, maar de opbouw is niet altijd logisch.	De rubric bestaat uit een lange lijst criteria die niet of nauwelijks met elkaar lijken samen te hangen en waarin geen keuzes lijken te zijn gemaakt. De opbouw is niet logisch.
Weging	Het is duidelijk of de rubric bedoeld is voor formatieve en/of summatieve doeleinden. Indien summatieve doeleinden, dan is in de rubric expliciet aangegeven hoe zwaar elk criterium meetelt, waardoor is af te leiden welke criteria belangrijker zijn dan andere (eventueel in begeleidende tekst). Alle criteria krijgen de nadruk die zij verdienen.	Het is duidelijk of de rubric bedoeld is voor formatieve en/of summatieve doeleinden. Indien summatieve doeleinden, dan is in de rubric weliswaar expliciet (eventueel in begeleidende tekst) aangegeven hoe zwaar elk criterium meetelt en welke criteria belangrijker zijn dan andere, maar sommige criteria krijgen te veel of te weinig nadruk.	Het is niet duidelijk of de rubric bedoeld is voor formatieve en/of summatieve doeleinden. In de rubric wordt niet expliciet (ook niet in begeleidende tekst) aangegeven hoe zwaar elk criterium meetelt en welke criteria belangrijker zijn dan andere. De criteria krijgen hierdoor niet de nadruk die zij verdienen.

Arther & Chappuis (2006) in
Van Strien & Joosten-ten Brinke (2016)

Welten-instituut

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en

Hoe filteren? (2)

Arther & Chappuis (2006) in
Van Strien & Joosten-ten Brinke (2016)

Onafhankelijkheid	De criteria zijn onafhankelijk van elkaar, waardoor zij verschillende aspecten meten. Er is geen overlap tussen verschillende indicatoren. Wat hoort bij de ene indicator komt nergens anders terug.	De criteria zijn grotendeels onafhankelijk. Er is enige overlap tussen verschillende indicatoren, maar de rubric is desondanks in staat om verschillende aspecten te meten.	De criteria zijn niet onafhankelijk. Er is veel overlap tussen verschillende indicatoren. Verschillende indicatoren omvatten hetzelfde, waardoor de criteria niet verschillende aspecten meten.
Onderscheidend vermogen	Het aantal beoordelingsniveaus per criterium is logisch en toereikend. Er zijn voldoende niveaus om adequaat onderscheid te kunnen maken tussen goede en minder goede studenten en om voortgang te kunnen meten.	Het aantal beoordelingsniveaus per criterium is niet overal toereikend om adequaat onderscheid te kunnen maken tussen goede en minder goede studenten en om voortgang te kunnen meten, maar het aantal is redelijk eenvoudig aan te passen door één niveau toe te voegen dan wel twee niveaus samen te voegen.	Het aantal beoordelingsniveaus is veel te groot of juist te klein om zinvol en betrouwbaar onderscheid te kunnen maken tussen studenten. Grote aanpassingen zijn nodig.
Kwaliteit van de indicatoren			
Aanwezig	Elk beoordelingsniveau is voorzien van indicatoren.	Niet alle beoordelingsniveaus zijn voorzien van indicatoren.	Geen van de beoordelingsniveaus is voorzien van indicatoren.
Transparantie en paralleliteit	De indicatoren zijn gedetailleerd en concreet genoeg zodat duidelijk is wat de student moet laten zien om een goede prestatie te leveren (ze zijn kwalitatief ipv kwantitatief) en de beoordelaar een juiste beoordeling kan geven. Er is een logische opbouw van indicatoren over de niveaus (paralleliteit)	Er is een poging ondernomen om indicatoren gedetailleerd en concreet te formuleren, maar sommige bevatten nog enkele vage beschrijvingen. Ze zijn wel grotendeels kwalitatief (en niet kwantitatief) Er is veelal sprake van paralleliteit, maar bij een aantal criteria is de opbouw niet logisch.	De indicatoren zijn vaag en weinig concreet beschreven, waardoor niet duidelijk wordt wat er van de student wordt verwacht. Of er wordt alleen onderscheid gemaakt tussen beoordelingsniveaus met woorden als 'zeer', 'erg' en 'enige', of ze zijn volledig kwantitatief. De paralleliteit ontbreekt meestal.

Elk criterium is onderverdeeld in subcriteria en alle criteria tellen even zwaar mee.

