

Sociaalwetenschappelijk redeneren bij maatschappijwetenschappen

Thomas Klijnstra
Gerard Ruijs
Gerhard Stoel
Carla van Boxtel



Landelijk Expertisecentrum
Mens- en Maatschappijvakken

Sociaalwetenschappelijk redeneren bij maatschappijwetenschappen



Thomas Klijnstra

Gerard Ruijs

Gerhard Stoel

Carla van Boxtel

Colofon

© 2022 Landelijk Expertisecentrum Mens- en Maatschappijvakken

Een samenwerkingsverband van de Interfacultaire Lerarenopleidingen van de Universiteit van Amsterdam; Onderwijscentrum Vrije Universiteit; Faculteit Onderwijs en Opvoeding van de Hogeschool van Amsterdam en Hogeschool IPABO Amsterdam/Alkmaar.

www.expertisecentrum-mmv.nl

www.expertisecentrum-maatschappijwetenschappen.nl

QR-code expertisecentrum maatschappijwetenschappen, zie pagina 123

Auteurs	Thomas Klijnstra, Gerard Ruijs, Gerhard Stoel, Carla van Boxtel
Ontwerp	Toewan grafische communicatie, Amsterdam
Druk	Ipskamp Printing, Enschede

Deze publicatie bevat de resultaten van het langlopend praktijkgericht onderzoek 'Redeneren over maatschappelijke problemen: ontwikkeling en implementatie van didactische aanpakken bij maatschappijwetenschappen', gefinancierd door het Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek (NRO, 40.5.18540.109).

ISBN 978-94-6142-025-1

CC BY-NC-ND 4.0

Je bent vrij om het werk te delen, te kopiëren, te verspreiden en door te geven via elk medium of bestandsformaat. Onder de volgende voorwaarden. De gebruiker dient de maker van het werk te vermelden. Je mag het werk niet gebruiken voor commerciële doeleinden. Je mag het werk niet verspreiden als je het hebt veranderd of er op hebt voortgebouwd.



Inhoudsopgave

Voorwoord	5
Hoofdstuk 1 De inspiratie	7
1.1 Inleiding	7
1.2 Onderzoeksproject 'redeneren over maatschappelijke problemen'	10
1.3 Opbouw van de publicatie	11
Hoofdstuk 2 Sociaalwetenschappelijk redeneren: de theorie	13
2.1 Inleiding	13
2.2 Sociaalwetenschappelijk redeneren	14
2.3 Naar een conceptueel model	16
2.3.1 Vergelijken	18
2.3.2 Causale analyse	20
2.3.3 Gebruik van theorieën, modellen en concepten	21
2.3.4 Gebruik van bewijs	22
2.3.5 Gebruik van perspectieven en reflectie daarop	22
2.4 Conclusie	23
Hoofdstuk 3 Sociaalwetenschappelijk redeneren: de praktijk	26
3.1 Inleiding	26
3.2 De ontwikkeling van een progressiemodel: de aanpak	26
3.3 Niveaus van redeneren	28
3.3.1 Vergelijken	28
3.3.2 Causale analyse	29
3.3.3 Gebruik van theorieën, modellen en concepten	30
3.3.4 Gebruik van bewijs	31
3.3.5 Gebruik van perspectieven en reflectie daarop	32
3.4 Naïeve redeneerwijzen	33
3.4.1 Voorbeeld 1: redeneren vanuit één concept (variabele), invalshoek of oorzaak	35
3.4.2 Voorbeeld 2: conceptdropping	37
3.4.3 Voorbeeld 3: het gebruik van anekdotisch bewijs	37
3.4.4 Voorbeeld 4: geen oog voor verschillende perspectieven en eigen betrokkenheid	38
3.5 Het progressiemodel	39
3.6 Conclusie	41

Hoofdstuk 4 Sociaalwetenschappelijk redeneren bevorderen: zes didactische aanbevelingen	42
4.1 Inleiding	42
4.2 Ontwerp van leertaken	46
4.2.1 Aanbeveling 1	46
4.2.3 Aanbeveling 2	51
4.3 Ondersteunen van het sociaalwetenschappelijk redeneren	53
4.3.1 Aanbeveling 3	53
4.3.2 Aanbeveling 4	55
4.3.3 Aanbeveling 5	59
4.3.4 Aanbeveling 6	63
4.4 Conclusie	66
Hoofdstuk 5 Samen lessen ontwikkelen gericht op sociaalwetenschappelijk redeneren: opzet en ervaringen van docenten en leerlingen	69
5.1 Inleiding	69
5.2 Opzet van de professionele leergemeenschap	70
5.2.1 Deelnemers	71
5.2.2 Opzet van de bijeenkomsten	71
5.2.3 Ontworpen lessen en leertaken	73
5.3 De ervaring van docenten	78
5.3.1 Ontwikkelpunten met betrekking tot sociaalwetenschappelijk redeneren	79
5.3.2 Werken met het progressiemodel en naïeve redeneerwijzen	81
5.3.3 Werken met didactische principes	84
5.3.4 Ervaringen met de PLG	87
5.4 Ervaringen van leerlingen	90
5.4.1 Uitleg en kennisclips	90
5.4.2 Opdrachten	92
5.4.3 Leeropbrengsten	93
5.4.4 Zelfvertrouwen en interesse	94
5.5 Conclusie	95
Bijlagen	
Bijlage A Rubric verklaren van maatschappelijke problemen	97
Bijlage B Ontwerpregels voor het ontwikkelen van lessen/lesmateriaal om sociaalwetenschappelijk redeneren te bevorderen	106
Bijlage C Vragenlijst voor docenten ■ Na afloop	110
Bijlage D Vragenlijst voor leerlingen	116
QR-codes Links naar de website	123



Voorwoord

Het schoolvak maatschappijwetenschappen helpt leerlingen om met gebruik van sociaalwetenschappelijke concepten en theorieën, actuele maatschappelijke problemen te analyseren, en na te denken en discussiëren over mogelijke oplossingen. Het leren en onderwijzen van dit sociaalwetenschappelijk redeneren is een grote uitdaging. Het gaat om een complexe vaardigheid en er zijn nog weinig onderwijsmaterialen beschikbaar om leerlingen en docenten te ondersteunen.

Met deze publicatie willen we docenten en opleiders maatschappijwetenschappen (maar ook maatschappijleer en burgerschap) concrete handreikingen bieden voor het onderwijzen van sociaalwetenschappelijk redeneren. Deze handreikingen zijn gebaseerd op een driejarig onderzoek dat de Universiteit van Amsterdam in samenwerking met twee scholen en gefinancierd door NRO uitvoerde.

We leggen het sociaalwetenschappelijk redeneren uiteen in verschillende redeneeractiviteiten en beschrijven in een progressiemodel niveaus van redeneren. We geven tevens een overzicht van veel voorkomende naïeve redeneerwijzen. We geven, op basis van ons ontwerponderzoek, didactische adviezen voor het ontwerpen van leertaken en het ondersteunen van leerlingen, geïllustreerd met voorbeelden die zijn getest in de onderwijspraktijk. Tot slot, beschrijven we hoe docenten in een professionele leergemeenschap, op basis van het ontwikkelde progressiemodel en de educatieve curriculummaterialen, gericht kunnen werken aan het bevorderen van het sociaalwetenschappelijk redeneren van leerlingen.

Met dank aan

NRO, die deze publicatie en het onderzoek waarop deze gebaseerd is financierde (nr: 40.5.18540.109).

De scholen die als partner participeerden in dit onderzoek:
Adriaan Roland Holst College - Gooise Scholen Federatie
RSG Broklede - Stichting VO de Vechtstreek

Docenten en vakdidactici die feedback gaven op de definitie van sociaalwetenschappelijk redeneren het progressiemodel en de educatieve curriculummaterialen:
Henk-Jaap Batelaan, Jan van Egmond Lyceum, Purmerend
Slave Blazevic, RSG Broklede, Breukelen
Rob van den Boorn, Universiteit Tilburg
Lars van der Bruggen, Vrije Universiteit, Amsterdam
Chiel Huijskes, Adriaan Roland Holst College, Hilversum
Arthur Pormes, Universiteit Leiden
Lotte Tiesing, Adriaan Roland Holst College, Hilversum
Floor Seegers, Helen Parkhurst, Almere
Koen Vossen, Katholieke Scholengemeenschap Etten-Leur
Marieke van der Wal, Rijksuniversiteit Groningen
Anique ter Welle, Montessori Lyceum Amsterdam

Docenten en vakdidactici die in het kader van het onderzoek curriculummaterialen ontwikkelden:
Henk-Jaap Batelaan, Jan van Egmond Lyceum, Purmerend
Slave Blazevic, RSG Broklede, Breukelen
Simon van den Broek, Ichtus College, Driehuis
Roderick Burger, Adriaan Roland Holst College, Hilversum
Chiel Huijskes, Adriaan Roland Holst College, Hilversum
Maarten Ketelaar, Helen Parkhurst, Almere
Thomas Klijnsstra, Adriaan Roland Holst College, Hilversum
Melanie Newson, Atlas College, Hoorn
Gerard Ruijs, RSG Broklede, Breukelen
Michelle Ruiter, RSG Broklede, Breukelen
Lotte Tiesing, Adriaan Roland Holst College, Hilversum
Iris Vriend, Arte College, Almere
Koen Vossen, Katholieke Scholengemeenschap Etten-Leur
Aysegul Yavuz, Bonhoeffercollege, Castricum

Leerlingen die in het kader van het onderzoek een vragenlijst invulden of deelnamen aan een interview.

Yasmina El-Ouardani, die in het kader van haar masterthesis Onderwijs-wetenschappen aan de Universiteit van Amsterdam leerlingen interviewde en de gegevens van de interviews en leerlingenvragenlijst analyseerde.

Youri Nijboer, docent geschiedenis aan het Alberdingk Thijm College en ontwikkelaar van animaties, die voor dit onderzoek de kennisclips ontwikkelde in samenwerking met docenten.

De inspiratie

1.1 Inleiding

In zijn boek ‘Amerikanen lopen niet’ (2018) laat Arjan van Veelen zien dat scholen in de Verenigde Staten worden gefinancierd op basis van de postcode. Hoe hoger de huizenprijzen in het postcodegebied, hoe hoger de schoolsubsidies. We legden dit voor aan een aantal bekenden van ons. “Dat is de omgekeerde wereld”, was meestal de eerste reactie. Maar wat gebeurt er nu eigenlijk wanneer we zo’n oordeel vellen? Er gaat dan waarschijnlijk van alles door ons hoofd. Welke *denkstappen* zetten we dan (on)bewust? Dat is wat we in deze publicatie in kaart willen brengen: welke denkstappen zetten mensen als ze redeneren over maatschappelijke situaties of problemen? En welke denkstappen zijn, gezien vanuit de doelen van het schoolvak maatschappijwetenschappen, meer of minder adequaat? En hoe kunnen we leerlingen verder brengen in het redeneren over maatschappelijke vraagstukken?

Terugkomend op het voorbeeld; hoe komen we zo snel tot ons oordeel over deze situatie? We kijken allereerst vanuit ons eigen referentiekader, bijvoorbeeld op basis van de waarden van een min of meer progressief belastingstelsel. Veel Nederlanders zullen waarschijnlijk een ander oordeel vellen dan veel Amerikanen. Waarschijnlijk vinden veel mensen in Nederland dat scholen in wijken met sociaaleconomische achterstanden juist een hogere overheidssubsidie zouden moeten krijgen. Maar hoe komen zij tot die afweging? Mensen maken dan – vaak onbewust – een aantal *denkstappen*: dat zijn denkhandelingen of redeneeractiviteiten om tot een conclusie, afweging, en/of oordeel te komen. We maken blijkbaar een *vergelijking* met wat we zelf kennen en vinden (preconcepties). Hierbij vallen meestal vooral de verschillen op en vragen we onszelf niet altijd af wat de overeenkomsten zijn. Verder leggen we waarschijnlijk razendsnel wat *causale* verbanden: we *onderscheiden* bijvoorbeeld verschillende groepen kinderen en de verschillen in levensomstandigheden van deze kinderen en bedenken vervolgens wat *de gevolgen* zijn voor de verschillende groepen kinderen; namelijk meer ongelijkheid in kansen. Mogelijk *onderscheiden* we ook een aantal *indicatoren*, waarmee we die ongelijkheid kunnen aantonen. Tot slot is er een grote kans dat dit kleine zinnetje over schoolfinanciering, het

idee dat we al hebben van de Verenigde Staten *bevestigt* en we *voelen* misschien iets meer *waardering* voor de manier waarop we een en ander in Nederland doen.

Redeneren doen we blijkbaar deels op basis van gevoel, op basis van politieke intuïtie en op basis van de ‘dominante’ opvattingen in een bepaalde tijd of groep (Haidt, 2021; Ruijs, 2021). Zo hebben we snel een oordeel over de schoolfinanciering in de Verenigde Staten, maar missen we vaak de Nederlandse eigenaardigheden. Daarentegen zullen Amerikanen wellicht heel verbaasd zijn over de vroege selectie in het Nederlandse onderwijs (op twaalfjarige leeftijd voor vmbo, havo of vbo), terwijl zij hun eigen systeem van schoolsubsidie weer heel normaal vinden. Er is wel *voorkennis* nodig voor dergelijke denkstappen in een redenering. Als je niks weet van belastingstelsels, en de manier waarop ze worden gebruikt, denk je wellicht: “ach de mensen die het meest belasting betalen mogen toch ook het meest profiteren uit de pot?” Het voorbeeld over de schoolsubsidies laat ook zien dat *vergelijken*, in dit geval tussen landen, een belangrijke denkstap is bij het oordelen of iets wel of niet een probleem is. Vergelijken speelt niet alleen een rol bij het beschrijven van een maatschappelijke probleem of situatie, maar ook bij het analyseren van oorzaken en gevolgen en het verkennen van mogelijke oplossingen. Tot slot wordt in dit voorbeeld duidelijk hoe belangrijk abstracte *concepten* zijn in een dergelijke redenering. Zonder het concept *sociale ongelijkheid* blijven we steken op het beschrijven van de context. Leerlingen redeneren vaak met beperkte kennis over de contexten en met beperkte vaardigheden. Zij oordelen vaak vanuit hun intuïtie en gevoel. Dit ‘naïeve’ redeneren zit het meer genuanceerde redeneren vaak in de weg. Tijdens een les op een school in Amsterdam, waar een leraar in opleiding de uitslag van de scholierenverkiezingen besprak, reageerden een aantal leerlingen verbaasd en meewarig op de uitslag van de scholierenverkiezingen van een school in Deventer (de oude middelbare school van de stagiaire): “Ach ja, die (leerlingen) komen niet uit Amsterdam”. Het perspectief van veel leerlingen leek te zijn: “Daar in de regio zijn ze nog wat achter en niet zo goed geïnformeerd als wij”. Hier speelt op de achtergrond waarschijnlijk een hele denkwereld van aannames, (voor)oordelen over anderen en ideeën over de eigen identiteit een rol. Redeneren hangt dan ook nauw samen met intuïtie en identiteit. In zijn boek ‘Het Rechtvaardigheidsgevoel’, noemt Jonathan Haidt (2021) verschillen in cultuur, leeftijd, maar ook in sociale gelaagdheid, als

belangrijke variabelen die de intuïties bij morele oordelen beïnvloeden (zie ook Ruijs, 2021).

Een belangrijk doel van maatschappijwetenschappen is dat leerlingen leren om *sociaalwetenschappelijk* te redeneren. Zij moeten (actuele) maatschappelijke vraagstukken kunnen analyseren met behulp van sociologische en politicologische begrippen. Onderliggend doel is het vergroten van inzicht in de werking van de hedendaagse samenleving, het ontwikkelen van onderbouwde opvattingen over maatschappelijke vraagstukken en een goede voorbereiding op mogelijke vervolgopleidingen. Sociaalwetenschappelijk redeneren is nogal een opgave en voor leerlingen in de praktijk vaak erg lastig. Kijk maar naar het volgende voorbeeld:

“Vroeger was vertrouwen in elkaar heel normaal, maar nu zoeken we zekerheid door middel van kassabonnetjes, en talloze papieren die bewijzen dat jij jezelf bent, dat je iets daadwerkelijk hebt betaald en dat je je afspraken nakomt, want we willen niet meer zomaar geloven dat iemand zich netjes houdt aan de regels. Dit is een problematisch gevolg van de groeiende individualisering, terwijl het juist zo belangrijk is dat we kunnen rekenen op elkaar zodat we samen het grotere doel bereiken. Aangezien we door de globalisering afhankelijker zijn geworden van elkaar wereldwijd, is het des te belangrijker dat we elkaar vertrouwen. We kunnen een duurzame wereld aan onze kinderen doorgeven, maar daar moeten we nu mee beginnen.”

(leerling maatschappijwetenschappen)

In het onderzoeksproject¹ waar deze publicatie op gebaseerd is, hebben we dergelijke redeneringen van leerlingen geanalyseerd, waarbij we hebben gekeken naar kenmerken van naïeve en meer genuanceerde redeneerwijzen. In het bovenstaande voorbeeld over de ontwikkeling van het vertrouwen in de samenleving vallen een aantal zaken op.

¹ Door NRO gefinancierde langlopend praktijkgericht onderzoek (2018-2021) ‘Redeneren over maatschappelijke problemen: ontwikkeling en implementatie van didactische aanpakken bij maatschappijwetenschappen’.

Zo is door de leerling niet helder gedefinieerd wat het probleem nu eigenlijk is. De leerling stelt dat het vertrouwen in elkaar is afgenomen. Maar is dit wel afgenomen? De uitspraak wordt wel onderbouwd, maar alleen met anekdotisch bewijs, en daarnaast wordt niet duidelijk hoe groot het probleem is en voor wie. Met welke tijd (“vroeger”) wordt de situatie vergeleken? En waar meet je het vertrouwen aan af? Is het vragen om kassabonnetjes wel een geschikte indicator voor afnemend vertrouwen? Of is een kassabon wellicht een indicator voor een heldere rechtsbescherming, die wederzijds vertrouwen – op grote schaal – mogelijk maakt? Ten slotte kunnen we vragen stellen over de relaties tussen de verschillende concepten in de redenering: is individualisering wel de *oorzaak* van het verminderde vertrouwen?

Door in dit onderzoeksproject de verschillende onderdelen en niveaus voor sociaalwetenschappelijk redeneren uit te werken en hier lesmateriaal bij te maken, hopen we docenten meer handvatten te geven om hun leerlingen te ondersteunen bij het redeneren over maatschappelijke problemen. En uiteraard hopen we dat onze materialen ook docenten helpen om dit redeneren beter te beoordelen en van feedback te voorzien.

1.2 Onderzoeksproject ‘redeneren over maatschappelijke problemen’

In dit driejarige onderzoeksproject wilden we op de eerste plaats meer zicht krijgen op de redeneervaardigheden die leerlingen nodig hebben wanneer zij een maatschappelijk probleem of vraagstuk beschrijven, verklaren en nadenken over mogelijke oplossingen. Een tweede doel was het ontwikkelen van educatieve curriculummaterialen en aanpakken die docenten kunnen gebruiken om het sociaalwetenschappelijk redeneren te bevorderen. Ten derde wilden we docenten ondersteunen bij het vertalen van de inzichten en materialen naar hun eigen praktijk.

Daartoe voerden we drie deelstudies uit. In de eerste studie richtten we ons vooral op de redeneervaardigheden van leerlingen. We probeerden bloot te leggen wat dat sociaalwetenschappelijk redeneren inhoudt, wat leerlingen daarbij lastig vinden en wat zij al goed doen. De verschillende componenten van het sociaalwetenschappelijk redeneren vertaalden we naar een progressiemodel, waarin we inzichtelijk maakten hoe een leerling op beginnend, ‘in ontwikkeling’ en expertniveau redeneert. Daarnaast ontwikkelden we een overzicht met veel voorkomende

redeneerfouten of naïeve redeneerwijzen, met voorbeelden van leerlingantwoorden. In de tweede studie ontwikkelden we, op basis van een aantal ontwerpprincipes, voorbeelden van krachtig lesmateriaal (kennisclips, visuele schema's en gestructureerde opdrachten) waarmee we het sociaalwetenschappelijk redeneren van leerlingen kunnen bevorderen en verbeteren. In de derde studie onderzochten we in hoeverre docenten in een professionele leergemeenschap (PLG) hun eigen praktijk konden herontwerpen op basis van het progressiemodel, de lijst met naïeve redeneerwijzen en de ontwikkelde educatieve curriculummaterialen. Tien maatschappijwetenschappendocenten pasten materialen toe in hun lessen en (her)ontwikkelden een eigen opdracht of lessenserie.

