

NVLM Dag

Maatschappijwetenschappen

Denkvaardigheden en begripskennis
toetsen met authentieke taken

9 februari 18, Den Haag



UNIVERSITEIT
VAN AMSTERDAM



NATIONAAL REGIEORGAAN
ONDERWIJSONDERZOEK

Landelijk Expertisecentrum
Mens- en Maatschappijvakken

Praktijkprobleem

- **Eindterm Nieuw examenprogramma:
‘verbanden leggen m.b.v. hoofd- en
kernconcepten’**
- Hoe kun je met meer complexe / integratieve
taken deze denkvaardigheid bij
Maatschappijwetenschappen toetsen?

NRO praktijkgericht onderzoek

- 16 maanden
- Team:
 - 8 docenten Maatschappijwetenschappen (die deelnamen aan pilot)
 - 2 vakdidactici Maatschappijwetenschappen
 - 2 onderzoekers

Opbrengsten

- Uitwerking vaardigheid 'kunnen leggen van verbanden bij Maatschappijwetenschappen'
- Ontwerpregels voor authentieke toetstaken waarin deze vaardigheid centraal staat
- Acht toetstaken + beoordelingsinstrumenten

Verbanden leggen
met hoofd- en kernconcepten

een tipje van de sluier van de
achtergronden

Illusie van begrip

We denken allemaal dat we politiek begrijpen

Mensen lijden aan een 'illusie van begrip', zo ook als het om politiek gaat. Daardoor nemen ze vaak zulke extreme standpunten in.

✍ Ellen de Bruin ⌚ 3 mei 2013

“Als X dan Y” redeneren helpt.... kritisch denken

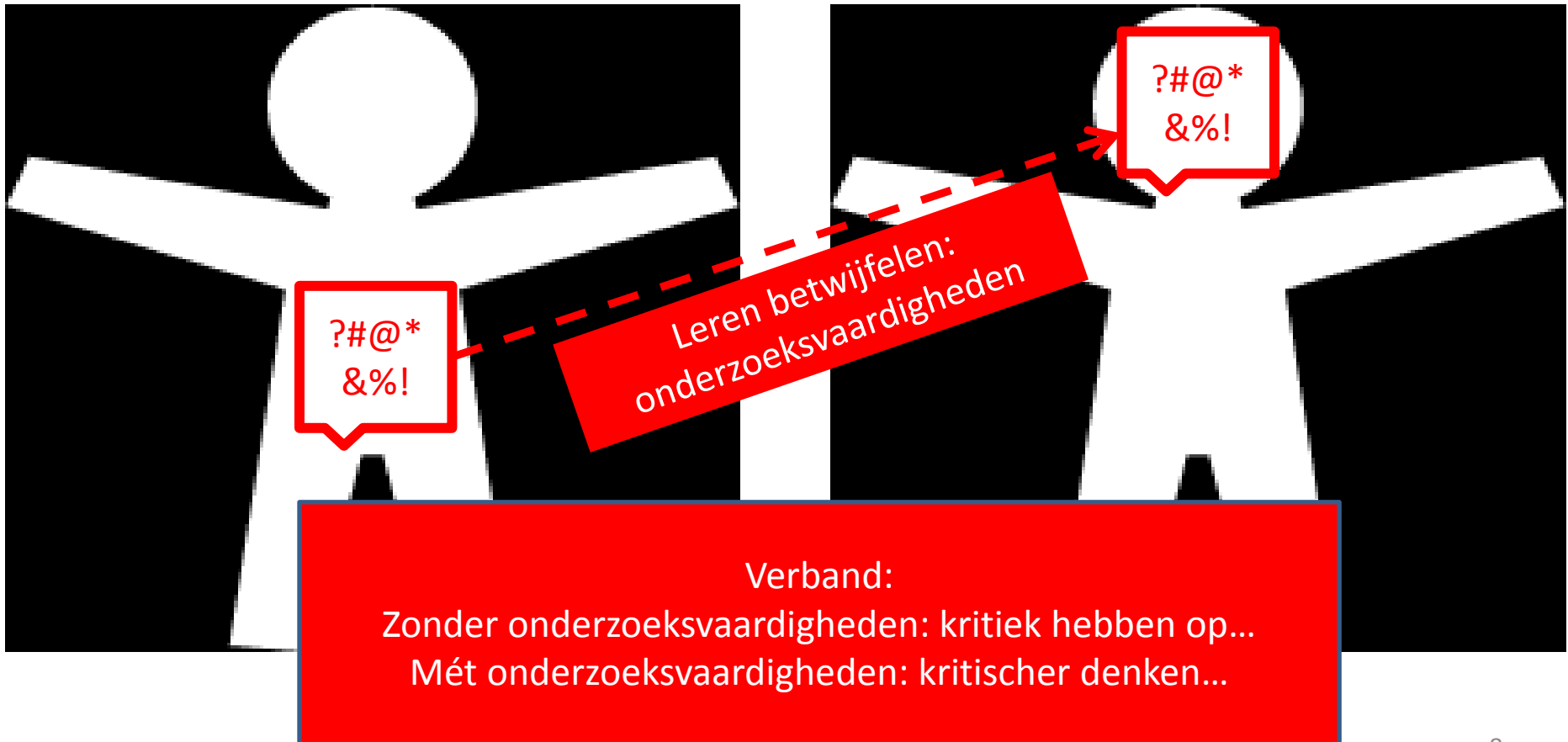
Mensen hebben soms extreme politieke standpunten over zaken waarvan je je kunt afvragen: hebben ze daar eigenlijk wel verstand van? Zó veel weet de gemiddelde burger nu ook weer niet van politiek en van beleidsvraagstukken, van welke politieke maatregelen werken en welke niet. Als je die mensen zou vragen om uit te leggen wat precies de gevolgen zouden zijn van de invoering van vlaktaks – in stapjes, ze zouden gedetailleerd moeten beschrijven ‘als je dit doet, gebeurt dat, en dan dat’ – zouden ze dat kunnen?

Niet zo heel goed, merken ze al snel. En door dat besef wordt ook hun mening minder extreem. Dat laat een team Amerikaanse psychologen zien in een aantal experimenten die ze vorige week online publiceerden bij Psychological Science. Het niveau van het politieke debat zou erbij gebaat zijn, schrijven ze, als aanhangers van verschillende politieke standpunten eerst de exacte werking van het beleid uitvoerig zouden bespreken, en pas daarna hun voorkeuren en positie zouden bepalen. Dat geldt vast net zo goed voor politici zelf, mailt

‘Ik vind hier
van!’

iets

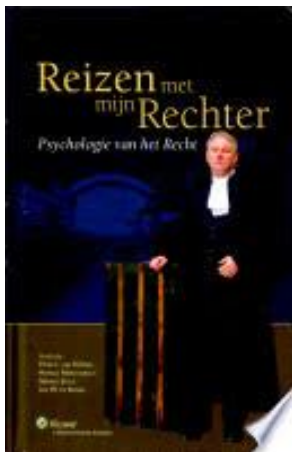
‘IK WEET HIER IETS
VAN!’



