

Viewbrics

Rubrieken met videovoorbeelden voor vakoverstijgende vaardigheden in de VO-onderbouw

Trends-conferentie

17 mei 2019

dr. Rob Nadolski, *dr. Ellen Rusman, Kevin Ackermans, MSEN*
Welten-instituut, Open Universiteit



Gefinancierd door:  NATIONAAL RECHTERSHOOFD
ONDERWISKONTOER



RUBRIC

TASK: _____

_____	1	2	3	4
_____	1	2	3	4
_____	1	2	3	4

A+



RUBRIC

TASK: _____

~~~~~	1	2	3	4
~~~~~	1	2	3	4
~~~~~	1	2	3	4

**A+**



## Rubriek Samenwerken

					
Organiseert team	1 Verdeelt rollen en taken	Je <b>benoemt</b> het gewenste <b>eindresultaat</b> van het team. Je <b>neemt het initiatief</b> bij het verdelen van rollen en taken. Je <b>geeft teamgenoten de ruimte</b> om de taken te doen die bij hun rol horen.	Je <b>benoemt</b> het gewenste eindresultaat van het team. <b>Met hulp van anderen</b> verdeel je rollen en taken. Je <b>geeft teamgenoten vaak</b> de ruimte om de taken te doen die bij hun rol horen, maar <b>bemoeit je er af en toe mee</b> .	Je <b>benoemt</b> het gewenste eindresultaat van het team, maar <b>kunt dit niet goed vertalen naar rollen en taken</b> . Je <b>geeft teamgenoten meestal</b> de ruimte om de taken die bij hun rol horen te doen, maar <b>bemoeit je er vaak ongevraagd mee</b> .	Je <b>benoemt onvoldoende</b> wat het gewenste eindresultaat van het team is en <b>kunt dit niet vertalen naar rollen en taken</b> . Je <b>hindert jouw teamgenoten</b> bij het doen van de taken die bij hun rol horen.
	2 Maakt planning	Je <b>benoemt alle stappen</b> die het team moet zetten om op tijd klaar te zijn. Je <b>maakt samen een haalbare planning</b> . Je hebt <b>jouw werk</b> op het afgesproken tijdstip af.	Je <b>benoemt de meeste stappen</b> die het team moet zetten om op tijd klaar te zijn. Je <b>maakt samen een planning</b> , maar deze blijkt <b>niet altijd haalbaar</b> . Je hebt <b>jouw werk</b> meestal op het afgesproken tijdstip af.	Je <b>benoemt wat stappen</b> die het team moet zetten om op tijd klaar te zijn. Je <b>maakt samen een planning die onhaalbaar blijkt</b> omdat jullie de tijd verkeerd inschatten. Je <b>maakt jouw werk af</b> , maar <b>lang niet altijd op het afgesproken tijdstip</b> .	Je <b>benoemt geen enkele stap</b> die het team moet zetten om op tijd klaar te zijn. Je <b>bent niet betrokken bij het maken van een planning</b> en <b>weet niet wat haalbaar is</b> . Je <b>maakt nauwelijks afspraken</b> over jouw werk. En als je dat al doet, dan is je werk <b>meestal niet op tijd af</b> .
	3 Bewaakt planning	Je <b>kijkt regelmatig</b> of ieders stappen nog steeds de <b>juiste stappen</b> zijn naar het eindresultaat. Je <b>overlegt tijdig en past samen het werk aan</b> als dat nodig is, ook je eigen werk.	Je <b>ziet het wat laat</b> als de <b>planning aangepast</b> moet worden. Je <b>overlegt en maakt nieuwe afspraken</b> en je <b>past je eigen werk aan</b> om het eindresultaat nog <b>net op tijd</b> te halen.	Je <b>ziet het te laat</b> als de <b>planning aangepast</b> moet worden. Je <b>overlegt maar weet niet hoe en of het werk op tijd klaar komt</b> . Je <b>reken vooral op anderen</b> om het eindresultaat, te <b>laat</b> , te halen.	Je <b>houdt je niet bezig met de stappen</b> naar het eindresultaat. Je <b>past je eigen werk niet aan</b> . Teamgenoten moeten hun werk <b>aanpassen</b> en het eindresultaat wordt maar <b>deels en te laat</b> gehaald.
	4 Spreekt elkaar aan	Als een teamgenoot niet of minder meedoet of zich opeens anders gedraagt, dan <b>vraag je rustig</b> wat er aan de hand is. Je <b>maakt duidelijk</b> wat je verwacht en vraagt je <b>teamgenoot om mee te doen</b> .	Als een teamgenoot niet of minder meedoet of zich opeens anders gedraagt, dan <b>vraag je licht geïrriteerd</b> wat er aan de hand is. Je <b>maakt min of meer duidelijk</b> wat je verwacht en vraagt je <b>teamgenoot om mee te doen</b> .	Als een teamgenoot niet of minder meedoet of zich opeens anders gedraagt, dan <b>vraag je geïrriteerd</b> wat er aan de hand is. Je <b>maakt niet duidelijk</b> wat je verwacht maar je <b>vraagt je teamgenoot om mee te doen</b> .	Als een teamgenoot niet of minder meedoet of zich opeens anders gedraagt, dan <b>ben je geïrriteerd of boos</b> . Je <b>vraagt niets meer van je teamgenoot</b> .

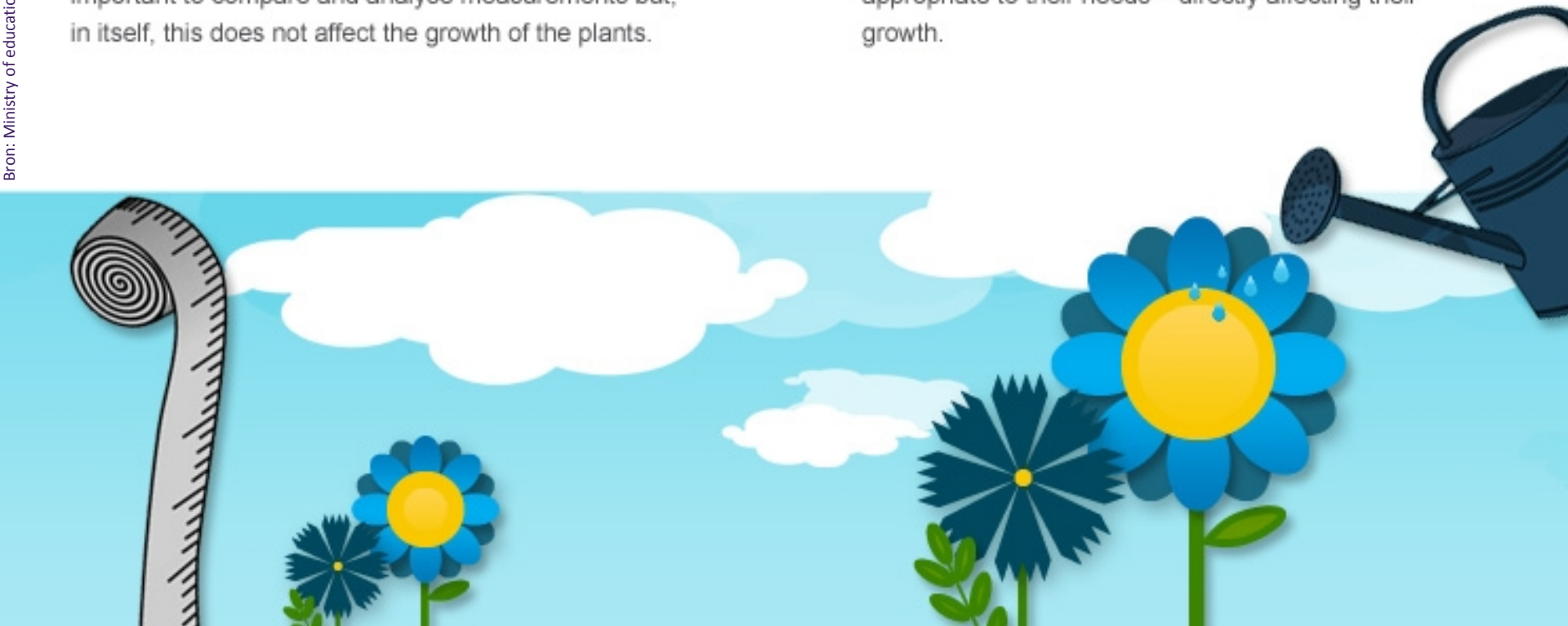


## The garden analogy

If we think of our children as plants...