Welten-instituut

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en tec

Dimensies en schalen

3 dimensies van Aiken (1966) en Rohrmann (2002) om beheersingsniveaus te scheiden:

1. hoeveelheid
2. frequentie
3. intensiteit

⇒ vooral kwantitatieve dimensies, niet kwalitatief (mate van zelfstandigheid)



Dimensies en schalen

3 dimensies van Aiken (1966) en Rohrmann (2002) om beheersingsniveaus te scheiden:

1. hoeveelheid
2. frequentie
3. intensiteit

⇒ vooral kwantitatieve dimensies, niet kwalitatief (mate van zelfstandigheid)

Openstaand probleem met kwaliteit beheersingsniveaus:

Welke dimensies voor de kwaliteit van gedragscriteria (kwaliteitsindicatoren) dragen bij aan de complexiteit van een deelvaardigheid (van laag naar hoog beheersingsniveau) en hoe vertaal je die naar een consistente schaal voor alle beheersingsniveau's?



Illustratie van het probleem

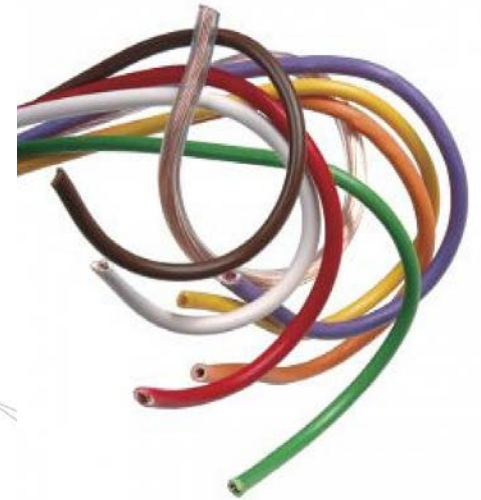
Idealerter:



Maar:



En:



Welten-instituut

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

Open Universiteit
welten-instituut.ou.nl



Onderzoeksvraag

Welke dimensies kunnen we terugvinden in de schalen die in bestaande rubrieken voor de vaardigheid 'samenwerken' gebruikt worden om de verschillende beheersingsniveaus van een deelvaardigheid te onderscheiden?

Welten-instituut

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

Open Universiteit
welten-instituut.ou.nl



Onderzoeksaanpak

The screenshot shows the iRubric website interface. At the top, there are navigation tabs: home, classroom, eCommunities, ePortfolios, matrices, rubrics, and more... Below these are secondary tabs: iRubric home, gallery, search, my rubrics, build, assessments, reports, and help. A breadcrumb trail reads: home > rubrics > iRubric home >. The main content area features the iRubric logo on the left and a central graphic of a laptop displaying a list of features: Enterprise-level Assessments, Powerful Reports, Outcomes & Standards, and Easy Accreditation. To the right of the laptop, the text reads "Get it for your School." Below the laptop, it says "Available in RCampus Enterprise and iRubric-for-Sakai". A search bar with the text "find rubric" is located on the right side of the page.



Onderzoeksaanpak

home classroom eCommunities ePortfolios matrices rubrics more...

iRubric home gallery search my rubrics build assessments reports help

home > rubrics > iRubric home >

iRubric home

find rubric

iRubric™

- ▶ Enterprise-level Assessments
- ▶ Powerful Reports
- ▶ Outcomes & Standards
- ▶ Easy Accreditation

Get it for your School.

Available in RCampus Enterprise and iRubric-for-Sakai ▶

- Collaborate;
- Collaboration;
- Collaborative working skills;
- Group work.

Welten-instituut

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

Open Universiteit
welten-instituut.ou.nl



Onderzoeksaanpak

RUBRICS BY GRADE LEVEL:

Kindergarten - Grade 5 (108130)

Grade 6-8 (127413)

Grade 9-12 (154024)

Undergraduate (65362)

Graduate (17828)

Post Graduate (3433)

RUBRICS BY SUBJECT:

(General) (72822)

Accounting (10593)

Arts and Design (44941)

Biology (17295)

Business (22516)

Chemistry (12355)

Communication (23818)

Computers (26862)

Dance (14765)

Education (37397)

Engineering (13398)

English (166984)

Finance (10403)

Foreign Languages (45137)

Geography (18315)

Geology (16311)

Health (29597)

History (46480)

Humanities (18576)

Journalism (14597)

Law (11372)

Math (45981)

Medical (17731)

Music (30186)

Nursing (5464)

Pharmacy (406)

Philosophy (10651)

Physical Ed., Fitness (28172)

Physics (11372)

Political Science (11696)

Psychology (15100)

Public Administration (51)