Doelen nieuwe programma

Onderzoekende houding:

- willen (en durven) betwijfelen,
- grondhouding: kan het tegendeel niet waar zijn?
- niet alleen kritisch ten opzichte van informatie van buiten af
- (juist) ook kritisch ten opzichte van eigen denken



Operationalisering kritisch denken:

Facione (1990)

Noemt onder meer:

- Zelfstandig kunnen oordelen
 - Adequaat kunnen analyseren, interpreteren, conclusies trekken
 - En dat **kunnen onderbouwen met bewijskracht** door adequaat gebruik van concepten, methoden, criteria, en contexten/empirie (= MAW!)
- Houding/attitude
 - Onderzoekend, goed geïnformeerd, durven betwijfelen, enige terughoudendheid in oordelen, bereid te heroverwegen....



Maar hoe doe
je dat??
Hoe leer je
dat aan IIn

Causaal redeneren + vergelijken

“Causal reasoning represents one of the most basic and important cognitive processes that underpin all higher-order activities, such as conceptual understanding and problem solving.”

JONASSEN EN IONAS stellen dat CAUSAAL REDENEREN basaal is voor het aanwenden van (allerlei) hogere denkvaardigheden

MARZANO zegt dat over VERGELIJKEN (wat werkt in de klas)

WILTERDINK/VAN HEERIKHUIZEN zeggen dat sociologie causale verbanden probeert bloot te leggen door te vergelijken

2. Begrijpen (Understand) – Betekenis geven aan zowel mondelinge als schriftelijke informatie		
2.1.	Interpreteren <u>Interpreting</u>	Verhelderen Parafraseren
2.2.	Voorbeelden geven <u>Exemplifying</u>	Weergeven Vertalen
2.3.	Classificeren <u>Classifying</u>	Illustreeren Categoriseren
2.4.	Samenvatten <u>Summarizing</u>	Samenvatten Abstraheren
2.5.	Afleiden <u>Inferring</u>	Generaliseren Concluderen
2.6.	Vergelijken <u>Comparing</u>	Voorspellen Contrasteren
2.7.	Verklaren <u>Explaining</u>	

- bronmateriaal in eigen woorden vertalen naar kern- en hoofdconcepten en dit toelichten;
- eigen voorbeelden geven van gedragingen, opvattingen, emoties, (kenmerken van) maatschappelijke verschijnselen en ontwikkelingen die met kern- en hoofdconcepten te maken hebben;
- indicatoren formuleren die met kern- en hoofdconcepten te maken hebben;
- informatie in bronmateriaal classificeren naar kern- en hoofdconcepten;
- onderzoeksgegevens classificeren naar onafhankelijke – en afhankelijke variabelen;
- informatie in bronmateriaal classificeren als voorbeelden van categorieën die in contexten in de syllabus beschreven staan;
- bronmateriaal samenvatten in termen van kern- en hoofdconcepten;
- contexten met elkaar vergelijken door verschillen en overeenkomsten te benoemen in gedragingen, opvattingen, emoties, (kenmerken van) maatschappelijke verschijnselen en ontwikkelingen die met kern- en hoofdconcepten te maken hebben;
- informatie in bronmateriaal verklaren door oorzaak-gevolg verbanden en correlaties te benoemen bij gedragingen, opvattingen, emoties, (kenmerken van) maatschappelijke verschijnselen en ontwikkelingen die met kern- en hoofdconcepten te maken hebben;
- een maatschappelijk verschijnsel of proces verklaren, redenerend vanuit een paradigma (vwo).

Inductie/
deductie

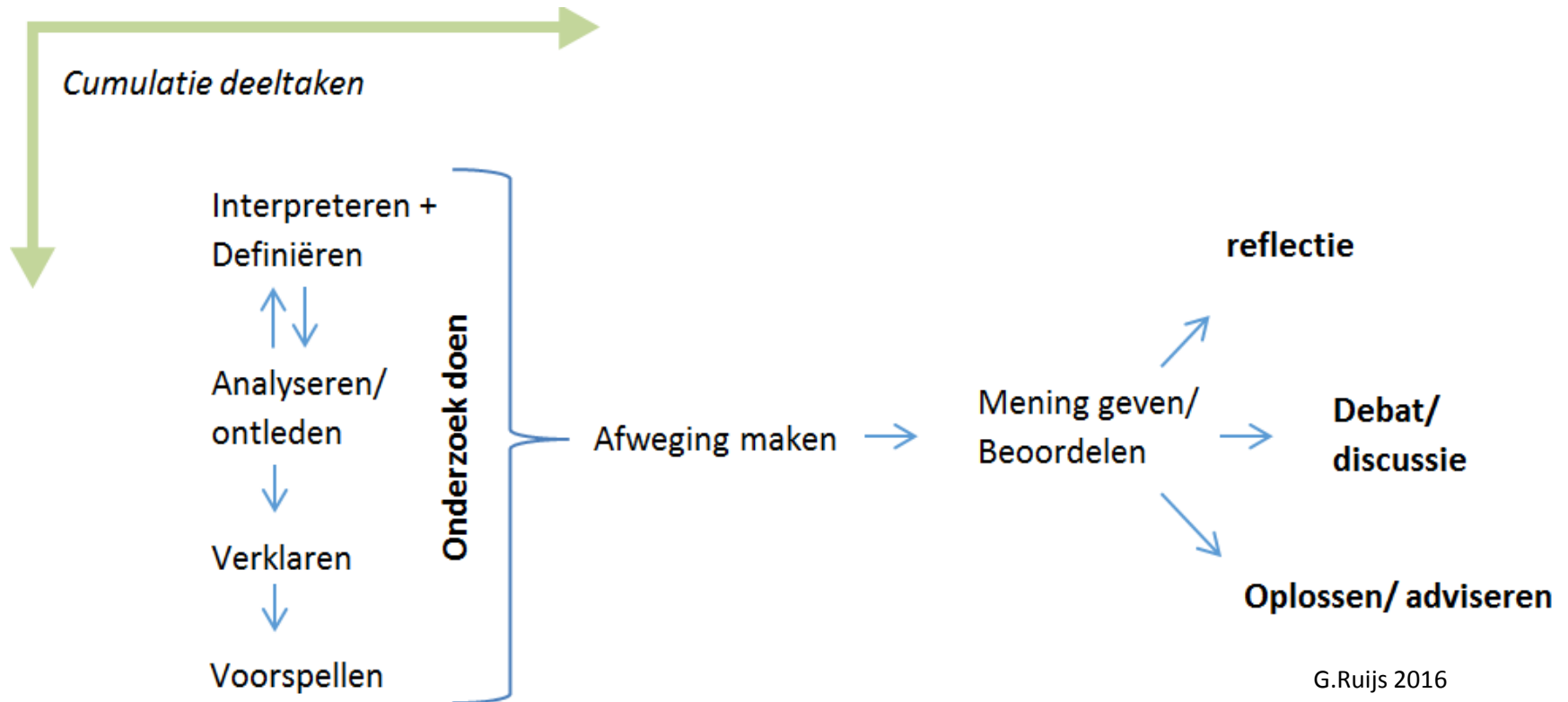
operationaliseren

Veronderstelt
causaal
redeneren

Veronderstelt
causaal
redeneren +
categoriseren +
vergelijken

KUNNEN WE TAKEN VAN DENKSTAPPEN ONDERSCHIEDEN?

bij verschillende taken of opdrachten zijn **vaak dezelfde denkstappen** aan de orde:
categoriseren/classificeren; vergelijken; inductie, deductie; verbanden leggen
(causaal/correlatie); afleiden/generaliseren