**Summative assessment** of the plants is the process of measuring them. It is interesting and important to compare and analyse measurements but, in itself, this does not affect the growth of the plants.

**Formative assessment**, on the other hand, is the equivalent of feeding and watering the plants appropriate to their needs – directly affecting their growth.

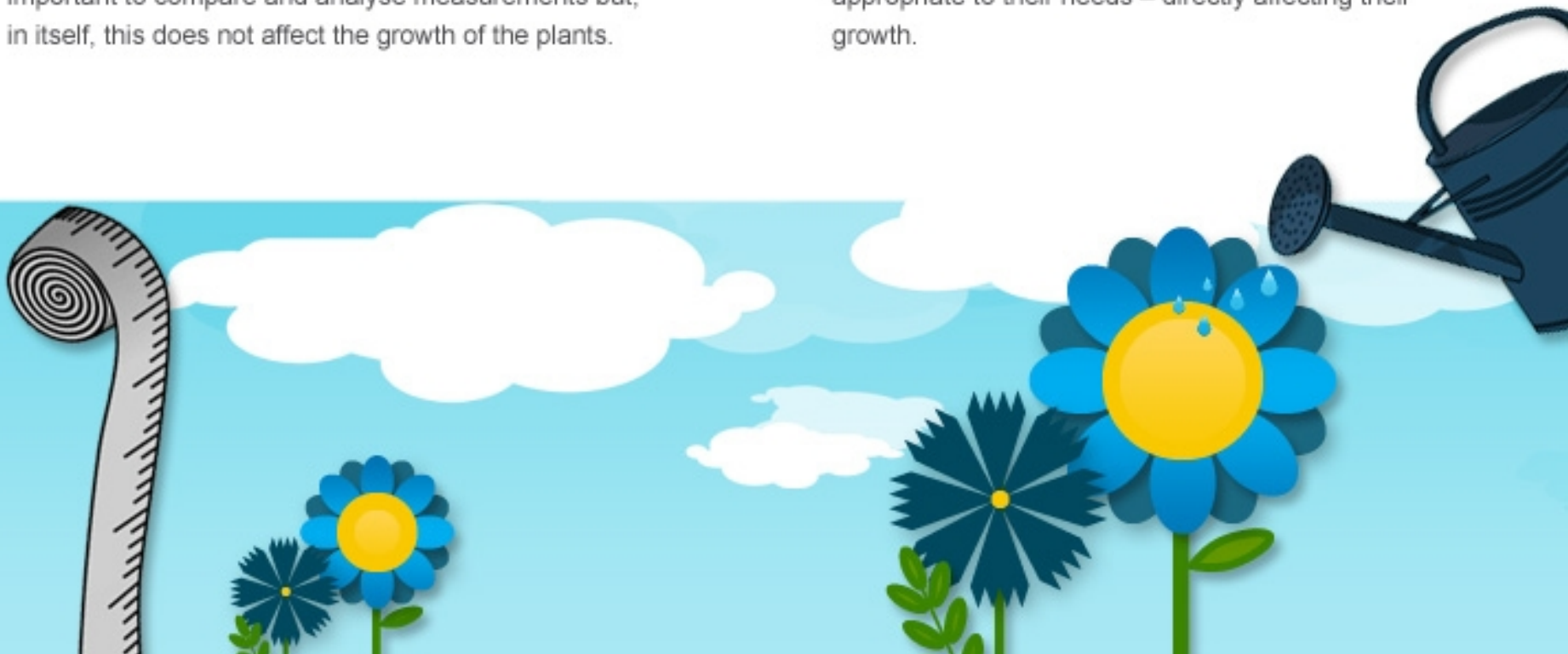


## The garden analogy

If we think of our children as plants...

**Summative assessment** of the plants is the process of measuring them. It is interesting and important to compare and analyse measurements but, in itself, this does not affect the growth of the plants.

**Formative assessment**, on the other hand, is the equivalent of feeding and watering the plants appropriate to their needs – directly affecting their growth.



## Korte peiling: Eens/Oneens/nvt?



Het is belangrijk om leerlingen (vakoverstijgende) vaardigheden bij te brengen

Groei in (vakoverstijgende) vaardigheden is moeilijk te monitoren.

Vaardigheden op papier beoordelen met rubrieken is niet te doen in de klas.

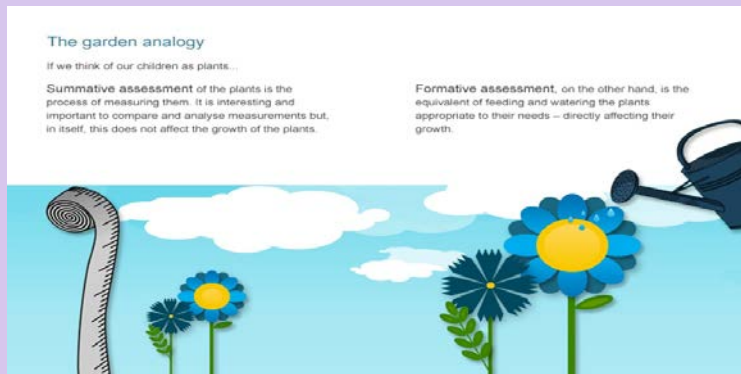




# Formatief evalueren van vaardigheden met 'video-rubrics'

www.viewbrics.nl

## Formatief evalueren van vaardigheden



Source image: Ministry of education New Zealand

### 'Feeding & watering' bij vaardigheden:

- Hulp bij beeldvorming (feed-up) van vaardigheid tijdens taakuitvoering
- Kwaliteit van feedback bij oefenen

Nu vaak via:



## Wat als leerlingen oefenen via ...

'Video-rubrics' met modelvoorbeelden voor 3 vaardigheden (onderbouw VO):



## Verbeterd dit?

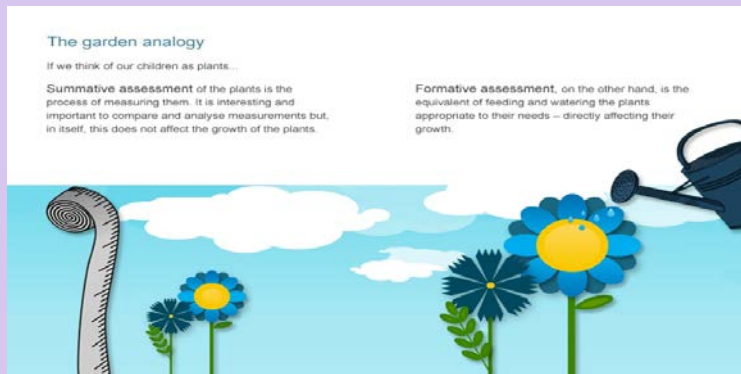
- Beeldvorming?
- Feedback?

Beheersing  
vaardigheid?

