



'The Spirit Level'

Een authentieke toetstaak in de praktijk

Niels Hoendervanger
Stedelijk Gymnasium Nijmegen



'The Spirit Level'



Taak	'The Spirit Level'
Ontwikkelaar	Niels Hoendervanger
School	Stedelijk Gymnasium Nijmegen Klas 5 MAW
Versie(s)	VWO MAW + HAVO MAW (niet uitgevoerd)
Type taak	Adviestaak
Aantal lessen	8 lessen
Kernconcepten	Sociale ongelijkheid / verhouding

Wat gaan we doen?

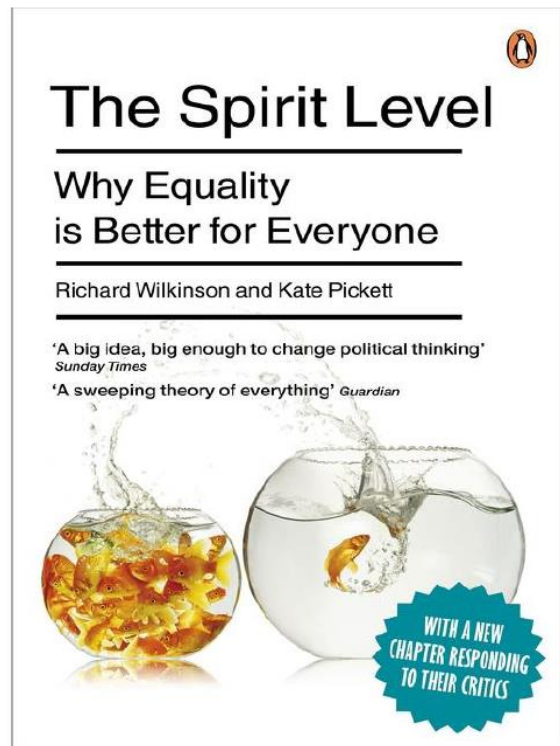


- Korte introductie op de taak *The Spirit Level* [5 min]
- Het werken met schema's [2 min]
- **Aan de slag met:**
 - Het leggen van kaartjes in een oorzaak-gevolg redenering (obesitas) [10 min]
 - Het leggen van kaartjes in een verklarend mechanisme (obesitas) [10 min]
- Nabespreken van de resultaten [10 min]
- Leerling-antwoorden en misconcepties [5 min]
- Discussie en vragen [5 min]

'The Spirit Level' [VWO]

UVA project: Causaal redeneren bij maatschappijwetenschappen

'The Spirit Level. Why Equality is better for everyone' [VWO]



■ Niels Hoendervanger – UVA i.s.m. Stedelijk Gymnasium Nijmegen ■

In deze opdracht zijn jullie de **junior WRR** (de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid). De Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid is een onafhankelijk adviesorgaan voor het regeringsbeleid. De WRR heeft tot taak de regering te informeren en adviseren over vraagstukken die van groot belang zijn voor de samenleving.¹

De ministers hebben een belangwekkend boek gelezen over sociale problemen in Westerse samenlevingen, ***The Spirit Level. Why equality is better for everyone*** geschreven door de Engelse wetenschappers Richard Wilkinson en Kate Pickett.²

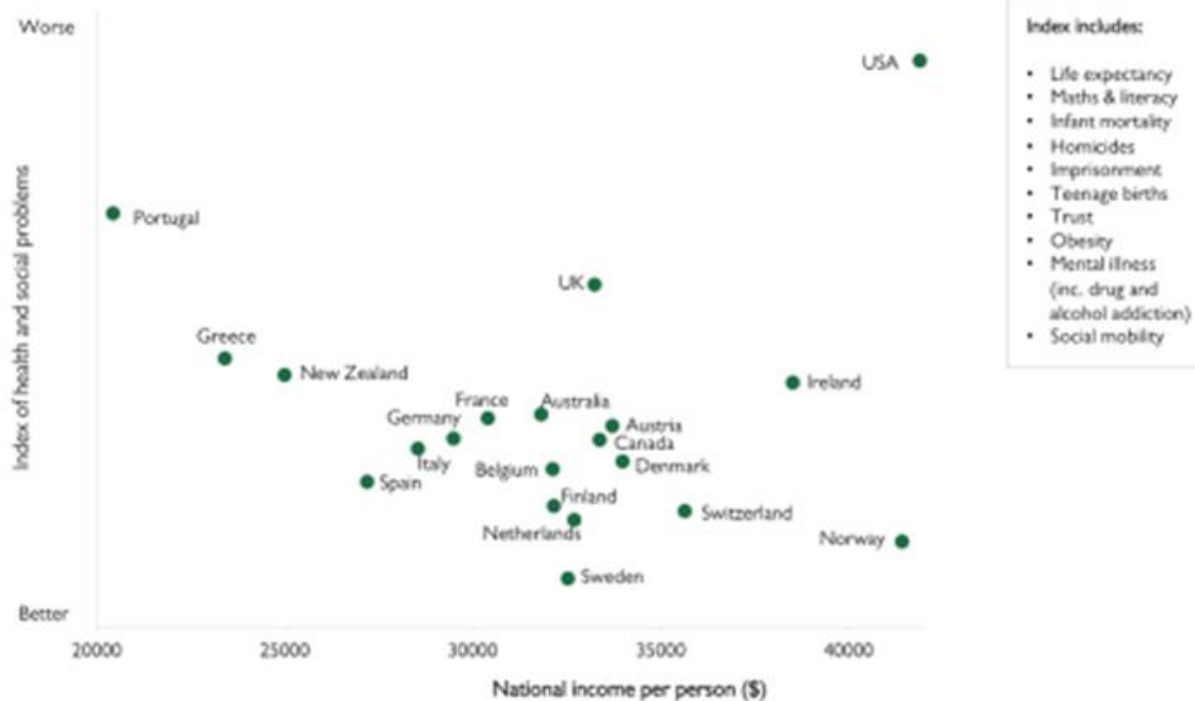
De Minister-President wil graag van de junior WRR weten hoe hard de conclusies van The Spirit Level zijn over de oorzaken van sociale problemen. Dat is belangrijk, aldus de MP, 'omdat onze plannen om vertrouwen tussen mensen te verbeteren, minder mensen met obesitas te hebben in de toekomst en de moordcijfers omlaag te krijgen, gebaseerd moeten zijn op wetenschappelijk onderzoek dat de oorzaken van deze problemen blootlegt.'³

https://www.ted.com/talks/richard_wilkinson?language=nl#t-8460

Sociale problemen en BNP



Health and social problems are not related to average income in rich countries



Source: Wilkinson & Pickett, *The Spirit Level* (2009)

THE EQUALITY TRUST

Sociale problemen en inkomensongelijkheid



Health and social problems are worse in more unequal countries



Source: Wilkinson & Pickett, *The Spirit Level* (2009)

THE EQUALITY TRUST

Authentiek karakter



- De leerlingen zijn in deze taak de **junior WRR**
- De leerlingen adviseren in deze functie het Kabinet over de vraag hoe hard de conclusies zijn in het boek *The Spirit Level* over de oorzaken van sociale problemen
- **Beginsituatie:**
- leerlingen moeten domein *A Onderzoek* beheersen

Bezien vanuit The Spirit Level ...