‘Verbanden leggen’

- A. Oorzaken, gevolgen en/of oplossingen van een maatschappelijk verschijnsel of probleem kunnen beschrijven
- B. Uitspraken over oorzaken, gevolgen en/of oplossingen met gegevens kunnen onderbouwen
- C. Tot een beargumenteerd(e) standpunt / conclusie komen over oorzaken, gevolgen en/of oplossingen

Wat leerlingen moeten kunnen *doen*

Relaties tussen problemen/verschijnselen, oorzaken, gevolgen en oplossingen specificeren

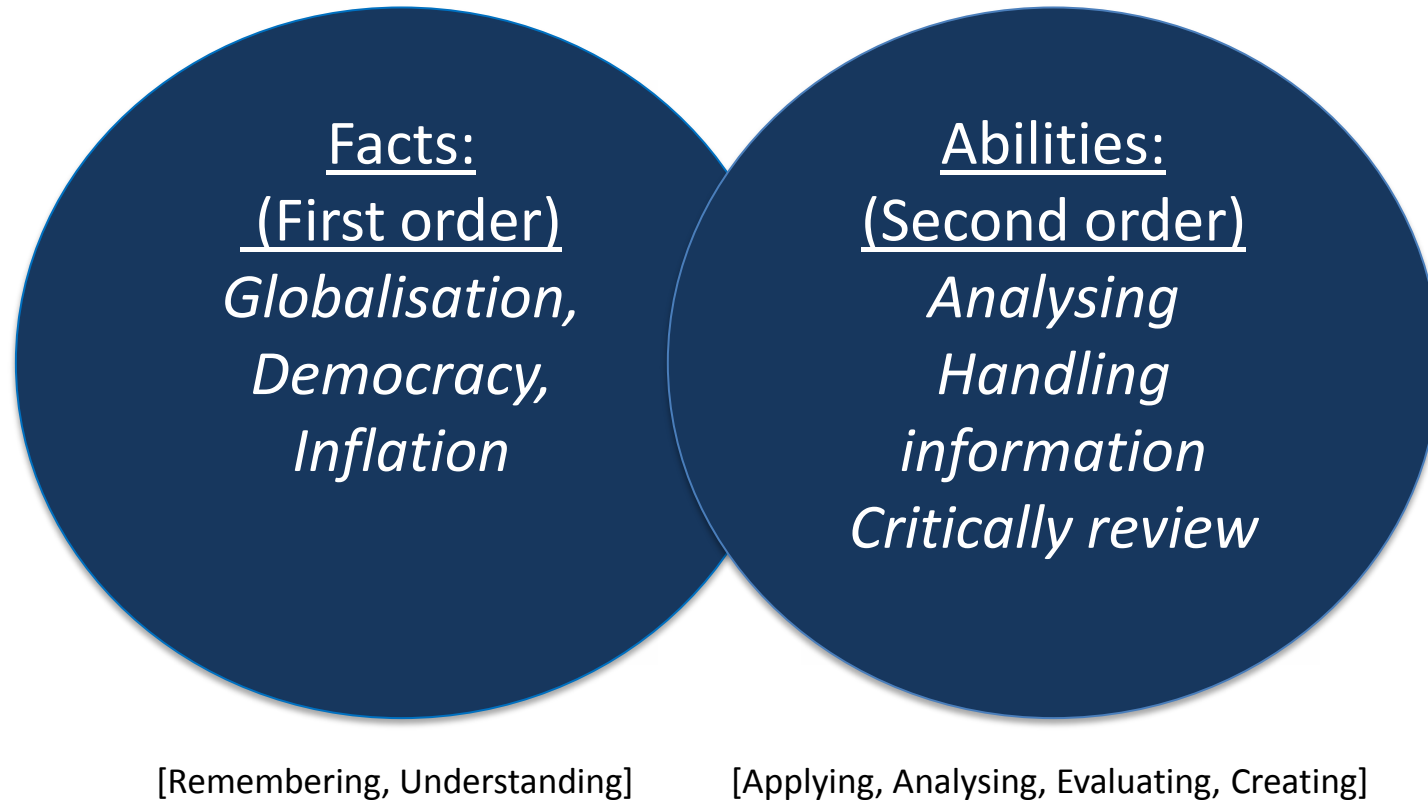
Hierbij gebruikmaken van maatschappijwetenschappelijke methodologische en inhoudelijke begrippen, theorieën, paradigma's en/of politieke ideologieën

De *kennis en inzichten* die leerlingen hierbij moeten kunnen toepassen

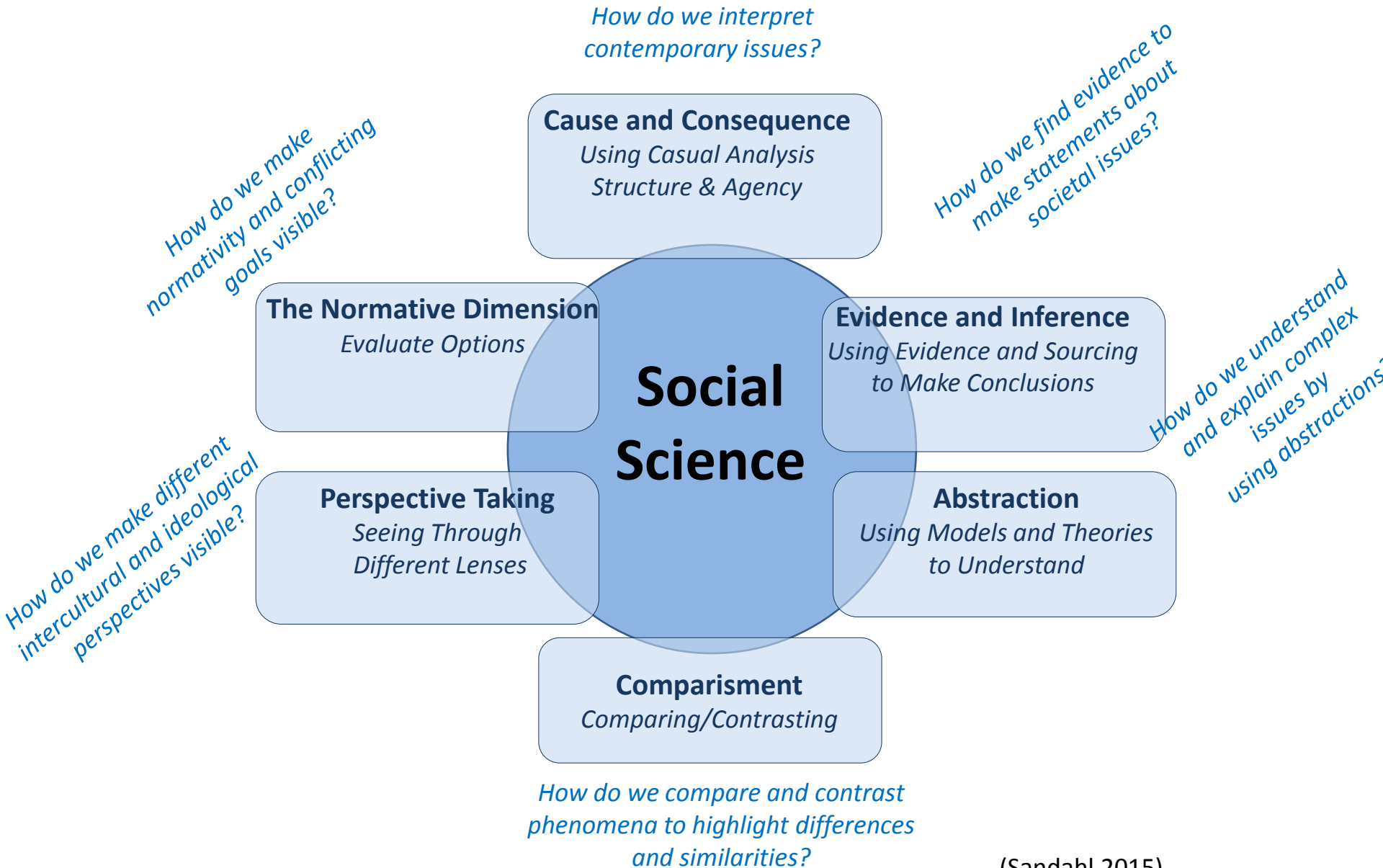
Kennis van hoe je een verband beschrijft: richting en sterkte, onderscheid tussen samenhang (correlatie) en causaal verband, mogelijke wisselwerking