# Formatief evalueren van vaardigheden met 'video-rubrics'

www.viewbrics.nl

## Formatief evalueren van vaardigheden



Source image: Ministry of education New Zealand

### 'Feeding & watering' bij vaardigheden:

- Hulp bij beeldvorming (feed-up) van vaardigheid tijdens taakuitvoering
- Kwaliteit van feedback bij oefenen

Nu vaak via:



## Wat als leerlingen oefenen via ...

'Video-rubrics' met modelvoorbeelden voor 3 vaardigheden (onderbouw VO):



## Verbeterd dit?

- Beeldvorming?
- Feedback?

Beheersing  
vaardigheid?



Viewbrics

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



Project gefinancierd door: **NRO** NATIONAAL REGIEORGAAN  
ONDERWIJS ONDERZOEK



Open Universiteit



GROTIUS  
*jij op*

soml



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

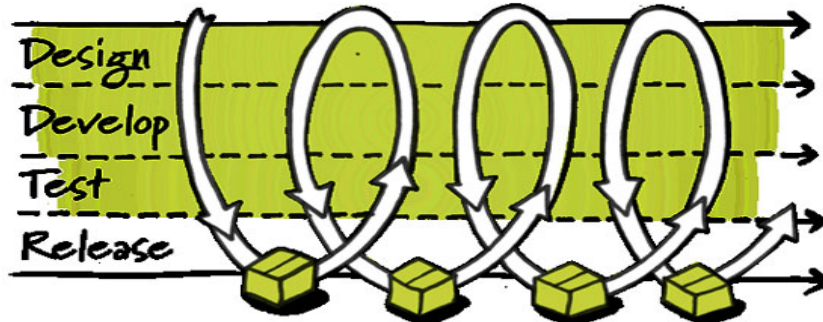
## Resultaten:

- Ecologisch gevalideerde video-verrijkte rubrieken voor VO-onderbouw
- Digitaal 360-graden feedback en beoordelingsinstrument (Viewbrics-App)
- Workshops & masterclass 'formatief toetsen, video-rubrieken & feedback' voor leraren
- Ontwerprichtlijnen voor videovoorbeelden bij rubrieken (VO-onderbouw)
- Wetenschappelijke kennis over effect gebruik video-verrijkte rubrieken (publicaties)
- Praktische ervaring van leraren, leerlingen en onderzoekers met video-verrijkte rubrieken



## Ontwikkelstappen Viewbrics-project (Rubrieken, methode, App)

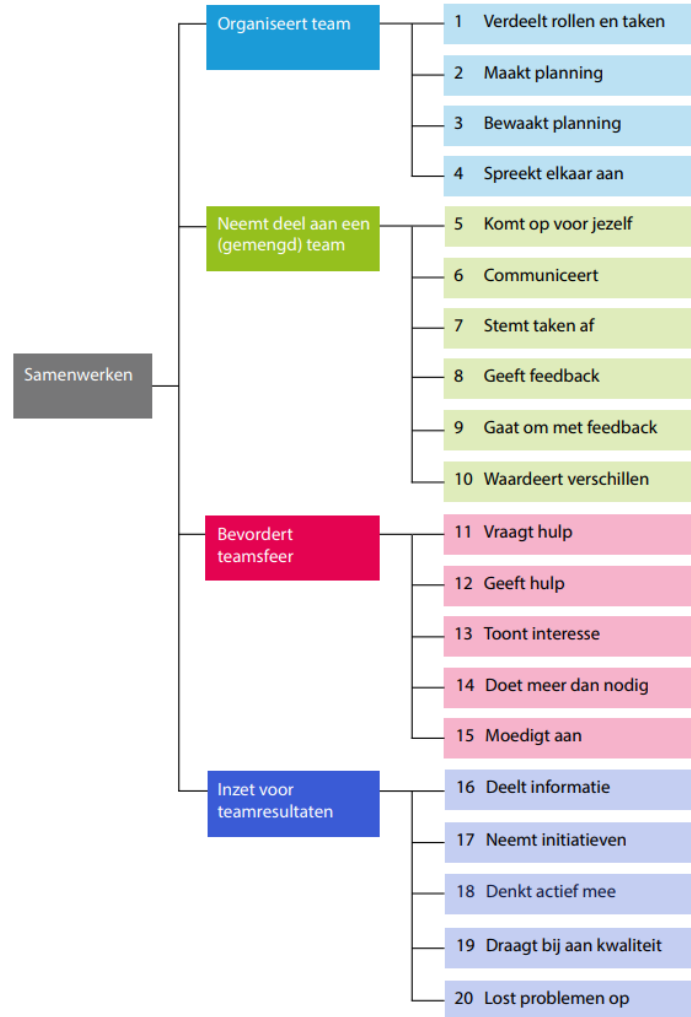
1. Literatuur-en praktijkonderzoek naar vaardigheid en rubrieken
2. Versie Rubrieken voor leraren kernteam
3. Gebruik van rubriek op ruwe videovoorbeelden in kernteam
4. Evaluatie rubriek door leerlingen onderbouw atheneumklas
5. Feedback door leraren buiten kernteam in on-line masterclass en workshops
6. Bijstellen en redactie door editor en grafisch vormgever  
→ eindversie Rubrieken en Viewbrics-methode in Viewbrics-App







# Vaardighedenhiërarchie Samenwerken





## Organiseert team

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.



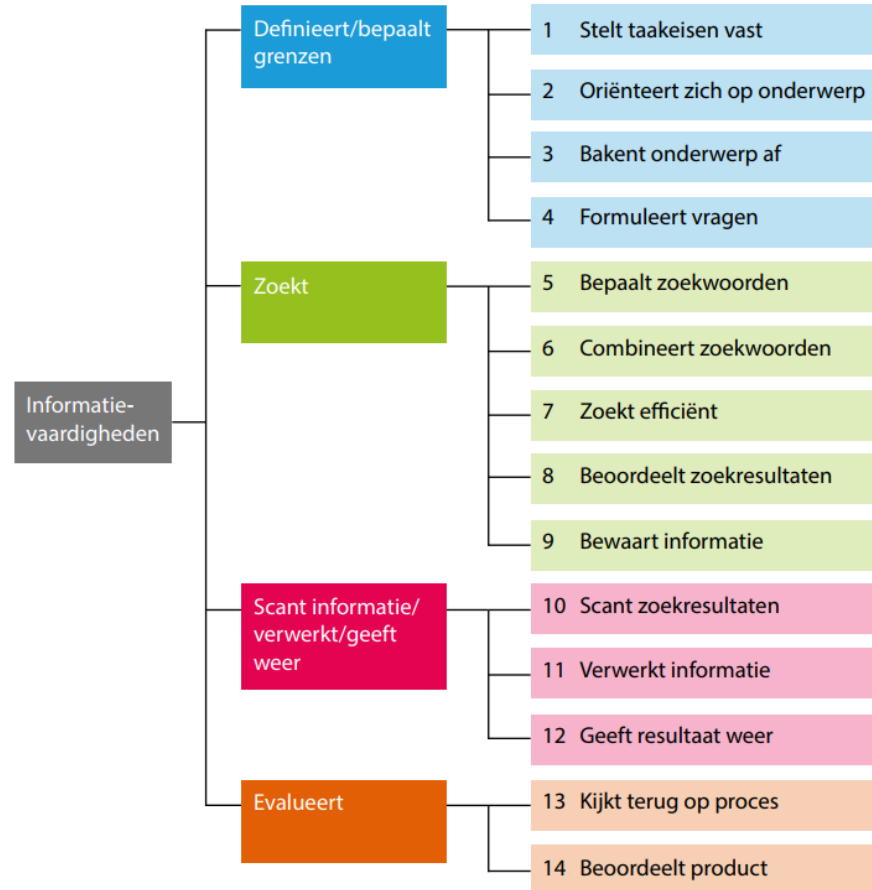
Je **benoemt onvoldoende** wat het gewenste eindresultaat van het team is en **kunt dit niet vertalen naar rollen en taken**. Je **hindert jouw teamgenoten** bij het doen van de taken die bij hun rol horen.