We hebben de ervaringen en resultaten onderzocht met vragenlijsten en interviews met deelnemende docenten en leerlingen.

Met deze drie studies hebben we instrumenten ontwikkeld waarmee we het redeneren van leerlingen kunnen trainen en verbeteren: zodat zij op een meer 'sociaalwetenschappelijke' manier, met de nodige distantie leren denken en oordelen over maatschappelijke problemen.

1.3 Opbouw van de publicatie

De resultaten van deze drie studies komen in de volgende hoofdstukken uitgebreid aan bod. In hoofdstuk 2 verkennen we, op basis van inzichten uit de literatuur, wat er bekend is over (sociaalwetenschappelijk) redeneren en welke bouwstenen hierin te onderscheiden zijn.

In hoofdstuk 3 kijken we vervolgens naar de wijze waarop leerlingen redeneren en introduceren we ons progressiemodel van sociaalwetenschappelijk redeneren. In dit model wordt duidelijk welke redeneeractiviteiten aan de orde zijn en hoe deze op verschillende niveaus uitgevoerd kunnen worden. Dit progressiemodel werken we uit in de vorm van drie rubrics, die te vinden zijn op de website van het Expertisecentrum Maatschappijwetenschappen². Deze rubrics kunnen benut worden om meer taakspecifieke (deel)rubrics te ontwikkelen voor het beoordelen van leerlingwerk. Daarnaast bieden ze een handvat om leerlingen beter te instrueren en te begeleiden bij complexere redeneeropdrachten. In hoofdstuk 3 presenteren we ook het overzicht met naïeve redeneerwijzen, dat we op basis van literatuur en de analyse van leerlingantwoorden hebben ontwikkeld. In hoofdstuk 4 geven

² www.expertisecentrum-maatschappijwetenschappen.nl/redeneren/rubrics
QR-code op pagina 123

we didactische adviezen om het redeneren van leerlingen naar een hoger niveau te tillen en bij te dragen aan een dieper begrip van de hoofd- en kernconcepten. We gaan in op het ontwerpen van geschikte leertaken en manieren om het sociaalwetenschappelijk redeneren te ondersteunen. We lichten de didactische adviezen toe aan de hand van de curriculummaterialen die in studie 2 ontwikkeld zijn. In hoofdstuk 5 ten slotte, bespreken we de opzet en de ervaringen van docenten en leerlingen met een professionele leergemeenschap (PLG) gericht op het bevorderen van sociaalwetenschappelijk redeneren.

Literatuur

- van Boxtel, C., Hemker, A., Klijnstra, T., & Ruijs, G. (2017). *Toetsen van denkvaardigheden en conceptuele kennis bij maatschappijwetenschappen*. Landelijk Expertisecentrum Mens- en Maatschappijvakken.
- Haidt, J. (2021). *Het rechtvaardigheidsgevoel: waarom wij niet allemaal hetzelfde denken over politiek en moraal*. Ten Have.
- Ruijs, G.J.F. (2021). Lesvoorbereiding: beginsituatie en leerdoelen. In R. van den Boorn (Red.), *Handboek vakdidactiek Maatschappijleer* (pp. 131-167). Landelijk Expertisecentrum Mens- en Maatschappijvakken.
- Van Veelen, A. (2018). *Amerikanen lopen niet. Leven in het hart van de VS*. de Correspondent BV.

Sociaalwetenschappelijk redeneren: de theorie

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk verkennen we de vraag wat er vanuit de theorie bekend is over sociaalwetenschappelijk redeneren. We zetten eerst kort uiteen wat redeneren is en hoe het redeneren vorm krijgt bij sociologie. Vervolgens laten we zien wat al bekend is over het sociaalwetenschappelijk redeneren en laten we zien wat er lastig is aan het redeneren. Deze inzichten vormen het uitgangspunt voor het progressiemodel over sociaalwetenschappelijk redeneren.

In het Van Dale woordenboek staat redeneren omschreven als het 'verklaren van welke feiten en veronderstellingen je uitgaat en welke stappen je neemt in je denken'. Redeneren is een middel om kennis te vergoten en kan leiden tot het nemen van betere beslissingen. Maar redeneren is ook een complexe vaardigheid (Mercier & Sperber, 2011). Er is bijvoorbeeld vakspecifieke kennis nodig om een goede redenering op te stellen (McNeill et al., 2006; Osborne, Henderson, MacPherson, Szu, Wild, & Yao, 2016). Meerdere onderzoeken laten zien dat zowel volwassenen, als jongeren, redeneren lastig vinden (o.a. Evans, 2002; Fernbach et al., 2013; Osborne, Erduran, Simon & Monk, 2001). Redeneren speelt bij elk schoolvak een rol. Bij wiskunde gaat het bijvoorbeeld over de opeenvolging van redeneerstappen aan de hand waarvan een bewering gestaafd of ontkracht kan worden. De SLO (2020) schrijft: "Een bekende vorm is een wiskundig bewijs, waarin aan de hand van formele redeneerregels uit de logica, wiskundige stellingen en axioma's de geldigheid van een bewering aangetoond moet worden". Redeneren is eveneens een belangrijk onderdeel van maatschappijwetenschappen. In de eindtermen van maatschappijwetenschappen komt de vaardigheid redeneren met regelmaat voor, zie onderstaande voorbeelden uit de syllabus vwo³:

De kandidaat kan beredeneren of er in een gegeven situatie sprake is van politieke socialisatie. Hij kan tevens standpunten classificeren op basis van ideologieën en politieke dimensies.

³ Bron: Syllabus maatschappijwetenschappen Vwo, centraal examen 2021, versie 2, juni 2019.

De kandidaat kan binnen een specifieke context beredeneren wat de effecten zijn van bepaalde maatschappelijke ontwikkelingen op politieke bindingen in een samenleving.

De kandidaat kan binnen een specifieke context beredeneren wat de effecten zijn van bepaalde maatschappelijke ontwikkelingen op de affectieve bindingen in een samenleving.

Ook komen er in eindtermen onderdelen van het redeneren terug, zonder dat het redeneren expliciet genoemd wordt, zoals het leren onderscheiden van variabelen:

De kandidaat kan over een maatschappelijk verschijnsel een onderzoeksvraag formuleren met een daarbij passende onderzoekbare stelling en/of hypothese [...]. Hij kan variabelen onderscheiden (afhankelijke en onafhankelijke variabelen) en deze operationaliseren (in indicatoren, bijvoorbeeld van hoofd- en kernconcepten). En ook kan hij hoofd- en kernconcepten selecteren en opnemen in de vraagstelling of hypothese. Hij kan uitleggen welke invloed andere, interveniërende variabelen hebben op causale verbanden tussen variabelen.

Zo zijn er bij elk hoofdconcept gelijksoortige eindtermen geformuleerd. Daarnaast wordt er van leerlingen verwacht dat zij de actualiteit leren analyseren en daarover kunnen redeneren vanuit verschillende invalshoeken en/of paradigma's. Maar wat houdt dat vakspecifieke redeneren bij maatschappijwetenschappen in?

2.2 Sociaalwetenschappelijk redeneren

Bij maatschappijwetenschappen heeft het redeneren betrekking op het beschrijven en verklaren van maatschappelijke vraagstukken en het denken over mogelijke oplossingen. De vraagstukken die in dit vak centraal staan zijn zogeheten sociale problemen. Mills (2000) definieert sociale problemen als problemen waarbij veel mensen betrokken zijn en die dus het individu overstijgen. Kenmerkend aan een sociaal probleem is

dat er verschillende opvattingen over mogelijke oplossingen voor het probleem zijn. Daarnaast zijn sociale problemen complex, onder andere door verschillende waarden, normen en belangen (Van Tubergen, 2020; Ultee, Arts & Flap, 2003; Mills, 2000). Het identificeren van een probleem als sociaal probleem is sterk afhankelijk van de context en de tijd waarin het zich afspeelt (Van Tubergen, 2020). Criminaliteit is bijvoorbeeld duidelijk een sociaal probleem: het overstijgt het individu, veel mensen ervaren overlast door crimineel gedrag, en er zijn verschillende opvattingen over de aanpak (oplossingen) van criminaliteit. Maar wat als crimineel gedrag wordt gezien kan verschillen in de tijd en plaats en is ook afhankelijk van de context: zo is in sommige landen overspel strafbaar en in andere landen niet. Om als socioloog te kunnen redeneren is de eerste stap dan ook het geven van een relevante wetenschappelijke *beschrijving* van het sociale probleem, waarbij het probleem gesitueerd wordt in tijd en ruimte. Vervolgens proberen sociologen deze sociale problemen theoretisch te verklaren, rekening houdend met de context van het probleem (Van Tubergen, 2020; Ultee, et al., 2003).

Kennis over de manier waarop sociologen redeneren over maatschappelijke problemen kan relevante inzichten bieden voor het redeneren van leerlingen bij maatschappijwetenschappen. Ultee et al. (2003) stellen dat de 'Klassieke Vragen van de Sociologie' zich richten op drie soorten problemen, namelijk het ongelijkheidsprobleem, het cohesieprobleem en het rationaliseringsprobleem. In de moderne sociologie is het begrip rationalisering vervangen door de meer neutralere term modernisering en is het identiteitsvraagstuk als vierde vraagstuk toegevoegd. Bij het bestuderen van deze sociologische problemen kunnen volgens Ultee et al. (2003) vier typen vragen worden gesteld: beschrijvende, vergelijkende, verklarende en toetsende vragen. In het algemeen is het doel van sociologen om "te komen tot nauwkeurige wetenschappelijke beschrijvingen en theoretische verklaringen voor sociale fenomenen, en om hun kennis toe te passen" (Van Tubergen, 2020; p. 16). Van Tubergen (2019) onderscheidt drie kerndoelen van sociologie: (1) het beschrijven, (2) het verklaren en (3) het toepassen en delen van inzichten om tot mogelijke (beleids-)oplossingen van sociale problemen te komen. Wilterdink en van Heerikhuizen (1998, p. 93) omschreven sociologie als "het doen van uitspraken over causale samenhangen tussen sociale processen. Die samenhangen worden empirisch gefundeerd door samenlevingen en groeperingen daarbinnen met elkaar te vergelijken". Sociologisch

beschrijvende vragen als “Hoe hoog is de criminaliteit onder jongeren in de Verenigde Staten? En hoe verschilt dit van andere landen, zoals Canada?” geven een goed inzicht in de aard van een sociaal probleem (Van Tubergen, 2019).

Het tweede doel van sociologen is het vinden van wetenschappelijke verklaringen voor sociale problemen. Bijvoorbeeld: "Wat is de oorzaak van de criminaliteit in de Verenigde Staten en waarom is de criminaliteit in de VS hoger dan in Canada?". Het gaat hierbij om de samenhang tussen concepten in de vorm van verklarende theorieën of modellen.

Bijvoorbeeld: hoe verhoudt het ongelijkheidsvraagstuk zich tot het cohesievraagstuk en het moderniseringsvraagstuk? Het derde doel van sociologen is om deze inzichten toe te passen en te delen.

Sociologische wetenschappelijke inzichten kunnen gebruikt worden voor voorspellingen, om te beschrijven wat er waarschijnlijk gaat gebeuren, en om mogelijke oplossingen te doordenken. Zo kan een socioloog op basis van sociologische verklaringen en theoretische inzichten voorspellen dat de kans groter is dat jongeren crimineel gedrag vertonen dan oudere mensen, en dat jonge mannen dit waarschijnlijk weer vaker doen dan jonge vrouwen (Van Tubergen, 2020; Nolan & Lensky, 2011). Sociologen onderbouwen hun beschrijvingen, verklaringen en mogelijke oplossingen met empirische gegevens (Van Tubergen, 2020; Nolan & Lensky, 2011).

2.3 Naar een conceptueel model

Deze driedeling in de sociologie (beschrijven, verklaren en toepassen/voorspellen) speelt ook een belangrijke rol in de onderwijskundige literatuur over sociaalwetenschappelijk redeneren, bijvoorbeeld in het model van Sandahl (2015). Sandahl beschrijft de verschillende fases in het onderzoeken van maatschappelijke vraagstukken als volgt: (1) het beschrijven van het probleem of de situatie; (2) het beschrijven van de oorzaken die aan het probleem ten grondslag liggen; (3) het beschrijven van de gevolgen van het probleem en (4) het beschrijven van de oplossingen voor het probleem. De derde fase, de beschrijving van de gevolgen, hangt nauw samen met de eerste fase. Immers, wanneer problemen worden beschreven moeten ook de gevolgen van het probleem worden gespecificeerd.

We zien dat de indeling van Sandahl voor een groot deel overeenkomt met de indelingen die we vonden in de sociologische literatuur. Deze indelingen zijn echter nog vrij abstract en bieden weinig specificatie van de onderliggende redeneeractiviteiten die bij deze onderdelen aan

de orde zijn. Een dergelijke specificatie is wel nodig om het redeneren van leerlingen over sociale problemen te analyseren of te beoordelen en hen te helpen het beter te doen. Sandahl (2015) werkt de fases van het analyseren van maatschappelijke vraagstukken verder uit in verschillende componenten, mede gebaseerd op beschrijvingen van historisch denken (o.a. Lee, 2005; Seixas & Morton, 2012). In zijn model laat Sandahl zien dat het redeneren in de sociale wetenschappen bestaat uit: (a) analyseren van oorzaken en gevolgen; (b) onderbouwen met bewijs en afleiden; (c) werken met abstracties (concepten, modellen en theorieën); (d) vergelijken; (e) wisselen van perspectieven en: (f) evalueren van onderliggende (en soms conflicterende) waarden.

De beschrijving van Sandahl vertoont veel overeenkomsten met de beschrijvingen uit de sociologische literatuur (Ultee et al., 2003; Van Tubergen, 2020; Wilterdink & Van Heerikhuizen, 1998). Zo wijzen alle auteurs er op dat het analyseren van oorzaken een belangrijk onderdeel is, dat sociale problemen altijd meerdere oorzaken hebben en dat ook omgevingsfactoren een belangrijke rol kunnen spelen (bijvoorbeeld de ontwikkeling van technologie of zoals nu al twee jaar lang een pandemie). Evenals Sandahl legt Van Tubergen uit dat sociologen concepten, modellen en theorieën gebruiken om sociale fenomenen te beschrijven, verklaren of toe te passen. Ook Van Tubergen benadrukt de relevantie van vergelijken en hij legt uit dat sociologische perspectieven (frames, paradigma's) van elkaar kunnen verschillen en soms met elkaar contrasteren.

Voortbouwend op de inzichten van onder andere Van Tubergen (2020), Ultee et al. (2003) en Sandahl (2015) conceptualiseren wij het (sociaalwetenschappelijk) redeneren van leerlingen bij maatschappijwetenschappen in termen van drie componenten: 1) beschrijven, 2) verklaren en 3) oplossen van maatschappelijke problemen. Met 'oplossen' bedoelen we niet dat leerlingen het probleem daadwerkelijk oplossen, maar dat ze mogelijke oplossingen bespreken en leren vergelijken en afwegen. En uiteraard, dat leerlingen mogelijke (gewenste en ongewenste) uitkomsten van deze oplossingen op een sociaalwetenschappelijke manier leren onderbouwen, gebruikmakend van de beschrijving en verklaring van het maatschappelijke probleem. Zoals beschreven, zijn de drie hoofdcomponenten (beschrijven, verklaren en oplossen) nog te abstract om daadwerkelijk steun te bieden aan het concretiseren van (deel)vaardigheden en denkstappen

van sociaalwetenschappelijk redeneren. Op basis van de modellen van Sandahl (2015), inzichten uit de sociologie (Van Tubergen, 2020; Ultee, et al., 2003), ons eigen eerdere praktijkgerichte onderzoek (van Boxtel, Hemker, Klijnstra & Ruijs, 2017) en de analyse van redeneringen in leerlingwerk (zie hoofdstuk 3), hebben we deze drie hoofdcomponenten onderverdeeld in meer concrete redeneeractiviteiten. We onderscheiden vijf redeneeractiviteiten die leerlingen op verschillende niveaus kunnen uitvoeren, namelijk: 1) Vergelijken; 2) Causale analyse; 3) Gebruik van theorieën, modellen en concepten; 4) Gebruik van bewijs en 5) Gebruik van perspectieven en reflectie daarop. Figuur 1 toont de genoemde redeneeractiviteiten. We lichten ze hieronder verder toe.



Figuur 1. *Conceptualisering sociaalwetenschappelijk redeneren*

2.3.1 Vergelijken

Zoals in Figuur 1 te zien is, heeft het vergelijken een bijzondere plek in het model. Vergelijken is een centraal onderdeel van sociaalwetenschappelijk denken en redeneren (Wilterdink & Van Heerikhuizen, 1998; Ruijs & Klijnstra, 2021; Van Tubergen, 2020).

Het is niet zozeer een zelfstandige redeneeractiviteit bij het beschrijven, verklaren en oplossen van vraagstukken, maar een integraal onderdeel van de verschillende componenten. Het is ook een krachtige redeneeractiviteit voor leerlingen. Marzano (2010) noemde vergelijken bijvoorbeeld één van de denkactiviteiten met de grootste leerwinst. Om goed te kunnen vergelijken moeten leerlingen leren categoriseren (wat ga je vergelijken?) en leren om niet alleen de verschillen te benoemen, maar ook te onderscheiden wat overeenkomsten zijn (Ruijs & Klijnstra, 2021). Vergelijken is van belang bij het analyseren van oorzaken (zie ook Haidt, 2012): om bijvoorbeeld te onderzoeken waarom de coronamaatregelen in het ene land beter worden opgevolgd dan in het andere, moet je op zoek gaan naar overeenkomsten en verschillen tussen die landen. Rudolf Steinmetz, één van de eerste sociale wetenschappers in Nederland, verwoordde het ooit als volgt: 'Wie één samenleving kent, kent er geen'. Vergelijken kan hierdoor leiden tot verwondering. Mogelijke samenhangen tussen verschillende concepten, bijvoorbeeld beschreven in theorieën of modellen, kun je proberen te onderzoeken door de variatie van de ene variabele op de andere variabele(n) te vergelijken en daaruit verbanden af te leiden. In de natuurwetenschappen doe je dat meestal met een experiment. In de sociale wetenschappen doe je dat vooral door (bestaande) gegevens te vergelijken, bijvoorbeeld door de tijd heen of tussen verschillende landen. Vergelijken is ook aan de orde bij het gebruik van bewijs. Immers, wanneer je redeneert met bewijs, dan ga je gegevens/data verzamelen en vergelijk je de data waarop een bewering is gebaseerd met andere bronnen. Daarnaast beoordeel je of de gegevens betrouwbaar en representatief zijn en of er geen andere factoren/variabelen een rol spelen. Op die manier kun je uitspraken doen over de kracht van het bewijs. Ook wanneer je vanuit wetenschappelijke paradigma's of verschillende perspectieven naar een maatschappelijk probleem kijkt, ben je aan het vergelijken. Politieke partijen verschillen bijvoorbeeld in hun ideeën over de oorzaken en aanpak van sociale problemen. Bij maatschappijwetenschappen leren leerlingen de opvattingen van partijen te vergelijken met verschillende theorieën en concepten over bijvoorbeeld crimineel gedrag en verschillende perspectieven te onderbouwen met data. Tenslotte leren ze ook hun eigen standpunt te vergelijken met andere perspectieven. Kortom, binnen elk van de redeneeractiviteiten speelt het vergelijken een belangrijke rol.

