



PCK bij Natuurrampen

Eefje Smit, Fontys Lerarenopleiding Tilburg



Aanleiding

- Lectoraat didactiek van de gammavakken
- Dr. Hanneke Tuithof, lector
- Pedagogical Content Knowledge (PCK) is kwetsbaar en heeft tijd nodig om tot bloei te komen
- Om samen te werken moet je je eigen PCK goed kennen

- Tuithof, H. (2017) *The characteristics of Dutch experienced history teacher's PCK in the context of a curriculum innovation*. Universiteit Utrecht.
- Tuithof, H. (red.) (2018) *Wat werkt als je samenwerkt? Voorbeelden van samenwerking tussen gammavakken*. Landelijk Expertisecentrum Mens- en Maatschappijvakken.



Doel van dit onderzoek

Een beschrijving geven van de PCK van ervaren aardrijkskundedocenten bij het onderwerp natuurrampen.

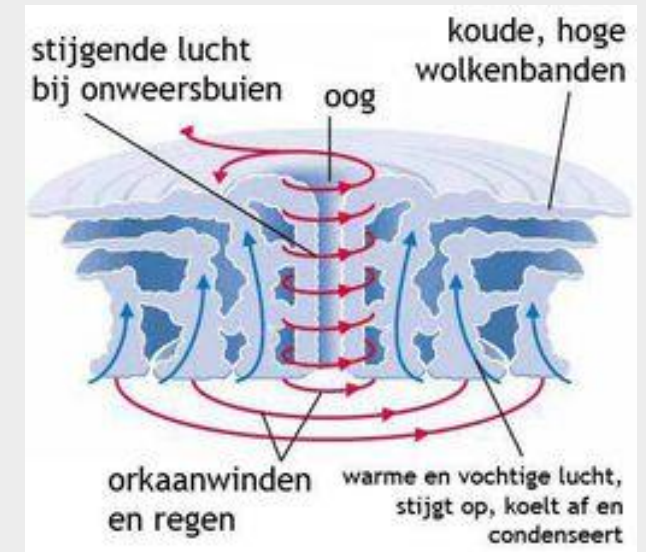
Nevendoelen

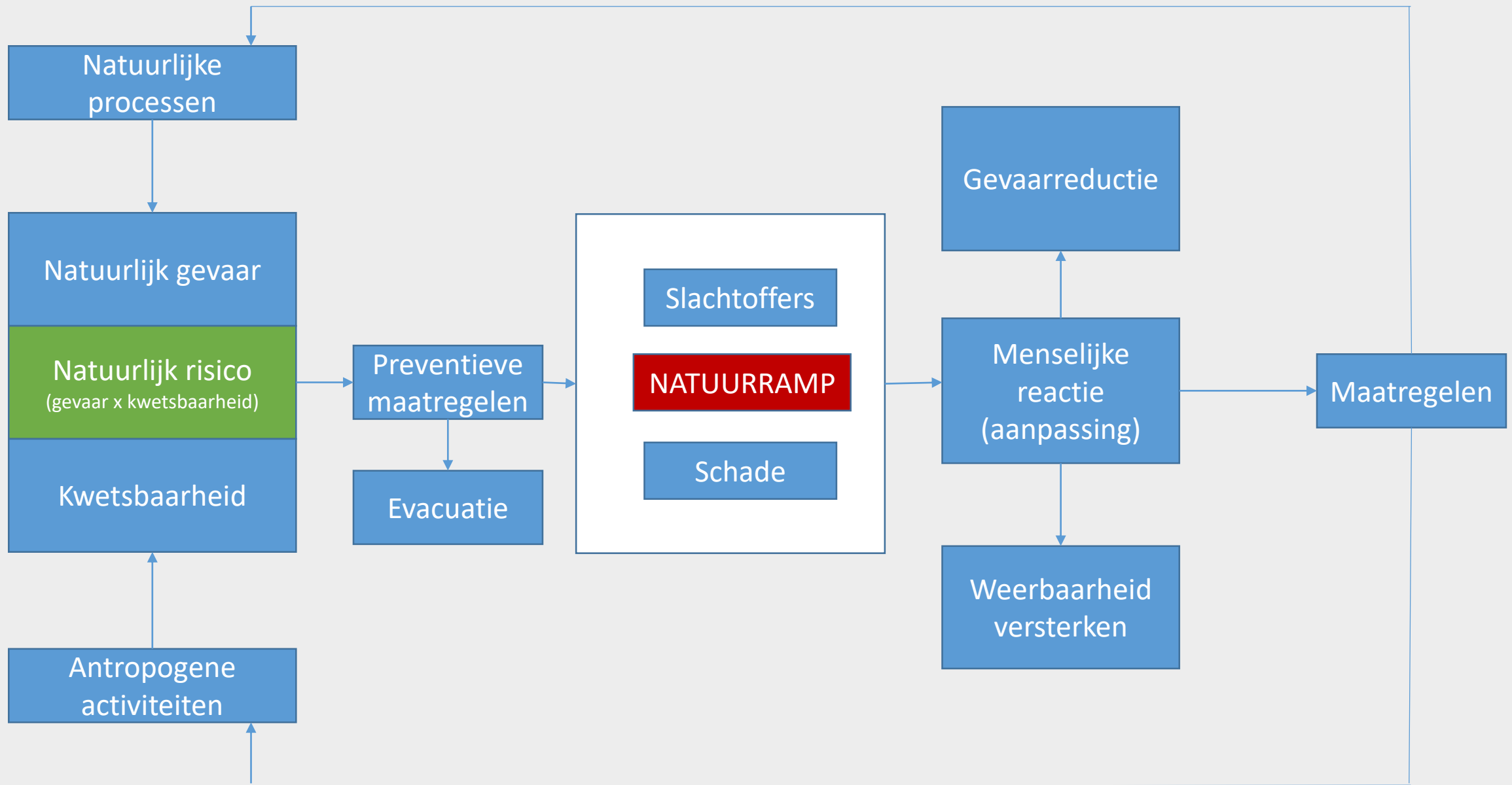
Als vakdidacticus: input genereren voor mijn vakdidactiecursussen aan de lerarenopleiding;

Als onderzoeker: testen van eerder gebruikte onderzoeksmethoden voor dit onderwerp.