VOORBEELD



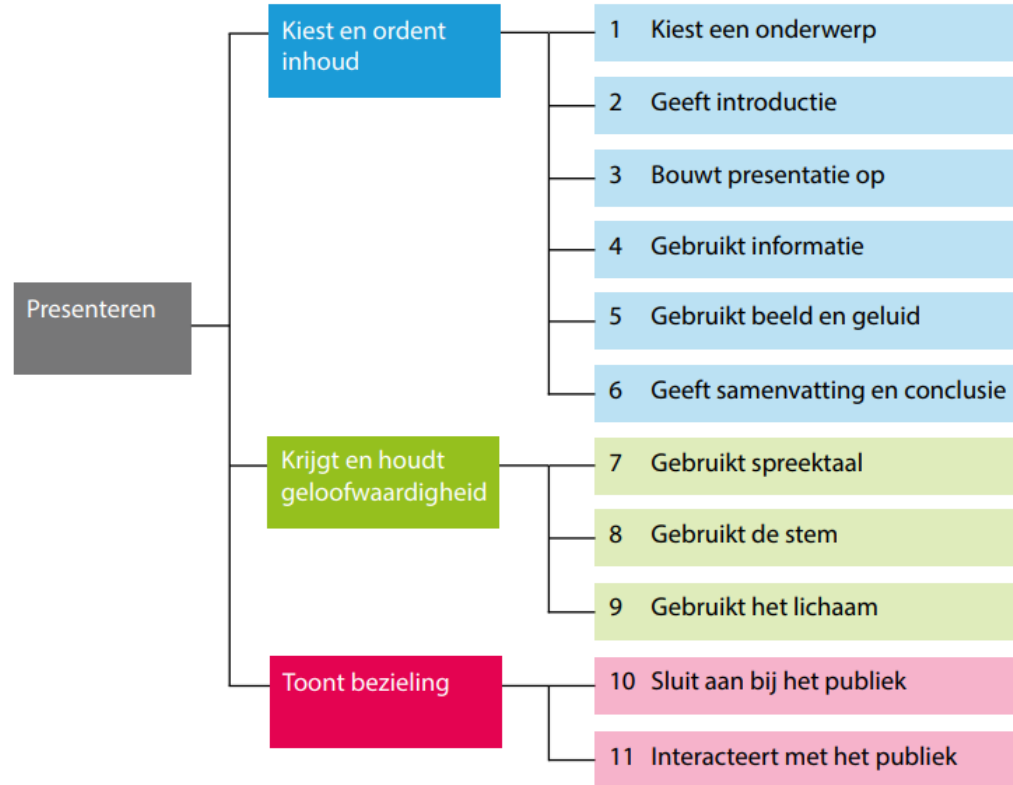
# Vaardighedenhiërarchie Informatievaardigheden





# Vaardighedenhiërarchie

## Presenteren





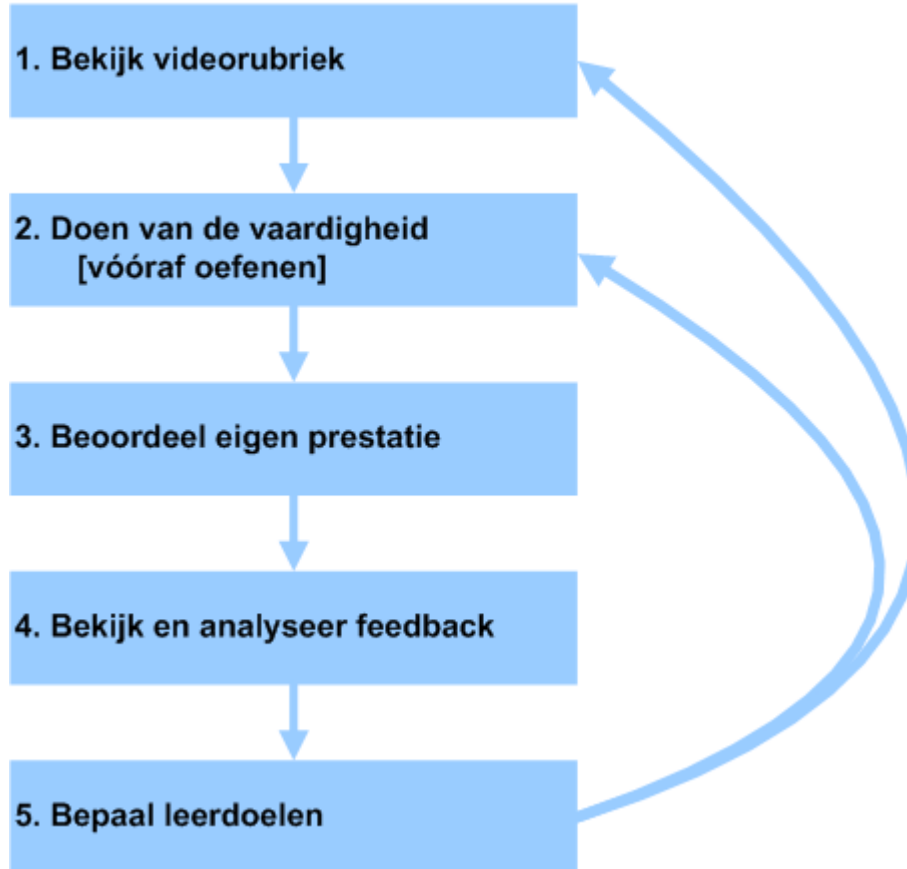




# Viewbrics-methode [feedback-en reflectieproces (als lerende)]

www.viewbrics.nl

Digitaal 360 graden-Feedback en Beoordelings-instrument (Viewbrics-App)

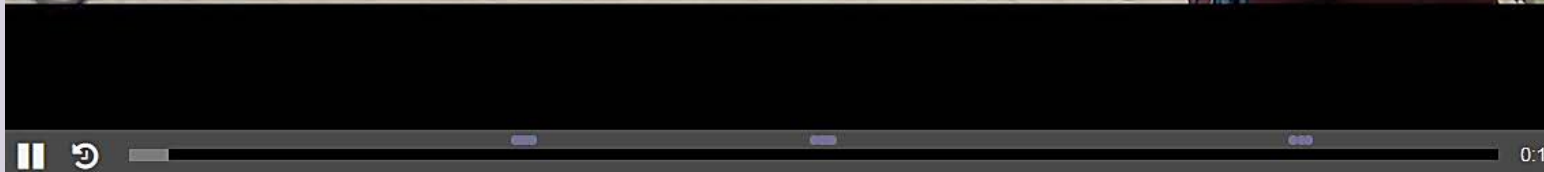


## Digitaal 360-graden feedback & beoordelingsinstrument (Viewbrics-App): functies

- Rubrieken en videovoorbeelden om vakoverstijgende vaardigheden aan te leren
- Digitaal (voorkomt stapels papierwerk - praktisch)
- Eenvoudig, Efficiënt, en Effectief te gebruiken bij de Viewbrics-methode:  
*Samen regelmatig gestructureerd feedback geven en ontvangen tijdens oefenen/doen*
  - Automatisch en overzichtelijk bijhouden van prestaties en voortgang
  - Persoonlijk feedback-rapport op prestaties
  - Inzicht geven in wat goed gaat en wat nog beter kan door (kern)tips en tops
  - Individuele reflectie op prestatie







Digitaal 360 grade-Feedback en Beoordelings-instrument (Viewtrics-tool)



**Videomodelvoorbeelden met verwerkingsvragen om gedrag te verbinden met de (deelvaardigheden in de) rubriek**

Als je op de  klikt, wordt de video teruggespoeld naar een fragment waarin je de deelvaardigheid kunt zien.  