Onderzoeksvraag 1A

Welke verbanden bestaan er tussen de mate van ongelijkheid in een samenleving (oorzaak) en de sociale problemen (de mate van vertrouwen, obesitas en moord) in een samenleving volgens de onderzoekers van The Spirit Level? En hoe sterk zijn deze verbanden?

Onderzoeksvraag 1B

Welke verklarende mechanismen (de werkingen) zijn er voor de verbanden tussen de mate van inkomensongelijkheid in een samenleving en de sociale problemen (de mate van vertrouwen, obesitas en moordcijfers) in een samenleving volgens de onderzoekers van The Spirit Level?

Bezien vanuit andere onderzoeken ...



Onderzoeksvraag 2A

Welke alternatieve oorzaken zijn er voor de mate van vertrouwen, obesitas en moord in een samenleving? En welk verband zien deze onderzoekers tussen hun genoemde oorzaken en de sociale problemen (sociale problemen (de mate van vertrouwen, obesitas en moord) in een samenleving? En hoe sterk zijn deze verbanden?

Onderzoeksvraag 2B

Welke verklarende mechanismen (de werking) zijn er voor de verbanden tussen de genoemde oorzaken van deze onderzoekers en de sociale problemen (de mate van vertrouwen, obesitas en moordcijfers) in een samenleving?

Vaardigheden (uit het cognitief model) die de leerlingen moeten laten zien

Componenten van het cognitief model

Toetstaken

1 2 3 4 5 6 7

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
- gebruikt politieke ideologieën

*		*		*	*	
	*	**	*		*	**
*	*	**	*	*	*	*
**		*			*	*
*	**	*	**	*		
	*	*		*		
*	*	**	*		*	*
		*		*		*
		*				*
		*			**	

Vaardigheden (uit het cognitief model) die de leerlingen moeten laten zien

Componenten van het cognitief model

Toetstaken

1 2 3 4 5 6 7

B De leerling onderbouwt uitspraken over oorzaken, gevolgen en/of oplossingen

- 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

*	*v	*v			*	
*		*	*	*	*	
*		*	*	*		
**						
	**		**			**
**	**	*	*		*	

Vaardigheden (uit het cognitief model) die de leerlingen moeten laten zien



Componenten van het cognitief model	Toetstaken						
	1	2	3	4	5	6	7
C De leerling geeft een beargumenteerde conclusie / standpunt							
-trekt een conclusie / formuleert een standpunt	**	*	**	*	**	**	*
-geeft argumenten voor en/of tegen	**	*	**	*	*	**	
-nuanceert uitspraken over causaliteit		*		**			
-reflecteert op eigen vooronderstellingen							

Opdracht 6

Welk verband is er tussen de inkomensongelijkheid in een land en het aantal mensen met obesitas?

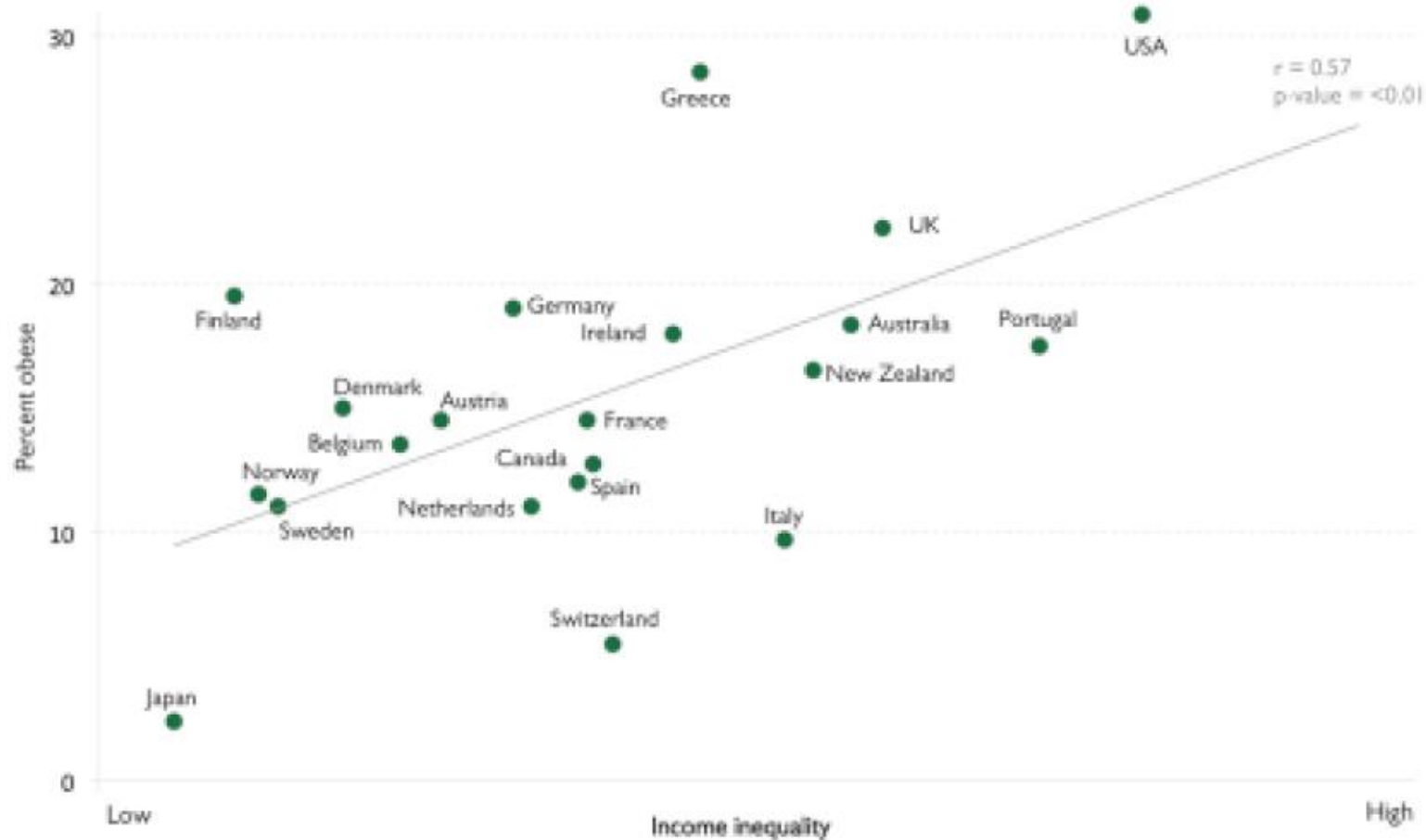
Vorbereiding:

- bestudeer bron 12
- knip de kaartjes in de bijlage 2 die bij deze opdracht horen uit
- bestudeer de kaartjes

Vragen:

- Maak met behulp van de kaartjes een **oorzaak-gevolg redenering** bij de vraag welk verband is er tussen de inkomensongelijkheid in een land en het aantal mensen met obesitas. Werk met alle groepsleden samen.
- Leg eerst de grijze kaartjes in een logische volgorde van oorzaak naar het gevolg.
- Leg daarna de witte kaartjes bij de juiste grijze kaartjes.
- Je mag een aantal kaartjes desgewenst weglaten. Wel met een goede reden.
- Laat nu een van de groepsleden een mondelinge toelichting geven op de oorzaak-gevolg redenering die jullie met je kaartjes hebben gelegd. Benoem ook steeds welk wit kaartje bij een stap hoort.
- Er is een reden om iets te wijzigen in de kaartjes? Doe dat dan nu, maar wel in overleg.