Waarom dit onderwerp?

- Natuurrampen worden door vrijwel elke aardrijkskundedocent behandeld;
- Duidelijke geleiding: oorzaak – gevolg – (preventieve) maatregelen;
- Zowel sociaal geografische als fysisch geografische component.





Inhoudsanalyse natuurrampen

Vereenvoudigde weergave uit: Van der Schee, J. (2000) *Natuurrampen in de klas*. Geografie Educatief.

Aan de hand van kaarten, krantenknipsels, e-mail en video zicht (...) geven op hoe de activiteiten van aarde en mens overal op hun eigen manier gebiedsbepalend zijn

(van der Schee, 2000)

Samenwerking met andere vakken, AK als middelpunt;

Nodig experts uit;

Gebruik apps en sociale media ten behoeve van hazard management.

(Mönter en Otto, 2017)

“Enige begripsbepaling is geen overbodige luxe. Wanneer spreek je van een natuurramp?”

Besteed aandacht aan de mogelijkheden van mensen om andere locaties te kiezen of preventieve maatregelen te treffen.

(van der Schee, 2000)



PCK advies obv literatuur

Van der Schee, J. (2000) *Natuurrampen in de klas*. Geografie Educatief.

Mönter, L. en Otto, K. H., (2017) *The concept of disasters in Geography Education*. Journal of Geography in Higher Education.

Focus op hazard management;

Kijk ook naar natuurrampen dichtbij.

(Mönter en Otto, 2017)

Aandacht voor complexiteit van het systeem;

De mens is zowel veroorzaker als slachtoffer;

De hoeveelheid schade is beïnvloedbaar;

(Mönter en Otto, 2017)

Methode

- Content Representation (CoRe) vragenlijstje
- 13 respondenten
- 1^e graads docenten aardrijkskunde
- Minimaal 6 jaar, maximaal 18 jaar voor de klas
- Vakdidactisch netwerk aardrijkskunde

1. Wat wil jij je leerlingen leren over het onderwerp Natuurrampen?
2. Waarom is het belangrijk dat leerlingen dit weten?
3. Wat zijn de problemen als je hierover gaat lesgeven?
4. Hoe houd je rekening met wat je weet over je leerlingen en hun manier van leren (denk aan voorkennis, manieren van leren)?
5. Wat kan jouw keuzes nog meer beïnvloeden als je over dit onderwerp lesgeeft?
6. Welke docentactiviteiten/ leerling-activiteiten/werkvormen gebruik je als je hierover lesgeeft en waarom?
7. Op welke manier stel je vast of leerlingen het begrepen hebben of niet?
8. Welke opdracht of werkvorm zou je voor dit onderwerp zeker gebruiken? En waarom? Wil je deze opdracht/werkvorm ook meenemen naar de volgende bijeenkomst of digitaal opsturen?

Vraag 1. Wat wil jij je leerlingen leren over het onderwerp Natuurrampen?



N.B. de grootte van de bollen geeft de frequentie weer
N.B. Alleen antwoorden die minimaal 2 keer werden gegeven
zijn opgenomen

Vraag 2. Waarom is het belangrijk dat leerlingen dit weten?



Vraag 3. Wat zijn de problemen als je hierover gaat lesgeven?

Tot slot speelt armoede en migratie vaak een rol van betekenis in gebieden waar vele natuurrampen voorkomen (of de natuurramp draagt eraan bij) waardoor het onderwerp erg breed wordt.

Erg
breed

“ver van
mijn
bed”