Als je op de  klikt, kun je de vraag beantwoorden.



Hoe zorgt Tess dat ze aandacht krijgt van de klas?



**Kijkondersteuning en verwerkingsvraag**

Kiest en ordent inhoud

Geeft introductie

Krijgt en houdt geloofwaardigheid

Toont bezieling

**Verbinden van video-modelvoorbeelden met deelvaardigheid in rubriek**

Digitaal 360 graden-Feedback en Beoordelings-instrument (Viewbrics-tool)



Browser address bar: <https://video.viewbricsapp.nl/video-presenteren/#!>

Menu: Bestand | Bewerken | Beeld | Favorieten | Extra | Help

* Vereist.

## Hoe zorgt Tess dat ze aandacht krijgt van de klas?

1/1

niet wil geven en hiermee 'borderline' gedrag te imiteren

VERDER ➔

Beantwoorden van verwerkingsvraag

Right sidebar options:

- Kiest en ordent inhoud
- Geeft introductie
- Krijgt en houdt geloofwaardigheid
- Toont bezieling

Digitaal 360 grade-Feedback en Beoordelings-instrument (Viewbrics-tool)

1. Bekijk videobrieven
2. Doen van de vaardigheid [vóór oefenen]
3. Beoordeel eigen prestatie
4. Bekijk en analyseer feedback
5. Bepaal leerdoelen

https://video.viewbricsapp.nl/video-presenteren/#!

Bestand Bewerken Beeld Favorieten Extra Help

## De deelvaardigheid *Geeft introductie* wordt in de rubriek beschreven als:

Je geeft een goed overzicht van je onderwerp en krijgt de volle aandacht van je publiek. Je weet duidelijk wat je wilt: begrijpelijk, inhoudelijk juist, beknopt, overtuigend en aantrekkelijk informeren.

TERUG OPSLAAN

digheid kunt zien.

- Kiest en ordent inhoud
- Geeft introductie
- Krijgt en houdt geloofwaardigheid
- Toont bezieling

**Tonen antwoordmodel**  
(beschrijving hoogste beheersingsniveau van deelvaardigheid)

Digitaal 360 graden-Feedback en Beoordelings-instrument (Viewbrics-tool)

1. Bekijk videorubriek
2. Doen van de vaardigheid [vóóraf oefenen]
3. Beoordeel eigen prestatie
4. Bekijk en analyseer feedback
5. Bepaal leerdoelen

## Vaardigheid

Presenteren ▼

## Kiest en ordent inhoud

Kiest een onderwerp

Geeft introductie

Bouwt presentatie op

Gebruikt informatie

Gebruikt beeld en geluid

Geeft een samenvatting en conclusie

Krijgt en houdt geloofwaardig...

Toont bezieling



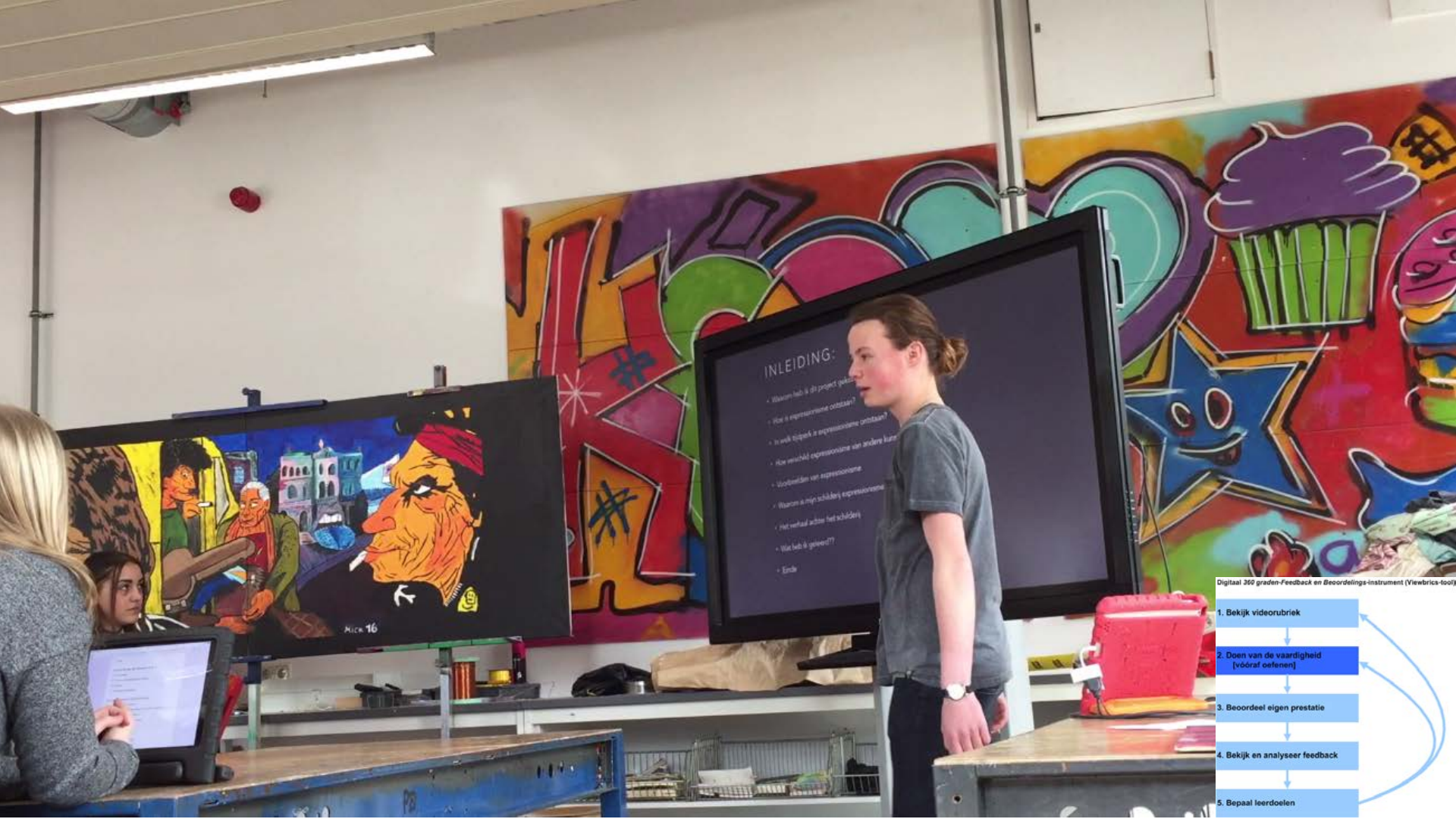
Bekijk volledige video



Eventueel opnieuw bekijken van  
videofragmenten, per deelvaardigheid

Bekijken van complete video, zonder  
verwerkingsvragen





## INLEIDING:

- Waarom heb ik dit project gekozen?
- Hoe is expressie ontstaan?
- In welk tijdperk is expressie ontstaan?
- Hoe verschilt expressie van andere kunst?
- Doelstellingen van expressie
- Waarom is mijn schilderij expressie?
- Het verhaal achter het schilderij
- Wat heb ik geleerd??
- Einde

Digitaal 360 graden-Feedback en Beoordelings-instrument (Viewbricks-tool)

1. Bekijk videorubriek
2. Doen van de vaardigheid [vóór oefenen]
3. Beoordeel eigen prestatie
4. Bekijk en analyseer feedback
5. Bepaal leerdoelen

Analyseren

Voorbereiden

Beoordelen

Leeractiviteiten

Informatie vaardigheden



Geen resultaten

Presenteren



BEKIJKEN

Samenwerken



Geen resultaten

Mijn berichten



Beoordeel jezelf op presenteren

Digitaal 360 graden-Feedback en Beoordelings-instrument (Viewbrics-tool)



## Kiest en ordent inhoud

Formuleert een geschikte introductie

VOORBEELD



Je geeft een goed overzicht van je onderwerp en krijgt de **volle aandacht** van je publiek. Je weet duidelijk wat je wilt: begrijpelijk, inhoudelijk juist, beknopt, overtuigend en aantrekkelijk informeren.