More adults are obese in more unequal rich countries



Source: Wilkinson & Pickett, *The Spirit Level* (2009)

THE EQUALITY TRUST

Dit zijn de kaartjes in het klein:

onafhankelijke variabele	correlatie	causaal verband	sociale ongelijkheid
inkomensongelijkheid	meer obesitas	indicatie	minder obesitas
obesitas	mate van vertrouwen in de samenleving	afhankelijke variabele	indicator

Opdracht 7

Wat is een verklarend mechanisme achter dit verband?

Vorbereiding:

- bestudeer bron 12
- knip de kaartjes in de bijlage 2 die bij deze opdracht horen uit
- bestudeer de kaartjes met de grijze en witte vlakken
- bestudeer de bewijskaartjes uit bron 13
- bestudeer het schema interveniërende variabele in bron 14.

Vragen:

- Leg met behulp van de kaartjes een verklarend mechanisme in de vorm van het schema interveniërende variabele(n) voor het verband tussen inkomensongelijkheid en het aantal mensen met obesitas.
- Leg eerst de grijze kaartjes in een logische volgorde in het mechanisme.
- Leg daarna de witte kaartjes bij de juiste grijze kaartjes.
- Je mag een aantal kaartjes desgewenst weglaten. Wel met een goede reden.
- Plaats bij elke stap in het schema zo mogelijk een bewijskaartje.
- Laat nu een van de groepsleden een mondelinge toelichting geven op het uitgelegde mechanisme die jullie met je kaartjes hebben gelegd. Benoem ook steeds welk wit kaartje bij een stap hoort.
- Er is een reden om iets te wijzigen in de kaartjes? Doe dat dan nu, maar wel in overleg.

Dit zijn de kaartjes in het klein:

mechanisme	verklarende factor	hoogte van je inkomen	sociale hiërarchie
lichaamsbeweging	sociale status	comfort-eetgedrag	richting van het verband
inkomensongelijkheid	calorie-inname	stress-levels	cortisol-hormoon
Sociale betekenis van voedsel	obesitas	causaal verband	correlatie
status-angst	statuscompetitie		

Bron 13. Bewijskaartjes bij inkomensongelijkheid en het aantal mensen met obesitas¹³

In moderne samenlevingen zijn infectieziekten verdrongen door chronische ziekten als belangrijkste doodsoorzaken. In het verleden waren rijke mensen dikker dan arme mensen, maar in de huidige rijke Westerse samenlevingen is dit omgekeerd. De Wereld Gezondheidsorganisatie (WHO) stelde vast dat naarmate de aantallen mensen met obesitas stijgt in de samenleving dit vooral onder de mensen in de laagste sociale groepen is. Vanaf 1990 komt obesitas meer voor onder arme vrouwen dan rijke vrouwen (in alle 26 onderzochte landen) en meer onder arme mannen dan rijke mannen (in alle behalve 5 landen van de 26). Daarmee kun je stellen: 'obesitas is een klasse-kwestie.' Scandinavische landen zijn net als de Verenigde Staten rijk. Toch is het aantal mensen met obesitas in de VS vele malen hoger dan in de Scandinavische landen. We vinden dus niet in alle rijke Westerse landen even hoge aantallen van mensen met obesitas. Dat ligt dan dus niet aan de rijkdom van een land. Het is de mate van inkomensongelijkheid die bijdraagt aan obesitas in de samenleving.	Calorie inname en lichaamsbeweging is slechts een deel van het verhaal. Mensen met een lange geschiedenis van stress reageren anders op voedsel dan mensen zonder stress. Stress-levels leiden tot aangroei van vet rondom buik en middel (gevaarlijke vet aangroei) en minder tot aangroei van vet rondom heupen en dijen. Chronische stress beïnvloedt de werking van cortisol hormonen in het lichaam. Onderzoekers vonden bij mensen met obesitas een hoge concentratie aan cortisol en in stress-testen een hoge mate van psychologische kwetsbaarheid. Stressreacties van het lichaam geven ook een ander probleem. Het leidt tot stress-eten, ook wel comfort-eten genoemd. Uit experimenten met ratten bleek dat ratten met stress meer suikers en vet aten. In Finland wees onderzoek uit dat mensen met stress vooral worsten, hamburgers, pizza's en chocolade aten en veel meer alcohol dronken. Ook kinderen die te maken hadden met een echtscheiding aten veel meer comfort-eten.
Maar ons dieet en voedselkeuzes zijn niet alleen bepalend voor hoe we ons voelen. We maken voedselkeuzes op basis van ingewikkelde culturele constructies. Onze opvoeding bepaalt ook deels onze voedselvoorkeuren. Met voedsel geven we ook sociale signalen af, zoals hoe we ons willen presenteren aan de buitenwereld of hoe we onze levensstijl willen zien. Voedsel heeft dus een sociale betekenis. In onze tijd zijn goedkope snel energie gevende maaltijden voorhanden die ook in tijden van feest of tegenslag veelvuldig nuttigen.	Het is duidelijk dat obesitas en overgewicht niet alleen de problemen van armen zijn. In de VS 12% van de bevolking is arm, maar 75% van de bevolking heeft een vorm van overgewicht. In het Verenigd Koninkrijk heeft 16% van de hogere middenklasse obesitas en 20% van de laagste klasse. De kennis over gezond eten en voedsel was beschikbaar voor 84% van de Britten.

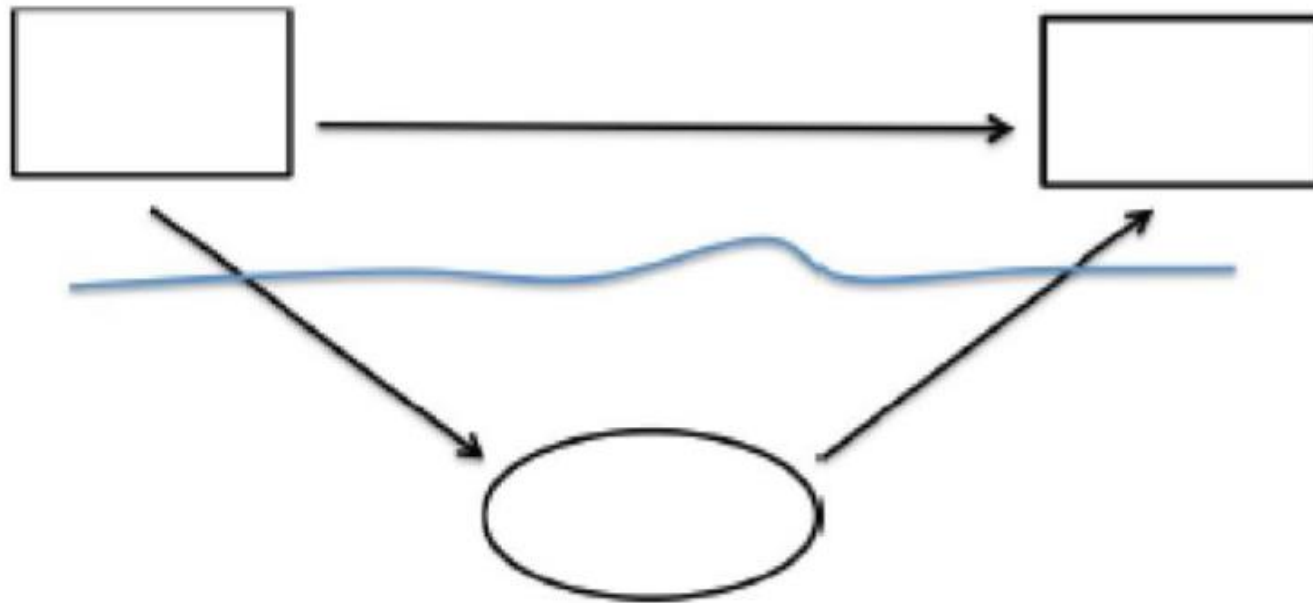
In onderzoeken werd mensen gevraagd zichzelf te plaatsen op een **sociale hiërarchie**. Deze subjectieve indeling leverde interessante resultaten op. De proefpersonen die zich laag inschatten, hadden ook ongezonde vetvorming rondom buik en midden van het lichaam en obesitas. Obesitas had een sterke **correlatie** met de subjectieve beleving van **status**. Meer nog dan het werkelijke opleidingsniveau of inkomen. We spreken van **statuscompetitie**. Deze zeer sterke **correlatie** biedt voldoende bewijs voor een **causaal verband**.