Science (63770)

Social Sciences (48818)

Test Preparation (2416)

Vocational (34934)

Welten-instituut

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

Open Universiteit
welten-instituut.ou.nl



Onderzoeksaanpak

RUBRICS BY GRADE LEVEL:

Kindergarten - Grade 5 (108130)	Grade 6-8 (127413)	Grade 9-12 (154074)	Undergraduate (65363)	Graduate (17898)	Post Graduate (2423)
---------------------------------	--------------------	---------------------	-----------------------	------------------	----------------------

RUBRICS BY SUBJECT:

(General) (72822)	Accounting (10593)	Arts and Design (449)				
Communication (23818)	Computers (26862)	Dance (14765)				
Foreign Languages (45137)	Geography (18315)	Geology (14)				
Law (11372)	Math (45981)	Medical (17731)	Music (30186)	Nursing (5464)	Pharmacy (406)	Philosophy (10651)
Physical Ed., Fitness (28172)	Physics (11372)	Political Science (11696)	Psychology (15100)	Public Administration (51)	Science (63770)	
Social Sciences (48818)	Test Preparation (2416)	Vocational (34934)				

- Voor voortgezet onderwijs
- Analytisch
- Uniek
- beoordelen van samenwerken met anderen (formatief en summatief)



Onderzoeksaanpak

Support each other – provides help	You notice needs help and always help them out spontaneously or when you are asked for help.	You don't always notice when a team member needs help, but help them out when you do or when you are asked for help.	You don't notice when a team member needs help, however you help them when you are asked for help.	You don't care when a team member needs help. You don't help another team member spontaneously or when you are asked for help.
------------------------------------	---	---	--	---



Onderzoeksaanpak

Support each other – provides help	You notice needs help and always help them out spontaneously or when you are asked for help.	You don't always notice when a team member needs help, but help them out when you do or when you are asked for help.	You don't notice when a team member needs help, however you help them when you are asked for help.	You don't care when a team member needs help. You don't help another team member spontaneously or when you are asked for help.
------------------------------------	--	--	--	--



Onderzoeksaanpak

Support each other – provides help	You notice needs help and always help them out spontaneously or when you are asked for help.	You don't always notice when a team member needs help, but help them out when you do or when you are asked for help.	You don't notice when a team member needs help, however you help them when you are asked for help.	You don't care when a team member needs help. You don't help another team member spontaneously or when you are asked for help.
------------------------------------	--	--	--	--



Onderzoeksaanpak

Support each other – provides help	You notice needs help and always help them out spontaneously or when you are asked for help.	You don't always notice when a team member needs help, but help them out when you do or when you are asked for help.	You don't notice when a team member needs help, however you help them when you are asked for help.	You don't care when a team member needs help. You don't help another team member spontaneously or when you are asked for help.
------------------------------------	---	--	---	--



Onderzoeksaanpak

Support each other – provides help	You notice needs help and always help them out spontaneously or when you are asked for help.	You don't always notice when a team member needs help, but help them out when you do or when you are asked for help.	You don't notice when a team member needs help, however you help them when you are asked for help.	You don't care when a team member needs help. You don't help another team member spontaneously or when you are asked for help.
------------------------------------	--	--	--	--



Onderzoeksaanpak

Support each other – provides help	You notice needs help and always help them out spontaneously or when you are asked for help.	You don't always notice when a team member needs help, but help them out when you do or when you are asked for help.	You don't notice when a team member needs help, however you help them when you are asked for help.	You w me needs help. You don't help another team member spontaneously or when you are asked for help.
------------------------------------	--	--	--	---

Guidance



Resultaten

- 13 schalen geïdentificeerd; 6 clusters kunnen vormen

Meeteenheid (frequentie; kwantiteit)	Mate van onafhankelijkheid (hulp; zelfstandigheid)	Kwaliteit (kwaliteit van het geobserveerde gedrag; bruikbaarheid van het geobserveerde gedrag)
Attitude	Engagement (pro-activiteit; betrokkenheid)	Complexiteit (detail; integratie)