- Kennis van hoofd- en kernconcepten, theorieën, paradigma's, ideologieën
- Kennis van de methodologische termen onafhankelijke, afhankelijke en interveniërende variabelen, indicatoren, correlatie, causaal verband, wisselwerking

What knowledge is needed in order to do inquiry in social science?



Six Second Order Thinking Concepts

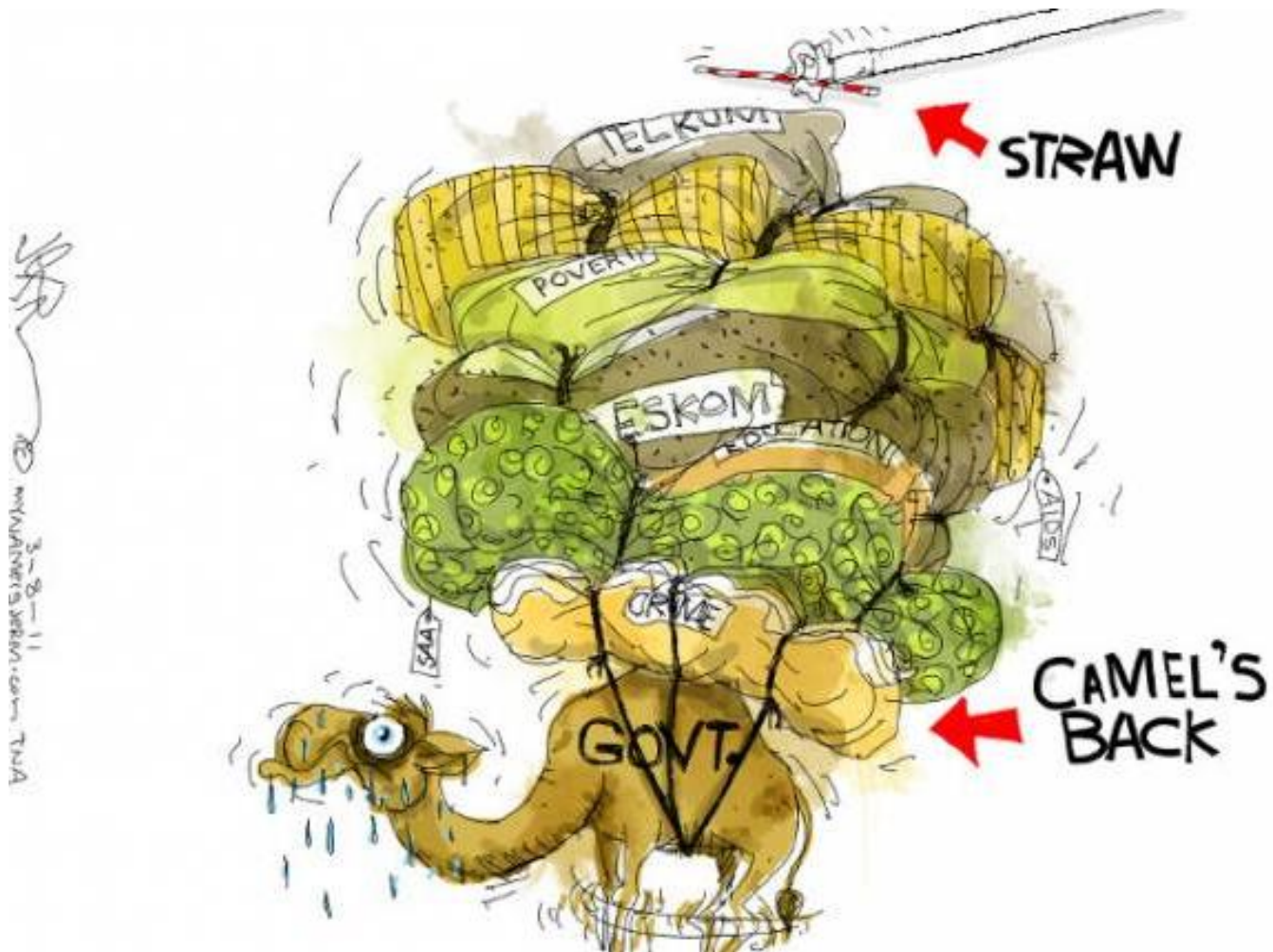


(Sandahl 2015)

Cause & Consequence: Guideposts

1. Societal issues can be explained by **multiple causes**, and results in **multiple consequences**. These create a complex web of interrelated short-term and long-term causes and consequences that can vary in importance.
2. Societal development can be understood as an interplay of **two types of factors**: (i) **actors**, who are people (individuals or groups) who take actions that cause events, and (ii) the social, political, economic, and cultural **conditions** within which the actors operate.
3. Actors can not predict the effect of their actions. These have the effect of generating **unintended consequences**.
4. There is **no inevitability in human action**. Alter a single action or condition, and an event might turn out differently.

Learning second order concepts: “The Camel Cam”



Did the Straw Break the Camel's Back?

Once upon a time, there was a camel that went by the name of Cam. Cam was born with severe back problems that would affect him throughout his life. After growing up, he decided to join the traveling circus. Unfortunately for Cam, the circus camel trainer, Mack the Camel Slayer, was one of the most vicious and vengeful individuals you could ever have the misfortune of meeting. Mack had bad experiences of camels and hated Cam right from the start. Mack used Cam for packing and camel riding at the Circus and let him sleep in the cold outside. One day Mack decided to try a new trick and loaded piles of baggage on Cam's back – Mack realised he could break the world record for “amount of kilos on a camel!

When he couldn't pack more bags, Mack picked up a piece of straw off the ground and started chewing on it as he began to invite people to be a part of history in the making. Meanwhile, Cam struggled to remain standing and groaned as the weight of his load became overwhelming. Mack stood back and was proud of his efforts to set a new world record. He then took the piece of straw out of his mouth and casually tossed it onto Cam's back. Cam dropped to his knees, keeled over, and died of massive back collapse.

The main question that arises from all of this is, “Was it the straw that broke the camel's back?”