Na de val van de Muur in 1989 kende Duitsland haar hereniging in 1990. Hierna nam de sociale ongelijkheid in Duitsland sterkt toe. Met name in het voormalige Oost-Duitsland ging de hereniging samen met een sterke stijging van het aantal mensen met obesitas. Onderzoeken wijzen uit dat deze stijging in ongelijkheid en sociale ontwrichting leidde tot stijging in de BMI van kinderen, adolescenten en moeders.

Bron 14 Schema interveniërende variabele

Onafhankelijke variabele

Afhankelijke variabele



Interveniërende
(verklarende) variabele

UITLEG KAARTJE

SCHEMA 1 INTERVIENERENDE VARIABLE

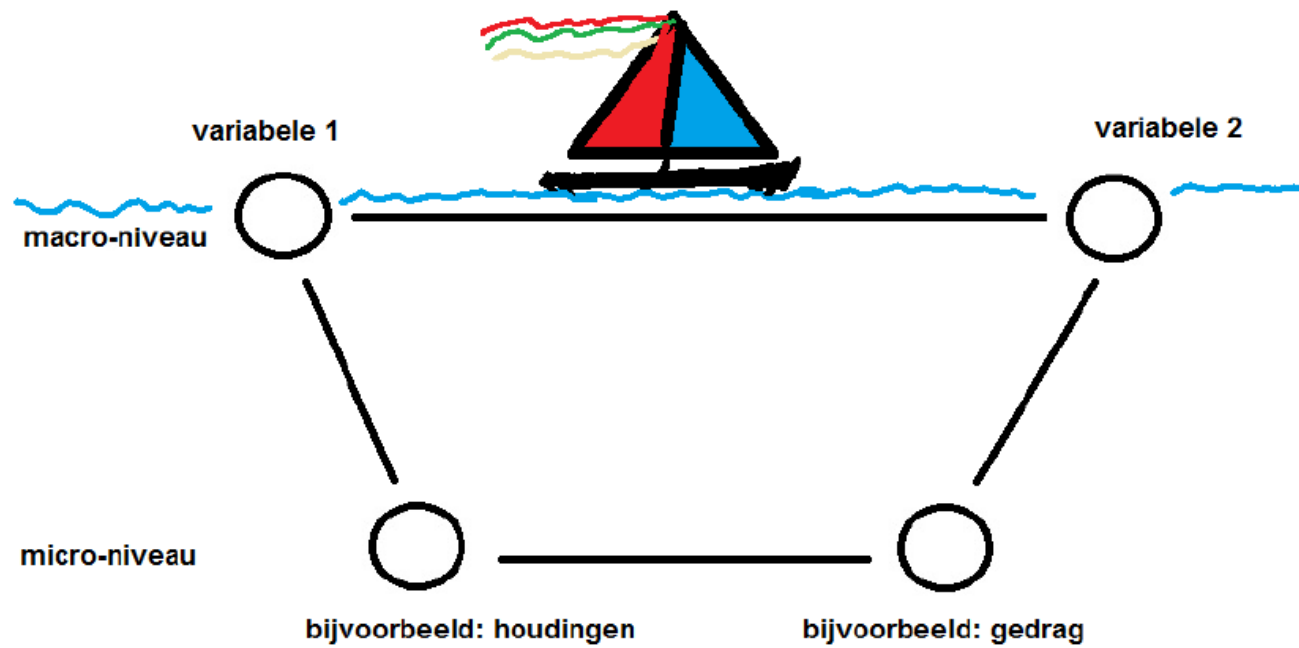
Om een mogelijk mechanisme (de werking) van een verband tussen twee onderzochte variabelen in kaart te brengen kun je gebruik maken van schema's. Er zijn meerdere schema's in de sociale wetenschappen.

In dit schema (1A) wordt gewezen op de werking van een variabele onder water die het verband tussen de onafhankelijke en afhankelijke variabele op macro niveau (de samenleving) verklaren kan. Deze verklarende variabele wordt dan de interveniërende variabele genoemd.

Als een onderzoeker bijvoorbeeld een verband constateert tussen het land van herkomst [**de onafhankelijke variabele**] en het inkomen van iemand [**de afhankelijke variabele**] dan is dat verband slechts indirect. Het land van herkomst heeft wellicht een direct effect op de opleiding [**interveniërende (verklarende variabele)**] die weer een effect heeft op inkomen van iemand [**de afhankelijke variabele**].

Het is ook mogelijk dat er alternatieve variabele(n) de verklaring voor een verband geeft, dat noemen we een **verstorende variabele**. Zie het schema 1B.

Bron 11 Coleman's Boat



UITLEG KAARTJE

SCHEMA 1 COLEMAN BOAT

Om een mogelijk mechanisme (de werking) van een verband tussen twee onderzochte variabelen in kaart te brengen kun je gebruik maken van schema's. Er zijn meerdere schema's in de sociale wetenschappen.

In het schema van James Coleman wordt deze werking voorgesteld als een boot boven en onder water. Het zichtbare gedeelte van de boot boven de waterlijn (de blauwe lijn) geeft het macro verband weer tussen de variabele 1 (de onafhankelijke variabele) en de variabele 2 (de afhankelijke variabele).