Resultaten

- 13 schalen geïdentificeerd; 6 clusters kunnen vormen

<p>Frequentie: een keer, twee keer.</p> <p>Kwantiteit: 90%</p>	<p>Hulp: Met hulp, heeft hulp nodig om bij de taak te blijven.</p> <p>Zelfstandigheid: wanneer iemand meewerkt; alleen.</p>	<p>Kwaliteit van het geobserveerde gedrag: helpt anderen; zorgt ervoor dat de groep bij de taak blijft.</p> <p>Bruikbaarheid van het geobserveerde gedrag: effectief; productief</p>
<p>Attitude: vanuit zichzelf; eerlijk</p>	<p>Pro-activiteit: zoekt actief waar hij kan bijdragen, werkt actief mee.</p> <p>Betrokkenheid: toont weinig betrokkenheid, is met andere dingen bezig</p>	<p>Detail: zeer gedetailleerd, gaat niet in op details</p> <p>Integratie: zorgt dat de taken geïntegreerd worden, let op samenhang</p>

Conclusies en discussie

- Veel verschillende schalen in bestaande rubrics
- Weinig consistentie in de schalen van een rubric
- Sterke tendens voor kwantitatieve schalen (meeteenheden)
- Aanvullende dimensies t.o.v. 3 dimensies Aiken (1966) en Rohrman (2002)
- Minder oog voor Mate van zelfstandigheid, Complexiteit van de taak, Automatisering en Integratie (van Bulhuis, 2013; Merrienboer et al., 2002)



Feedback en/of vragen?



Contactgegevens



Ellen.Rusman@ou.nl

Kim Dirkx@ou.nl



@EllenRusman



www.viewbrics.nl

**Op de hoogte blijven? Schrijf u nu in op de intekenlijst
of mail: Mieke.Haemers@ou.nl**

Welten-instituut

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

Open Universiteit
welten-instituut.ou.nl



Bedankt voor uw aandacht!



Bron: <http://www.bovil.nl/aandacht-maakt-alles-mooier/>

Welten-instituut

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

Open Universiteit
welten-instituut.ou.nl



Referentielijst (1)

Aiken, L. R. (1996). *Rating scales and checklists: Evaluating behavior, personality, and attitudes*. New York, NY: John Wiley & Sons, Inc.

Andrade, Heidi, and Ying Du. 2005. "Student Perspectives on Rubric-referenced Assessment." *Practical Assessment, Research & Evaluation* 10 (3). <http://pareonline.net/pdf/v10n3.pdf>

Arter, J. A., & Chappuis, J. (2006). *Creating & recognizing quality rubrics*. Boston: Pearson.

Black, P. & Wiliam, D. (2009). *Developing the theory of formative assessment Educational Assessment Evaluation and Accountability*, 21 (1), 5-31.

Brookhart, S. M., & Chen, F. (2015). The quality and effectiveness of descriptive rubrics. *Educational Review* 67, 343-368. <http://dx.doi.org/10.1080/00131911.2014.929565>

Bulthuis, P. (2013). Het ZelCommodel, grip op competentieniveaus [The selfcommodel, defining competence levels]. *Examens*, 2, 5-10. Retrieved on 3 November 2016 from <https://score.hva.nl/Bronnen/Het%20ZelCommodel%20-%20Grip%20op%20competentieniveaus.pdf>



Referentielijst (2)

Hattie, J., & Timperley, H. (2007). *The Power of Feedback*. *Review of Educational Research*, 77 (81), 81-112.

doi: 10.3102/003465430298487

Jonsson, A. & Svingby, G. (2007). The use of scoring rubrics: Reliability, validity and educational consequences.

Educational Research Review, 2(2), 130-144. doi: 10.1016/j.edurev.2007.05.002

Popham, W. J. (1997). What's wrong - and what's right - with rubrics. *Educational Leadership*, 55, 72-75.

Retrieved on 4 December 2016 from [http://pareonline.net /getvn.asp?v=9&n=2](http://pareonline.net/getvn.asp?v=9&n=2)

Rohrmann, B. (2002). *Verbal qualifiers for rating scales: Sociolinguistic considerations and psychometric data*.

Retrieved 7 December 2016 from <https://usm.maine.edu>

[/sites/default/files/assessment/Rubric%20Article%20Tierney-Simon2004.pdf](https://usm.maine.edu/sites/default/files/assessment/Rubric%20Article%20Tierney-Simon2004.pdf)

van Merriënboer, J. J. G., Clark, R. E., & de Croock, M. B. M. (2002). Blueprints for complex learning: The 4C/ID-

Model. *Educational Technology, Research and Development*, 50(2), 39-64. Retrieved on 20 January

2016 from [http://www.cogtech.usc.edu /publications/clark_4cid.pdf](http://www.cogtech.usc.edu/publications/clark_4cid.pdf)

Van Strien, J., & ten-Brinke, D. (2016). Het beoordelen van de kwaliteit van rubrics. *Examens*, 33-37.