2.3.2 Causale analyse

Causaal redeneren is een belangrijk onderdeel van sociaalwetenschappelijk redeneren (Jonassen & Ionas, 2008). Wanneer leerlingen maatschappelijke vraagstukken analyseren, spelen bijvoorbeeld altijd meerdere oorzaken en gevolgen een rol. Op abstract niveau moeten leerlingen bijvoorbeeld verbanden leggen tussen verschillende variabelen (vaak 'samengevat' in concepten) en leren denken in termen van processen waarbij verschillende variabelen een rol spelen en elkaar beïnvloeden. Wanneer de ene variabele varieert heeft dat effect op de andere. Kortom, leerlingen moeten 'als... dan...' redeneringen maken en onderbouwen. Welke effecten heeft bijvoorbeeld het toenemen van ongelijkheid op de (hechtheid van de) bindingen in de samenleving? Of omgekeerd: wat is de invloed van het losser worden van bindingen op (bijvoorbeeld) de mate van inkomensongelijkheid? Zo kunnen we ook vragen stellen over het effect van (de mate van) ongelijkheid en cohesie op de vorming van de identiteit van (groepen) mensen in de samenleving (en vice versa). Leerlingen moeten oorzaken leren onderscheiden en categoriseren in bijvoorbeeld sociaal-economische of sociaal-culturele factoren, oorzaken op micro-, meso- en macroniveau, of gevolgen op de lange en korte termijn. Verder moeten zij onderscheid leren maken tussen directe en indirecte verbanden, tussen causale verbanden en correlaties, en tussen bedoelde en onbedoelde gevolgen (zie ook Sandahl, 2015). Bij al deze analyses moeten leerlingen verschillende oorzaken met elkaar vergelijken (!). Leerlingen zijn geneigd om oorzaken en gevolgen te koppelen aan specifieke personen of gebeurtenissen. Dat hoeft echter niet altijd het geval te zijn. Vaak voltrekken sociale processen zich juist relatief autonoom, in plaats van als gevolg van bewuste acties en intenties van individuen (Elias, 1994). Begrip van die relatieve autonomie is voor leerlingen van belang, omdat dit hen weerbaarder kan maken voor naïeve redeneringen of zelfs complottheorieën. Complottheorieën worden immers gekenmerkt door het (teveel) redeneren vanuit de bewuste bedoelingen van menselijke actoren of instituties (bijvoorbeeld Bill Gates, of het World Economic Forum). Tot slot is het belangrijk dat leerlingen oorzaken leren analyseren die van buiten op samenlevingen en groepen mensen afkomen. De Coronapandemie is bijvoorbeeld een verandering die landen, groepen en individuen confronteert met de gevolgen van de manier van samenleven. Het maakt vormen van ongelijkheid zichtbaar en toont de effecten hiervan op cohesie en zelfs identiteit. Ook de ontwikkeling van technologie – bijvoorbeeld de komst van internet en de ontwikkeling van sociale media – is een factor of variabele die effect heeft op bindingen, identiteit, en ongelijkheidsverhoudingen.

2.3.3 Gebruik van theorieën, modellen en concepten

Theorieën, modellen en concepten zijn belangrijke hulpmiddelen bij het analyseren van maatschappelijke problemen. Wanneer leerlingen hiervan meer kennis hebben zal dit de kwaliteit van de redeneringen ten goede komen (Sadler & Zeidler, 2004). Bij maatschappijwetenschappen onderscheiden we vier hoofdconcepten die de vier vraagstukken samenvatten met betrekking tot de inrichting van de samenleving. De vier hoofdconcepten zijn uitgewerkt in 23 kernconcepten. Wanneer leerlingen maatschappelijke vraagstukken beschrijven, verklaren en mogelijke oplossingen evalueren of voorstellen, moeten zij de verschillende concepten in samenhang leren gebruiken. Daartoe moeten deze concepten beschouwd worden als variabelen: als kenmerken of eigenschappen van groepen mensen, sociale processen of instituties, die kunnen variëren en elkaar daardoor kunnen beïnvloeden. Theorieën en modellen beschrijven mogelijke samenhangen en kunnen gebruikt worden voor het analyseren van oorzaken en het bedenken of evalueren van mogelijke oplossingen.

Laten we dit illustreren aan de hand van de Toeslagenaffaire. Wanneer je dit actuele maatschappelijke vraagstuk wilt beschrijven kun je dit bijvoorbeeld verbinden aan het hoofdconcept 'verhouding' en specifieker aan het kernconcept 'sociale ongelijkheid'. Maar de toeslagenaffaire draait ook om de verstandhouding tussen groepen mensen. Het concept 'binding' en het concept 'sociale cohesie' zijn dus ook nodig voor een adequate analyse. Wanneer er iets verandert in de verhouding tussen mensen dan heeft dat gevolgen voor de vorming en bindingen. Kortom, wanneer je leerlingen leert om maatschappelijk vraagstukken te analyseren, dan moet je hen ook leren dat er bij de analyse altijd sprake is van een samenhang tussen verschillende concepten (of variabelen). In sommige lesmethodes worden hoofd- en kernconcepten voorgesteld als een soort ladekast, waarbij elk concept in een afzonderlijke lade zit. Een betere metafoor is wellicht de (open) gereedschapskist, met verschillende *tools* van concepten én vaardigheden die je beide moet kunnen gebruiken om de klus (het analyseren van maatschappelijke vraagstukken) te klaren. Uiteindelijk zou het oefenen met de vijf redeneeractiviteiten er toe moeten leiden dat leerlingen leren om wendbaar met de hoofd- en kernconcepten te redeneren. Het diepgaand begrijpen en wendbaar kunnen toepassen van de concepten, theorieën en modellen is dus een onderdeel, maar ook een uitkomst van het leren redeneren.

2.3.4 Gebruik van bewijs

Het gebruiken van bewijs is een vierde component van adequaat sociaalwetenschappelijk redeneren. Uitspraken over de omvang van een maatschappelijk vraagstuk, mogelijke oorzaken of gevolgen van (specifieke) oplossingen, moeten worden onderbouwd met empirische gegevens en gebaseerd op meerdere bronnen afkomstig van (wetenschappelijk) onderzoek. Zo kunnen leerlingen gegevens verzamelen (of bestaande gegevens gebruiken) om te laten zien dat sprake is van een samenhang of (wederzijdse) beïnvloeding tussen twee variabelen. Dit vereist verschillende vaardigheden. Leerlingen moeten bijvoorbeeld onderzoeken in hoeverre bronnen elkaar ondersteunen of tegenspreken. Daarbij moeten ze ook actief op zoek gaan naar mogelijk tegenbewijs. Daarnaast is het belangrijk om de kwaliteit van het bewijs op waarde te leren schatten. Leerlingen moeten bijvoorbeeld uitspraken doen over de mate van objectiviteit of representativiteit van een bron (Lee, White & Dong, 2021).

Redeneren met bewijs is voor leerlingen meestal erg lastig. Onderzoek toont aan dat mensen in het algemeen makkelijk conclusies trekken, maar vervolgens niet goed in staat zijn om deze conclusies met bewijs te onderbouwen (Fernbach et al., 2013). Daarbij worden we ook gehinderd door onze eigen preconcepties of onderbuikgevoelens. Juist bij maatschappelijke vraagstukken hebben mensen vaak sterke opvattingen en meningen, ook zonder al te veel kennis over het betreffende vraagstuk. In de psychologie wordt dit wel het Dunning Kruger effect genoemd: mensen met weinig kennis over een onderwerp overschatten hun eigen competenties, terwijl mensen met meer kennis hun eigen kennis en kunde juist onderschatten. Kortom, mensen vertrouwen van nature sterk op hun eigen voorkennis, intuïtie en gevoel, ook als zij dit niet goed kunnen onderbouwen met bewijs (Dawson & Venville, 2009; Fernbach et al., 2013; Kuhn, 2007).

2.3.5 Gebruik van perspectieven en reflectie daarop

Zoals genoemd, kunnen persoonlijke overtuigingen, emoties en (onderbuik)gevoelens het redeneren van leerlingen sterk beïnvloeden. Deze invloed hoeft niet altijd negatief te zijn. Sitzlein laat bijvoorbeeld zien dat emoties ook kunnen bijdragen aan het serieus nemen van een bepaalde visie op een maatschappelijk vraagstuk; aan relevantie en betrokkenheid dus (2020, p. 20). Maar vaak worden mensen in hun redeneringen juist gehinderd door persoonlijke opvattingen,

meningen en gevoelens (Ruijs & Klijnstra, 2021; Haidt, 2012). Bij het afwegen van verschillende oorzaken en gevolgen blijken mensen in het algemeen meer gewicht toe te kennen aan oorzaken en gevolgen die overeenkomen met hun eigen opvattingen. Verder beoordelen mensen de kwaliteit van de redeneringen die aansluiten bij hun eigen opvattingen vaak hoger dan de kwaliteit van afwijkende redeneringen (Mercier & Sperber, 2011). Bovendien gaan mensen vaker actief op zoek naar argumenten en bewijzen die hun eigen overtuigingen onderstrepen (Kunda, 1990). De laatste jaren is dit 'mechanisme' nog versterkt door de werking van algoritmes op sociale media. Kortom, mensen zoeken in hun eigen 'bubbel' naar bevestiging voor hun standpunten. Een belangrijk doel van maatschappijwetenschappen is dat leerlingen zich hiervan bewust worden. Zij moeten vaardigheden ontwikkelen om niet alleen vanuit verschillende perspectieven waarmee problemen beschreven, verklaard en 'opgelost' kunnen worden naar maatschappelijke vraagstukken te kijken, maar ook leren reflecteren op hun eigen betrokkenheid en referentiekader. Leerlingen moeten leren om met enige distantie naar een maatschappelijk vraagstuk te kijken. Het helpt daarbij niet om leerlingen direct vanuit een bepaalde (gegeven) invalshoek naar een vraagstuk te laten kijken. Immers, wanneer leerlingen vanuit een bepaalde politieke partij naar een actueel maatschappelijk vraagstuk moeten kijken, dan is de uitkomst direct gekleurd.

2.4 Conclusie

In dit hoofdstuk is toegelicht hoe onze beschrijving van sociaalwetenschappelijk redeneren in drie onderdelen (beschrijven, verklaren en oplossen) is afgeleid uit inzichten uit de sociologie en vakdidactiek. We beschreven ook de vijf redeneeractiviteiten die bij deze vormen van sociaalwetenschappelijk redeneren aan de orde zijn. Bij elke redeneeractiviteit gaven we aan wat leerlingen idealiter zouden moeten doen. Sociaalwetenschappelijk redeneren kan erg lastig zijn voor leerlingen en ook voor docenten is het niet eenvoudig om het sociaalwetenschappelijk redeneren te onderwijzen, mede omdat er nog weinig voorbeeldlesmateriaal bestaat en het tijd kost om dit goed te oefenen. In de volgende twee hoofdstukken onderzoeken we wat leerlingen nu allemaal lastig vinden en presenteren we didactische principes en lesmaterialen die docenten en leerlingen kunnen ondersteunen dit redeneren naar een hoger niveau te tillen.

Literatuur

- van Boxtel, C., Hemker, A., Klijnstra, T., & Ruijs, G. (2017). *Toetsen van denkvaardigheden en conceptuele kennis: bij maatschappijwetenschappen*. Landelijk Expertisecentrum Mens en Maatschappijwetenschappen.
- Dawson, V., & Venville, G. J. (2009). High school students' informal reasoning and argumentation about biotechnology: An indicator of scientific literacy? *International Journal of Science Education, 31*(11), 1421-1445.
- Evans, J. S. B. (2002). Logic and human reasoning: an assessment of the deduction paradigm. *Psychological bulletin, 128*(6), 978.
- Fernbach, P. M., Rogers, T., Fox, C. R., & Sloman, S. A. (2013). Political extremism is supported by an illusion of understanding. *Psychological science, 24*(6), 939-946.
- Jonassen, D.H., & Ionas, I.G. (2008). Designing effective supports for causal reasoning. *Educational Technology Research and Development, 56*, 3, 287-308.
- Haidt, J. (2021). *Het rechtvaardigheidsgevoel: waarom wij niet allemaal hetzelfde denken over politiek en moraal*. Ten Have.
- Kuhn, D. (2007). Jumping to conclusions. *Scientific American Mind, 18*, 1, 44-51.
- Kunda, Z. (1990). The case for motivated reasoning. *Psychological bulletin, 108*(3), 480.
- Lee, C. D., White, G., & Dong, D. (2021). *Educating for civic reasoning and discourse*. National Academy of Education.
- Lee, P. (2005). Putting principles into practice: understanding history. In S.M. Donovan & J.D. Bransford (Eds.) *How students learn. History, mathematics and science in the classroom*. National Research Council.
- Marzano, R. J. (2010). *Designing & teaching. Learning goals & objectives*. Solution Tree Press.
- McNeill, K. L., Lizotte, D., Krajcik, J. S., & Marx, R. W. (2006). Fading scaffolds for argumentation and explanation. *Journal of the Learning Sciences, 15*(2), 153-191.
- Mercier, H., & Sperber, D. (2011). Why do humans reason? Arguments for an argumentative theory. *Behavioral and Brain Sciences, 34*, 2, 57-74.
- Mills, C. W. (2000). *The sociological imagination*. Oxford University Press.

- Nolan, P. & Lensky, G. (2011). *Human societies: An introduction to macrosociology* (11th edition) Paradigm Publishers.
- Osborne, J., Erduran, S., Simon, S., & Monk, M. (2001). Enhancing the quality of argumentation in school science. *School Science Review*, 82, 63-70.
- Osborne, J. F., Henderson, J. B., MacPherson, A., Szu, E., Wild, A., & Yao, S. Y. (2016). The development and validation of a learning progression for argumentation in science. *Journal of Research in Science Teaching*, 53, 821-846.
- Ruijs, G. J. F. & Klijnsstra, T. (2021). Hogere denkvaardigheden: denkgereedschap voor maatschappijleer. In R. van den Boorn (Red.), *Handboek vakdidactiek Maatschappijleer* (pp. 169-205). Landelijke Expertisecentrum Mens- en Maatschappijvakken.
- Sadler, T. D., & Zeidler, D. L. (2004). The morality of socioscientific issues: Construal and resolution of genetic engineering dilemmas. *Science education*, 88(1), 4-27.
- Sandahl, J. (2015). Preparing for citizenship: the value of second-order concepts in social science education. *Journal of Social Science Education*, 141, 18- 29.
- Seixas, P., & Morton, T. (2012). *The big six historical thinking concepts*. Nelson Education.
- SLO (2020). *Redeneren. Toekomstbestendig reken/wiskundeonderwijs* (2020, 28 januari). www.slo.nl/thema/vakspecifieke-thema/rekenen-wiskunde/toekomstbestendig/redeneren/.
- Stitzlein, S. M. (2020). Defining and implementing civic reasoning and discourse: Philosophical and moral foundations for research and practice. *Paper presented at the National Academy of Education Civic Reasoning and Discourse Workshop*.
- van Tubergen, F. (2020). *Introduction to Sociology*. Routledge.
- Ultee, W. C., Arts, W.A., & Flap, H.D. (2003). *Sociologie: Vragen, uitspraken, bevindingen. (3e editie)*. Wolters-Noordhoff.
- Wilterdink, N., & Van Heerikhuizen, B. (1993). *Samenlevingen. Inleiding in de sociologie*. Noordhoff Uitgevers.

Sociaalwetenschappelijk redeneren: de praktijk

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk analyseren we hoe leerlingen in de praktijk redeneren wanneer ze maatschappelijke vraagstukken beschrijven, verklaren, of mogelijke oplossingen verkennen. We organiseren de analyse van leerlingproducten rond de vijf redeneeractiviteiten die in het vorige hoofdstuk zijn gedefinieerd op basis van literatuur: vergelijken; causale analyse; gebruik van theorieën, modellen en concepten; gebruik van bewijs en gebruik van perspectieven en reflectie daarop. In dit hoofdstuk bespreken we hoe leerlingen in de praktijk redeneren en welke niveaoverschillen we hierin ontdekten. Deze niveaubeschrijvingen zijn opgenomen in een progressiemodel. Daarnaast presenteren we een overzicht van veel voorkomende naïeve redeneerwijzen.

3.2 De ontwikkeling van een progressiemodel: de aanpak

In een eerder onderzoeksproject ontwikkelden docenten taken die bedoeld waren om de denkvaardigheden bij maatschappijwetenschappen zichtbaar te maken en (formatief) te toetsen (Van Boxtel, Hemker, Klijnstra & Ruijs, 2017). Dit leverde een grote dataset op, bestaande uit authentieke toetstaken en bijbehorende leerlingproducten.

De leerlingen analyseerden een maatschappelijk vraagstuk in de context van een realistische (authentieke) taak, zoals het geven van een advies. In dat project onderzochten we of de ontworpen taken de gewenste denkvaardigheden oproepen. We kwamen tot de conclusie dat leerlingen door het gebruik van authentieke taken inderdaad gestimuleerd werden om verbanden te leggen bij de analyse van maatschappelijke problemen. Elementaire vormen van redeneren waren duidelijk herkenbaar in de taken, zoals: het beschrijven van een probleem; het noemen van één of meer oorzaken; het beschrijven van één of meer gevolgen en het benoemen van één of meer concepten. Deze denkvaardigheden werden door vrijwel alle taken opgeroepen. Daarentegen kwamen we in de geschreven producten van de leerlingen nauwelijks voorbeelden tegen waarin verbanden

tussen verschillende concepten werden gelegd, verschillende variabelen werden benoemd, of waarin leerlingen gebruik maakten van theorieën of paradigma's. En hoewel vrijwel alle leerlingen in hun antwoorden één of meerdere hoofd- of kernconcepten gebruikten, gebeurde dit over het algemeen oppervlakkig; een verschijnsel dat we 'conceptdropping' hebben genoemd. In de praktijk leken leerlingen vaak te denken: "het heeft vast wel iets met cohesie te maken, dus dan noemen we dat maar". Dat deze meer complexe denkvaardigheden weinig voorkwamen lag deels aan de aard van de opdrachten, maar deze onderdelen bleken ook erg lastig voor leerlingen (zie Van Boxtel et al., 2017; p.82).

Bij nadere bestudering van het leerlingmateriaal in het onderzoek waar we hier over rapporteren, zijn we nauwkeuriger en meer kwalitatief gaan kijken naar de producten van de leerlingen en hebben we ons afgevraagd: zijn er verschillende niveaus te onderscheiden in het sociaalwetenschappelijk redeneren? En kunnen we niveaus van het redeneren van leerlingen operationaliseren (bijvoorbeeld bij het gebruik van concepten)? De antwoorden op deze vragen vertaalden we naar een progressiemodel waarin we het sociaalwetenschappelijk redeneren verder uitwerkten en niveaus beschreven. Omdat we bij de analyse van de leerlingproducten constateerden dat docenten uiteenlopende standaarden hanteerden voor het beoordelen en waarderen van de leerlingproducten, stelden we ook een overzicht samen van naïeve redeneerwijzen en veel gemaakte redeneerfouten. Een dergelijk overzicht zou immers voor docenten een nuttig hulpmiddel kunnen zijn bij het formuleren en nakijken van – meer open en complexe – redeneeropdrachten en toetsvragen.

In het huidige onderzoeksproject hebben we een steekproef genomen van 88 leerlingpapers uit de complete set van 386 papers. Deze steekproef bestond uit de uitwerkingen van leerlingen verdeeld over acht grotere authentieke toetstaken (praktische opdrachten). Alle opdrachten richtten zich op het analyseren van een maatschappelijk probleem. Zo moesten leerlingen bijvoorbeeld een advies schrijven voor een politieke partij over (on)gelijke onderwijskansen⁴.

⁴ Een nadere beschrijving van de acht toetstaken is te vinden in de publicatie *Toetsen van conceptuele kennis en vaardigheden bij maatschappijwetenschappen* (Van Boxtel et al., 2017).

Op basis van deze steekproef hebben we onderzocht of we regelmatig terugkerende fouten in de redeneringen konden vinden. Tegelijkertijd zijn we begonnen met het in kaart brengen van meer adequate vormen van redeneren in het werk van de leerlingen. Op basis van deze aanpak hebben we een overzicht ontwikkeld van naïeve redeneerwijzen en een progressiemodel, waarin de verschillende niveaus van redeneren worden beschreven in hanteerbare criteria. Dit progressiemodel bestaat uit drie rubrics: rubric 1 'Beschrijven'; rubric 2 'Verklaren'; en rubric 3 'Oplossen'. In twee focusgroepen hebben experts feedback gegeven op het progressiemodel en het overzicht van naïeve redeneerwijzen. Focusgroep 1 bestond uit docenten maatschappijwetenschappen en focusgroep 2 bestond uit vakdidactici.

3.3 Niveaus van redeneren

In deze paragraaf illustreren we per redeneeractiviteit kenmerkende niveaus van redeneren die afkomstig zijn uit de analyse van de producten van leerlingen. Voor elke redeneeractiviteit definieerden we een beginnend niveau (niveau 1), een niveau 'in ontwikkeling' (niveau 2) en een expertniveau (niveau 3). Rubric 2 'Verklaren' is toegevoegd in Bijlage A. Voor een totaaloverzicht van de verschillende categorieën en niveaus verwijzen we graag naar de volledige rubrics⁵. We merken hierbij op dat de indeling in drie niveaus gezien moet worden als een hulpmiddel om greep te krijgen op wat het betekent om beter te worden in sociaalwetenschappelijk redeneren.