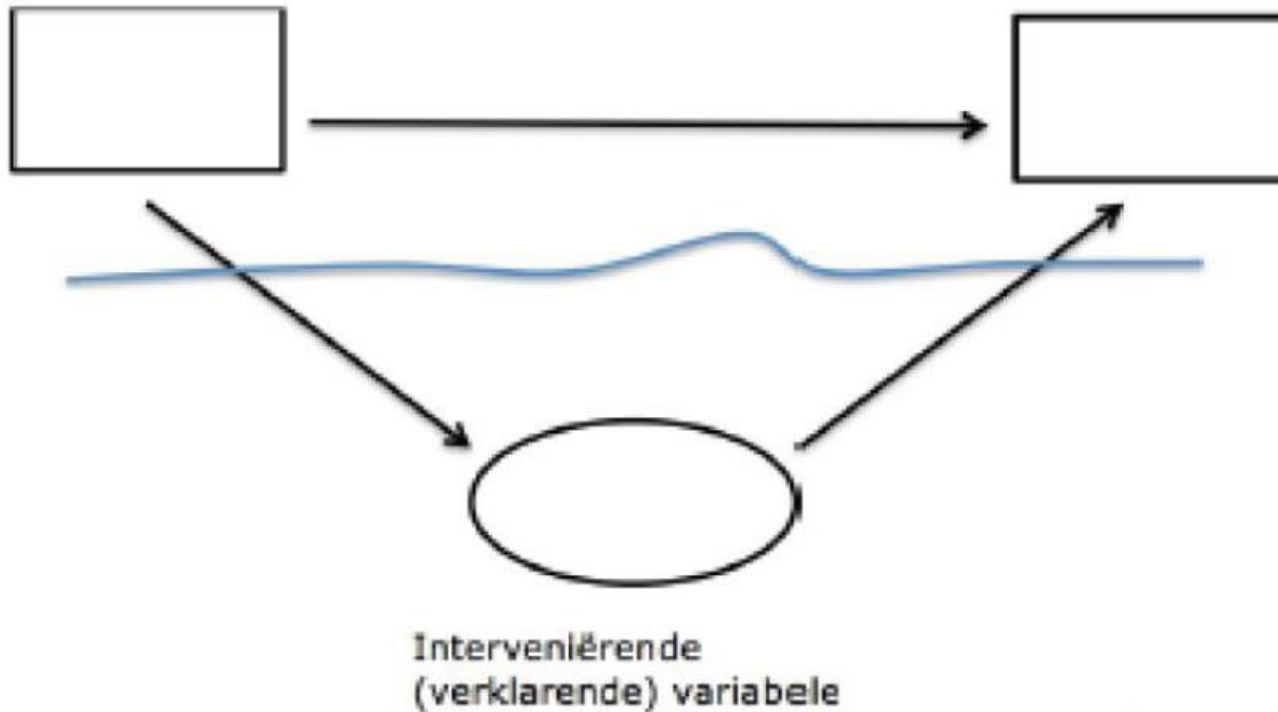
Coleman heeft de beroemde these van een van de grondleggers van de sociologie Max Weber proberen weer te geven in zijn schema. Weber zag een verband tussen op de opkomst van het protestantisme in de 16^e eeuw en de groei van het kapitalisme. Weergegeven volgens het schema van Coleman leidt protestantisme [**macro variabele 1**] leidt tot een kapitalistisch economisch systeem [**macro variabele 2**]. Dat is een verband op macro niveau, de samenleving.

Onder de waterlijn zien we de effecten op het micro niveau, het individu. Daar onder water leidt protestantisme uit de 16^e eeuw tot het aanhangen van waarden en normen van Protestanten. Zoals bijvoorbeeld sobere spaarzame levensopvatting [**individu – houding /reactie**] als een uiting van uitverkorenheid door God. Dat leidt bij meer individuen tot een bepaalt economisch gedrag [**individu – gedrag**] zoals gemaakte winsten niet uitgeven maar investeren in nieuwe bedrijven of technieken. En dat leidt op het niveau van de samenleving [**macro variabele 2**] tot een kapitalistisch economisch systeem. De gedragingen van de individuen hebben weer effect op de samenleving en in het geval van de Coleman Boat op de afhankelijke variabele.

Bron 14 Schema interveniërende variabele

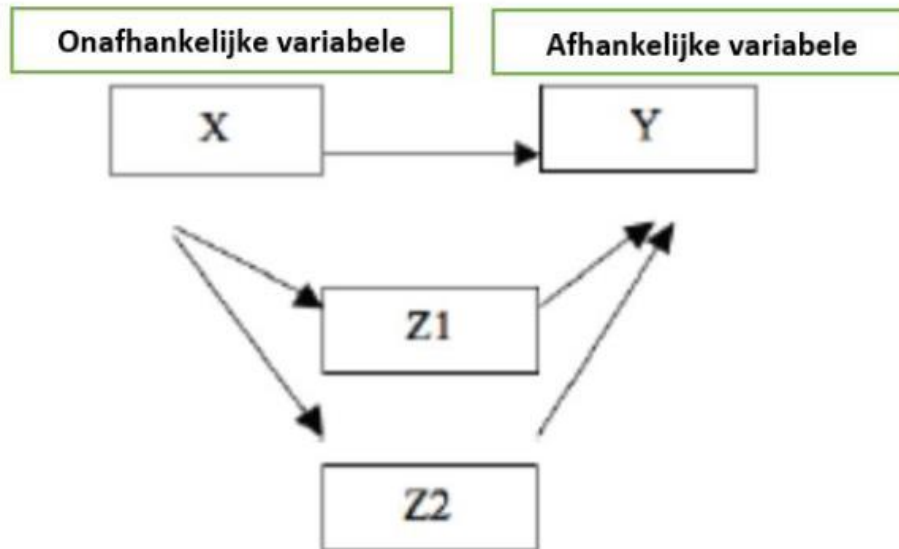
Onafhankelijke variabele

Afhankelijke variabele



Bron 17 Schema met meerdere verklaringen voor een verband

Schema met meerdere verklaringen voor een verband



Sturing en ondersteuning



- Voorkennis voor leerlingen is domein A Onderzoek van het MAW pilot programma
- Leerlingen krijgen eerst hulp bij het lezen en begrijpen van de figuren van The Spirit Level
- Leerlingen krijgen uitlegkaartjes bij methodologische begrippen
- Leerlingen krijgen uitleg bij de verschillende redeneerschema's
- In het tweede deel van de onderzoeksoopdracht is er geen sturing meer
- Er zijn nu alternatieve onderzoeken (met nieuwe empirische gegevens)

- Leerlingen moeten nu zelf:
- Een oorzaak-gevolg redenering opzetten op basis van deze onderzoeken
- Een verklarend mechanisme formuleren (op basis van deze onderzoeken
- Zelf een keuze maken uit de beschikbare schema's om verbanden weer te geven
- En tot slot in het advies een afweging maken, welk onderzoek geeft de meest harde conclusies

Ervaringen docent (+)



Een mooi resultaat van de adviestaak was dat leerlingen ook gingen denken en discussiëren met behulp van de termen uit het cognitief model. In hun eigen woorden: 'je kijkt op een andere manier naar de samenleving (...) ook leer je causale verbanden te herkennen en je leert je daarbij af te vragen of er misschien andere verklaringen, intermediërende variabelen, zijn.' En: 'het duurde wel even voordat ik het doorhad (..) geleerd wat causaliteit is en wat indicatoren zijn. Kan een goede voorbereiding zijn tot een sociale wetenschap.'

Ervaringen docent (-)



Er wordt in deze adviestaak veel van leerlingen gevraagd. Dat open en ruime karakter is zowel de kracht als de zwakte van de taak. Naar aanleiding van de resultaten zijn er veranderingen aangebracht. Om variabelen en indicatoren te benoemen, de richting en sterkte tussen oorzaken en gevolgen en een mechanisme te beschrijven, zullen leerlingen niet te veel informatie tot hun beschikking moeten hebben. Leerlingen zijn geneigd om alle kaartjes te willen gebruiken, maar mogen (en moeten) natuurlijk keuzes maken.