Het sluit niet
direct aan op
de beleving
van de leerling

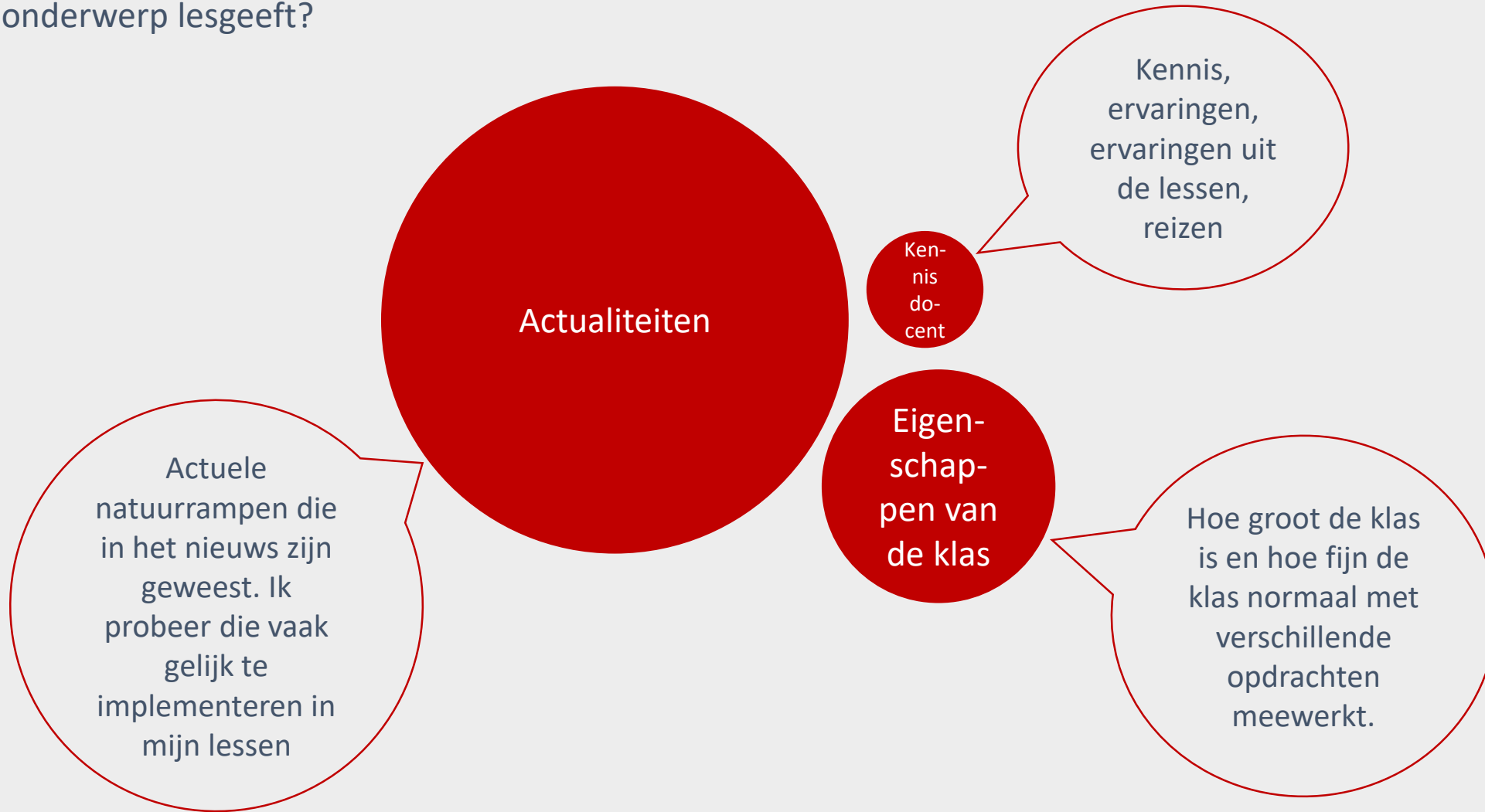
Hoog
abstractie-
niveau

Kinderen die geen bèta-
achtergrond hebben, of
moeite hebben om op
hogere abstractieniveaus
te denken, haken snel af

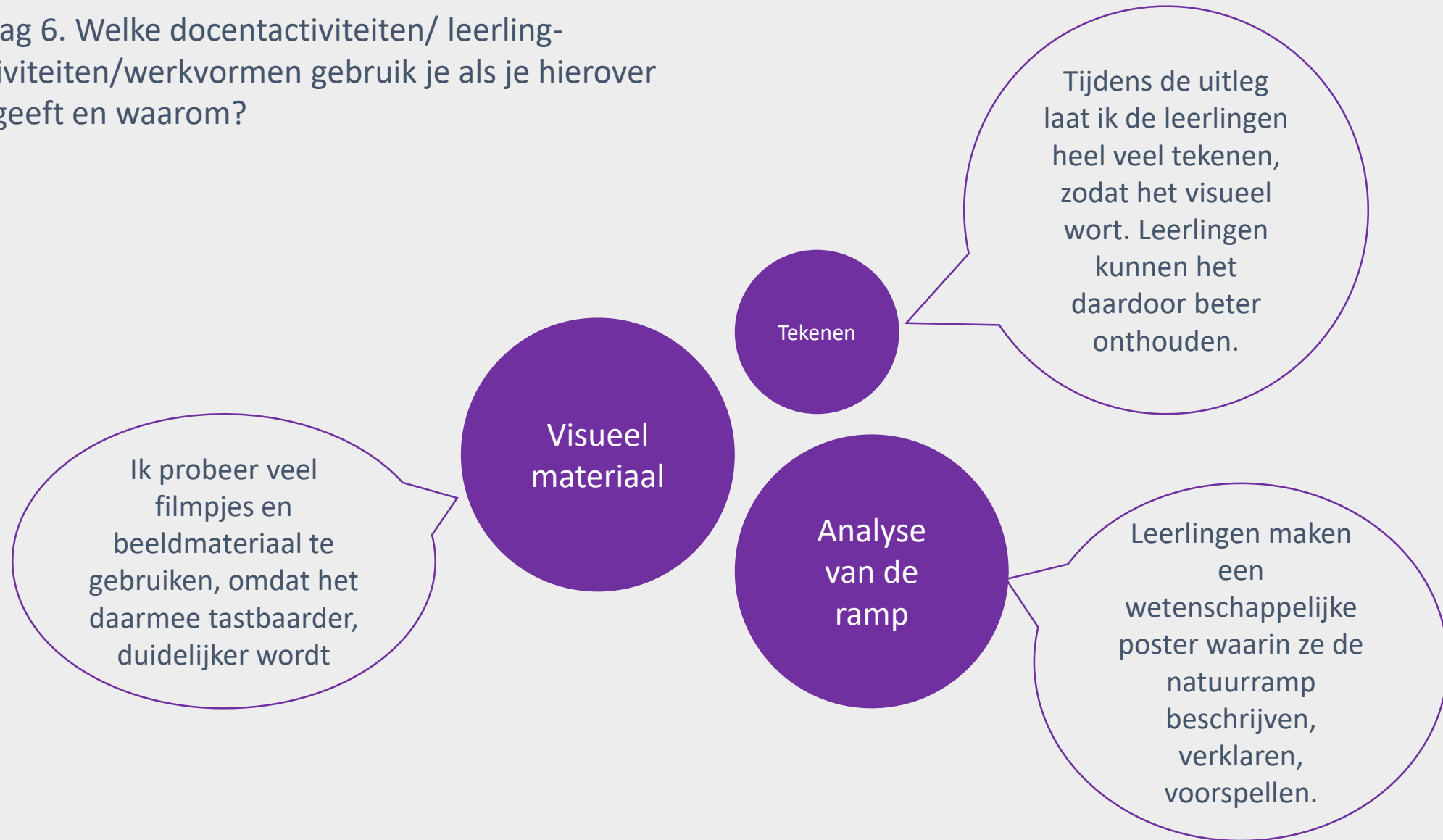
Vraag 4. Hoe houd je rekening met wat je weet over je leerlingen en hun manier van leren (denk aan voorkennis, manieren van leren)?