We hebben geen longitudinaal onderzoek bij leerlingen kunnen doen, om de voorgestelde ontwikkeling goed te valideren.

3.3.1 Vergelijken

Zoals we eerder bespraken (zie hoofdstuk 2), is vergelijken één van de krachtigste denkvaardigheden. Echter, leerlingen doen dit over het algemeen nogal intuïtief en hebben meestal niet geleerd hoe zij dit nauwkeurig en systematisch kunnen doen. Dat blijkt bijvoorbeeld wanneer een leerling bij het vergelijken van groepen vooral oog heeft voor de verschillen en voor uitersten, en die gegevens generaliseert voor de hele groep. Deze vorm van redeneren noemden we niveau 1. Dit zagen we bijvoorbeeld terug in een opdracht waarin leerlingen een advies moesten geven aan de burgemeester voor de opvang van

⁵ Zie www.expertisecentrum-maatschappijwetenschappen.nl/redeneren
QR-code op pagina 123

vluchtelingen in hun dorp. Sommige leerlingen redeneerden dan in twee groepen (uitersten): de groep vluchtelingen en dé bewoners van het dorp. In dergelijke vergelijkingen was er weinig oog voor nuance, mogelijke verschillen binnen de groepen en mogelijke overeenkomsten tussen leden van de beide groepen. Op niveau 2 hadden leerlingen bij het vergelijken van groepen nog steeds vooral oog voor uitersten en tegenstellingen, maar waren zij voorzichtig met het generaliseren voor de hele groep. Op niveau 3 zagen we dat leerlingen bij het vergelijken van groepen niet zo zeer naar de uitersten keken, maar oog hadden voor ontwikkelingen over het geheel (de trend) en voor de middengroepen (wat vaak de grootste groep is).

3.3.2 Causale analyse

Bij het leggen van oorzakelijke verbanden zagen we veel redeneringen met weinig voorbehoud: leerlingen redeneerden vaak stellig en lineair met slechts één oorzaak voor een complex maatschappelijk vraagstuk en verwarden regelmatig causaliteit en correlatie. Daarbij redeneerden leerlingen veelal in wetmatigheden in plaats van waarschijnlijkheden. Dergelijke redeneringen hebben we gelabeld als niveau 1. Onderstaand voorbeeld uit het werk van een leerling is een goed voorbeeld van een lineaire en wetmatige redentatie:

“Met een lage sociaaleconomische status heb je meer stress, dus meer stress-eten en een lage sociaaleconomische status gaat gepaard met ongezonde gewoonten waardoor je meer kans hebt op obesitas en een slechte gezondheid dan met een hoge status.”

Op niveau 2 benoemen leerlingen meerdere oorzaken en laten zij meer voorbehoud en nuance zien, bijvoorbeeld door het gebruik van woorden als: ‘een mogelijke oorzaak’ of ‘waarschijnlijk’. Maar er is ook nog ruimte voor groei. Leerlingen benoemen dan bijvoorbeeld wel meerdere oorzaken, maar laten de samenhang tussen deze oorzaken nog niet zien. Of leerlingen beschrijven wel verbanden tussen oorzaken en gevolgen, maar doen dit maar ten dele *op genuanceerde wijze*: deze multicausale verbanden worden nog vooral wetmatig en lineair gelegd, of er is weinig oog voor de richting van het verband.

Op expertniveau (niveau 3) benoemen leerlingen meerdere oorzaken en onderscheiden daarbij verschillende soorten oorzaken. Denk hierbij aan

de vakspecifieke invalshoeken (economische oorzaken, sociaal-culturele factoren et cetera), of schaalniveaus (micro, meso, macro). Bovendien kan een leerling op dit niveau structurele of incidentele oorzaken onderscheiden. Op niveau 3 beschrijven leerlingen op genuanceerde wijze de verbanden tussen oorzaken en gevolgen. Dat genuanceerde komt dan tot uiting in de redenering doordat de leerling verbanden overwegend in waarschijnlijkheden beschrijft (in plaats van wetmatigheden) en oog heeft voor het feit dat maatschappelijke ontwikkelingen (trends) contextgebonden en veranderlijk zijn. De leerlingen herkennen dat sommige processen zichzelf versterken (zogenaamde "causale lussen"). Daarnaast heeft de leerling op het hoogste niveau (3) van causaal redeneren aandacht voor zaken als de richting en de sterkte van verbanden, maar ook voor mogelijke interveniërende oorzaken.

3.3.3 Gebruik van theorieën, modellen en concepten

We zagen in veel essays dat leerlingen vooral alledaagse taal gebruiken in hun redeneringen, bijvoorbeeld bij de analyse van oorzaken van een maatschappelijk probleem. We hebben het als niveau 1 gelabeld wanneer een leerling een onjuiste omschrijving van concepten (definitie) geeft of de concepten niet concretiseert (concept-dropping). Dit betekent dat er geen of onjuiste indicatoren worden genoemd, of dat er geen passende (tegen)voorbeelden worden gegeven. Het onderstaande voorbeeld laat zien dat de leerling het concept individualisering noemt, maar niet uitlegt of verbindt met de concrete context. Er wordt een causaal verband gelegd zonder dat dit wordt onderbouwd. Dit *concept* wordt als het ware *gedropt* zonder dat uit de redenering blijkt dat de inhoud beheerst wordt:

"Vroeger was vertrouwen in elkaar heel normaal, maar nu zoeken we zekerheid door middel van kassabonnetjes, en talloze papieren die bewijzen dat jij jezelf bent, dat je iets daadwerkelijk hebt betaald en dat je je afspraken nakomt, want we willen niet meer zomaar geloven dat iemand zich netjes houdt aan de regels. Dit is een problematisch gevolg van de groeiende **individualisering**, terwijl het juist zo belangrijk is dat we kunnen rekenen op elkaar zodat we samen het grotere doel bereiken."

Op niveau 2 gebruiken leerlingen bij het beschrijven, verklaren of oplossen van een probleem *één of enkele sociaalwetenschappelijke*

concepten. Maar alledaagse taal speelt in de beschrijving nog steeds een rol. Hoe ziet het gebruik van concepten er op expertniveau uit? Op niveau 3 gebruikt een leerling meerdere sociaalwetenschappelijke concepten in de analyse en verheldert ook de samenhang tussen de concepten door deze te verbinden aan passende theorieën of modellen. Om dit goed te doen geeft een leerling niet alleen een juiste omschrijving van concepten (definitie), maar benoemt ook goede indicatoren of (tegen)voorbeelden en verbindt de concepten aan de specifieke context. Op dit niveau kan een leerling bijvoorbeeld indicatoren van criminaliteit in een land onderscheiden en op basis van deze indicatoren landen met elkaar vergelijken. Het verschil in de mate van criminaliteit in de verschillende landen kan een leerling vervolgens in verband brengen met andere hoofdconcepten en vraagstukken, zoals het ongelijkheidsvraagstuk (verhouding) of het cohesievraagstuk (binding).

3.3.4 Gebruik van bewijs

In de leerlingproducten zagen we regelmatig dat leerlingen grote uitspraken deden, maar deze niet onderbouwden met bewijs. Leerlingen gebruikten dan geen empirische gegevens om hun uitspraken over bijvoorbeeld de omvang of oorzaak van een probleem te ondersteunen. Dergelijk gebruik van bewijs hebben we als niveau 1 gelabeld. Dit zie je ook terug bij het eerdere voorbeeld over het vertrouwen dat vroeger heel normaal was. De leerling koppelt hier het concept individualisering aan, maar onderbouwt zijn uitspraken niet met bewijs. Controleerbare gegevens over de mate van vertrouwen en individualisering in de samenleving ontbreken. Een ander voorbeeld is dat een leerling uitspraken doet over straffen ('er moet in Nederland zwaarder worden gestraft om criminelen aan te pakken'), zonder dat hij of zij, met behulp van empirische gegevens, onderbouwt hoe er wordt gestraft in Nederland en wat de effectiviteit is van verschillende soorten straffen. Naast het onderbouwen met bewijs, hebben we het ook als niveau 1 bestempeld, wanneer leerlingen bij de selectie van gegevens geen rekening hielden met de representativiteit, betrouwbaarheid of validiteit van het bewijsmateriaal.

Op niveau 2 gebruikt de leerling één of meerdere bronnen om het probleem te verklaren, maar bespreekt niet in hoeverre bronnen elkaar ondersteunen of tegenspreken, of in hoeverre data betrouwbaar of representatief is. In de leerlingproducten zagen we bijvoorbeeld regelmatig dat leerlingen tussen haakjes naar bewijs verwezen, maar daar

verder niets mee deden. Datzelfde niveau 2 hebben we geïdentificeerd wanneer de leerling empirische gegevens gebruikt om uitspraken te onderbouwen, maar hierbij vooral bewijs uit de directe omgeving/eigen ervaring gebruikt.

Een sociaalwetenschappelijk gebruik van bewijzen (niveau 3) blijkt uit redeneringen waarin leerlingen meerdere bronnen gebruiken om het vraagstuk te onderbouwen en daarbij aandacht hebben voor de mate waarin bronnen elkaar ondersteunen of tegenspreken. Een andere indicator is dat leerlingen concrete empirische gegevens gebruiken om uitspraken te onderbouwen, die vooral gebaseerd zijn op (wetenschappelijk) onderzoek. En logischerwijs zagen we het als expertniveau wanneer leerlingen bij de selectie van gegevens wél rekening hielden met de representativiteit, betrouwbaarheid, validiteit en/of generaliseerbaarheid. Bijvoorbeeld wanneer leerlingen niet alleen maar naar de hoogte van de straffen keken, maar zich ook afvroegen welk effect dat zou kunnen hebben op de mate van criminaliteit, en de criminaliteitscijfers in verschillende landen betrokken in hun onderbouwing.

3.3.5 Gebruik van perspectieven en reflectie daarop

Redeneringen van leerlingen waarin zij hun mening vooral baseren op intuïtie of emotie hebben we als beginnend geormerkt (niveau 1). Datzelfde geldt voor redeneringen waarbij leerlingen hun eigen betrokkenheid of perspectief – wanneer relevant – niet expliciteren.

Op niveau 2 redeneren leerlingen met *enige distantie*. Dat wil zeggen: minder sterk vanuit de onderbuik en emotie. En op dit tweede niveau benoemen leerlingen hun eigen betrokkenheid. Dat zie je ook terug in het onderstaande voorbeeld:

“We zijn een onderzoek gestart naar de situatie van de ongelijke onderwijskansen. We hebben hierbij verschillende oorzaken, gevolgen en oplossingen gevonden. We zijn dit onderzoek gestart omdat we gelijkheid erg belangrijk vinden en omdat wij hebben vernomen dat dit in het onderwijs niet altijd op gaat. Het blijkt namelijk dat [...]”

Bij redeneringen op expertniveau (niveau 3) analyseert de leerling het probleem met voldoende distantie. Distantie blijkt bijvoorbeeld

uit het presenteren van verschillende standpunten en redeneringen, uit 'enerzijds, anderzijds'-redeneringen en uit het bespreken van onduidelijkheden of tegenstrijdigheden in het beschikbare bewijs. Op dit expertniveau wordt de eigen betrokkenheid geëxpliciteerd, bijvoorbeeld doordat leerlingen het vermogen hebben zich in te leven in een standpunt dat niet overeenkomt met hun eigen standpunt. Daarnaast kan een leerling – indien van belang – het eigen (politieke) perspectief (invalshoek) of paradigma expliciteren van waaruit het probleem wordt geanalyseerd. De leerling reflecteert dan op mogelijke consequenties van de eigen betrokkenheid voor de probleembeschrijving, de analyse van oorzaken, of de evaluatie van mogelijke oplossingen.

Samenvattend kun je stellen dat het sociaalwetenschappelijk redeneren van leerlingen op niveau 1 zich vaak kenmerkt door weinig voorbehoud en nuance. Er wordt vanuit één perspectief, oorzaak of gevolg geredeneerd, zonder adequaat gebruik te maken van theorieën, concepten, modellen en bewijs. Op niveau 2 wordt het sociaalwetenschappelijk redeneren adequater, met meer voorbehoud en beter onderbouwd. De leerling laat op dit tweede niveau zien dat hij of zij weliswaar meer grip heeft op het vraagstuk, maar dat het redeneren soms nog uit de bocht schiet. Niveau 3 is het hoogste niveau van sociaalwetenschappelijk redeneren. Leerlingen laten op dit niveau zien dat zij grip hebben op de analyse van een maatschappelijk vraagstuk. Dit uit zich in het redeneren met verschillende oorzaken en gevolgen in samenhang en het bekijken en vergelijken van het vraagstuk vanuit verschillende perspectieven, onderbouwd vanuit verschillende theorieën, concepten en modellen, en met empirisch bewijs.

In de praktijk kwamen we in de essays van leerlingen veel voorbeelden tegen van niveau 1-redeneringen en in mindere mate van niveau 2-redeneringen. Niveau 3-redeneringen waren schaars in onze set leerlingproducten. Op basis van onze analyse van de leerlingproducten hebben we dus vooral voorbeelden kunnen verzamelen van redeneringen die haperen. In de volgende paragraaf presenteren we een overzicht van vaak aangetroffen naïeve redeneerwijzen.

3.4 Naïeve redeneerwijzen

Tabel 1 toont het overzicht met zeventien veelvoorkomende redeneerwijzen. Hoewel veel van de genoemde redeneerwijzen door docenten en andere experts waarschijnlijk als fout zullen worden

aangemerkt, hebben wij gekozen voor de term ‘naïeve redeneerwijzen’. Naar ons idee doet die term meer recht aan de spontane, ongeschoolde of naïeve aard van dergelijke redentaties. Immers, kan een redenering fout zijn, wanneer je nog niet weet hoe je het goed moet doen? Dit betreft wellicht het redeneren dat je bij een beginner aantreft. De naïeve redeneerwijzen zijn overigens niet specifiek voor leerlingen of jongeren, maar zijn ook te herkennen in het redeneren van volwassenen. De docent zal ze waarschijnlijk herkennen bij leerlingen die net met maatschappijwetenschappen zijn begonnen. Om het overzicht met naïeve redeneerwijzen te valideren hebben we de lijst voorgelegd aan twee focusgroepen: een groep van docenten en een groep van vakdidactici.

Tabel 1. *Overzicht naïeve redeneerwijzen leerlingen*

OVERZICHT NAÏEVE REDENEERWIJZEN LEERLINGEN	
1.	Leerlingen geven een oppervlakkige beschrijving van het probleem, ze redeneren vanuit één concept (variabele), invalshoek of oorzaak
2.	Leerlingen redeneren op een alledaags niveau met concepten: ze doen aan conceptdropping
3.	Leerlingen redeneren vooral in tegenstellingen of uitersten en generaliseren te snel
4.	Leerlingen verwarren de oorzaken van een probleem met indicatoren
5.	Leerlingen verwarren gelijktijdigheid met oorzakelijkheid, oftewel zij verwarren correlatie met causaliteit
6.	Leerlingen overschatten de rol van handelende actoren in een causale analyse
7.	Leerlingen hebben geen oog voor mogelijke interveniërende variabelen bij het leggen van causale verbanden
8.	Leerlingen formuleren causale relaties in termen van wetmatigheden in plaats van waarschijnlijkheden
9.	Leerlingen hebben geen oog voor onbedoelde gevolgen van mogelijke oplossingen

10.	Leerlingen formuleren wel een oplossing, maar kunnen niet uitleggen waarom het werkt, ofwel wat het onderliggende mechanisme (de theorie of het model) is
11.	Leerlingen hebben geen oog voor bewijs dat conflicteert met hun eigen conclusie. Zij hebben alleen oog voor bevestiging van hun idee (confirmation bias)
12.	Leerlingen redeneren met anekdotisch bewijs in plaats van met sociaalwetenschappelijk bewijs
13.	Leerlingen gebruiken de bewering als bewijslast (cirkelredentatie)
14.	Leerlingen hebben geen oog voor verschillende perspectieven om naar het probleem te kijken
15.	Leerlingen (h)erkennen niet hun eigen betrokkenheid of referentiekader bij het beschrijven en verklaren van sociale problemen, of het voorstellen van oplossingen
16.	Leerlingen slaan onderzoekstappen over; ze springen bijvoorbeeld van de onderzoeksvraag naar (de uitwerking van) een onderzoeksinstrument, zonder te bedenken hoe een variabele gemeten kan worden en welke indicatoren daarbij te onderscheiden zijn
17.	Leerlingen denken dat als hun hypothese niet bevestigd wordt, hun onderzoek fout is

Hieronder hebben we vier naïeve redeneerwijzen met voorbeelden uitgebreider toegelicht. In de voorbeelden illustreren we ook welk expertgedrag (niveau 3) tegenover deze redeneerwijzen staat. Kortom, hoe het sociaalwetenschappelijk redeneren er idealiter uit zou zien. Een volledig overzicht van de naïeve redeneerwijzen met voorbeelden is te vinden op de website⁶.

3.4.1 Voorbeeld 1: Redeneren vanuit één concept (variabele), invalshoek of oorzaak

Het eerste voorbeeld van een naïeve redeneerwijze is dat leerlingen het probleem oppervlakkig definiëren. Leerlingen benaderen het probleem bijvoorbeeld vanuit slechts één (hoofd)concept (of variabele), invalshoek of (mogelijke) oorzaak. Bij het beschrijven van achterstanden in bepaalde wijken stelt een leerling bijvoorbeeld:

⁶ Zie www.expertisecentrum-maatschappijwetenschappen.nl/redeneren
QR-code op pagina 123

“in achterstandsbuurten wonen veel allochtonen: *door* hun geloof zijn die slecht geïntegreerd”. Het probleem (de redeneerfout) is dat deze leerling de bevolkingssamenstelling slechts operationaliseert op basis van één variabele (etniciteit). Kortom, de definitie van de bevolkingssamenstelling is beperkt en een voorbeeld van het denken in tegenstellingen. Daarna noemt de leerling slechts één oorzaak voor het bestaan van de achterstanden, namelijk geloof. Dit verband is wetmatig of lineair en andere oorzaken ontbreken. De leerling maakt geen vergelijkingen (bijvoorbeeld tussen verschillende groepen met en zonder migratieachtergrond in de kwetsbare buurten). Mede daardoor redeneert de leerling enkel vanuit sociaal-cultureel perspectief (geloof) en betreft bijvoorbeeld geen sociaaleconomisch perspectief in de analyse.

Een expert zou het probleem waarschijnlijk met meerdere hoofdconcepten of invalshoeken beschrijven en kan makkelijk verbanden aangeven tussen deze concepten. Een voorbeeld van de redenering van een expert zou kunnen zijn: “In achterstandswijken komen een aantal problemen samen, die elkaar onderling versterken. Bijvoorbeeld problemen met betrekking tot ongelijkheid. Er is in deze wijken sprake van een hoge werkloosheid. Dat hangt samen met een laag opleidingsniveau van veel bewoners in die wijken, waardoor men minder kans heeft op de arbeidsmarkt. Er wonen relatief veel mensen met een migratieachtergrond, al verschilt dat per regio. Naast ongelijkheid speelt ook een bindingsvraagstuk een rol. Mensen die langdurig werkloos zijn hebben vaak een minder sterk sociaal netwerk, hechten zich meer aan hun eigen groep en raken minder geïntegreerd. Bovendien worden dit soort achterstanden vaak van generatie op generatie overgedragen. Kinderen kunnen bijvoorbeeld niet rustig huiswerk maken, wat hun prestaties op school negatief kan beïnvloeden. De huizen zijn klein, soms de gezinnen relatief groot. Dit alles draagt bij aan het zelfbeeld van individuen en groepen. Mensen voelen zich door dit alles wellicht afgewezen en in sommige gezinnen wordt kinderen (bewust of onbewust) geleerd niet te integreren of zich af te zetten. Hierdoor kunnen achterstanden deel uit gaan maken van de identiteit. Voorbeelden van dergelijke processen zien we ook in het boek *Gevestigden en buitenstaanders* van Norbert Elias en in het concept *schoolcountercultures* van Paul Willis. Kortom, achterstandswijken ontstaan niet alleen door de aanwezigheid van veel inwoners met een migratieachtergrond.”