Leerlingen geven aan dat ze het moeilijk vinden omdat ze ook nog alle methodologische begrippen kennen en beheersen. Daarvoor zijn informatieblokken in de taak opgenomen. De docent zal ook zeker een aantal van deze begrippen moeten verduidelijken.

Meer naar het einde van de adviestaak worden de opdrachten opener. Leerlingen moeten nu zelf het verband aangeven, een verklarend mechanisme beschreven volgens een door hen gekozen model en ook de bewijskaartjes zelf ontlenen aan de bronnen. Dat ervaren sommige leerlingen als moeilijk.

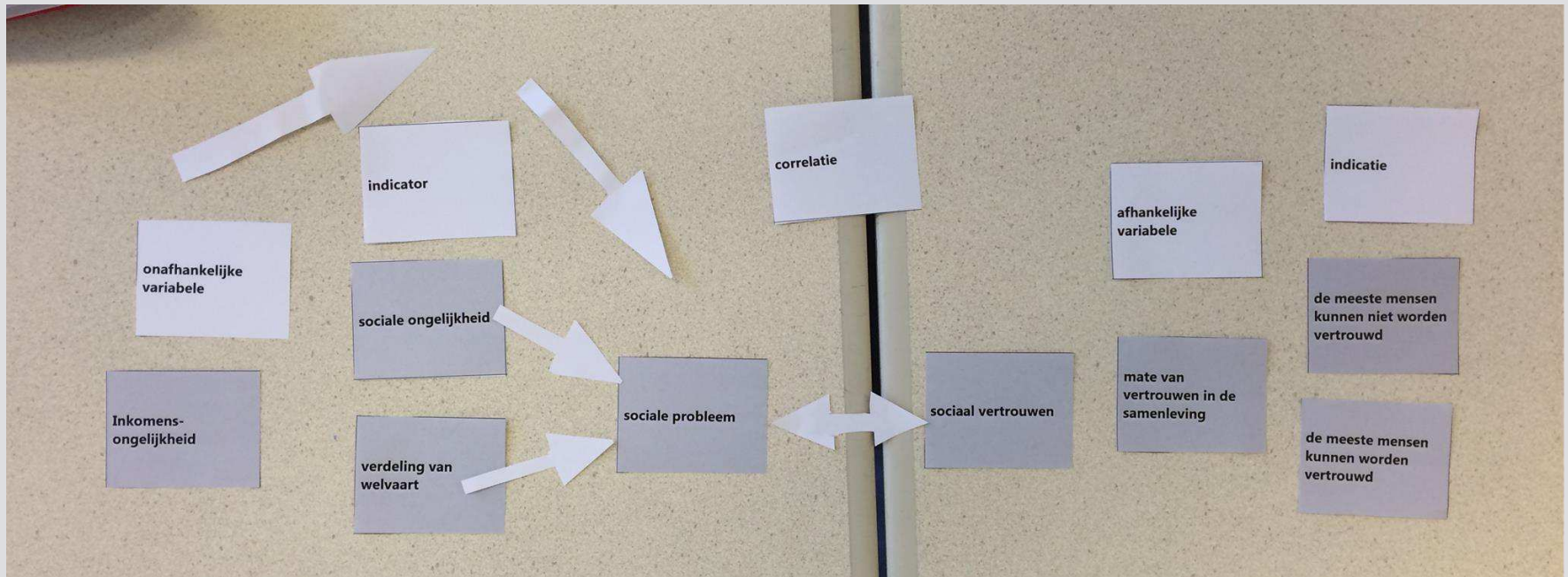
Tot slot zou het beoordelingsmodel nog voor verbetering vatbaar zijn. Te denken valt aan een aanscherping tussen de beoordeling voldoende en goed.

Ervaringen leerlingen

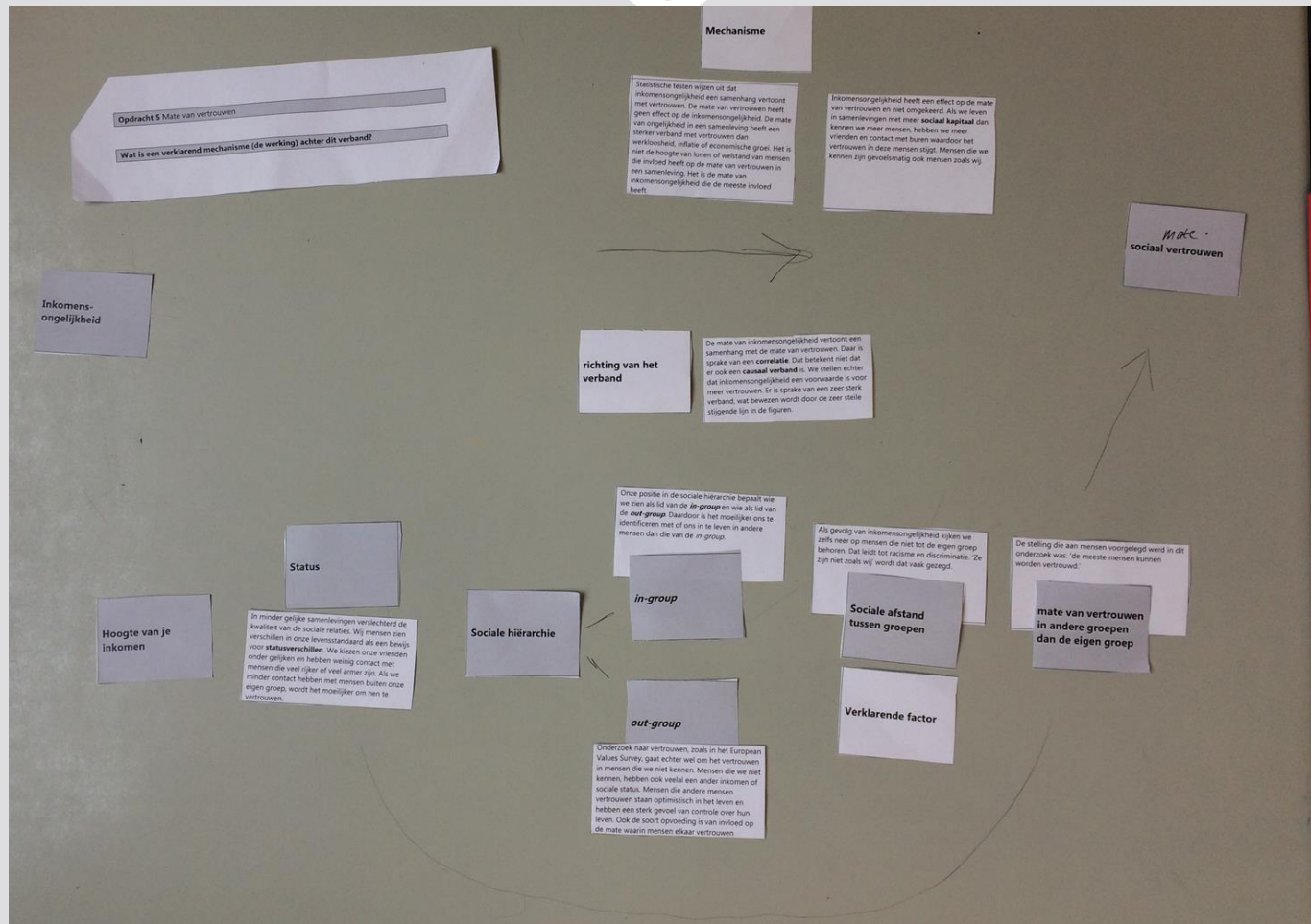


- sommige leerlingen vinden de opdracht inderdaad authentiek / uitdagend / nuttig andere leerlingen vinden dat niet
- leerlingen vinden de opdracht zeer vrij
- vrij theoretisch / abstract / weinig eigen leefwereld
- veel geleerd over onderzoeksvaardigheden
- puzzelen / veel zelf uitzoeken dat is leuk