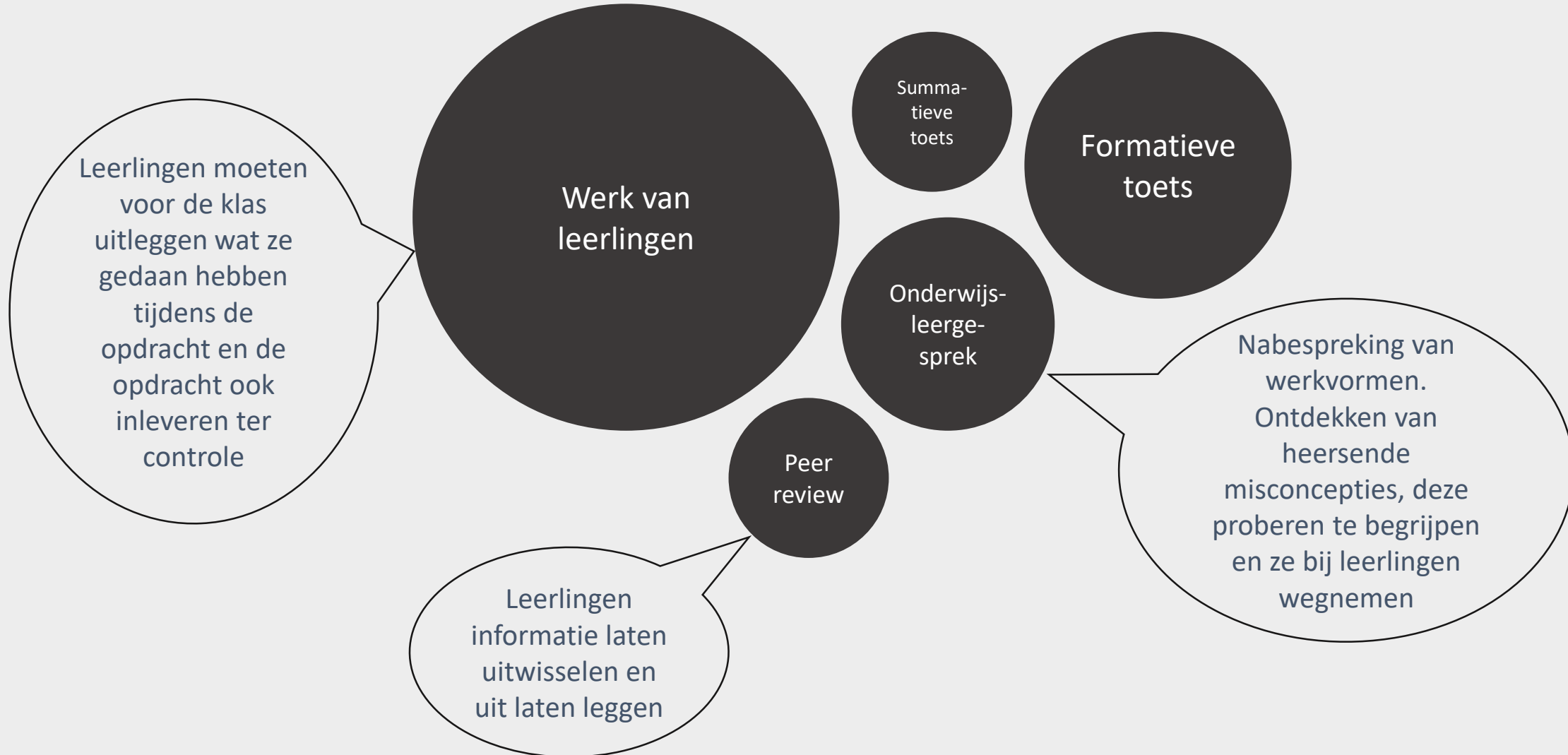
Vraag 5. Wat kan jouw keuzes nog meer beïnvloeden als je over dit onderwerp lesgeeft?