3.4.2 Voorbeeld 2: Conceptdropping

Een tweede naïeve redeneerwijze betreft het redeneren met concepten op alledaags niveau. Bijvoorbeeld: “De vestiging van een asielzoekerscentrum veroorzaakt een cohesieprobleem tussen asielzoekers en gewone burgers”. In hun essays ‘droppen’ leerlingen vaak concepten, zonder dat ze uitleggen hoe een en ander werkt. Leerlingen gebruiken een (te) beperkte definitie in hun redenering en gebruiken weinig of geen indicatoren.

Een expert zal concepten op een sociaalwetenschappelijk adequate wijze gebruiken. Dat wil zeggen dat een goede beschrijving (definitie) van het concept gegeven wordt, passende voorbeelden (en zo nodig tegenvoorbeelden) gebruikt worden en dat de juiste (meetbare) indicatoren worden onderscheiden. Een niveau 3-redenering is dan bijvoorbeeld als volgt: “De vestiging van een asielzoekerscentrum veroorzaakt spanningen tussen verschillende groepen burgers in de omgeving van het centrum (tussen voor- en tegenstanders). Die spanningen en tegenstellingen onder burgers is een indicatie voor een sociaal cohesieprobleem: dit wordt onder andere zichtbaar in de toenemende polarisatie rond vraagstukken zoals migratie en klimaatverandering. Sommige groepen raken op sociale media opgesloten in hun eigen ‘bubbels’. Het wantrouwen tegen de overheid kan hierdoor toenemen. Opleidingsniveau kan bijvoorbeeld een rol spelen in de mate waarin mensen zich wel en niet bedreigd voelen door immigratie, waarbij ook economische onzekerheden (bijvoorbeeld baan zekerheid, inkomen, of huisvestingskansen) een rol kunnen spelen. Dergelijke conflicten in een gemeenschap maakt de integratie van asielzoekers ook weer lastiger. De komst van asielzoekers stuit overigens niet altijd op verzet: in sommige gemeenten is de steun onder de bevolking er wel of ontstaat die na verloop van tijd.” Kortom, als expert gaat het dus om: (1) een goede beschrijving – van sociale cohesie – geven (waarin het concept verbonden wordt aan de specifieke context), (2) passende voorbeelden en tegenvoorbeelden noemen; en (3) passende indicatoren onderscheiden.

3.4.3 Voorbeeld 3: Het gebruik van anekdotisch bewijs

Het derde voorbeeld is misschien een nog wel herkenbaarder naïeve redeneerwijze: leerlingen nemen iets aan of verwerpen iets op grond van één anekdote. Bijvoorbeeld als het gaat over de mate van ongelijkheid met betrekking tot het schooladvies: “Ja, maar bij mijn tante, die is juf op

een basisschool”; “Bij mij in het dorp”; “Bij ons op de basisschool, daar kreeg iedereen een eerlijk advies”. Leerlingen redeneren dan anekdotisch en niet in kansen en waarschijnlijkheden. Het kan best kloppen dat het bij de tante anders ging, maar het is óók waar dat leerlingen met laagopgeleide ouders bij gelijke eindtoetsscore meer kans lopen om een lager advies te krijgen. Onderzoek laat telkens zien dat er een systematisch verschil is bij schooladvisering tussen kinderen van hoog- en laagopgeleide ouders. Het gaat bij maatschappijwetenschappen om het redeneren met bewijs gebaseerd op onderzoek, en om het leren denken in kansen en in significante verschillen. Niet alle leerlingen met bepaalde kenmerken krijgen een laag advies, niet iedereen die werkloos is, wordt crimineel: echter, de kans daarop wordt wel significant groter. Een expert (niveau 3) zou op grond van cijfers en wetenschappelijke gegevens redeneren. Belangrijk daarbij is om de representativiteit, betrouwbaarheid en validiteit van deze gegevens in te schatten. Een redenering zou dan kunnen zijn: “Uit onderzoek van de onderwijsinspectie blijkt dat kinderen van ouders met een lage opleiding meer kans lopen om – bij een gelijke eindtoetsscore – een lager advies te krijgen, dan kinderen met hoogopgeleide ouders. Deze kinderen hebben juist meer kans op een hoger advies dan de eindtoetsscore aangeeft. Uit onderzoek van de dienst Onderzoek, Informatie en Statistiek van de gemeente Amsterdam bleek dat op scholen met veel ouders met een lage opleiding, er vaker onder het toetsniveau geadviseerd wordt dan op scholen met ouders met een hoge opleiding: 23 versus 8 procent. Ongelijke schooladviezen zijn vooral te herleiden naar het verschil in opleidingsniveau van de ouders in verschillende buurten: het treft niet alleen kinderen met een migratieachtergrond, maar ook kinderen van laagopgeleide ouders met een Nederlandse achtergrond hebben meer kans op een lager advies.”

3.4.4 Voorbeeld 4: Geen oog voor verschillende perspectieven en eigen betrokkenheid

Een vierde naïeve redeneerwijze is dat leerlingen geen oog hebben voor de verschillende perspectieven en zich geen rekenschap geven van het eigen perspectief en normatieve kader waarmee het probleem wordt beschouwd. Leerlingen maken door gebrek aan distantie makkelijk van een mening een feit. Bijvoorbeeld: “Ze pikken banen in”; “ze zijn criminel”; “ze integreren niet”; “ze doen het slechter op school”. Een expert zal genuanceerder redeneren. In een redentie op

sociaalwetenschappelijk niveau (niveau 3) wordt bijvoorbeeld onderscheid gemaakt tussen waarden en normen van verschillende groepen ten aanzien van het probleem. Deze perspectieven worden gekoppeld aan paradigma's. Daarnaast zal een expert ook zijn eigen betrokkenheid benoemen. Dit maakt het mogelijk om het eigen perspectief meer afstandelijk te beschouwen als één van de mogelijke perspectieven, en enige afstand te bewaren ten aanzien van het probleem. Daardoor kan ook gereflecteerd worden op de vraag hoe dit perspectief de keuze voor een bepaald onderzoek, de beschrijving van het probleem, de selectie van oorzaken, en de evaluatie van oplossingen mogelijk heeft gekleurd. Op niveau 3 kan een leerling zijn eigen standpunt herleiden, bijvoorbeeld op de dominante waarden in hun eigen omgeving. En leerlingen kunnen gevoelens van angst of gevoelens van onrechtvaardigheid (van henzelf of in hun omgeving) onderscheiden en het effect daarvan op hun standpunt. Als een leerling dit doet, ziet het er bijvoorbeeld als volgt uit: "In het WRR-rapport Gescheiden Werelden (2014) wordt duidelijk gemaakt dat die verschillen samenhangen met tegengestelde opvattingen over globaliseringskwesties, zoals migratie en Europese samenwerking, en met grote verschillen in vertrouwen in de overheid. Ook Motivation laat zien dat verschillende groepen mensen zich anders verhouden tot dergelijke sociale en politieke kwesties. Mijn eigen sociale milieu is het meest herkenbaar in de groep Kosmopolieten. (...) Ik moet dan weer uitkijken tegenstanders van migratie niet af te doen als *deplorables*, en geen oog te hebben voor belangen en verschillen in kansen (op werk, opleiding, huisvesting) die maken dat andere mensen wellicht een andere kijk hebben op de komst van nieuwkomers."

3.5 Het progressiemodel

In dit hoofdstuk hebben we redeneeractiviteiten geïllustreerd met voorbeelden van leerlingantwoorden en een beschrijving van het expertniveau. De vijf redeneeractiviteiten die we in hoofdstuk 2 onderscheidde, zijn geïntegreerd in een progressiemodel dat bestaat uit drie rubrics (beschrijven, verklaren en oplossen). Vergelijken is in de rubrics niet onderscheiden als aparte redeneeractiviteit, omdat deze, zoals benoemd, bij alle andere redeneeractiviteiten terugkomt. De redeneeractiviteiten zelf zijn nog vrij omvangrijke begrippen. Om het meer meetbaar te maken in leerlinggedrag hebben wij op basis van onze analyse van leerlingproducten subcategorieën toegevoegd.

In tabel 2 hebben we per redeneeractiviteit een aantal subcategorieën als voorbeeld opgenomen.

Tabel 2. *Overzicht van redeneeractiviteiten en subcategorieën*

REDENEERACTIVITEITEN	SUBCATEGORIEËN
Causale analyse	<ul style="list-style-type: none"> Onderscheiden van oorzaken Verbinden van oorzaken en gevolgen Onderscheiden van actoren Formuleren van een conclusie en hypothese
Gebruik van theorieën, modellen en concepten	<ul style="list-style-type: none"> Redeneren met sociaalwetenschappelijke concepten Redeneren met sociaalwetenschappelijke theorieën en modellen Concretiseren van concepten
Gebruik van bewijs	<ul style="list-style-type: none"> Redeneren met bronnen Redeneren met empirische gegevens Kritisch omgaan met bronnen en gegevens Vergelijken van groepen
Gebruik van perspectieven en reflectie	<ul style="list-style-type: none"> Redeneren met distantie Vergelijken van perspectieven Reflecteren op eigen betrokkenheid

De subcategorieën komen terug in de drie rubrics. Maar per rubric zijn de uitwerkingen anders; de nadruk per rubric ligt immers op het beschrijven, verklaren of oplossen. In Bijlage A is rubric 2 ‘Verklaren’ opgenomen. Het complete progressiemodel, bestaande uit rubric 1, 2 en 3 is te vinden op de website van het Expertisecentrum⁷.

⁷ Zie www.expertisecentrum-maatschappijwetenschappen.nl/redeneren
QR-code op pagina 123

3.6 Conclusie

We gaven in dit hoofdstuk voorbeelden van verschillende niveaus waarop leerlingen de redeneeractiviteiten kunnen uitvoeren en van veel voorkomende naïeve redeneerwijzen. De niveaubeschrijvingen zijn opgenomen in een progressiemodel voor sociaalwetenschappelijk redeneren. Doel van het model en het overzicht van naïeve redeneerwijzen is om docenten (en leerlingen) niet alleen meer zicht te geven op de sociaalwetenschappelijke redeneervaardigheden, maar ook op het instapniveau van leerlingen. We verwachten dat dit docenten kan ondersteunen bij het formuleren van passende leerdoelen en bij het ontwikkelen en beoordelen van opdrachten gericht op het sociaalwetenschappelijk redeneren. Verder verwachten we dat deze materialen een handvat bieden om leerlingen te begeleiden en adequate feedback te geven. Leerlingen zelf zouden ten slotte onderdelen van dit progressiemodel kunnen gebruiken om zichzelf bij 'de les houden': een instrument om zichzelf (werkende weg) te beoordelen.

Literatuur

van Boxtel, C., Hemker, A., Klijnstra, T., & Ruijs, G. (2017).

Toetsen van denkvaardigheden en conceptuele kennis bij maatschappijwetenschappen. Landelijk Expertisecentrum Mens- en Maatschappijvakken.

Sociaalwetenschappelijk leren redeneren: zes didactische aanbevelingen

4.1 Inleiding

Docenten maatschappijleer en maatschappijwetenschappen zijn vaak druk bezig om hun leerlingen allerlei formele kennis over bijvoorbeeld politiek, democratie of de verzorgingsstaat bij te brengen. Concepten en begrippen als sociale ongelijkheid, rechtstaat en sociale verzekeringen moeten geleerd worden voor de toets. Toch komen leerlingen in hun redeneringen vaak niet veel verder dan ‘concept dropping’. We benoemden dat hiervoor (zie hoofdstuk 3) als kenmerkend voor de wijze waarop ‘beginners’ in de sociale wetenschappen redeneren over maatschappelijke en politieke thema’s, processen en vraagstukken. Als leerlingen definities van concepten uit hun hoofd leren, maar ze nog nauwelijks begrijpen en slechts een vage notie hebben van hoe ze verband houden met andere concepten, dan wordt het lastig om de concepten op een wendbare manier toe te passen in betekenisvolle, actuele contexten. En dat is nu juist wat we in het onderwijs beogen. Sociaalwetenschappelijke concepten zijn ‘gereedschap’ om de concrete politieke, sociale en economische werkelijkheid en de vraagstukken die in een samenleving spelen te begrijpen en verklaren en om tot weloverwogen oplossingen te komen. Hoe je dit sociaalwetenschappelijk redeneren kunt onderwijzen is de vraag die in dit hoofdstuk centraal staat.

We bespreken zes didactische aanbevelingen (zie tabel 3).

Deze zijn bedoeld als hulpmiddel om lessen en materialen te ontwikkelen die gericht zijn op het bevorderen en verbeteren van sociaalwetenschappelijk redeneren. Een uitgebreide versie van de didactische adviezen is te vinden in Bijlage B.

Tabel 3. *Zes didactische aanbevelingen voor het onderwijzen van sociaalwetenschappelijk redeneren*

ZES DIDACTISCHE ADVIEZEN

Ontwerpen van leertaken

1. Gebruik in leertaken concrete maatschappelijke en politieke thema's, processen of vraagstukken als context om verwondering op te roepen, uitleg te geven over sociaalwetenschappelijk redeneren en dat redeneren te oefenen
2. Leg in een leertaak de nadruk op het oefenen van één of enkele onderdelen van sociaalwetenschappelijk redeneren

Ondersteunen van het leren redeneren

3. Besteed bij de introductie van een context of concept aandacht aan de eerste associaties, voorkennis en intuïtieve reacties van leerlingen om de ontwikkeling in het redeneren zichtbaar te kunnen maken
4. Geef expliciete instructie over de redeneeractiviteiten die centraal staan
5. Ondersteun leerlingen bij het sociaalwetenschappelijk redeneren met scaffolds, zoals stappenplannen, checklists of schema's
6. Geef feedback op het redeneren van leerlingen op basis van duidelijke indicatoren, bijvoorbeeld vanuit het progressiemodel voor sociaalwetenschappelijk redeneren

Deze aanbevelingen zijn gebaseerd op onze beschrijving van (niveaus van) sociaalwetenschappelijk redeneren, theorieën over het onderwijzen van complexe vakspecifieke vaardigheden en ons onderzoek naar de ontwikkeling en het gebruik van geschikte educatieve materialen. Vier docenten maatschappijwetenschappen ontwikkelden, ondersteund door onderzoekers, lessen en materialen (zie tabel 4). Deze lessenreeksen en materialen zijn vervolgens als voorbeeld gebruikt in een professionele leergemeenschap waarin docenten maatschappijwetenschappen eigen lessen en materialen ontwikkelden en inzetten in hun klassen (zie hoofdstuk 5). We startten met drie didactische aanbevelingen en hebben deze op basis van de ervaringen aangescherpt en uitgebreid. Bij iedere aanbeveling geven we voorbeelden uit de ontwikkelde lessenreeksen (de educatieve curriculummaterialen). Daarnaast illustreren we de aanbevelingen met enkele ervaringen van leerlingen. Elke lessenreeks is in twee klassen uitgevoerd. Na afloop zijn er interviews geweest met focusgroepen van drie tot vier leerlingen per klas. Daarnaast hebben leerlingen individueel vragenlijsten ingevuld over de lessenreeks. Er werd onder andere gevraagd wat leerlingen 'leuk' en 'nuttig' vonden en waarom, hoe ze zelf de vaardigheid zouden uitleggen en naar tips ter verbetering.

Tabel 4. *Overzicht van de ontwikkelde educatieve curriculummaterialen*

LESSENREEKS	BESCHRIJVING
<p>1.</p> <p>Visualiseren van oorzaak-gevolg-redeneringen</p>	<p>Het belangrijkste doel is leerlingen vaardigheden aan te leren waarmee ze redeneringen kunnen ontleden. Leerlingen moeten een redenering ‘voor zich kunnen zien’ (visualiseren). Wat is oorzaak en gevolg, welke factoren spelen een rol, en wat is die rol? Pas wanneer je een redenering hebt ontleed, kun je kijken in hoeverre de veronderstelde verbanden ook daadwerkelijk aannemelijk zijn (evalueren).</p>
<p>2.</p> <p>Leren van concepten</p>	<p>Hoe leren leerlingen concepten op een hoger niveau? Aan de hand van de context van de coronapandemie wordt stapsgewijs het concept sociale ongelijkheid ontrafeld en vervolgens met behulp van nieuwe contexten verdiept en verbonden met andere hoofdconcepten. In dit materiaal staat de ‘context-concept-context’-benadering centraal: verwonder vanuit een (vaak actuele) context, analyseer het met behulp van concepten en ondersteunende denkschema’s, en zoom daarna weer in op de context.</p>
<p>3.</p> <p>De actualiteit ontcijferen</p>	<p>Het leren analyseren van en redeneren over de actualiteit is uitdagend. Enerzijds heeft dat te maken met de werking van de media en de complexiteit van veel actuele gebeurtenissen. Anderzijds is het analyseren een complexe vaardigheid. In dit materiaal staan de gereedschappen centraal die leerlingen kunnen inzetten om actualiteit te leren ontcijferen: denk bijvoorbeeld aan het leren onderscheiden van absolute en relatieve cijfers, het leren vergelijken en het leren concluderen met cijfers.</p>
<p>4.</p> <p>Vergelijken van landen</p>	<p>Onderzoeksvaardigheden zijn belangrijk bij maatschappijwetenschappen. In dit materiaal leren leerlingen met behulp van statistische informatie verschillende landen met elkaar te vergelijken. Leerlingen leren, met behulp van datasets uit verschillende landen, redeneren over indicatoren van het kernconcept sociale ongelijkheid.</p>

4.2 Ontwerp van leertaken

4.2.1 Aanbeveling 1

Gebruik in leertaken concrete maatschappelijke en politieke thema's, processen of vraagstukken als context om verwondering op te roepen, uitleg te geven over sociaalwetenschappelijk redeneren en het redeneren te oefenen

Het leren van concepten zou je je kunnen voorstellen als het bouwen van een netwerk van associaties, (tegen)voorbeelden, vergelijkingen, indicatoren en verbanden, waardoor een concept betekenis krijgt en waardoor leerlingen er diepgaander en wendbaarder mee kunnen (leren) redeneren. Kennis van contexten en voorbeelden is voor het leren begrijpen en kunnen gebruiken van concepten van groot belang. De concepten zijn immers geen doel op zich, maar 'gereedschap' om de concrete politieke, sociale en economische werkelijkheid met meer distantie, kritisch te leren duiden en waarderen. We spreken bij maatschappijwetenschappen doorgaans over de concept-contextbenadering, maar misschien is een context-concept-contextbenadering (CCC-benadering) meer van toepassing. Met behulp van concrete contexten kunnen leerlingen betekenis geven aan een concept en dat vervolgens weer toetsen aan dezelfde context of aan nieuwe contexten. Vervolgens kunnen we concepten nog preciezer formuleren en op een hoger niveau laten toepassen. Wat voor het leren van concepten geldt, geldt ook voor het ontwikkelen van redeneervaardigheden. Sociaalwetenschappelijk redeneren over maatschappelijke vraagstukken kunnen leerlingen alleen leren aan de hand van specifieke vraagstukken, zoals toename van het aantal mensen met verward gedrag op straat, mogelijk etnisch profileren bij de politie of de mate van vertrouwen in politiek of de lage opkomst bij gemeenteraadsverkiezingen. Contexten kunnen op verschillende momenten en met verschillende functies ingezet worden om het sociaalwetenschappelijk redeneren te bevorderen. Op de eerste plaats als aandachtsrichter om leerlingen te verwonderen. Vanuit verwondering wordt het voor leerlingen betekenisvol om iets verder uit te zoeken: of het klopt, wat oorzaken of mogelijke oplossingen zijn. Contexten die hiervoor geschikt zijn, bieden informatie over concrete levensomstandigheden in relatie tot instituties, processen of kenmerken. Contexten zijn ook nodig bij het geven van expliciete

instructie over een vaardigheid (daarover meer bij aanbeveling 4). De docent legt dan aan de hand van een voorbeeld uit welke stappen je zet, bijvoorbeeld bij het beschrijven van een maatschappelijk probleem of het geven van een verklaring. Tot slot zijn concrete contexten nodig aan de hand waarvan leerlingen kunnen oefenen met (onderdelen van) sociaalwetenschappelijk redeneren of laten zien op welk niveau ze kunnen redeneren.