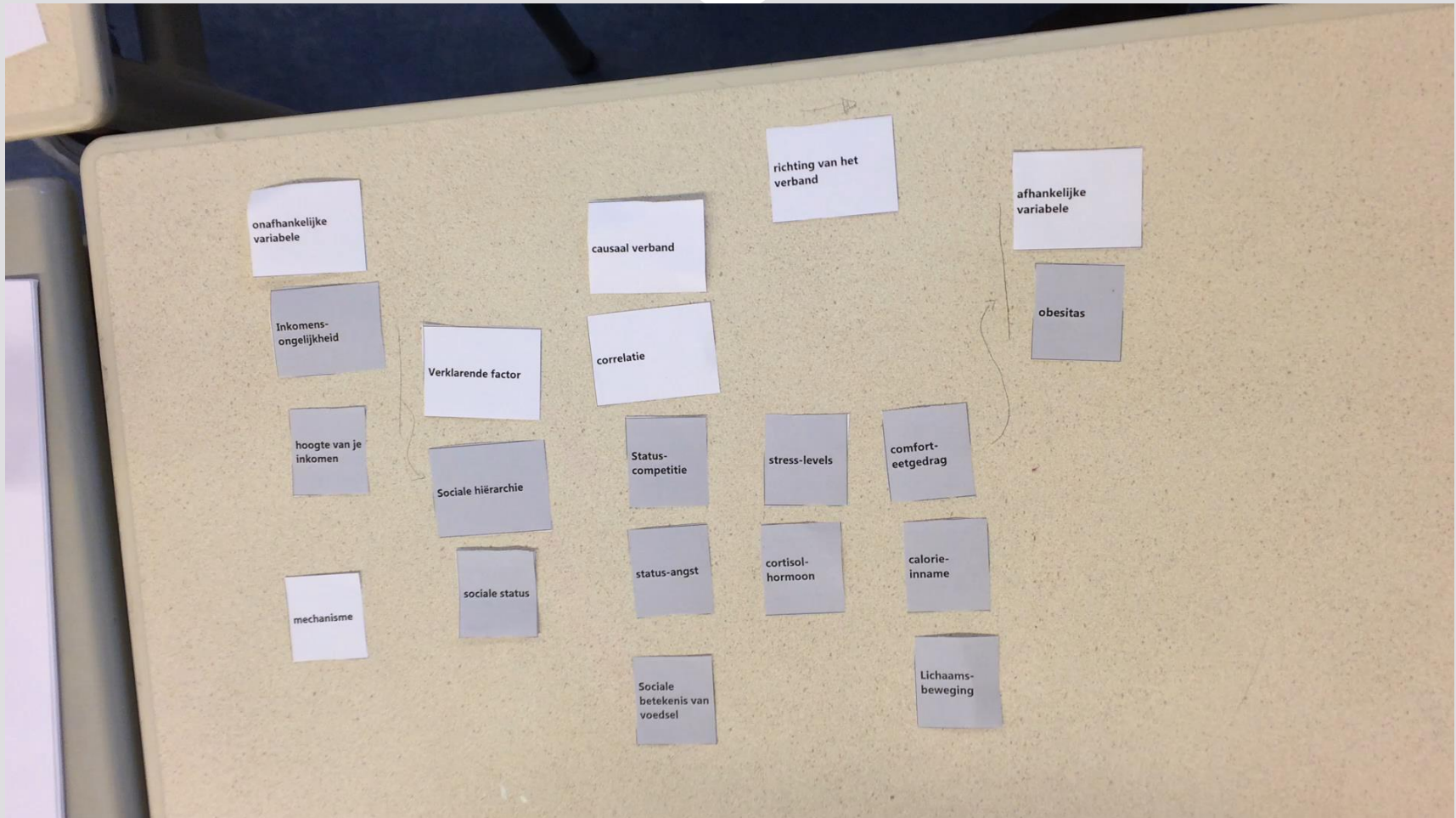
Analyse antwoorden van leerlingen (1)