Vraag 6. Welke docentactiviteiten/ leerling-activiteiten/werkvormen gebruik je als je hierover lesgeeft en waarom?



Vraag 7. Op welke manier stel je vast of leerlingen het begrepen hebben of niet?



Vraag 8. Welke opdracht of werkvorm zou je voor dit onderwerp zeker gebruiken? En waarom? Wil je deze opdracht/werkvorm ook meenemen naar de volgende bijeenkomst of digitaal opsturen?

Werkblad Aardbeving/ vulkanisme (geen van twee)



Wat zie je? 25 min



Bron 1 Tsunami in Miyako

(leerlingendeel)

Opdracht 1: Wat is je eerste indruk als je de foto ziet? (bron 1) Schrijf dit op in 5 steekwoorden.

.....
.....
.....

Opdracht 2: Bekijk de foto eens nauwkeuriger en zet een onderschrift van minimaal 1 zin onder de foto.

.....

Opdracht 3: Een foto als deze roept veel vragen op. Vragen die bijv. beginnen met de woorden wie ,wat, waar, wanneer en waarom. Bedenk bij iedere W-vraag zelf een vraag die je kan stellen.

Verhaal vulkaanuitbarsting

Lees het verhaal over de vulkaanuitbarsting of laat het door de docent voorlezen.

Allen keken omhoog, door de opening in het zeil. Met ontzetting zagen zij uit de top van de Vesuvius vuur opstijgen, gloeiend vuur, dat telkens van kleur veranderende: helder oranje, verbijsterend fel geel, vermiljoen en diep donkerrood! Boven de vuurzuil verhief zich een dikke, zware, zwarte rook.

De massa was met stomheid geslagen. Opnieuw viel een doffe, akelige stilte over het amfitheater. Nu voelden allen de verlamme, drukke warmte. Plotseling begon de leeuw te brullen, somber en onheilspellend. Een huivering liep door de mensenmenigte, die daar dicht opeengepakt stond.

De vulkaan rommelde, de grond schudde!

Opdracht A:

Groepsid 1 beantwoordt de vraag: Wat kwam er allemaal uit de vulkaan naar buiten?

Groepsid 2 beantwoordt de vraag: Waarom waren de mensen kansloos om te overleven?

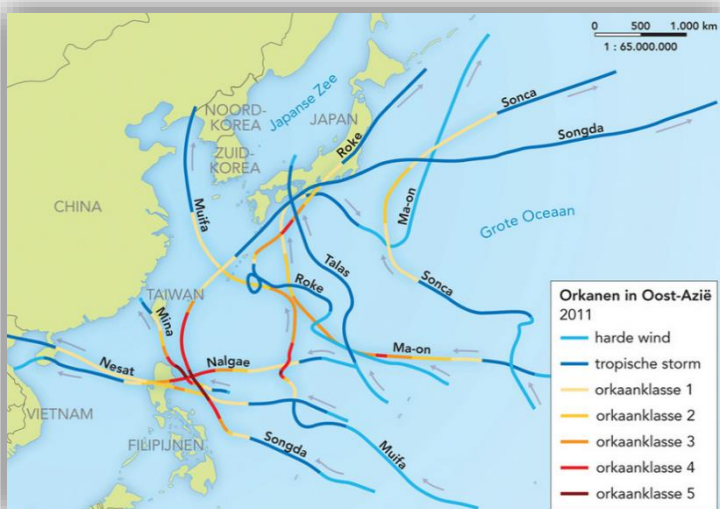
Groepsid 3 beantwoordt de vraag: Hoe reageerden de mensen op de vulkaanuitbarsting?

Groepsid 4 beantwoordt de vraag: Wat was de schade aan de stad ?

Opdracht B: Alle nummers 1,2,3,4 wisselen hun informatie uit.

Opdracht C: Ga terug naar je oorspronkelijke groep en wissel ervaringen uit. Maak je verhaal compleet.

Mysterie: *Waarom was Koharu San 11 oktober 2014 niet op school?*



Koharu is de dochter van Aiko San en Hisako San-Bulai.

Koharu San wordt op 24 december 2001 geboren in Kwaminami op het zuidelijke eiland Kyushu in Japan.