Je geeft een redelijk overzicht van je onderwerp en krijgt de aandacht van je publiek. Je hebt een redelijk **duidelijk beeld** van wat je wilt: zo goed mogelijk informeren.



Je geeft een matig overzicht van je onderwerp en krijgt niet direct de aandacht van je publiek. Je weet niet goed wat je wilt; je **doel is vaag** of deels onbereikbaar.



Je onderwerp is **erg achterhaald, niet origineel**, bevat niet echt nieuwe informatie voor het publiek, is niet zo interessant, en past nauwelijks bij de gelegenheid.

ANNULEREN

OPSLAAN

Digitaal 360 graden-Feedback en Beoordelings-instrument (Viewbrics-tool)



1 Beoordeel jezelf

2 Analyseer samenvatting

3 Lees tips & tops

4 Formuleer leerdoelen

## Expressionisme - moment1

### Kiest en ordent inhoud

● ● ● ● ● ●



Formuleert een geschikte introductie



Gebruikt beeld en geluid om het onderwerp te versterken



Gebruikt een effectieve opbouw van de presentatie



Geeft een samenvatting en conclusie



Kiest een geschikt onderwerp dat past bij het publiek en de gelegenheid



Vindt, selecteert en gebruikt betrouwbare en boeiende ondersteunende materialen

### Krijgt en houdt geloofwaardigheid

● ● ●

### Toont bezieling

● ●

VERSTUUR BEOORDELING

Digitaal 360 graden-Feedback en Beoordelings-instrument (Viewbricks-tool)

1. Bekijk videorubriek

2. Doen van de vaardigheid  
[vóór oefenen]

3. Beoordeel eigen prestatie

4. Bekijk en analyseer feedback

5. Bepaal leerdoelen

## Expressionisme - moment1

VERSTUUR  
BEOORDELING

## Kiest en ordent inhoud



Formuleert een geschikte introductie



Gebruikt beeld en geluid om het onderwerp te versterken



Gebruikt een effectieve opbouw van de presentatie



Geeft een samenvatting en conclusie



Kiest een geschikt onderwerp dat past bij het publiek en de gelegenheid



Vindt, selecteert en gebruikt betrouwbare en boeiende ondersteunende materialen



Geef tips &amp; tops

Krijgt en houdt  
geloofwaardigheid

Toont bezieling



Digitaal 360 graden-Feedback en Beoordelings-instrument (Viewbrics-tool)





## Beoordelen op presenteren: kiest en ordent inhoud



Tips

Typ hier wat je denkt dat kan verbeteren...

☐

Ik heb geen tips



Tops

Typ hier wat je goed vond gaan...

☐

Ik heb geen tops

ANNULEREN

OPSLAAN



Geef tips & tops

Digitaal 360 graden-Feedback en Beoordelings-instrument (Viewbrics-tool)

1. Bekijk videorubriek

2. Doen van de vaardigheid  
[vóór af oefenen]

3. Beoordeel eigen prestatie

4. Bekijk en analyseer feedback

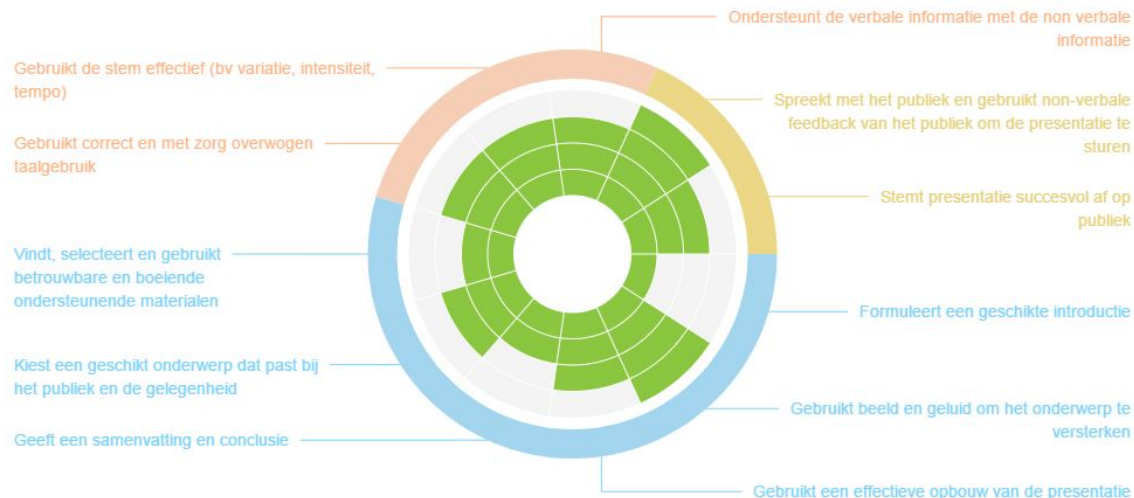
5. Bepaal leerdoelen

1 Beoordeel jezelf

2 Analyseer samenvatting

3 Lees tips en tops

4 Formuleer leerdoelen



Je scoorde goed op "Gebruikt beeld en geluid om het onderwerp te versterken".



Je scoorde niet zo goed op "Gebruikt beeld en geluid om het onderwerp te versterken".



Je scoorde goed op "Spreekt met het publiek en gebruikt non-verbale feedback van het publiek om de presentatie te sturen".



Je scoorde niet zo goed op "Spreekt met het publiek en gebruikt non-verbale feedback van het publiek om de presentatie te sturen".



Je scoorde goed op "Gebruikt correct en met zorg overwogen taalgebruik".



Je scoorde niet zo goed op "Gebruikt correct en met zorg overwogen taalgebruik".

VERDER NAAR TIPS EN TOPS

Digitaal 360 graden-Feedback en Beoordelings-instrument (Viewbrics-Tool)



1 Beoordeel jezelf

2 Analyseer samenvatting

3 Lees tips en tips

4 Formuleer leerdoelen

VORIGE

VERDER

### Kiest en ordent inhoud



Probeer je sheets te beperken tot de kernwoorden.

### Krijgt en houdt geloofwaardigheid



Je gebruikt je bronnen erg goed.

### Toont bezieling



Je hebt je goed verdiept in het onderwerp.



Ga geen discussies aan, bewaar die voor het einde.