Cause & Consequence

– scaffolding causal thinking –

1. What causes can explain the early death of the camel Cam? List all causes!
2. Sort the causes in ***chronology***: what causes came first and what causes came close to Cam's death?
3. Sort the causes in ***importance***: what causes are the most important?
4. Can the causes be explained by actions of ***individuals or groups*** or are there underlying ***structures and conditions*** that caused Cam's death?
5. From Mack's perspective: List possible ***intended and unintended*** consequences of his actions.
6. Things that happen are not inevitable. If one single action or condition is altered things might have turned out differently. Give examples of ***actions and conditions*** that might have prevented the death of Cam.

Inquiring Social Issues

WHAT COURSE OF ACTION IS POSSIBLE?

Evidence, Perspective Taking

MAPPING ALTERNATIVES

ANALYSING

HOW CAN THE ISSUE BE UNDERSTOOD?

Evidence and Inference,
Cause and Consequence,
Perspective Taking,
Abstraction, Compare and
Contrast

The Refugee Crisis
Brexit
The Financial Crisis

EVALUATING

HOW *SHOULD* THE ISSUE BE ADRESSED?

Perspective Taking,
Normative Dimensions

DESCRIBING

HOW CAN THE ISSUE BE DESCRIBED?

[Gathering Facts] Evidence

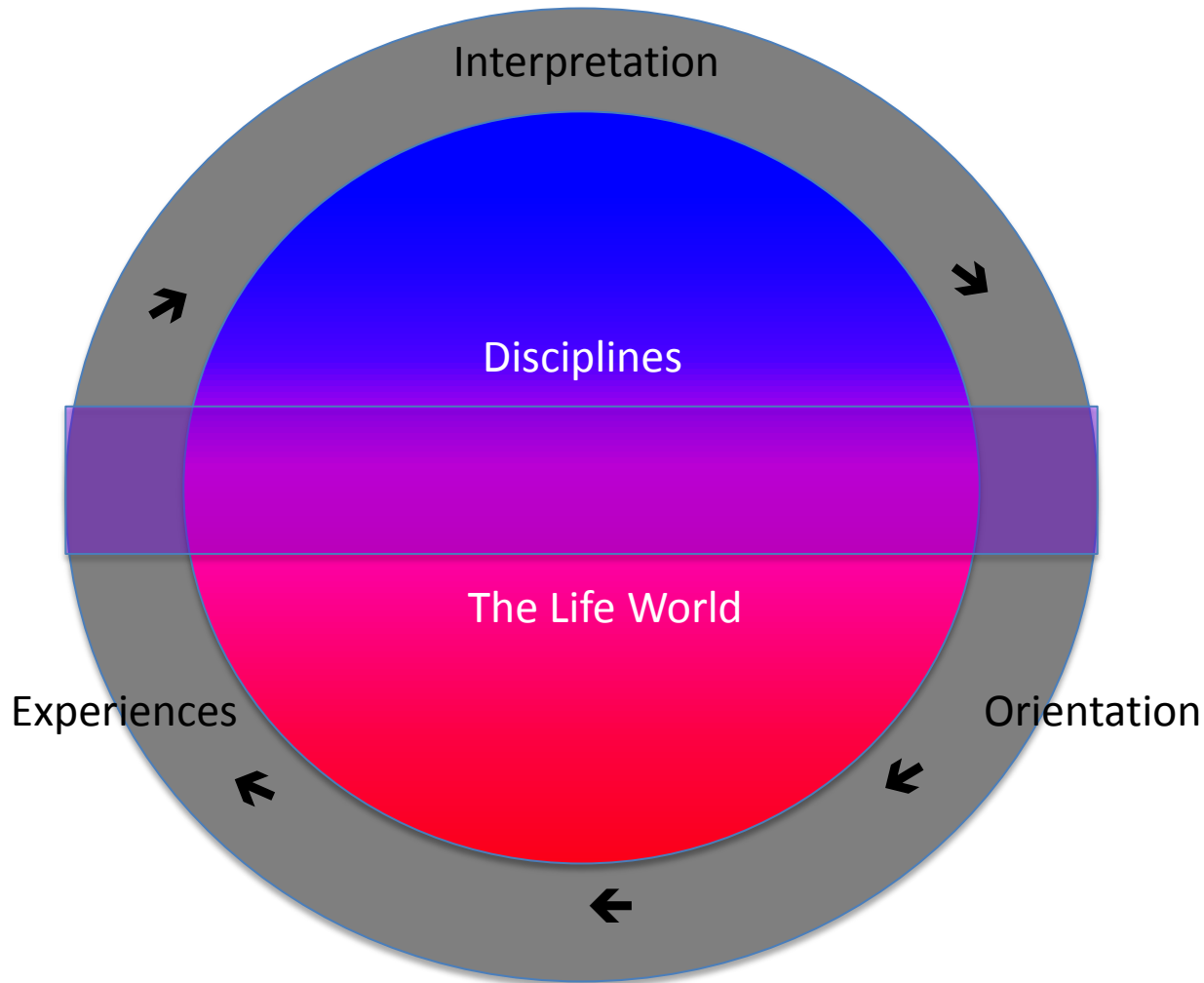
A word of caution...

Remembering the aim of social science:

“an important contribution in students ability to participate in the public sphere and **to influence their desire to do so**”

The Hot and Cool Side of Social Science

Disciplinary approach (enquiry, methods, theories)



"The life world" (Everyday understanding, myths, identities, beliefs)

Ontwerpen van authentieke toetstaken

Ontwerpregels authentieke toetstaken

1. Maatschappelijk of politiek verschijnsel of probleem als context voor leggen verbanden
2. De taak moet voldoende authentiek zijn
3. Het moet duidelijk zijn wat de leerling moet doen: onderzoeken, adviseren, onderbouwde mening geven
4. De taak en beoordelingsinstrument moeten denk- en redeneeractiviteiten uit het cognitief model ontlokken
5. De taak en het beoordelingsinstrument moeten aansluiten bij het niveau dat van de leerling verwacht kan worden

Ontwerpregels: gespecificeerd

Als de leerling in een toetstaak bij Maatschappijwetenschappen moet kunnen laten zien hoe goed hij in staat is om met behulp van hoofd- en kernconcepten causale relaties te leggen bij de analyse van / het adviseren over / het voorspellen van / het bedenken van een oplossing voor een maatschappelijk of politiek verschijnsel/ probleem dan:

1. moet de taak betrekking hebben op een context van een maatschappelijk of politiek verschijnsel/probleem dat betekenisvol en realistisch is voor leerlingen en moet deze context bruikbaar zijn het leggen van causale relaties met behulp van hoofd- of kernconcepten;
2. moet de taak voldoende authentiek zijn. Dat wil zeggen:
 - een taak die aansluit op de een voor leerlingen aansprekende maatschappelijke / politieke werkelijkheid en/ of de (beroeps)praktijk;
 - de toetstaak heeft zo mogelijk een open vraag of probleemstelling;
 - als de toetstaak een meer open vraag- of probleemstelling heeft moeten deelvaardigheden en denkstappen eerder in het curriculum geoefend zijn;
 - als de vaardigheden nog weinig zijn geoefend is meer instructie en sturing nodig in de taak zelf en kan stapsgewijs worden geoefend;
 - er is meer tijd voor de taak dan bij een gewone toets;
 - voor de taak zijn complexe vaardigheden nodig, zoals analyseren, onderbouwen, afwegen en evalueren.
3. is het voor leerlingen duidelijk wat ze ten aanzien van het verschijnsel of probleem moeten doen: onderzoeken, adviseren vanuit een bepaalde rol en of/ je (onderbouwde) mening geven et cetera.
4. kan het cognitief model '*causale verbanden leggen bij Maatschappijwetenschappen*' voldoende houvast bieden voor het formuleren van criteria voor het formuleren van opdrachten en criteria voor het beoordelen van het leerlingwerk.
5. moeten de taak en het beoordelingsinstrument aansluiten bij het niveau dat van de leerling verwacht wordt.