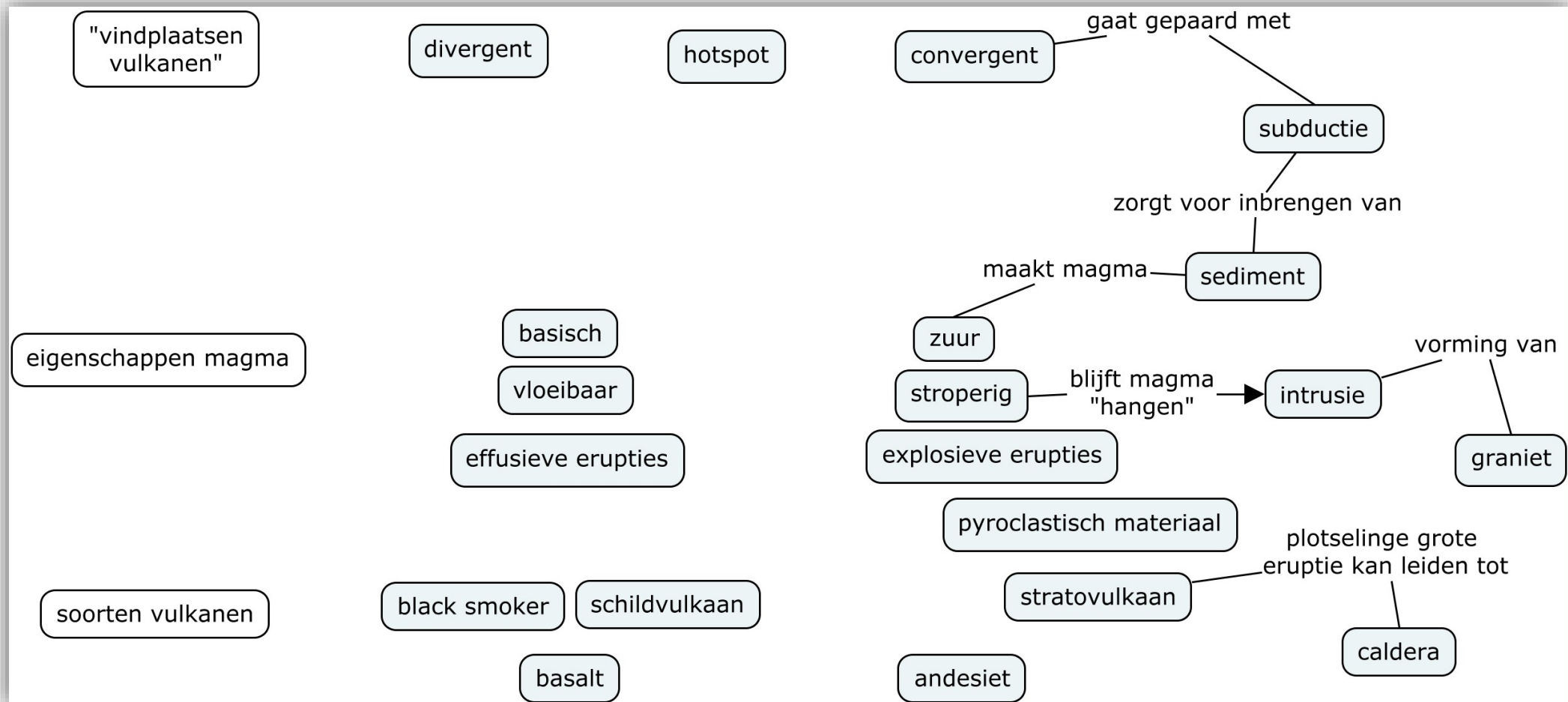
Aiko San werkt voor Foxconn, dit is het bedrijf waar de beeldschermen van Iphone's en Ipad's gemaakt worden.