Het lijkt misschien vanzelfsprekend dat bij maatschappijwetenschappen veel gebruik wordt gemaakt van concrete en actuele vraagstukken als context. In de praktijk ligt de nadruk echter vaak op het uitleggen van begrippen, zonder actuele context. Op een school in het midden van het land vroeg een docent maatschappijleer/maatschappijwetenschappen na anderhalf jaar Coronapandemie aan zijn 5 vwo-klas of er in lessen aandacht was besteed aan de Coronaproblematiek. In niet één les was het aan de orde geweest: niet bij geschiedenis, niet bij aardrijkskunde, niet bij economie of bij biologie. Een gemiste kans om leerlingen te motiveren voor het leren van begrippen en vaardigheden. Een diepgaande analyse van vraagstukken gerelateerd aan de pandemie, kan leerlingen bijvoorbeeld helpen bij het begrijpen van pijnlijke maatschappelijke processen en het ontwikkelen van realistische verwachtingen over de oplosbaarheid en stuurbaarheid van processen die zich relatief autonoom ontwikkelen. Contexten kunnen zowel in kleine als grotere leertaken gebruikt worden. Bij *kleinere leertaken* kun je denken aan een of enkele vragen bij een context die als aandachtsrichter wordt gebruikt of aan vragen die je aan leerlingen voorlegt om na te gaan in hoeverre en op welk niveau leerlingen sociaalwetenschappelijk kunnen redeneren (formatieve of summatieve toetsing). De leerling moet bijvoorbeeld bij aangereikte kwantitatieve gegevens kunnen beoordelen of deze een specifieke bewering over sociale ongelijkheid ondersteunen.

Het is ook mogelijk om *grotere, integratieve leertaken* te ontwikkelen waarin leerlingen kennis van concepten, vaardigheden en attitudes in samenhang met elkaar moeten toepassen op een concreet maatschappelijk vraagstuk. Voorbeelden zijn onderzoeks- of schrijfopdrachten waaraan leerlingen een hele les of meerdere lessen werken. In de onderwijskundige literatuur over het onderwijzen van complexe vakspecifieke vaardigheden wordt gesteld dat met name authentieke taken krachtige contexten zijn om complexe vaardigheden te leren (van Merriënboer, 1997; van Merriënboer & Kirschner, 2013). Authentieke taken zijn taken die voor kunnen komen in een beroepspraktijk of het dagelijks leven (zie ook van Boxtel, Hemker, Klijnstra & Ruijs, 2017).

Een voorbeeld van zo'n taak is het schrijven van een brief aan de lokale of regionale krant over een maatschappelijke kwestie die speelt. Van Merriënboer en collega's ontwikkelden voor het ontwerpen van authentieke taken het vier-componenten instructie-ontwerpmodel (4C/ID ofwel Four Component Instructional Design). In dit model wordt aanbevolen om in het curriculum te werken met een opbouw van relatief makkelijke naar relatief moeilijke taken en om de lerende hulp en begeleiding te geven die vervolgens gaandeweg wordt afgebouwd. Wanneer een docent wil differentiëren, kan ook gewerkt worden met makkelijkere en moeilijker varianten van dezelfde taak. Dit roept uiteraard de vraag op wat een leertaak gericht op sociaalwetenschappelijk redeneren meer of minder complex maakt. Voortbouwend op literatuur over complexiteit van taken (o.a. Campbell, 1988) en de concept-contextbenadering bij het vak maatschappijwetenschappen, is een taak volgens ons meer complex als leerlingen:

- meer of complexere sociaalwetenschappelijke concepten moeten gebruiken, of zelf relevante begrippen moeten selecteren;
- daarbij meer of complexere redeneeractiviteiten moeten uitvoeren;
- minder bekend zijn met de context, deze op het eerste gezicht verder af staat van de leefwereld van de leerlingen en/of sterke emotionele reacties oproept;
- gebruik moeten maken van meer informatiebronnen, complexe informatiebronnen of zelf bruikbare bronnen moet zoeken.

De complexiteit wordt uiteraard minder wanneer leerlingen meer ondersteuning krijgen (Hoogveld e.a., 2017). Deze ondersteuning bespreken we bij Aanbeveling 5.

Voorbeelden

In de lessenreeks 'De actualiteit ontcijferen' leren leerlingen kritisch omgaan met cijfers in de actualiteit. Ze oefenen dat aan de hand van verschillende contexten volgens de CCC-benadering: bij elke context gaan leerlingen er eerst als 'leek' op reflecteren: wat vind ik van de krantenkop '40% van de agenten doet aan etnisch profileren'? Welke preconcepties heb ik? Daarna gaan leerlingen de contexten op een sociaalwetenschappelijke manier analyseren, om vervolgens weer te reflecteren op hun eerdere preconcepties. En de opgedane kennis en vaardigheden passen zij weer toe in nieuwe contexten.

De lessenserie start met cijfers over etnisch profileren. Deze context wordt gebruikt als motivator. Verschillende media berichtten dat 40% van aanhoudingen door agenten niet gerechtvaardigd zouden zijn en het resultaat van etnisch profileren. Maar kloppen deze conclusies wel? Uiteindelijk blijkt dat in 12 van de 272 situaties (4,4%) het wellicht om etnisch profileren gaat⁸. Aan de hand van deze context wordt uitgelegd waarom het belangrijk is om kritisch om te gaan met cijfers en waar je op kunt letten (expliciete instructie). Vervolgens zijn er leertaken over peilingen over zwarte piet en cijfers over criminaliteit onder asielzoekers waarin leerlingen kunnen oefenen met het kritisch omgaan met cijfers gerelateerd aan een actueel probleem. Als afsluiting is er een grotere, integratieve leertaak naar keuze van de leerling. Leerlingen kunnen een ingezonden brief schrijven over een nieuwsbericht waarin op een onjuiste of misleidende manier gebruik is gemaakt van cijfers. Of ze herschrijven twee gegeven nieuwsberichten waarin cijfers centraal staan. De leerling past de vaardigheden dus herhaald toe in verschillende contexten en de leertaken worden steeds een beetje complexer.

In de lessenreeks 'Visualiseren van oorzaak-gevolg-redeneringen' oefenen leerlingen in het herkennen en beschrijven van oorzaak-gevolg relaties in gegeven informatie, zoals een krantenartikel. De leerlingen krijgen eerst een herkenbaar voorbeeld uit de onderwijspraktijk: wat zijn oorzaken voor een onvoldoende voor wiskunde? De oorzaak-gevolg-relaties worden in een schema gezet. Vervolgens oefenen leerlingen in het schematiseren van causale redeneringen aan de hand van verschillende contexten, zoals het veronderstelde verband tussen drill rap en het toenemend aantal

LEERLINGEN De betekenisvolle contexten worden gewaardeerd door leerlingen. Ze herkennen de voorbeelden en de opgedane kennis en vaardigheden worden ook herkend buiten het klaslokaal. Een leerling: *"Nou, ik had laatst wel dat we het nieuws aan het kijken waren. En in het nieuws laten ze heel veel getallen zien maar geen percentages. En ik zei: 'Waarom geef je dan niet die percentages ook, dan krijg je een veel beter beeld.' En mijn ouders waren zo van: 'Oh, [...] heeft weer iets geleerd, hoor'".* Mede door de betekenisvolle contexten vindt ook transfer van het leren plaats: *"Dan hoor je bijvoorbeeld iets in het nieuws en dan denk ik meestal: dat is vast wel waar omdat het in het nieuws staat. Maar nu denk je wel meer na van: klopt dit wel, kloppen de cijfers wel en klopt het onderzoek wel? Dus dat heb ik wel heel erg geleerd over het algemeen".*

⁸ Aflevering Zondag met Lubach, 16-10-2016, VPRO

LEERLINGEN Het werken met verschillende concrete bronnen, werd door leerlingen gewaardeerd: *“Ja, ik denk vooral met maatschappijwetenschappen helpt het altijd wel heel erg dat je met bronnen werkt. Omdat je dan echt concrete voorbeelden hebt, en dan kan je zelf ook beter voorstellen hoe dat is. Want als je gewoon zo een begrip hebt, dan is het eigenlijk gewoon een hele hoop met woorden en dan is het makkelijker te begrijpen als je er een voorbeeld bij hebt. Want er waren best wel veel bronnen in de lessen en dat vond ik zelf wel heel fijn.”*

steekpartijen op straat en oorzaken voor obesitas bij kinderen in de VS. In de lessenreeks ‘Leren van concepten’, ‘ontleden’ leerlingen het concept sociale ongelijkheid aan de hand van de Coronapandemie. Door vergelijking van effecten van de epidemie, in verschillende landen en op verschillende bevolkingsgroepen, wordt het begrip sociale ongelijkheid ontrafeld en wordt elk deelbegrip concreet gemaakt met nieuwe associaties en voorbeelden. Later in de lessenreeks worden nieuwe contexten gebruikt waarin leerlingen hun kennis en vaardigheden verrijken met nieuwe voorbeelden en associaties. Bijvoorbeeld de context over inkomensverschillen die geïllustreerd wordt met voorbeelden van statistieken over ontwikkelingen in de inkomensverdeling, maar ook met persoonlijker ideeën van de schoonmaakster

(die de hoogte van het inkomen van een bankdirecteur veel te laag inschat) en bankdirecteur over de rechtvaardigheid van het verschil in inkomens. Tegelijk wordt in de lessenreeks gemodelleerd hoe een concept in elkaar steekt (ontrafelen van de definitie, de betekenis van deelbegrippen, de onderlinge relaties tussen deelbegrippen, de indicatoren, de werking/samenhang met andere variabelen/vraagstukken) en wat je ermee kunt, bijvoorbeeld een analyse maken van oorzaken.

In de lessenreeks ‘Vergelijken van landen’ onderzoeken leerlingen aan de hand van (online beschikbare) statistische data voor een aantal landen hoe het zit met de sociale ongelijkheid. Dit is een grote leertaak, waar leerlingen – geleid door verschillende opdrachten – meerdere lessen aan werken. De lessenreeks wordt gestart en afgesloten met de vraag in welk land ze geboren zouden willen worden, er vanuit gaande dat je niet weet als wie je wordt geboren. Ze moeten daarbij criteria en voorwaarden opschrijven waaraan hun ideale land moet voldoen en een rangorde maken van een aantal gegeven en een zelf geselecteerd land. Het gaat als het ware om het leren vergelijken van data om Rawls ‘Theory of Justice’ te (leren) onderzoeken. De focus ligt op sociale ongelijkheid; hoe (politieke) macht, status en welvaart (on)gelijk verdeeld zijn en in hoeverre wel of niet

aangeboren kenmerken gevolgen hebben voor iemands maatschappelijke positie of voor de verdeling van hooggewaardeerde en schaarse zaken en voor waardering en behandeling. De taak is betekenisvol, omdat leerlingen eigenlijk nog weinig inzicht hebben in de daadwerkelijke verschillen tussen landen, maar er wel intuïtieve opvattingen over hebben.

4.2.2 Aanbeveling 2

Leg in een leertaak de nadruk op het oefenen van een of enkele onderdelen van sociaalwetenschappelijk redeneren

Leerlingen leren alleen sociaalwetenschappelijk redeneren als ze de gelegenheid krijgen en gemotiveerd worden om zelf een redenering op te bouwen of een gegeven redenering kritisch te beschouwen. Maar een leertaak uitvoeren die leerlingen aanzet tot redeneren betekent niet automatisch dat leerlingen er ook beter in te worden. Leerlingen moeten ook leren *hoe* ze sociaalwetenschappelijk kunnen redeneren. Ze hebben uitleg en ondersteuning nodig. Het is lastig om die uitleg en ondersteuning te geven, omdat sociaalwetenschappelijk redeneren een samengestelde vaardigheid is die bestaat uit veel complexe redeneeractiviteiten. Daarom is het zinvol om in een lessenreeks of leertaak de nadruk te leggen op één of enkele redeneeractiviteit(en). Daarnaast moet voor het curriculum als geheel bedacht worden hoe een leerlijn kan worden opgebouwd; welke onderdelen van het sociaalwetenschappelijk redeneren wanneer, bij welke thema's of in welke taken, (herhaald) aandacht krijgen.

Het progressiemodel dat we ontwikkeld hebben (zie hoofdstuk 2 en 3), is een goed hulpmiddel om te bepalen welke onderdelen je in een specifieke les(senreeks) of taak wilt benadrukken. Je kunt in een taak bijvoorbeeld extra nadruk leggen op het goed *beschrijven* van een maatschappelijk probleem, of de taak daar zelfs toe beperken. Wat is het probleem precies? Welke concepten zijn van toepassing? Hoe groot is het probleem en op basis van welke gegevens kun je beargumenteren dat het een (groot) probleem is? Een taak kan ook specifiek gericht zijn op het *verklaren* van een probleem of de nadruk leggen op het voorstellen of evalueren van *oplossingen*. Het is ook mogelijk om meer nadruk te leggen op het gebruiken van bewijs, het toepassen van sociaalwetenschappelijke concepten of het redeneren vanuit verschillende perspectieven.

Voorbeelden

In de lessenreeks 'Landen vergelijken' moeten leerlingen landen vergelijken en aangeven in welk land sociale ongelijkheid hoger of lager is en wat overeenkomsten en verschillen zijn. Leerlingen moeten ook een hypothese formuleren over een mogelijk verband tussen twee variabelen en data gebruiken om de hypothese te toetsen. De nadruk ligt op het leren gebruiken van meerdere indicatoren en empirische gegevens bij het beschrijven en verklaren van een probleem.

LEERLINGEN Leerlingen waarderen het als er steeds een of enkele redeneeractiviteiten centraal staan en die samen komen in een eindopdracht: *"De laatste dat vatte alles goed samen en was een mooie eindopdracht. Wat ik daadwerkelijk ook leuk vond om te doen"* (over de lessenreeks 'Landen vergelijken').

Bij de lessenreeks 'Visualiseren van oorzaak-gevolg relaties' werd door meerdere leerlingen gewaardeerd dat in het trainingsmateriaal stap voor stap vaardigheden geoefend werden: *"Ik had het gevoel dat het elke keer per opdracht in stapjes en dat het eindigde met een soort eindopdracht, waar alles dan in voorkwam, dat je één groot schema had. Maar het zou dan misschien ook wel goed zijn als je dan nog één opdracht hebt, waarbij je eigenlijk nog een keer een heel schema hebt en dan ook met alle variabelen en technieken, die je dan hebt geleerd."* Bij de lessenreeks 'De actualiteit ontcijferen' benoemden leerlingen dat het werken in de lesonderdelen prettig was en dat het ook mooi samenkwam in de eindopdracht: *"En ik heb ook veel geleerd van de laatste opdracht, die maakte echt een soort van een einde. Die pakte het allemaal samen in één opdracht en kon je echt kijken of je het goed snapte"*.

In de lessenreeks 'Visualiseren van oorzaak-gevolg-redeneringen' ligt de nadruk op causale analyse, meer specifiek op het herkennen en beschrijven van oorzaak-gevolg redeneringen in bijvoorbeeld nieuwsberichten. Leerlingen leren bijvoorbeeld oorzaken en gevolgen, de richting van een verband, interveniërende variabelen en onderliggende mechanismen benoemen en correlatie en causaliteit onderscheiden.

In de lessenserie 'Leren van concepten' ligt de nadruk op de redeneeractiviteit 'gebruiken van concepten, theorieën en modellen'. Dieper begrip wordt mogelijk door het concept sociale ongelijkheid te 'ontleden'

in deelconcepten/variabelen en door het in verband te brengen met andere concepten, zoals sociale cohesie en cultureel kapitaal. De nadruk ligt op het in samenhang leren gebruiken van sociaalwetenschappelijke concepten om een maatschappelijk probleem of verschijnsel te beschrijven en het gebruik van passende indicatoren en voorbeelden. Leerlingen leren concepten te gebruiken als variabelen: ze leren systematisch denken in termen van mogelijke effecten van variatie in de ene (deel)variabele op veranderingen/variatie in de variabelen die ermee samenhangen.

In de lessenreeks 'De actualiteit ontcijferen' ligt de nadruk vooral op het gebruik van empirische gegevens om een probleem te beschrijven en het met voldoende distantie leren beschrijven van een probleem. Leerlingen leren dat het goed is om vergelijkingen te maken met andere groepen of tijden, daarbij niet alleen oog te hebben voor uitersten en te snel te generaliseren en te letten op het onderscheid tussen absolute en relatieve gegevens.

4.3 Ondersteunen van het sociaalwetenschappelijk redeneren

4.3.1 Aanbeveling 3

Besteed bij de introductie van een context of concept aandacht aan de eerste associaties, voorkennis en intuïtieve reacties van leerlingen om de ontwikkeling in het redeneren zichtbaar te kunnen maken

Leerlingen moeten niet alleen een kritische houding ontwikkelen ten opzichte van de wereld om zich heen, maar (juist) ook kritisch worden ten aanzien van de eigen intuïties, opvattingen en frames over de sociale werkelijkheid. We beschreven dit eerder als een belangrijk onderdeel van sociaalwetenschappelijk redeneren. Bij sociaalwetenschappelijke begrippen en specifieke contexten kunnen ook affecties aan de orde zijn, bijvoorbeeld als het gaat om (rechtvaardiging van) inkomensverdeling, of als het gaat om discriminatie of klimaatverandering. Deze affectieve kant is verbonden aan ideeën over rechtvaardigheid en hangt samen met waarden en politieke intuïties. Het bespreken van concepten en sociale problemen

kan ook op weerstand stuiten (Ruijs, 2021; Nieuwelink, 2021; Haidt, 2012). Leerlingen moeten zich bewust kunnen worden van hun referentiekader en eigen selectieve waarnemen. Dit kan alleen als er ook aandacht is voor de associaties en intuïtieve reacties van leerlingen en als leerlingen daar vervolgens op reflecteren, nadat er bijvoorbeeld gegevens zijn onderzocht, kritisch is gekeken naar een gegeven redenering of alternatieven zijn verkend. Er moet dus op teruggekomen worden.

Voorbeelden

In de lessenreeks ‘Landen vergelijken’ maken leerlingen in de eerste les op basis van hun voorkennis en eigen inschatting een rangorde voor vier gegeven landen (VS, Rusland, Brazilië, Verenigde Arabische Emiraten) en een land naar eigen keuze. Aan het einde van de lessenreeks vullen ze in de tabel hun nieuwe rangorde in, dus nadat ze statistische data die informatie geven over de sociale ongelijkheid hebben bestudeerd en landen met elkaar hebben vergeleken. De afsluitende opdracht luidt: *Vergelijk deze tabel met de tabel die je tijdens les 1 hebt ingevuld. Zijn er verschillen in de rangorde? Zo ja, kan je die verklaren?*

In de lessenreeks ‘Visualiseren van oorzaak-gevolg redeneringen’ geven leerlingen hun eerste ideeën over mogelijke oorzaken van een onvoldoende voor wiskunde, waarna ze erachter komen dat er ook andere, minder voor de hand liggende, factoren een rol spelen.

In de lessenreeks ‘Leren van concepten’ zitten taken waarin leerlingen hun eerste opvattingen verwoorden over de inkomensverdeling, over de verdeling van kansen besmet te raken met Corona en over verschillen in posities van mannen en vrouwen. Deze worden vervolgens vergeleken met data over de werkelijk bestaande ongelijkheid op die terreinen.

In de lessenreeks ‘De actualiteit ontcijferen’ is voortdurend aandacht voor intuïtieve reacties. Dat het bijvoorbeeld logisch lijkt om te denken dat als er meer politie op straat is, mensen zich veiliger voelen. Of dat je het aannemelijk vindt dat de politie een groot deel van de mensen ongerechtvaardigd staande houdt op basis van etnisch profileren, omdat je zelf mensen kent die dat meemaakten.

Leerlingen leren vervolgens kritisch kijken naar cijfers die ze in eerste instantie misschien aannemelijk vonden omdat we geneigd zijn om naar bevestiging van onze eigen ideeën te zoeken.