NB. De ontwerpregels staan niet op zichzelf: voldoende betekenisvol voor leerlingen kan leuk en aardig zijn, zonder dat aan andere ontwerpregels is voldaan, is er minder kans op 'dieper' leren voor transfer en wat dies meer zij.

Authentieke toetstaken

- Open vraag of probleemstelling
- Realistische taken die past bij als burger participeren in de samenleving of beroepspraktijk
- Meer tijd dan bij een gewone toets
- Doen een beroep op complexe vaardigheden
- Beoordelingscriteria zijn vooraf bekend

Voorbeeld van een adviestaak

Opvang vluchtelingen

Na een aantal voorbereidende opdrachten die je in een groepje doet, ga je nu individueel een beleidsadvies voor de nieuwe burgemeester schrijven. Daarin beschrijf je de beste oplossing om te voorkomen dat de komst van vluchtelingen een probleem wordt voor de sociale cohesie.

Opzet van het advies:

- Beschrijf kort het probleem. Gebruik daarbij het begrip sociale cohesie.
- Geef aan hoe vluchtelingen volgens jou het beste opgevangen kunnen worden en leg uit waarom. Maak duidelijk wat (mogelijke) gevolgen zijn voor de sociale cohesie en op welke bronnen je dat baseert.
- Geef een genuanceerd antwoord. Dat betekent dat je ook oog hebt voor eventuele nadelen van jouw oplossing en mogelijke alternatieven.
- Sluit af met een conclusie: maak daarin een afweging van de argumenten die je al hebt beschreven.
- Geef aan welke bronnen je hebt gebruikt

Lengte van het advies 250-400 woorden



Maak uw keuze:

- ☐ kartonnen doos
- ☐ (lekke) tent
- ☐ containerwoning
- ☐ geen opvang
- ☐ anders nl.:.....

Voorbeeld van een discussietaak

Verjaardag vs Buitenhof

‘In Nederland wordt er veel te soft gestraft’ of ‘Mensen met een uitkering zijn lui’. Misschien hoor je je oom Jan of tante Corrie dat soort uitspraken weleens doen op een verjaardag. Dat is typerende borrelpraat, waarbij het niet zo zeer gaat om feiten maar veel meer om meningen, om onderbuikgevoelens. Nuanceren en kennis horen daar niet echt bij. Bij maatschappijwetenschappen gaan we dat wat beter onderzoeken, zodat je bij de volgende **verjaardag** ‘Henk en Ingrid’ van repliek kan dienen.

We gaan een rondetafelgesprek a la Buitenhof of het Filosofisch kwintet simuleren. Daarbij wordt het jullie taak als een onderzoeker vanuit een paradigma het gesprek te voeren en antwoorden te geven op de vraag van de interviewer (docent).

Wat bepaalt de complexiteit van de toetstaak?

- **Inhoudelijke en methodologische begrippen:** hoeveelheid, complexiteit, aangereikt of niet, meer of minder mee geoefend
- **Context:** bekendheid
- **Bronnen:** hoeveelheid, complexiteit, aangereikt of zelf te verzamelen
- **Structuur / sturing:** opsplitsing in deelopdrachten
- **Ondersteuning:** aanwijzingen voor hoe iets aan te pakken in de taak, instructie van de docent

Structuur en ondersteuning: redeneerschema

Theorie vorming
Paradigma's
Ideologieën

Probleem
Kwestie

Oorzaken
Samen
hang

gevolgen

Oplossinge
n
middelen

Gewenste
situatie

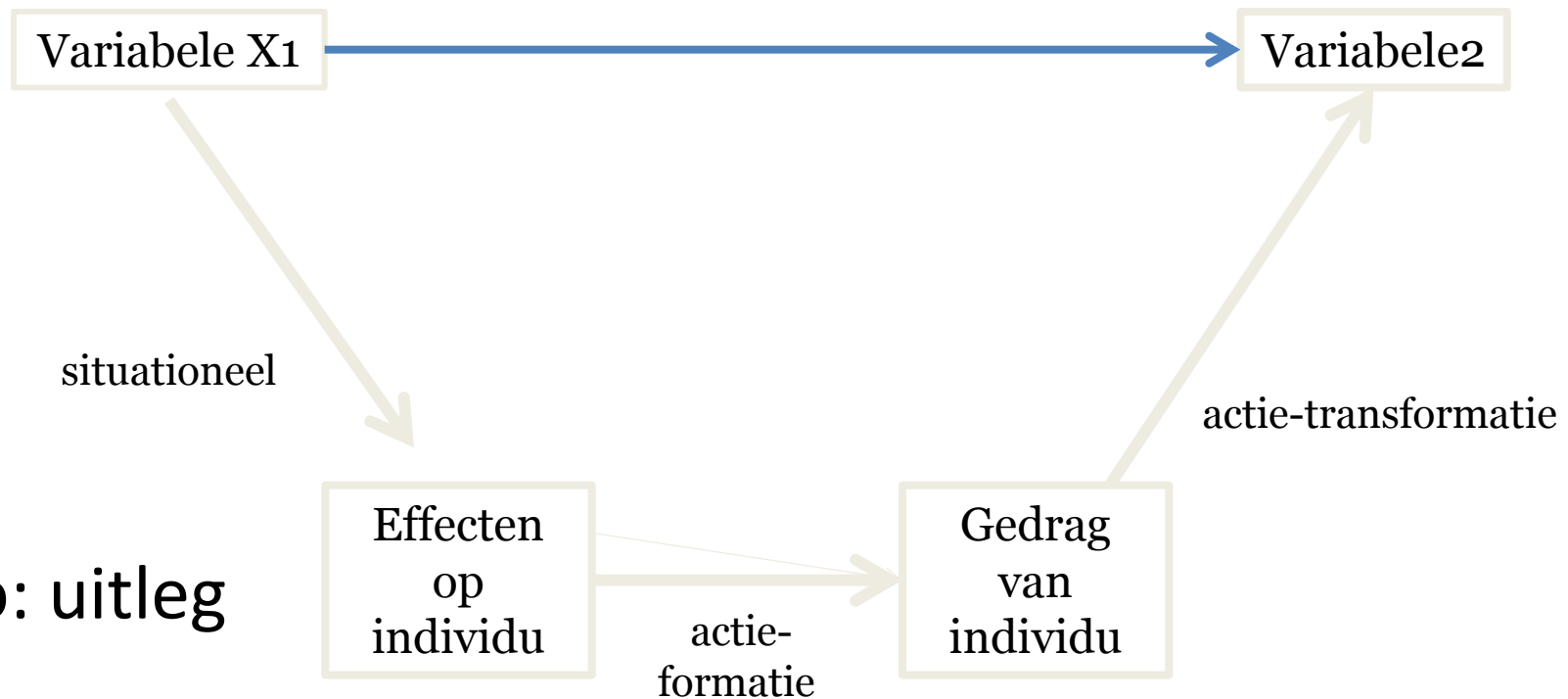
Onbedoelde
gevolgen

Meten/checken/onderzoeken

Colemans'boat

hulpmiddel /uitleg Werking van een verband

Macro: statistisch verband



Micro: uitleg

Revolutietheorie toegepast op Arabische lente?