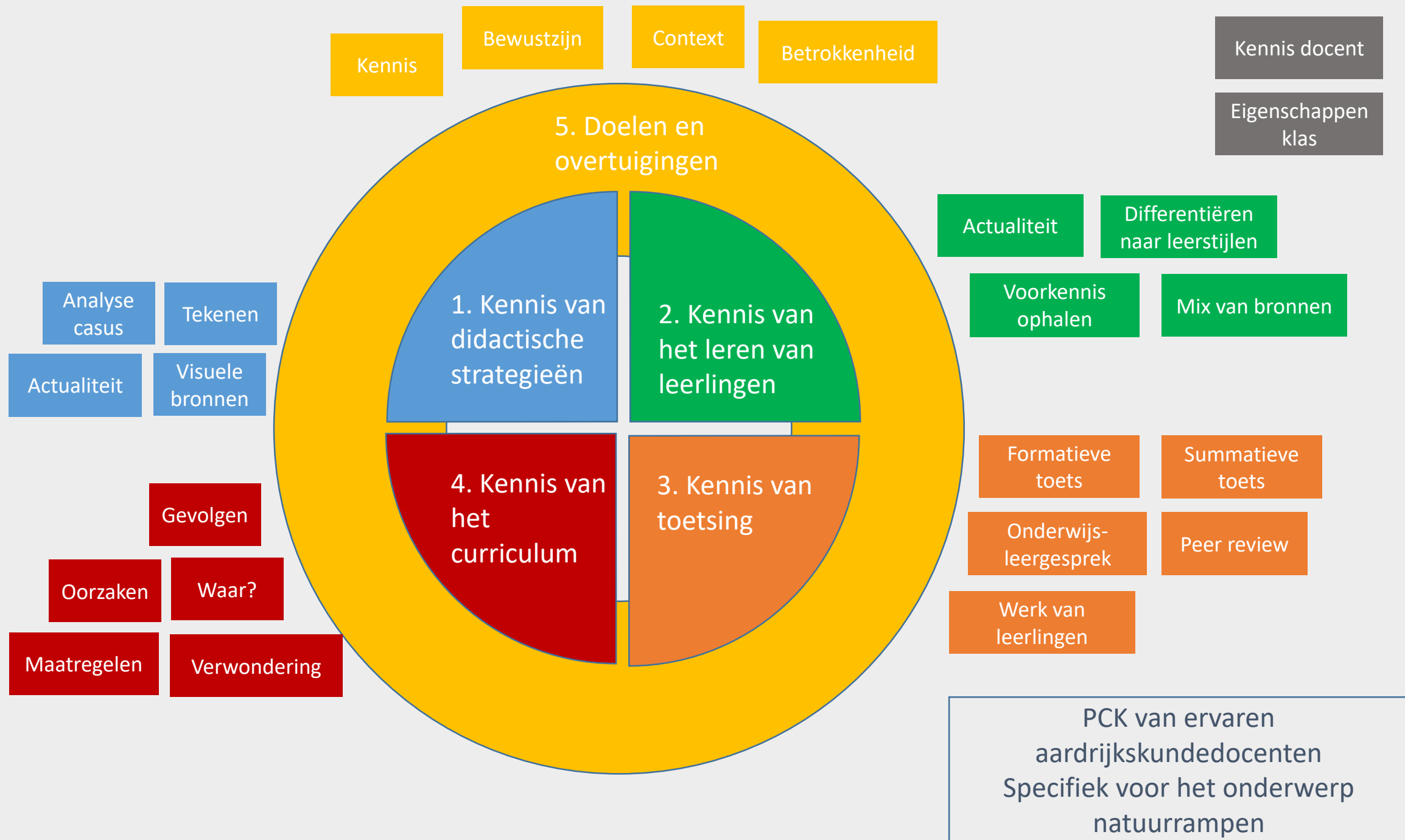


Address:
3-18-16 Megurohoncho,
Meguro-Ku, Tokyo
152-0002, Japan

Vakantierooster 2014-2015

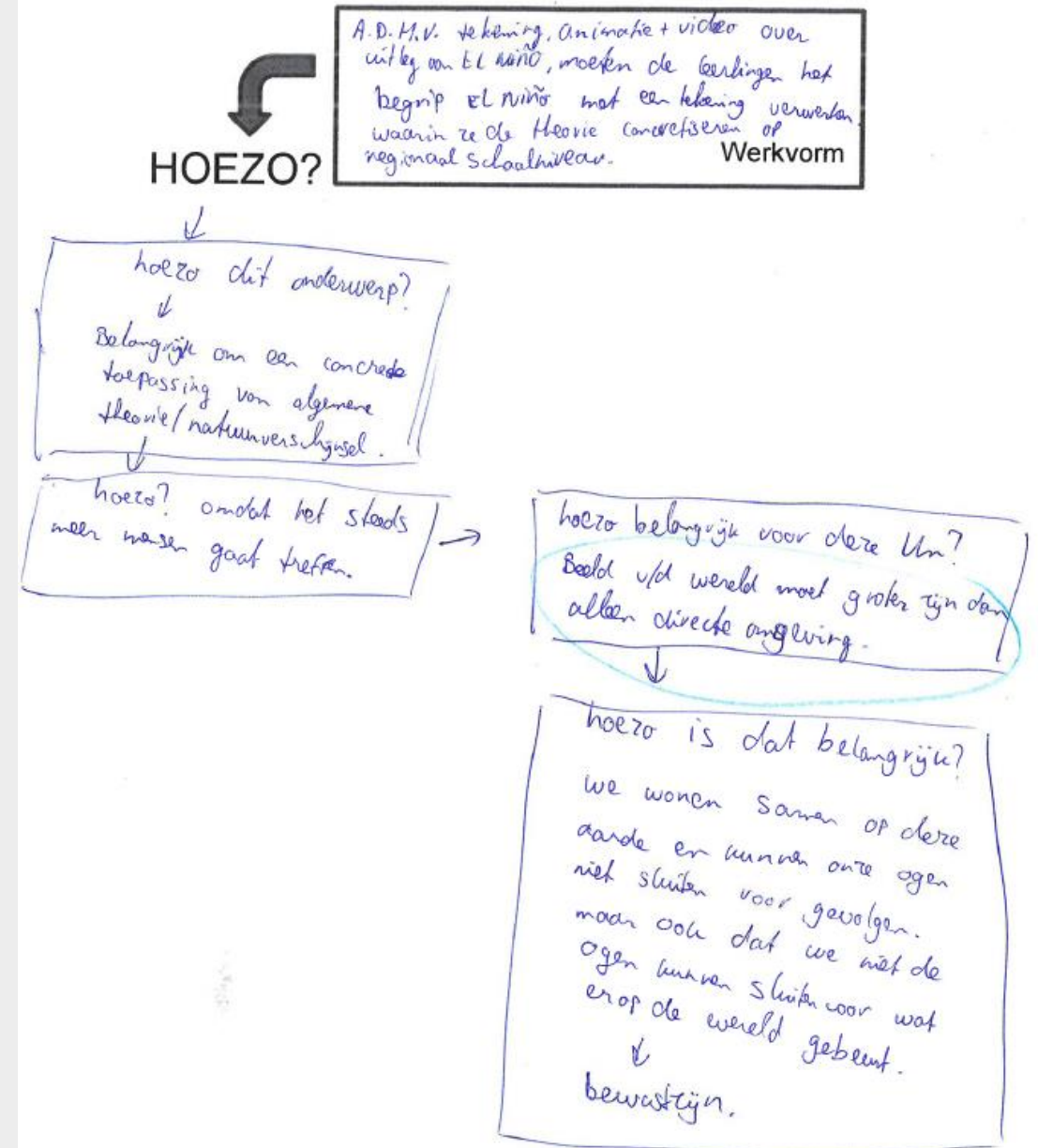
Roostervrije dag	1 september 2014
Herfstvakantie	3 oktober t/m 10 oktober 2014
Kerstvakantie	22 december 2014 t/m 4 januari 2015
Voorjaarsvakantie	23 februari t/m 1 maart 2015
2e Paasdag*	6 april 2015
Meivakantie	27 april t/m 10 mei 2015
Hemelvaart	14 mei t/m 17 mei 2015
Pinksteren	25 mei 2015
Zomervakantie	13 juli t/m 23 augustus 2015