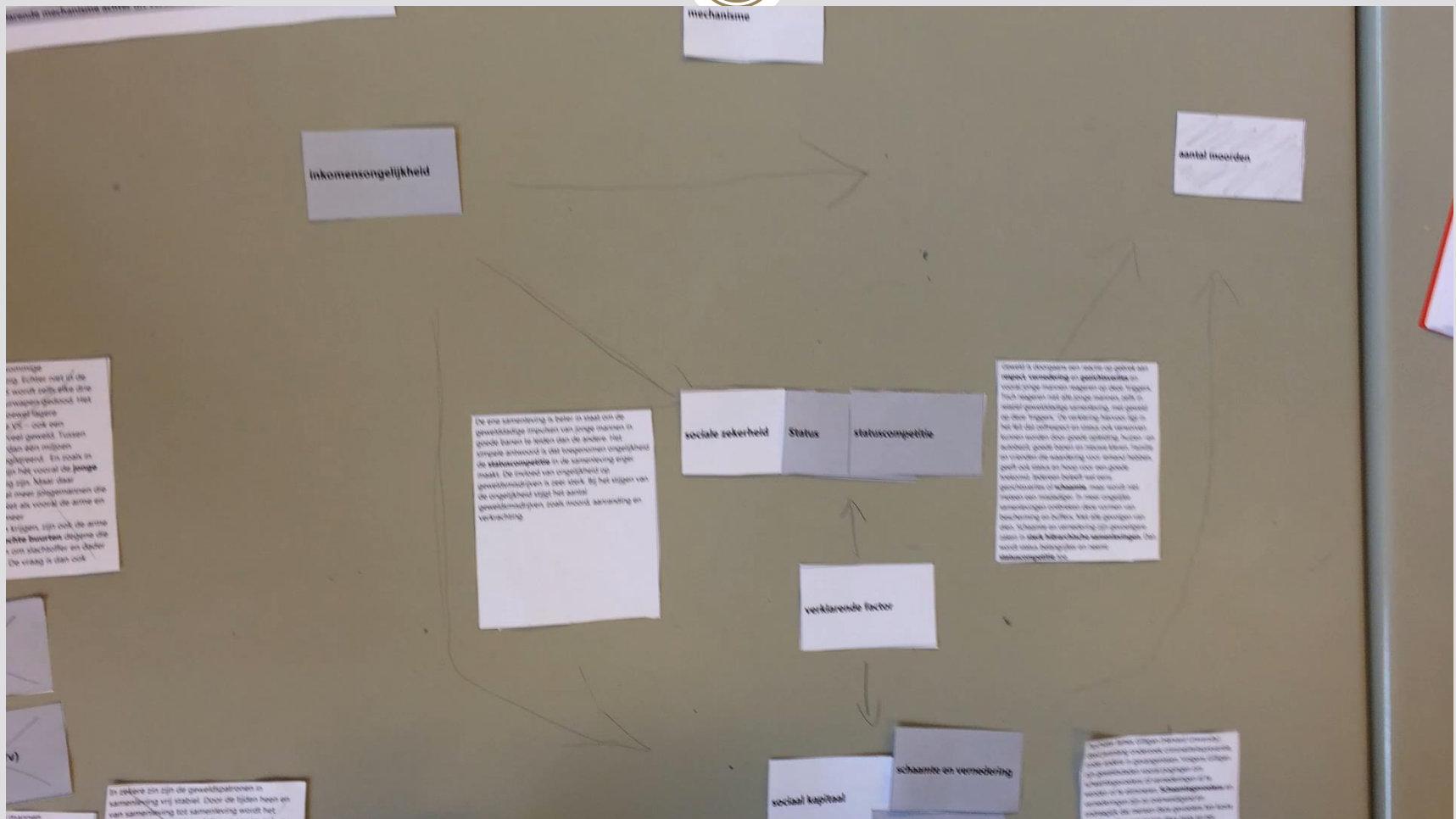


Analyse antwoorden van leerlingen (2)



Analyse antwoorden van leerlingen (Cato) (3)





Analyse antwoorden van leerlingen (5)



Afbeelding 6 VWO leerling antwoord (hoe hard is de conclusie van The Spirit Level?)

Daarna het sociale probleem obesitas. Deze wordt volgens The Spirit Level sterk gelinkt aan sociale ongelijkheid omdat dat voor hiërarchieën en stress zorgt. Echter, wordt obesitas ook veroorzaakt door aanleg en algemene gewoontes, waardoor dit geen heel sterk verband is. In hoofdstuk twee wordt het verband tussen opleidingsniveau en obesitas getrokken. Dit verband vinden wij zwakker dan die met sociale ongelijkheid aangezien het mechanisme afhankelijk is van de informatievoorziening die voor steeds meer mensen steeds toegankelijker is geworden. Daarnaast liet de grafiek ook geen heel sterk verband zien tussen gezond eten en opleidingsniveau. In tegenstelling tot dit zorgt sociale ongelijkheid wel degelijk tot stress en is wetenschappelijk bewezen dat meer van het cortisol-hormoon leidt tot meer obesitas, naast het troost-eten dat hier deel van is. Dat het verband in de Spirit Level sterker is betekent echter niet dat het een causaal verband is of dat het het allersterkste verband is.

Analyse antwoorden van leerlingen (6)



Afbeelding 6 VWO leerling antwoord (uitleg van het mechanisme)

~Obesitas~

Dan hebben we het volgende onderwerp: obesitas. Het verband³ begint weer bij de onafhankelijke variabele, inkomensongelijkheid. Door deze inkomensongelijkheid ontstaan verschillende sociale klassen, die sociale ongelijkheid bevorderen. Deze sociale ongelijkheid zorgt voor meer sociale problemen tussen de groepen en in de groepen. Een van deze problemen, dus een indicator, is obesitas. Er is een correlatie tussen obesitas en inkomensongelijkheid. Hoe groter de inkomensongelijkheid, hoe meer obesitas. We kunnen echter niet uitsluiten dat inkomensongelijkheid de enige oorzaak is voor obesitas, want het kan ook zijn dat je een aanleg hebt voor obesitas en dat veel mensen in de samenleving dat hebben. Daarom is het een correlatie. Het mechanisme⁴ achter dit verband werkt als volgt: inkomensongelijkheid zorgt voor een sociale hiërarchie in de samenleving, die zorgt voor status-angst en status-competentie. Dit zorgt voor hoge

stresslevels, waardoor sommigen troostvoedsel gaan eten. Samen met de sociale betekenis van voedsel die in samenlevingen bestaat, zorgt dit voor een hogere calorie-inname. Daarnaast zorgen hogere stresslevels voor de aanmaak van het cortisol-hormoon, wat voor een grotere aanleg voor gevaarlijk vet en dus obesitas zorgt. Daarnaast komt door status-angst en competentie dat je zo druk bent om je eigen status te bewijzen, dat je minder tijd hebt voor lichaamsbeweging of dat het niet bij je status past om veel te bewegen. Dit zorgt dus allemaal voor een hogere mate van obesitas, wat wordt veroorzaakt door inkomensongelijkheid.

Misconceptions (1)



- 'Deze ongelijkheid resulteert in een sociaal probleem. Dat probleem komt omdat er een kloof is tussen armen en rijken. Dat heeft tot gevolg dat er minder sociaal vertrouwen is in de samenleving.'
- 'Het is een sterk verband omdat je in de grafiek kan zien dat in landen waar er bijna geen inkomensongelijkheid is zoals in Zweden er wel veel vertrouwen is'

Misconcepties (2)



- 'Als je er dan niet bij hoort dan ga je niet met de *in-group* om en dan vertrouw je ze ook niet en dat leidt tot minder sociaal vertrouwen'
- 'Aangezien er een zo duidelijke lijn is, is het een erg sterk verband.'
- 'Er is een correlatie met de verdeling van de welvaart. Het is niet per se duidelijk of de verdeling van de welvaart zorgt voor meer of minder vertrouwen maar er is wel samenhang. Een sociaal probleem zorgt voor sociale ongelijkheid, en sociaal vertrouwen kan weer de mate aangeven van het vertrouwen in de samenleving. Er is dus een causaal verband.'

Samenvatting misconcepties



- wisselen van de variabelen in de loop van de causale keten
- causaliteit te snel concluderen of drogredenen voor een causaal verband noemen
- indicatoren en indicaties verwisselen
- correlatie drukt wel degelijk een verband uit en is niet zomaar altijd aanwezig
- afhankelijke en onafhankelijke variabele door elkaar halen
- te veel verbanden willen zien en bewijzen (inherent aan te veel kaartjes)
- de eerste oorzaak-gevolg keten niet leggen op basis van de bron uit The Spirit Level (lezen en begrip van de figuren)
- een verband stellen maar niet onderbouwen (het is zo)
- toevoegen van een verklarende factor die niet in de onderzoeken te vinden is
- cirkelredeneringen
- bootschema's zien leerlingen als horende bij The Spirit Level
- 'post hoc, ergo propter hoc' (hierna dus hierdoor)

Bronnen & Taak ontvangen



- <http://www.expertisecentrum-maatschappijleer.nl/verbanden-leggen/intro/>
- <http://www.expertisecentrum-maatschappijleer.nl/verbanden-leggen/redeneerschemas/>
- **Taken**
- Hier vindt u een samenvatting van de verschillende toetstaken. Als u de volledige taak zou willen ontvangen. Stuur dan een email naar: secretariaat@expertisecentrum-mmv.nl

Vragen



Opmerkingen?

Verbeteringen?

Ervaring in de lessen?

Ik hoor het graag!

n.hoendervanger@docentenacademie.ru.nl