VORIGE

VERDER

Digitaal 360 graden-Feedback en Beoordelings-instrument (Viewbrics-100)



1 Beoordeel jezelf

2 Analyseer samenvatting

3 Lees tips en tops

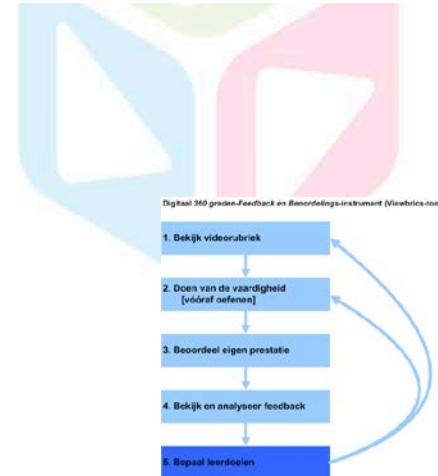
4 Formuleer leerdoelen

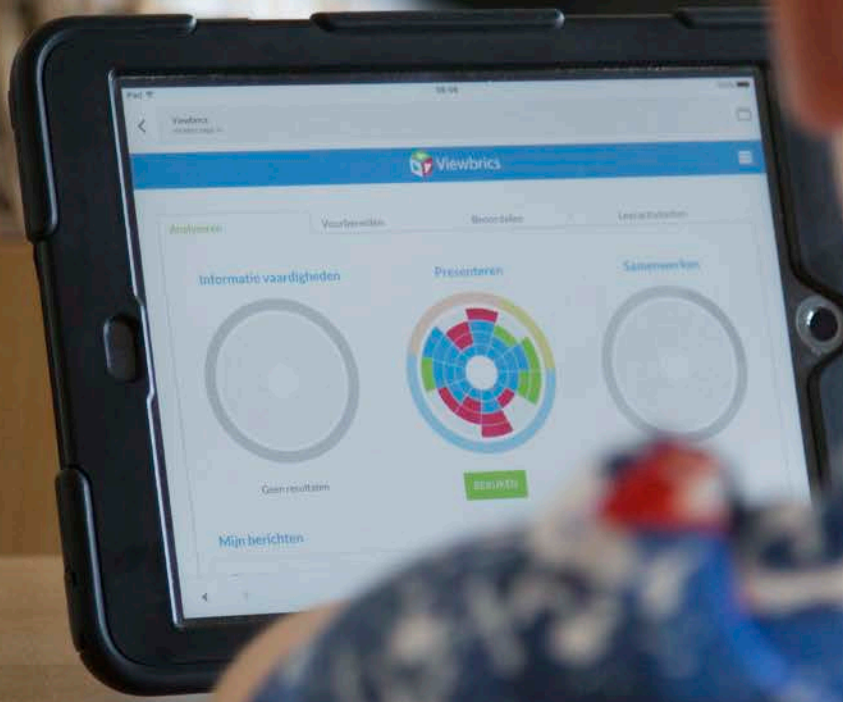
 **Formuleer je belangrijkste leerdoelen**

Ik ga letten op mijn stem en mijn presentatie meer structuur geven.

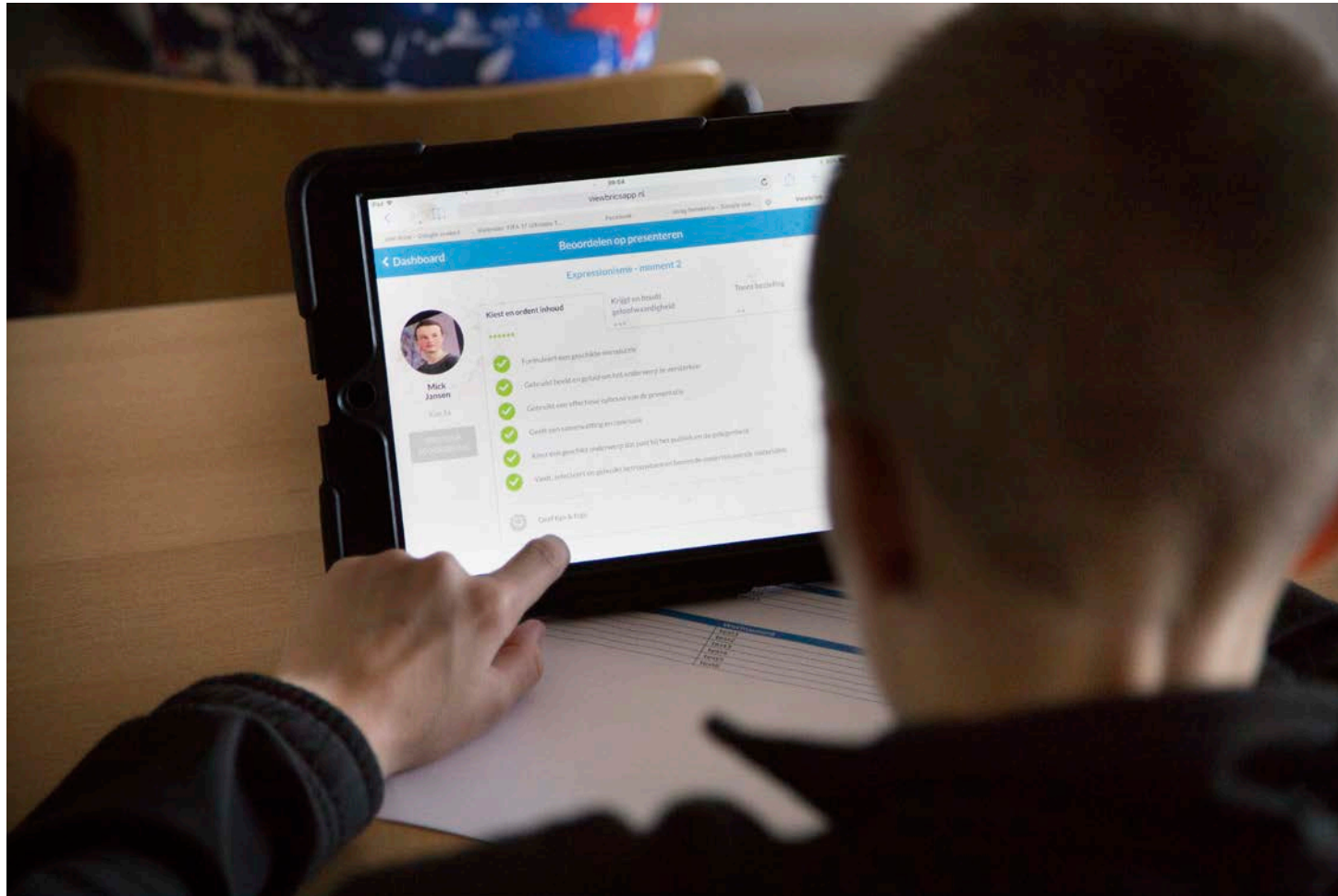
VORIGE

OPSLAAN







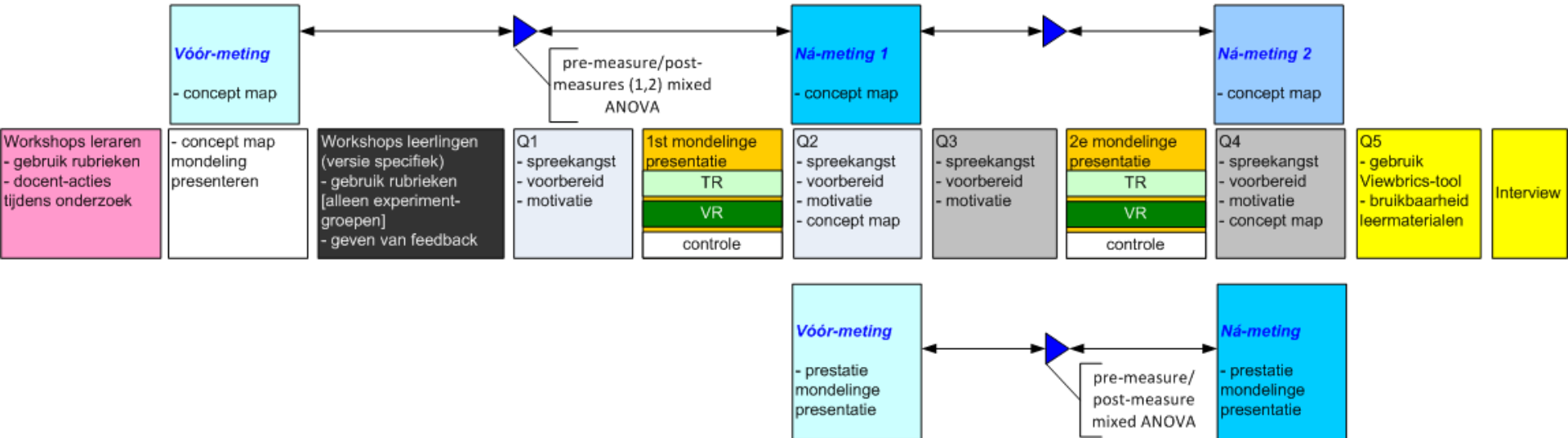


# Onderzoeksvraag

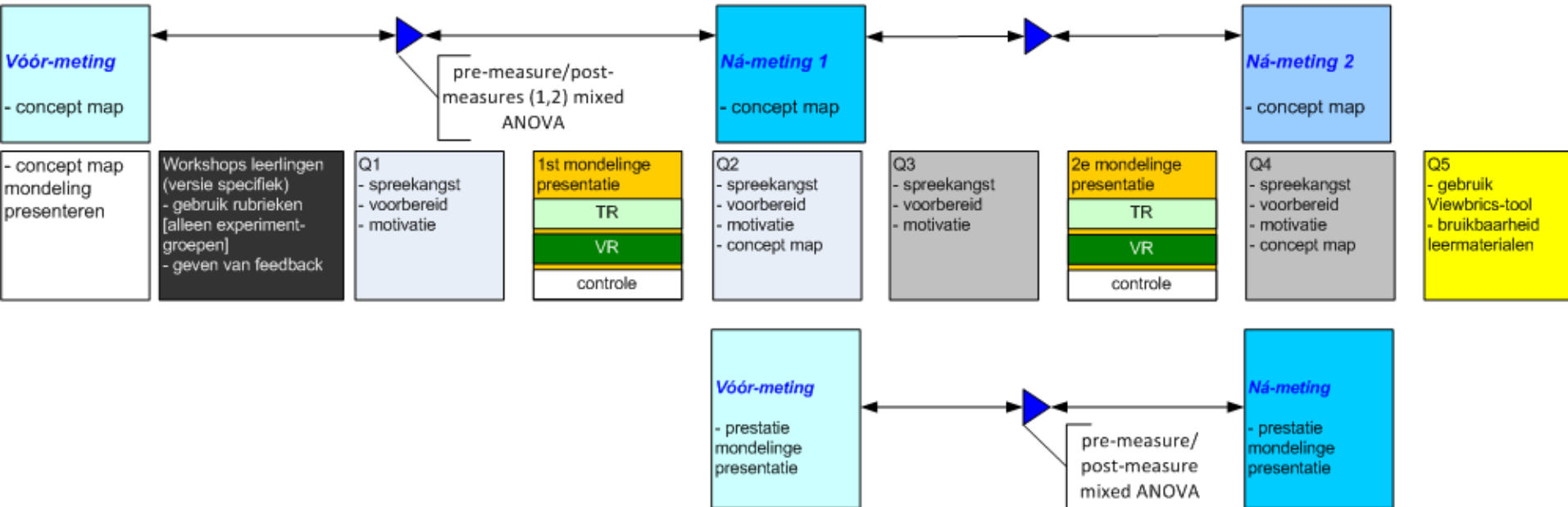
*Verbeteren [videovoorbeelden bij] beoordelingsrubrieken  
(i) de beeldvorming van, (ii) de feedback op, en (iii) de beheersing van  
een complexe vaardigheid bij onderbouwleerlingen in het voortgezet  
onderwijs?*



# Onderzoeksdesign - presenteren



# Onderzoeksdesign - presenteren



## Twee experimentele condities:

- Groep 1: Tekst-rubrieken (TR)
- Groep 2: Video-verrijkte-rubrieken (VR)
- Groep 0: Controle-groep [huidig onderwijs]





- **Prestatie (presenteren, samenwerken, informatievaardigheid)**  
{docent & peer(s) via gevalideerde rubrics; Viewbrics-App} (m1,m2)
- **Feedback geven [kwaliteit]**{tekst gegeven feedback; Viewbrics-App}
- **Mentale model vaardigheden** {concept maps} (m0,m1,m2)
- **Vragenlijstje** {vóór en ná presenteren: hoe spannend, voorbereid?}
- **Ervaren feedback** {vragenlijst} (ná m2) (Q5)
- **Interview** {kwalitatieve data tav feedback geven/krijgen, .....}
- **Logging** {Viewbrics-App: feedback, verwerkopdracht, gebruik video}



# Randvoorwaarden (1)

- Elke leerling 2 x prestatie op alle 3 vaardigheden in jaar 2017-2018
- Controlegroep met eigen rubriek en werkwijze (peers)
- Drie brugklassen per groep (TR, VR, controle); elke school heeft minimaal een klas in elke groep
- Vergelijkbare tijd tussen meetmomenten (m1, m2) voor de vaardigheden (alle klassen)
- Elke klas één docent bij alle 3 vaardigheden in beide projecten



## Randvoorwaarden (2)

- De bij een vaardigheid behorende leeractiviteiten zijn qua complexiteit vergelijkbaar voor m1 en m2 (docenten bepalen)