LEERLINGEN In de lessenserie 'De actualiteit ontcijferen' was bij elk onderdeel aandacht voor de eerste associaties en intuïtieve gedachten van leerlingen. Sommige leerlingen waardeerden dit zo, dat zij het misten in de daaropvolgende lessenreeks: *"Bij de vorige lessenserie hadden we heel vaak de vraag met die drie van: 'wat vond je hiervan, welke gedachte had je en wat had je hiervan geleerd?' Ik had juist dat ik dat stukje bij dit onderzoek miste."*

Een andere leerling vond het reflecteren op de eerste associaties een sterk punt: *"En dat ook aan het einde, een soort reflectie bij elke opdracht van 'hoe ga je er nu anders naar kijken?' En dan kon je daarop wel opmaken dat je door die vaardigheden anders naar nieuwsartikelen gaat kijken, dat dat handig is."*

4.3.2 Aanbeveling 4

Geef expliciete instructie over de redeneeractiviteiten die centraal staan

Hierboven gaven we al aan dat leerlingen ondersteund moeten worden bij het leren redeneren over maatschappelijke problemen, omdat het om een complexe vaardigheid gaat. Deze ondersteuning is in elk geval nodig bij de redeneeractiviteiten die in een lessenreeks of leertaak vrij nieuw zijn voor leerlingen of die extra geoefend worden. Het ligt voor de hand om uitleg te geven over de concepten die leerlingen nodig hebben, maar als het gaat om redeneeractiviteiten is informatie over de denk- en redeneerstappen die je zet minstens zo belangrijk. Welke onderdelen maken deel uit van een probleembeschrijving, hoe beschrijf je een probleem met voldoende distantie, waar let je op bij het gebruik van empirische gegevens ter onderbouwing van een verklaring? Deze 'aanpak kennis' (Hoogveld e.a., 2017) stelt leerlingen in staat om taken uit te voeren waartoe ze daarvoor nog niet in staat waren. Na herhaalde oefening kan de ondersteuning geleidelijk afgebouwd worden.

Er zijn verschillende manieren waarop je als docent leerlingen deze ondersteunende informatie kunt aanbieden. We bespreken hier het geven van expliciete instructie over vaardigheden en bij aanbeveling 5 het gebruik van scaffolds, zoals stappenplannen, checklists en schema's.

In de jaren tachtig van de twintigste eeuw ontwikkelden Amerikaanse onderwijskundig onderzoekers een didactisch model voor het onderwijzen van complexe cognitieve vaardigheden. Dit 'cognitive apprenticeship model' is een veel toegepaste en bewezen effectieve didactiek waarin expliciete instructie en (begeleide) oefening centraal staan (Collins, Brown, & Holum, 1991). Volgens dit model modelleert de docent eerst expertgedrag aan de hand van een voorbeeld om het redeneren 'zichtbaar' te maken. Dat kan bijvoorbeeld door hardopdenkend een taak uit te voeren of een uitgewerkt voorbeeld door te nemen. De docent ondersteunt vervolgens bij het oefenen. De effectiviteit van deze aanpak is in verschillende vakken aangetoond, zoals voor het onderwijzen van historisch denken en redeneren (De La Paz et al., 2017; Monte-Sano, 2010; Reisman, 2012; Stoel et al., 2017). We willen hier benadrukken dat het geven van expliciete instructie over de stappen die je zet het beste verbonden kan worden aan betekenisvolle contexten of authentieke taken. De leerling moet begrijpen waarom de vaardigheid nuttig is, waarvoor je deze kunt gebruiken. Het geven van de uitleg kan daarom het beste plaatsvinden nadat een concrete context en taak is geïntroduceerd en vragen zijn opgeroepen die beantwoord moeten worden met bijvoorbeeld een nadere definitie van het probleem en een analyse van mogelijke oorzaken en oplossingen.

De expliciete instructie kan gericht zijn op redeneeractiviteiten die je uitvoert bij het beschrijven, verklaren en oplossen van een probleem (zie ook Ruijs & Klijnstra, 2021). Hoe kun je abstracte zaken als sociale ongelijkheid meetbaar maken? Hoe kun je kritisch kijken naar cijfers die gebruikt worden om de omvang van een probleem te definiëren? Welke oorzaken en causale relaties worden precies benoemd in een gegeven verklaring? Hoe kun je met voldoende distantie een maatschappelijk probleem analyseren? Om deze uitleg te kunnen geven, moet je als docent goed zicht hebben op wat je precies doet bij deze redeneeractiviteiten. Daarnaast moet je een idee hebben van de progressie die leerlingen zouden kunnen doormaken. Op welk niveau redeneren leerlingen en hoe ziet een hoger niveau er precies uit? In ons onderzoek hebben we op basis van het progressiemodel expliciete instructie ontworpen.

Voorbeelden

Voor een aantal redeneeractiviteiten hebben we de expliciete uitleg over redeneeractiviteiten verwerkt in een kennisclip⁹. De leerlingen kunnen de uitleg dan ook raadplegen bij het zelfstandig werken aan taken en de uitleg kan op een later moment, bij vergelijkbare taken, nog een keer gebruikt worden.



Figuur 2. *Kennisclip De actualiteit ontcijferen: expliciete instructie over kritisch omgaan met cijfers in de actualiteit.*

Voor de lessenreeks ‘De actualiteit ontcijferen’ is een kennisclip gemaakt waarin aan de hand van een voorbeeld (een fragment uit het satirische televisieprogramma Zondag met Lubach over etnisch profileren) uitgelegd wordt waar je op moet letten bij het gebruik van cijfers in de actualiteit. Aandachtspunten zijn bijvoorbeeld wat je eigen eerste reactie is, de achterliggende boodschap, of het om anekdotisch of wetenschappelijk bewijs gaat, of het om absolute of relatieve cijfers gaat en hoe de cijfers tot stand zijn gekomen. Tevens wordt uitgelegd dat cijfers pas betekenis krijgen als een vergelijking wordt gemaakt met andere groepen, plaatsen of eerdere momenten (zie Figuur 2). Leerlingen oefenen dit vervolgens met andere actualiteiten waarin cijfers gepresenteerd worden.

⁹ QR-code op pagina 123. Beschikbaar op www.expertisecentrum-maatschappijwetenschappen.nl/redeneren/didactiek/videos

In de lessenreeks ‘Landen vergelijken’ moeten leerlingen zelf een hypothese formuleren, onafhankelijke en afhankelijke variabelen benoemen en het concept sociale ongelijkheid meetbaar maken met behulp van indicatoren. In de kennisclip over onderzoeksvaardigheden (zie Figuur 3) wordt aan de hand van een voor leerlingen herkenbaar voorbeeld (klassenuitjes om de sociale cohesie te versterken) expliciete instructie gegeven over het formuleren van een hypothese.



Figuur 3. Kennisclip Onderzoeksvaardigheden 2: expliciete instructie over het formuleren van een hypothese en het meetbaar maken van een concept met behulp van indicatoren.

LEERLINGEN De relevantie van het gebruik van kennisclips werd duidelijk bij de eerste uitvoering van de lessenreeks ‘Visualiseren van oorzaak-gevolg relaties’. Ten tijde van deze uitvoering was de kennisclip bij deze lessenreeks nog niet klaar. Opvallend genoeg benoemt een leerling dat een dergelijk ‘voorbeeldfilmpje’ wel gemist wordt: *“Wat ik alleen dacht: misschien is het wel handig om een voorbeeldfilmpje te hebben, waarin iemand een oorzaak en een verband koppelt. Dat je iemand het zelf ziet tekenen zeg maar. Want het was, vond ik zelf, soms wel een beetje abstract.”*

In de lessenreeks ‘Visualiseren van oorzaak-gevolg redeneringen’ wordt uitgelegd hoe een redenering over oorzaken en gevolgen in elkaar zit (zie Figuur 4). Welke aannames, verbanden en onderliggende mechanismen zijn aan de orde? Dit wordt uitgelegd aan de hand van het voorbeeld van de relatie tussen de hoeveelheid politie op straat en het gevoel van veiligheid.



Figuur 4. *Expliciete instructie over het ontleden van causale redeneringen. Kennisclip Redeneringen ontleden.*

Voor de lessenreeks ‘Leren van concepten’ is een kennisclip gemaakt die laat zien wat een concept eigenlijk is, wat de functie van concepten is, hoe ze worden opgebouwd, hoe je ermee denkt (door de voorbeelden erbij) en hoe ze samenhangen met andere concepten, zodat je ermee kan redeneren.

4.3.3 Aanbeveling 5

Ondersteun leerlingen bij het sociaalwetenschappelijk redeneren met scaffolds, zoals stappenplannen, checklists of schema’s

De docent kan de leerling bij het sociaalwetenschappelijk redeneren ondersteunen met ‘scaffolds’. Scaffolding verschilt van expliciete instructie, omdat de scaffolds tijdens het uitvoeren van een leertaak beschikbaar zijn en geraadpleegd of (in het geval van schema’s) door leerlingen zelf gemaakt kunnen worden. Een scaffold (naar analogie van een steiger) wordt aangeboden als leerlingen deze nodig hebben en weggelaten wanneer leerlingen een leertaak zonder deze ondersteuning kunnen uitvoeren. Scaffolds kunnen de ‘aanpak kennis’ expliciteren die leerlingen nodig hebben om een complexe taak uit te voeren (zoals tot een weloverwogen oplossing komen). Reik leerlingen dus een

systematische benadering aan van problemen oplossen, vuistregels, checklists, om hen te helpen de leeractiviteiten/taken te volbrengen.

Stappenplannen en checklists

Je kunt leerlingen bijvoorbeeld stap-voor-stap instructies geven die specificeren hoe een redeneeractiviteit uitgevoerd kan worden. Bij het maken van zulke stappenplannen en checklists is het belangrijk om de gewenste stappen in termen van handelingen (bijvoorbeeld 'benoem', 'ga na of..') op te schrijven. Denkstappen kunnen ook schematisch weergegeven worden. In een checklist kunnen aandachtspunten worden opgenomen. Waar moet de leerling op letten bij het beschrijven van een probleem, het verklaren of het voorstellen van oplossingen, of bij het selecteren en beoordelen van gegevens waarmee uitspraken over het probleem, oorzaken en oplossingen onderbouwd kunnen worden? Voordat leerlingen een stappenplan of checklist gebruiken, kun je deze klassikaal introduceren, bijvoorbeeld nadat expliciete instructie is gegeven over een redeneeractiviteit. Leerlingen moeten over voldoende voorkennis beschikken om een scaffold te kunnen gebruiken en het nut van een scaffold zien (zie ook Stoel & van Boxtel, 2020).

In de lessenserie 'De actualiteit ontcijferen' draait het om vier stappen om de actualiteit te leren ontcijferen: 1) Onderscheiden van absolute en relatieve getallen; 2) Leren vergelijken met cijfers; 3) Leren concluderen met cijfers en 4) Het presenteren van cijfers in de actualiteit. Deze lesonderdelen worden in de aandachtsrichter (Zondag met Lubach over etnisch profileren) gemodelleerd. Bij elke opdracht noteren leerlingen vuistregels die zij meenemen voor de eindopdracht. Dit vormt een stappenplan voor het ontcijferen van de actualiteit. Dit stappenplan vergelijken zij met het stappenplan van de docent. In de eindopdracht moeten leerlingen de verschillende vuistregels geïntegreerd toepassen op een gegeven of een zelfgekozen actualiteit. Zij zetten als het ware de stappen die aan het begin door Arjen Lubach zijn gemodelleerd.

Schema's

Het is voor leerlingen eenvoudiger om te redeneren als onderdelen van de redenering gevisualiseerd zijn. Het visualiseren van een redenering zorgt er bovendien voor dat het redeneren zichtbaar wordt voor anderen, wat belangrijk is bij groepswork, zodat leerlingen elkaar kunnen aanvullen, en voor het geven van feedback.

Schema's kun je als docent maken en aanbieden aan leerlingen, maar leerlingen kunnen de schema's ook zelf maken. Onderzoek laat zien dat het zelf (of in een groep) maken van schema's effectief is (Haugwitz, Nesbit, Sandmann, 2010; Horton e.a., 1993; Nesbet & Adesope, 2006; Novak & Cañas, 2006).

Voorbeelden van schema's zijn concept maps (conceptuele netwerken), waarin bijvoorbeeld deelrelaties (iets is onderdeel van een bovenliggend, meer omvattend concept) worden opgenomen, causale schema's en argumentatieschema's (zie ook Chapman, 2003). In conceptuele netwerken kunnen hoofd- en kernconcepten, maar ook indicatoren van concepten worden opgenomen en relaties tussen concepten. In causale schema's kunnen oorzaken en gevolgen en verschillende soorten relaties en onderliggende mechanismen gevisualiseerd worden. Bij causale schema's is het goed om onderscheid te maken tussen typen oorzaken en te benadrukken dat relaties vaak niet wetmatig zijn (x leidt altijd tot y), maar probabilistisch en dat soms sprake is van samenhang in plaats van causaliteit. Bij argumentatieschema's kan de claim centraal staan (bijvoorbeeld 'streng straffen zorgt voor een afname van criminaliteit') en kunnen argumenten voor en tegen opgenomen worden. Bij deze argumenten kan dan weer aangegeven worden welke gegevens deze argumenten voor of tegen ondersteunen (het beschikbare bewijs). Een dergelijk schema kan voor leerlingen zichtbaar maken, dat ze vooral argumenten voor geven, maar nog weinig tegenargumenten of dat bij sommige argumenten nog geen goede onderbouwing is.

In de laatste les van de lessenserie 'Landen vergelijken' onderzoeken leerlingen welke variabelen gebruikt kunnen worden om de mate van sociale ongelijkheid aan te geven. Ze moeten hypothesen formuleren over relaties tussen een aantal gegeven variabelen, bijvoorbeeld tussen de gemiddelde levensverwachting en het gemiddelde jaarinkomen. Er is in deze leertaak extra aandacht voor het leren formuleren van hypothesen. Leerlingen krijgen ter ondersteuning een invulschema (zie Figuur 5) waarin ze de hypothese en de onafhankelijke en de afhankelijke variabele kunnen benoemen: *"Formuleer hypothesen op basis van twee gegeven variabelen. Doe dat op deze manier: "Hoe hoger/lager..... hoe hoger/lager". Benoem elke keer de afhankelijke en onafhankelijke variabele".*

Hypothese 1	Variabelen gemiddelde levensverwachting en gemiddeld jaarinkomen
Formulering Hypothese 1	
Afhankelijke variabele	

Figuur 5. Schema om leerlingen te helpen bij het leren formuleren van hypothesen

LEERLINGEN *“Ja, de schema’s hielpen daar echt heel erg bij”. Leerlingen zien de relevantie van het werken met schema’s: “Leren over sociale ongelijkheid en hoe je het aanpakt. En om zo’n begrip in een schema te zetten waardoor je alles makkelijker kan ontleden en meer overzicht hebt.”*

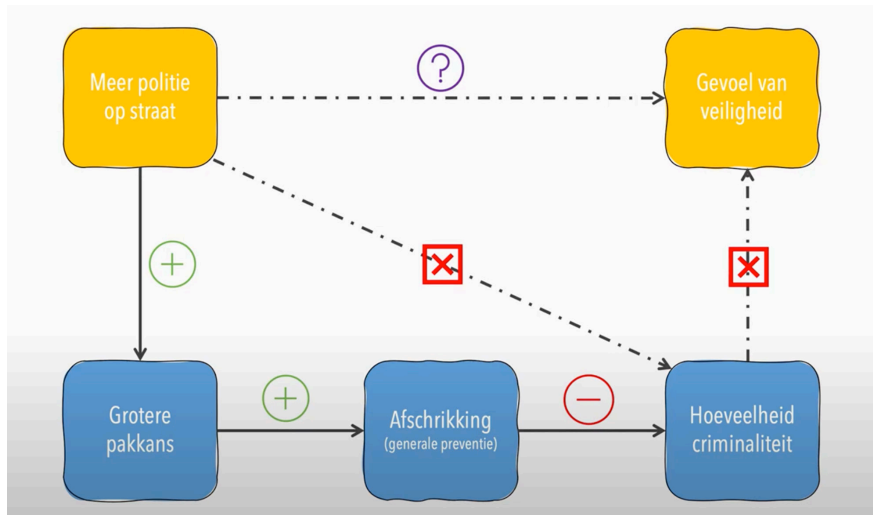
In de lessenserie ‘Leren van concepten’ worden schema’s gebruikt om een concept te ontleden en een probleem te beschrijven in termen van sociale ongelijkheid. Je kunt sociale ongelijkheid in de gezondheid en tussen mannen en vrouwen beter beschrijven als je een analyse hebt gemaakt van het begrip sociale ongelijkheid (zie Figuur 6). De componenten van het begrip zijn nodig om een specifiek voorbeeld in termen van sociale ongelijkheid te beschrijven.

Antwoord 24 Toegepast op coronacrisis



Figuur 6. Schema waarin het concept sociale ongelijkheid ‘ontleed’ wordt

In de lessenreeks ‘Visualiseren van oorzaak-gevolgrelaties’ staat het maken van schema’s centraal. Leerlingen leren aan de hand van voorbeelden (zie Figuur 7) zelf causale schema’s maken om de causale relaties die in bijvoorbeeld een krantenartikel zitten in kaart te brengen.



Figuur 7. Schema dat het verband tussen de aanwezigheid van politie op straat en de hoeveelheid criminaliteit uitwerkt

4.3.4 Aanbeveling 6

Geef feedback op het redeneren van leerlingen op basis van duidelijke indicatoren, bijvoorbeeld vanuit het progressiemodel voor sociaalwetenschappelijk redeneren

Feedback bestaat uit informatie, hints of vragen waarmee leerlingen hun redeneren kunnen verbeteren. De functie van feedback kan verschillen. Het kan bedoeld zijn om duidelijk te maken waarna toe wordt gewerkt (feed up), waar de leerling staat (feedback) of wat er nog moet gebeuren (feed forward). De docent kan feedback geven, maar de leerlingen kunnen ook zelf reflecteren op de kwaliteit van hun redeneren. Om feedback te kunnen geven, moet je als docent (of leerling) in elk geval helder hebben waar je naartoe werkt. Het progressiemodel, uitgewerkt in rubrics (zie hoofdstuk 3), kan hierbij als hulpmiddel dienen, omdat het indicatoren van verschillende niveaus van (sociaalwetenschappelijk) redeneren beschrijft.

Om inzicht te krijgen in het niveau waarop leerlingen kunnen redeneren, zijn leertaken nodig waarin leerlingen gevraagd worden om sociaalwetenschappelijk te redeneren. Bij aanbeveling 1 gaven we al aan dat dit kleine taken kunnen zijn, zoals vragen in een toets, maar ook grotere onderzoeksopdrachten. Daarnaast is het zinvol om leerlingen te vragen om zelf te beschrijven wat een specifieke redeneeractiviteit of vaardigheid volgens hen inhoudt. Je kunt leerlingen dan vragen om een kort leerverslag ('learner report') te schrijven, waarin ze een aantal zinnen afmaken. Bijvoorbeeld: 'Wat ik vooral geleerd heb over de vaardigheid is dat....' en 'Wat mij vooral heeft geholpen om de vaardigheid in deze lessenreeks te leren is'.

In de lessenserie 'De actualiteit ontcijferen' noteren leerlingen over elk lesonderdeel vuistregels. Leerlingen noteren op deze manier dus wat de verschillende vaardigheden inhouden. Deze lesonderdelen zijn gerelateerd aan onderdelen van de rubrics uit het progressiemodel, bijvoorbeeld het leren vergelijken van groepen.

De rubrics van het progressiemodel zijn veelomvattend, omdat sociaalwetenschappelijk redeneren een samengestelde vaardigheid is. De redeneeractiviteiten en niveaus zijn in algemene bewoordingen, los van een concrete taak, beschreven. Ze kunnen gebruikt worden bij het ontwikkelen van een rubric of beoordelingscriteria die toegesneden zijn op een specifieke taak en de redeneeractiviteiten die daarin vooral aan de orde zijn.

De docent kan een antwoordmodel, rubric of lijst met beoordelingscriteria gebruiken om feedback te geven op het redeneren van leerlingen. Maar leerlingen kunnen deze instrumenten ook gebruiken om hun eigen redeneren of dat van een klasgenoot te beoordelen (zie ook van der Jagt, 2016). In de lessenserie 'Visualiseren van oorzaak-gevolg-redeneringen' kregen leerlingen een rubric om hun eigen antwoorden te beoordelen: *"Via deze rubric kun je checken op welk niveau je antwoorden zitten. Staat er in je les "Check je niveau in de rubric op item 2", dan moet je dus kijken bij 2. Oorzaak-gevolg verbanden beschrijven."* (zie Figuur 8).