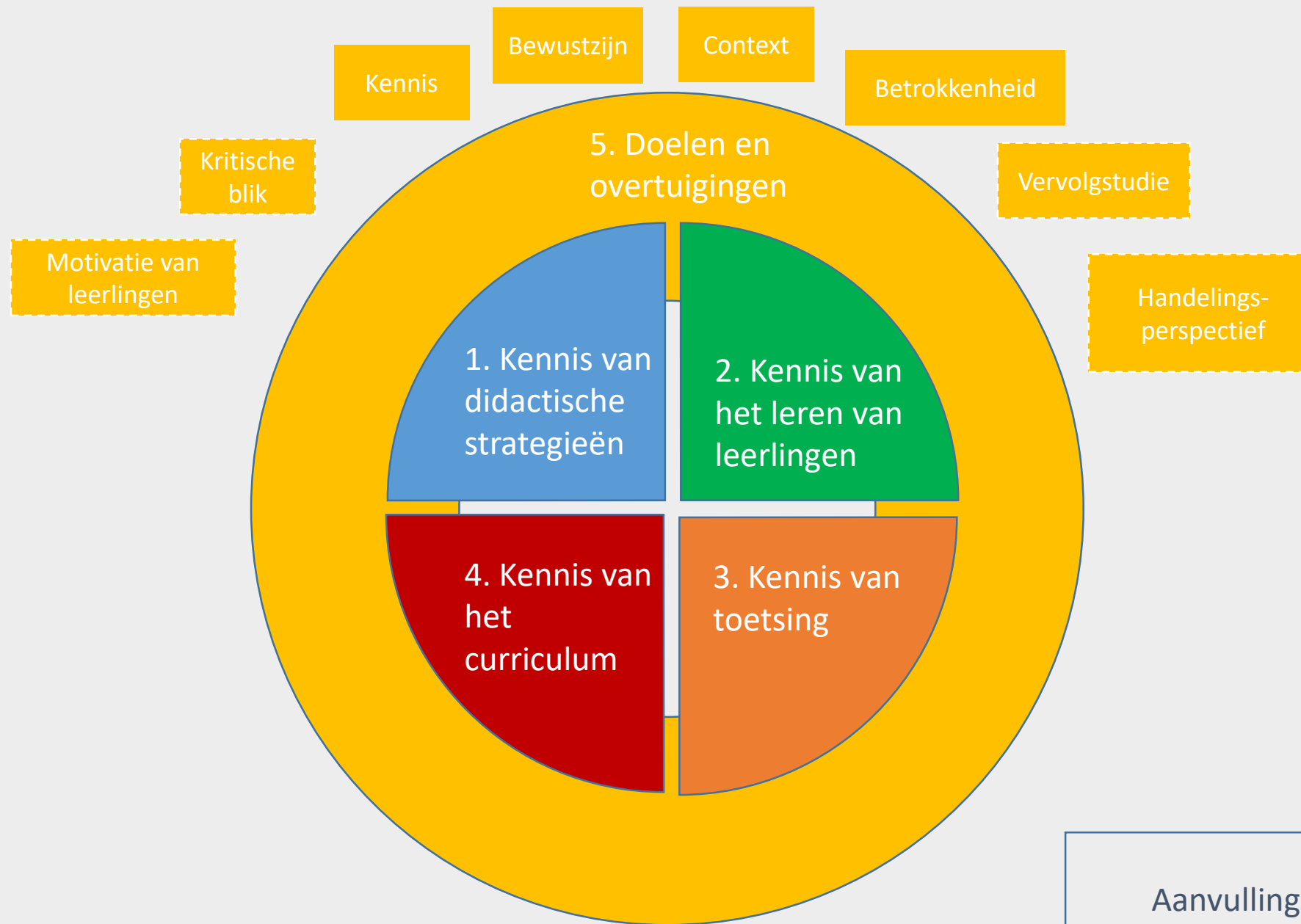




Doelen en overtuigingen

- Aanvullende opdracht
- Wat zegt de gekozen werkvorm over jouw onderliggende doelen en overtuigingen?
- Docenten bevragen elkaar in tweetallen: waarom, waarom, waarom?





Aanvullingen op doelen en overtuigingen van docenten



Opbrengst

- CoRe vragenlijstje geeft een heel aardig beeld van de PCK van docenten;
- Resultaten zijn interessant voor beginnend docenten die het onderwerp voor het eerst behandelen;
- Werkvorm Hoezo? Dus! brengt doelen & overtuigingen goed naar voren.

Kanttekeningen

- Op basis van antwoorden docenten: wordt alles genoemd? Verdiepende interviews nodig;
- Aantal zaken werd maar 1 keer genoemd, deze zijn uit de resultaten weggelaten, geldt dit ook voor een grotere groep?;
- Geen wederhoor op indeling en codering.

Vervolg

- Vergelijkbaar onderzoek onder studenten lerarenopleiding; is hun PCK inderdaad minder uitgebreid?
- Consistentie: komen doelen & overtuigingen overeen met wat docenten daadwerkelijk doen?

Als Kenniskring:

- Vervolg op “Migratie is niet van één vak” (Krause et al., 2014)? Hoe is de PCK van docenten aardrijkskunde, maatschappijleer en geschiedenis opgebouwd?

The image features a white background with stylized blue waves. On the left, a large wave crest is partially visible. Along the bottom, there is a series of smaller, rolling waves. The text 'Vragen?' is positioned in the upper right area of the white space.

Vragen?