- Voorkom dat elke leerling exact dezelfde leeractiviteiten krijgt (voorkomt groot leer-effect van anderen en voorkomt saaiheid)
- Presentaties (en beoordelingen) in één klas zo kort mogelijk ná elkaar om beïnvloeding te minimaliseren

# Assumpties

*H1: Beoordelingsrubrieken verbeteren de beeldvorming van, de feedback op, en de beheersing van een complexe vaardigheid (hoofdeffect)*

*H2: Video-verrijkte beoordelingsrubrieken verbeteren, in vergelijking met louter tekstuele beoordelings-rubrieken, de beeldvorming van, de feedback op, en de beheersing van een complexe vaardigheid*



# Resultaten (deel 1) & Discussie

- Geen verschil tussen groepen op spreekangst en 'voorbereid zijn'
- Groei mentaal model vaardigheden (bij elke groep) [m0, m1, m2]  
Experimentgroepen betere mentale modellen dan controlegroep  
(bij Samenwerken, Informatievaardigheden) [accepteer H1]
- Geen verschil in mentale modellen tussen de drie groepen  
(bij Presenteren) [verwerp H1]
- Geen verschil in mentale modellen tussen TR en VR [verwerp H2]



# Resultaten (deel 2) & Discussie

- Groei beheersing vaardigheden (bij elke groep) [m1, m2]
- Beheersing Presenteren (= prestaties):
  - (i) experimentgroepen betere beheersing dan controlegroep [H1]
  - (ii) geen verschil in beheersing tussen VR en TR [verwerp H2]
- ‘Werk in uitvoering’ [Logging-data Viewbrics-App + Interview-data]
  - (i) Kwaliteit peerfeedback
  - (ii) Gebruik van video, verwerkopdracht



## Vragen/Discussie?





[Rob.Nadolski@ou.nl](mailto:Rob.Nadolski@ou.nl)

[Ellen.Rusman@ou.nl](mailto:Ellen.Rusman@ou.nl)

[Kevin.Ackermans@ou.nl](mailto:Kevin.Ackermans@ou.nl)



**Leraar24**

<https://www.leraar24.nl/viewbrics-geeft-beter-inzicht-in-ontwikkeling-van-21e-eeuwse-vaardigheden/>

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



## Bedankt voor jullie aandacht!

We willen hierbij graag het Nationaal Regieorgaan Onderwijsresearch (NRO), onderdeel van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO), bedanken voor het vertrouwen in en de financiering van ons onderzoek.



Gefinancierd door:  NATIONAAL REGIEORGaan ONDERWIJSRESEARCH