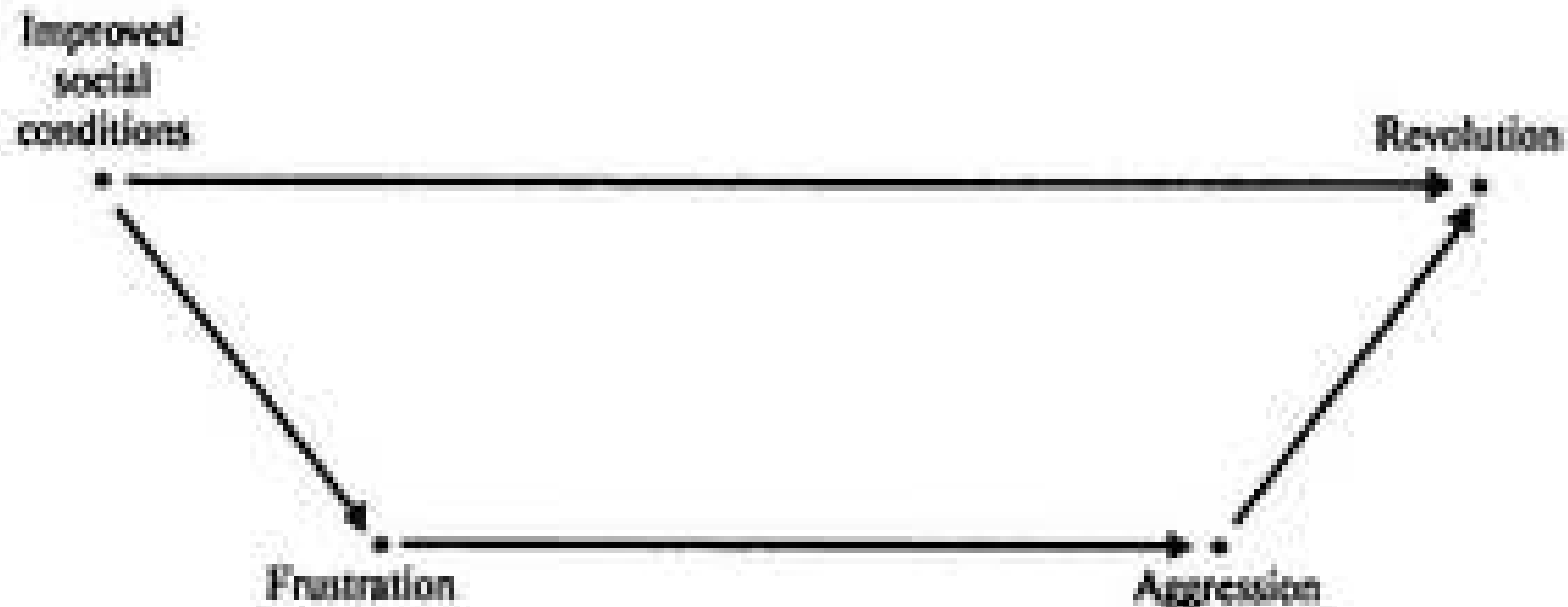
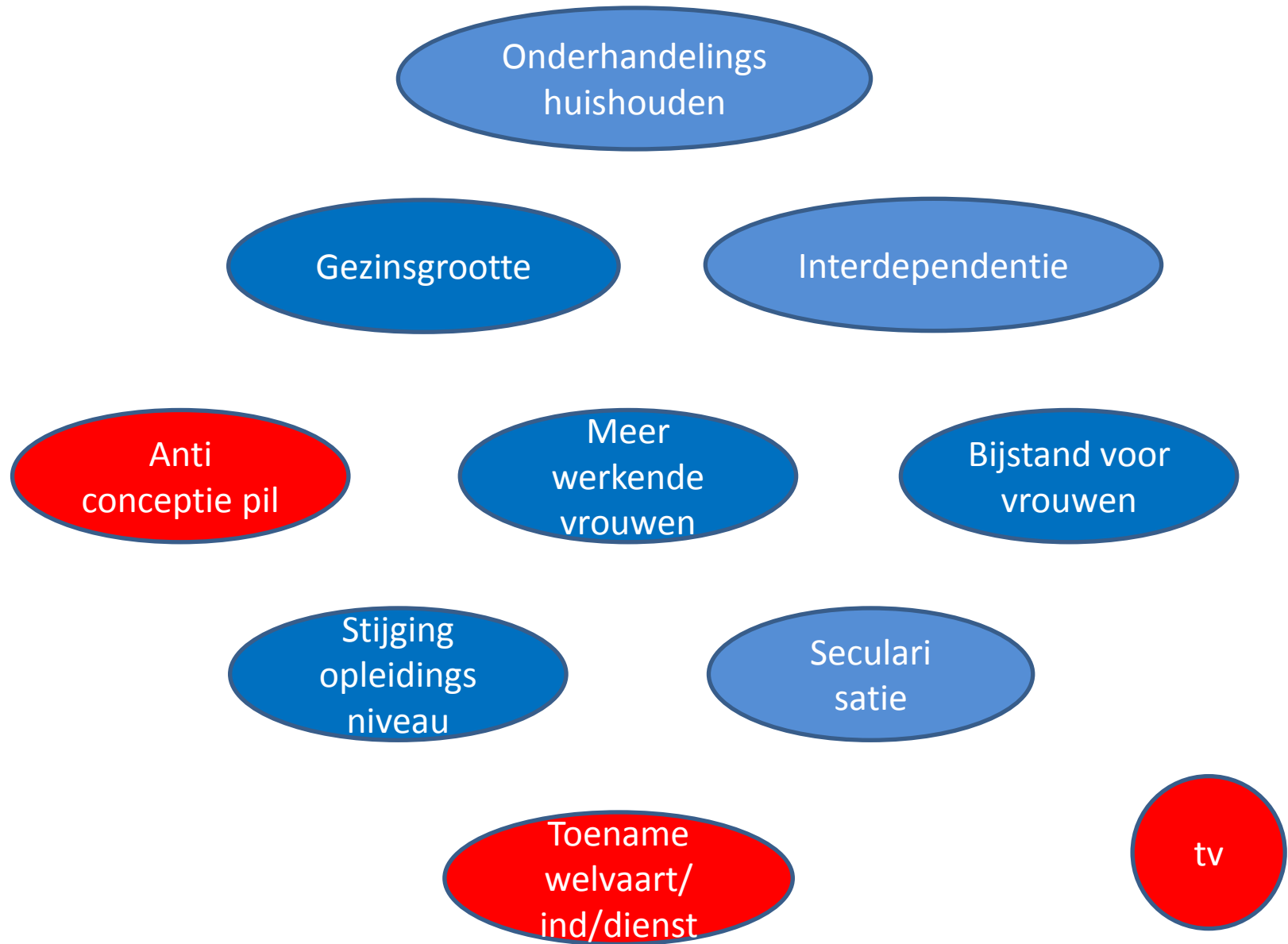


Figure 1.3 Macro- and micro-level propositions: effects of improved social conditions on potential for revolution.



Evaluatie van de toetstaken

Evaluatie van de toetstaken

- Ervaringen van de leerlingen (N = 456, 15 klassen, 8 scholen)
 - Vragenlijst: ervaren relevantie/authenticiteit, aansluiting bij lessen/doelen MAW, duidelijkheid, moeilijkheid
 - Interviews: elke taak 6 tot 9 leerlingen

Ervaringen van de leerlingen

(5 punt Likertschaal)

- Ervaren authenticiteit / relevantie:

Range voor 8 taken: $m = 2.47$ tot 3.90

- Duidelijkheid:

Range voor 8 taken: $m = 2.31$ tot 3.89

- Congruentie:

Range voor 8 taken: $m = 3.11$ tot 3.77

- Moeilijkheid:

Range voor 8 taken: $m = 2.52$ tot 3.69

Interviews

Leerlingen vonden de taken betekenisvol / nuttig omdat..

...

- “het over een actueel thema gaat”
- “door meer kennis verandert je mening”
- “je ontwikkelt onderzoeksvaardigheden, die zijn ook nuttig buiten school”
- “verbinding tussen theorie en praktijk”
- “het zet je aan het denken”
- “je bent beter geïnformeerd als je straks gaat stemmen”
- ...

Inhoudsanalyse taken + producten van leerlingen

- Welke componenten van het cognitieve model worden gevraagd in de taak?
- Welke componenten van het cognitieve model zien we terug in de producten van de leerlingen en kunnen dus beoordeeld worden?
 - (388 producten gecodeerd)

Nog een voorbeeld?

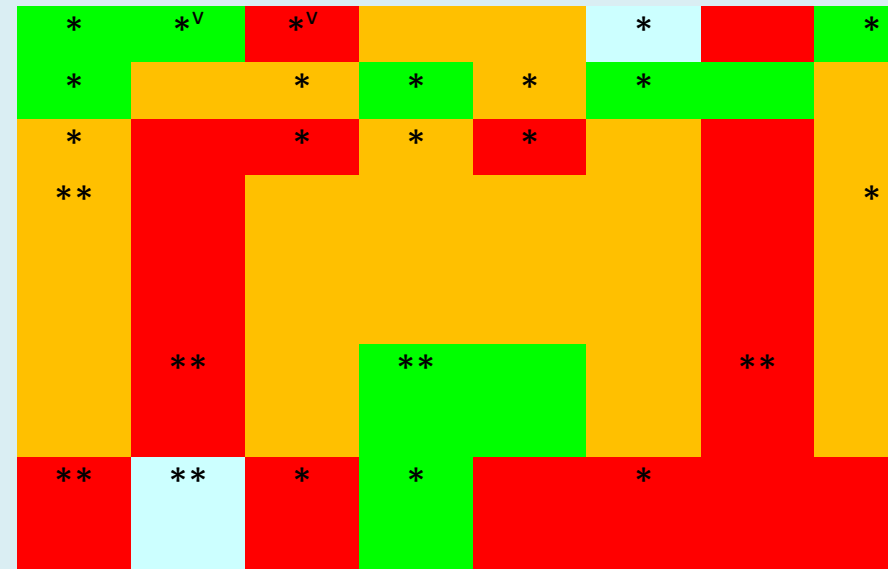
Componenten van het cognitief model	Toetstaken							
	1	2	3	4	5	6	7	8
A De leerling verkent oorzaken, gevolgen en oplossingen								
-beschrijft verschijnsel of probleem	*		*			*	*	*
-beschrijft een of meer oorzaken		*	**	*		*	**	*
-beschrijft een of meer gevolgen	*	*	**	*	*	*	*	**
-beschrijft een of meer oplossingen	**		*			*	*	*
-specificeert relaties	*	**	*	**	*			
-formuleert onderzoeksvraag en/of hypothese		*	*		*			
-benoemt variabelen		*	*		*			
-gebruikt hoofd- en/of kernconcepten	*	*	**	*		*	*	**
-gebruikt andere begrippen			*		*		*	
-gebruikt theorieën / paradigma's			* ^v				*	* ^v
-gebruikt politieke ideologieën			*			**		* ^h

- in meer dan 75% van de producten aanwezig
- in 25 tot 75% van de producten aanwezig
- in minder dan 25% van de producten aanwezig
- bij vwo in meer dan 75% van de producten aanwezig, bij havo minder

Toetstaken

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

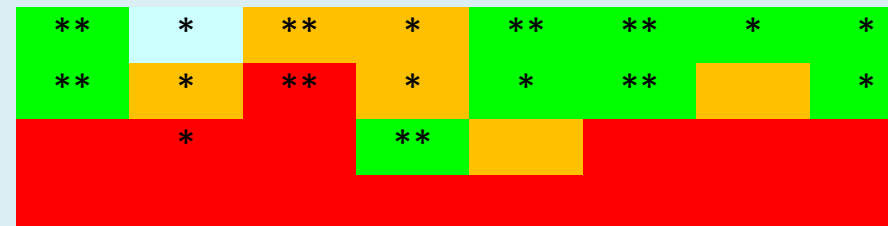
- heeft zelf bronnen gevonden / geselecteerd
- illustreert met kwalitatieve gegevens
- illustreert met kwantitatieve gegevens
- vergelijkt effecten van variaties van een variabele, tijdstippen, plaatsen, situaties, groepen, actoren
- legt mechanisme / relatie uit met concept / theorie
- beschrijft validiteit, betrouwbaarheid, representativiteit en/of generaliseerbaarheid



Toetstaken

1 2 3 4 5 6 7 8

- trekt een conclusie / formuleert een standpunt
- geeft argumenten voor en/of tegen
- nuanceert uitspraken over causaliteit
- reflecteert op eigen vooronderstellingen



Conclusies I

- Taken zijn voldoende betekenisvol, niet te moeilijk / makkelijk en sluiten voldoende aan bij de lessen en doelen van MAW
- Bij veel taken vonden leerlingen bij het begin van de taak niet zo duidelijk wat ze moesten doen
- De taken ontlokten goed beschrijven van probleem, oorzaken, gevolgen, specificeren van relaties en toepassen van hoofd- en kernconcepten

Conclusies II

- De taken ontlokten veel minder (ook niet als er expliciet om gevraagd werd): toepassing van kennis van theorie, onderbouwing met kwantitatieve gegevens, vergelijken en beoordelen van betrouwbaarheid / validiteit
- In bijna geen enkele taak werd leerlingen gevraagd om genuanceerde uitspraken te doen / te reflecteren op vooronderstellingen, leerlingen doen dit ook niet uit zichzelf

Vervolg ...

- Wat is voor leerlingen lastig? Welke redeneerfouten maken zij?
- Beheersingsniveau's definiëren
- Hoe de componenten van de vaardigheid onderwijzen - daar systematisch aandacht aan besteden in je curriculum?
- Bruikbaarheid cognitief model / ontwerpregels voor lerarenopleiding en professionalisering