OORZAAK – GEVOLG ‘FACTOREN’ BESCHRIJVEN ALS VARIABELEN

IK

- kan oorzaak en gevolg factoren niet herschrijven als variabelen (1pt)
- kan een oorzaak en gevolg herschrijven als een variabele wiens waarde ook kan variëren (het is niet geformuleerd als een constante) (2pt)
- kan oorzaak en gevolg herschrijven als variabelen die ook duidelijk zijn voor iemand die de bron niet kent (3pt)

NUANCEREN

IK

- schrijf heel stellig (“de oorzaak is” en “het gevolg is”) (1pt)
- nuanceer soms (“die meneer zegt dat de oorzaak” of “een oorzaak kan zijn”) (2pt)
- nuanceer altijd en geef altijd aan wie dat beweert (3pt)

Figuur 8. *Deel van een zelfevaluatiemodel dat leerlingen kunnen gebruiken om de kwaliteit van hun eigen oorzaak-gevolg redenering te beoordelen*

Bij zelfevaluatie moet er rekening mee worden gehouden dat leerlingen zichzelf kunnen overschatten. In een praktijkgericht onderzoek naar het bevorderen van zelfregulerende vaardigheden in de mens- en maatschappijvakken kwam naar voren dat leerlingen, na een uitleg van een vaardigheid door de docent of in de vorm van een stappenplan of checklist, al snel aangeven dat ze het duidelijk vinden, terwijl ze toch moeite hebben met het begrijpen van de denkstappen of redeneractiviteiten (Stoel & van Boxtel, 2020). Met name meer abstracte handelingswerkwoorden in rubrics vinden leerlingen lastig. Ze begrijpen niet altijd goed wat bedoeld wordt met woorden als ‘analyseren’ of ‘in de context plaatsen’. Daarom is het ook raadzaam denkstappen met leerlingen te oefenen en op dat niveau feedback te geven.

De docent kan ook tijdens de les, mondeling feedback geven. Als docent kun je vragen stellen die aanzetten tot reflectie op de kwaliteit van de redenering en leerlingen helpen om hun redenering rijker of meer genuanceerd te maken. Bijvoorbeeld: ‘welk onderdeel ontbreekt nog in je beschrijving van het probleem?’ of ‘je benoemt heel goed meer oorzaken, kun je ook iets zeggen over het belang van deze oorzaken, welke zijn volgens jou het

belangrijkst en waarom?’ Je kunt als docent maatschappijwetenschappen ook feedback geven op de samenhang tussen de concepten: ‘Zijn er nog andere hoofdconcepten die te maken hebben met dit vraagstuk’. Of op de vergelijkingen die leerlingen maken: ‘Heb je zicht op de grootte van dit probleem in omliggende landen? Kun je eventuele verschillen ook uitleggen?’ En als leerlingen mogelijke oplossingen aandragen voor een bepaald probleem, dan kun je als docent vragen

LEERLINGEN Leerlingen willen vaak helder krijgen wat de bedoeling van een opdracht is. Een leerling gaf als suggestie: *“Misschien het opstellen van leerdoelen, dat je iets gericht de opdrachten kunt maken en dat je zelf ook weet wat je ervan zou moeten leren en of je dat hebt behaald”*. Deze reactie laat zien hoe belangrijk ‘informed instruction’ is. Leerlingen denken vooral: waarom ben ik dit aan het doen. Daar willen zij vaak meer sturing hebben: *“Meestal hebben wij een soort lessenserie en dan staat er zeg maar aan het begin een kopje met ‘aan het eind van deze les, kan je dit.’ En dan een kenmerk, kan je een land vergelijken op deze manier, enz. Dat miste ik wel een beetje, dat je meer een soort grip kon krijgen op wat je precies moest kijken, opzoeken en leren.”*

stellen over mogelijk ongewenste uitkomsten van die oplossingen. De feedback kan klassikaal gegeven worden, bijvoorbeeld in een nabespreking van een leertaak. Daarbij kun je als docent ingaan op veel voorkomende lastigheden die leerlingen tegenkwamen bij de taak, wat over het algemeen goed is gedaan (waarmee een en ander ook weer een keer herhaald kan worden) en wat aandachtspunten zijn.

4.4 Conclusie

Sociaalwetenschappelijk leren redeneren is een uitdaging voor leerlingen. We bespraken in dit hoofdstuk een aantal aanbevelingen om de leerling hierbij te ondersteunen. De docent kan bij het ontwikkelen van leertaken beredeneerd gebruik maken van concrete contexten, waarmee leerlingen gemotiveerd worden om te redeneren en waarmee de verschillende redeneeractiviteiten uitgelegd en geoefend kunnen worden. We adviseren om in een leertaak in de uitleg en bij het oefenen de nadruk te leggen op een of enkele onderdelen of redeneeractiviteiten. Dit betekent wel dat er ook aandacht moet zijn voor variatie in leertaken en een leerlijn voor het verbeteren van sociaalwetenschappelijk redeneren. De docent kan de leerling ondersteunen door aandacht te hebben voor preconcepties van leerlingen (en daar op terug te komen), expliciete instructie te geven over

redeneeractiviteiten en het aanbieden van scaffolds, zoals stappenplannen en schema's. Tot slot, adviseren we om aan de hand van indicatoren voor sociaalwetenschappelijk redeneren en het progressiemodel dat we ontwikkeld hebben, leerlingen feedback te geven op hun redeneren. We hopen dat deze adviezen en de gegeven voorbeelden docenten inspireren om zelf – en in samenwerking met collega's – te experimenteren met deze aanbevelingen bij het ontwikkelen van leertaken en het ondersteunen van leerlingen in de les.

Literatuur

- Boxtel, C. van, Hemker, A., Klijnstra, T., & Ruijs, G. (2017). *Toetsen van denkvaardigheden en conceptuele kennis bij maatschappijwetenschappen*. Landelijk Expertisecentrum Mens- en Maatschappijvakken.
- Campbell, D.J. (1988). Task complexity: A review and analysis. *The Academy of Management Review*, 13, 1, 40-52.
- Chapman, A. (2003). Camels, diamonds and counterfactuals: A model for teaching causal reasoning. *Teaching History*, 112, 46-53.
- Collins, A., Brown, J.S., & Holum, A. (1991). Cognitive apprenticeship: making thinking visible. *American Educator* 15, 3, 6-11, 38-46.
- De la Paz, S., Monte-Sano, C., Felton, M., Croninger, R. Jackson, C., & Piantedosi, K. (2017). A historical writing apprenticeship for adolescents: Integrating disciplinary learning with cognitive strategies. *Reading Research Quarterly* 52(1), 31-52.
- Haidt, J. (2021). *Het rechtvaardigheidsgevoel: waarom wij niet allemaal hetzelfde denken over politiek en moraal*. Ten Have.
- Haugwitz, M., Nesbit, J., & Sandmann, A. (2010). Cognitive ability and the instructional efficacy of collaborative concept mapping. *Learning and Individual Differences*, 20,5, 536-543.
- Hoogveld, B., Janssen-Noordman, A., & van Merriënboer, J. (2017). *Innovatief onderwijs ontwerpen. De ontwerpprincipes van het 4CID-model*. Noordhoff Uitgevers.
- Horton, P. B., McConney, A., Gallo, M., Woods, A.L., Senn, G.J., & Hamelin, D. (1993). An investigation of the effectiveness of concept mapping as an instructional tool. *Science Education*, 77, 95-111.
- Jagt, S.A.W. van der (2016). *Evaluating the quality of inquiries: An approach for self-evaluation of accuracy, reliability and validity in school science inquiries by pre-university students*. Proefschrift Vrij Universiteit.

- Merriënboer, J.J.G. van (1997). *Training complex cognitive skills: A four-component instructional design model for technical training*. Educational Technology Publications.
- Merriënboer, J.J.G. van & Kirschner, P.A. (2013). *Ten steps to complex learning*. Routledge.
- Monte-Sano, C. (2010). Disciplinary literacy in history: An exploration of the historical nature of adolescents' writing. *The Journal of the Learning Sciences*, 19(4), 539-568.
- Nesbit, J.C., & Adesope, O.O. (2006). Learning with concept and knowledge maps: a meta-analysis. *Review of Educational Research*, 76, 3, 413-448.
- Novak, J. D., & Cañas, A. J. (2006). The theory underlying concept maps and how to construct them. *Technical Report IHMC CmapTools*.
- Reisman, A. (2012). Reading like a historian: a document-based history curriculum intervention in urban high school. *Cognition & Instruction*, 30, 1, 86-112.
- Ruijs, G. (2021). Lesvoorbereiding: beginsituatie en leerdoelen. In R. van den Boorn (Red.). *Handboek vakdidactiek maatschappijleer* (pp. 131-167). Landelijk Expertisecentrum Mens- en Maatschappijvakken.
- Ruijs, G., & Klijnstra, T. (2021). Hogere denkvaardigheden: denkgereedschap voor maatschappijleer. In R. van den Boorn (Red.). *Handboek vakdidactiek maatschappijleer* (pp. 169-205). Landelijk Expertisecentrum Mens- en Maatschappijvakken.
- Nieuwelink, H. (2021). Leren over burgerschap en democratie. In R. van den Boorn (Red.). *Handboek vakdidactiek maatschappijleer* (pp. 337-361). Landelijk Expertisecentrum Mens- en Maatschappijvakken.
- Stoel, G., & Boxtel, C. van (2020). *Bevorderen van zelfregulatie in de mens- en maatschappijvakken. Resultaten van een praktijkgericht onderzoek*. Beschikbaar op www.expertisecentrum-mmv.nl/vaardigheden-in-mmv/zelfregulatie
- Stoel, G.L., van Drie, J.P., van Boxtel, C.A.M. (2017). The effects of explicit teaching of strategies, second-order concepts, and epistemological underpinnings on students' ability to reason causally in history. *Journal of Educational Psychology*, 109, 3, 321-337.

Samen lessen ontwerpen gericht op sociaalwetenschappelijk redeneren: opzet en ervaringen van docenten en leerlingen

5.1 Inleiding

Hoe kun je als docent lesmateriaal (leren) ontwerpen gericht op bevordering van het sociaalwetenschappelijk redeneren? In het schooljaar 2020-2021 organiseerden we een professionele leergemeenschap (PLG) waaraan tien docenten maatschappijleer en maatschappijwetenschappen deelnamen. In deze PLG gingen de docenten aan de slag met het progressiemodel dat we in hoofdstuk 3 presenteerden en de curriculummaterialen die we in hoofdstuk 4 bespraken. Docenten konden deze materialen aanpassen en inbedden in hun eigen lessen om te oefenen met specifieke redeneervaardigheden. Daarnaast hebben zij een onderdeel uit hun eigen onderwijs herontworpen. Het voornaamste doel van de PLG was om docenten te ondersteunen bij het meer (expliciet) centraal stellen van de redeneervaardigheden en daarbij gebruik te maken van de didactische principes en voorbeelden uit het curriculummateriaal.

In dit hoofdstuk beschrijven we de opzet en opbrengsten van de PLG, die vanwege de coronamaatregelen grotendeels online is uitgevoerd. De opzet kan als voorbeeld dienen voor anderen die in een professionele leergemeenschap willen werken aan lessen gericht op sociaalwetenschappelijk redeneren. Vervolgens bespreken we de ervaringen van docenten op basis van vragenlijsten die we vooraf en achteraf hebben afgenomen. Tot slot kijken we naar de ervaringen van leerlingen. Na afloop van de lessen hebben alle leerlingen een vragenlijst ingevuld. Daarnaast zijn uit elke klas drie leerlingen geïnterviewd.

5.2 Opzet van de Professionele Leergemeenschap

Bij het opzetten van de leer-gemeenschap zijn we gestart met een verkennend literatuuronderzoek naar kenmerken van effectieve professionaliseringsactiviteiten (o.a. Clarke & Hollingsworth, 2002; Desimone, 2009; Van Veen et al., 2010). Uit de literatuur haalden we een aantal belangrijke kenmerken voor een PLG, namelijk: inhoudelijke coherentie, werken met ‘good practice voorbeelden’, ruimte voor ‘professioneel experimenteren’ en samenwerken gedurende een langere periode.

Verschillende studies laten zien dat professionalisering het meeste effect heeft wanneer deze zich richt op het vakspecifieke handelen in de klas; op het snijvlak van vakinhoud, vakdidactiek en het leerproces van leerlingen. Centrale vragen in een dergelijke ‘leeromgeving’ zijn: Wat houdt mijn vak (of een specifieke redeneerwijze) nu precies in? Wat vinden leerlingen lastig? Welke ideeën en/of misconcepties hebben ze? En: welke opdrachten of instructiewijzen kan ik inzetten om leerlingen te ondersteunen? Onze PLG had precies die vakspecifieke insteek: het progressiemodel biedt veel aanknopingspunten om in gesprek te gaan over de doelen van maatschappijwetenschappen, terwijl de lijst met naïeve redeneerwijzen houvast biedt voor het verkennen van het leerlingperspectief. Tot slot bieden de ontwikkelde curriculummaterialen (de scaffolds, opdrachten en kennisclips) uitgewerkte didactische voorbeelden voor het aanleren van vaardigheden en redeneerwijzen bij maatschappijwetenschappen.

Andere belangrijke kenmerken van effectieve professionalisering uit de literatuur zijn: (a) tijd, (b) samenwerking en professionele dialoog, en (c) het ontwerpen van concrete producten en de ruimte om deze

KENMERKEN VAN EFFECTIEVE PROFESSIONALISERING

- Vakspecifiek denken en handelen centraal
- Werken met ‘good practice voorbeelden’
- Expliciteren van denk- en redeneerwijzen
- Ontwerpen van concrete producten
- Samenwerken gedurende langere periode
- Professioneel experimenteren
- Feedback van vakexperts

in de klas uit te proberen. In onze PLG kwamen de docenten zes keer bij elkaar (online of op locatie) over een periode van negen maanden. Tijdens de bijeenkomsten was er veel ruimte voor peerfeedback en uitwisseling van ideeën en knelpunten. Twee vakdidactici begeleiden de bijeenkomsten, boden input en ondersteunden de docenten bij het concretiseren van vaardigheden en het ontwikkelen van opdrachten. De docenten werden aangemoedigd om de curriculummaterialen in hun eigen lessen in te zetten. Op basis van het progressiemodel en de curriculummaterialen ontwikkelden zij tijdens de bijeenkomsten eigen lessen of opdrachten om hun leerlingen te ondersteunen bij het oefenen met redeneervaardigheden. Deze lessen werden in de eigen klassen uitgetoetst en de ervaringen werden in de laatste bijeenkomst uitgewisseld.

Desimone (2009) stelt dat deze aanpak bij kan dragen aan het vergroten van de vak kennis en de didactische vaardigheden om deze kennis te onderwijzen. Daarnaast kunnen dergelijke ervaringen de opvattingen van docenten over het vak beïnvloeden, bijvoorbeeld over doelen, instructietechnieken of specifieke leerproblemen. Deze ‘veranderingen’ zullen vervolgens impact hebben op het klaslokaal en uiteindelijk op het leren van leerlingen. Om deze reden vroegen we na afloop niet alleen de docenten, maar ook de leerlingen naar hun ervaringen.

5.2.1 Deelnemers

Aan de PLG namen tien docenten deel. Twee deelnemers hadden de lerarenopleiding net afgerond en stonden voor het eerste jaar zelfstandig voor de klas; vijf docenten hadden tussen de één en vijf jaar leservaring en drie deelnemers hadden meer dan vijf jaar leservaring. De ervaring met maatschappijwetenschappen verschilde, omdat dit vak op sommige scholen nog niet lang wordt aangeboden. Bij de start van de PLG gaf één docent alleen maatschappijleer. Dit veranderde in de loop van het jaar. In totaal zijn er door de docenten negen lessen of opdrachten ontwikkeld. Twee docenten (van dezelfde school) hebben samengewerkt aan één opdracht en één deelnemer heeft door omstandigheden de ontwikkelde lesmaterialen niet kunnen uitvoeren.

5.2.2 Opzet van de bijeenkomsten

Tijdens de eerste drie bijeenkomsten werkten we vooral aan een gedeelde kennisbasis (oktober t/m december). Tijdens de drie vervolgbijeenkomsten verschoof de nadruk meer naar de eigen (her)ontwerpen

(januari t/m juni). Uitwisseling van materialen en geschreven (peer) feedback verliepen via de ELO (*Canvas Free for Teachers*). Hieronder beschrijven we kort de inhoud van de bijeenkomsten.

- *Progressiemodel en naïeve redeneerwijzen*: Tijdens de startdag (op locatie) in oktober stonden de lijst met naïeve redeneerwijzen en het progressiemodel centraal (zie hoofdstuk 3). Docenten verkenden de vakvaardigheden aan de hand van een aantal filmpjes en voorbeelden van leerlingantwoorden. Daarna presenteerden we de curriculummaterialen van twee thema's die we eerder als voorbeeldmaterialen hadden ontwikkeld ('visualiseren van oorzaak-gevolg relaties' en het 'leren van concepten') en verkenden we de aansluiting met het progressiemodel. Als 'huiswerk' zochten de deelnemers naar 'naïeve redeneerwijzen' of redeneerfouten in eigen leerlingantwoorden en analyseerden een eigen opdracht aan de hand van het progressiemodel. Zij verkenden bij welke redeneervaardigheden hun opdracht aansloot.
- *Ontwerpprincipes*: In de tweede bijeenkomst (online) gingen we dieper in op de ontwerpprincipes van het project (zie hoofdstuk 4). Vervolgens presenteerden we de curriculummaterialen van de andere twee thema's uit het voorbeeldmateriaal ('cijfers in de actualiteit' en 'landen vergelijken') en verkenden de aansluiting met de ontwerpprincipes. Na de bijeenkomst ontwikkelden de deelnemers op basis van de besproken materialen een eerste eigen idee.
- *Redeneren en het gebruik van concepten*: De derde bijeenkomst (online) richtte zich inhoudelijk op de samenhang bij maatschappijwetenschappen tussen redeneervaardigheden en het leren van vakinhoudelijke concepten. In deze bijeenkomst was er tevens veel ruimte voor peerfeedback op de eerste ontwerpideeën van de deelnemers.
- *Ontwerp van lessen*: De korte vierde bijeenkomst in januari (online) was vooral gericht op uitwisseling van ervaringen en afspraken rond planning. In kleine groepjes werden de ontwerpideeën verder geconcretiseerd. Na deze bijeenkomst werkten de deelnemers zelfstandig verder aan hun ontwerp. In deze periode organiseerden de vakdidactici twee maal een individueel contactmoment, waarin de uitwerking van het ontwerp werd besproken en procesbegeleiding werd geboden.

- *Verbeteren lessen*: De vijfde bijeenkomst in maart (online) duurde de hele dag. De deelnemers presenteerden hun eigen ‘betekenisvolle’ opdracht, de belangrijkste ‘scaffolds’ en de aansluiting met het progressiemodel. In de middag was er ruimte om in duo’s verder te werken. Na deze bijeenkomst voerden de docenten in de periode maart tot mei hun lessen uit.
- *Uitwisseling en reflectie*: Tijdens de afsluitende middag in juni (op locatie) wisselden docenten aan de hand van leerlingmateriaal de ervaringen uit en evalueerden we de PLG. Na de bijeenkomst zijn alle deelnemers nog individueel geïnterviewd.

5.2.3 Ontworpen lessen en leertaken

In de ontworpen lessen en leertaken werkten de leerlingen aan een ‘complex’ maatschappelijk verschijnsel of probleem. Leerlingen oefenden met beschrijven, verklaren of oplossen, waarbij specifieke aandacht ging naar één of meer redeneeractiviteiten. In de lessen en leertaken kwamen verschillende ontwerpprincipes terug, waaronder het gebruik van (visuele) scaffolds en de koppeling aan onderdelen van het progressiemodel. Daarnaast hebben de docenten ook de ontwikkelde kennisclips ingezet om de vaardigheid uit te leggen. Docenten konden kiezen uit vijf clips: ‘de actualiteit ontcijferen’, ‘concepten ontleden’, ‘redeneringen ontleden’, ‘onderzoeksvaardigheden’ en ‘sociaalwetenschappelijk onderzoek doen’. De lessen en leertaken waren verschillend in omvang en aard. In Tabel 5 staat een overzicht van de ontworpen lessen. De lesmaterialen gingen over uiteenlopende onderwerpen als criminaliteit, populisme, sociale veranderingen in gezinnen in de afgelopen 50 tot 70 jaar, en de invloed van sociale klasse, generatie en omgevingsfactoren op waardenoriëntatie.

Tabel 5. *Overzicht van ontworpen lesmaterialen in de PLG*

Taken	Klas	Onderwerp	Doelstelling
1	Vwo 4	De generaties van de 20 ^e eeuw. 100 jaar waardenontwikkeling in vogelvlucht	In deze praktische opdracht gaan leerlingen redeneren over de vragen: Hoe komt het dat je tot een bepaald milieu met bepaalde waarden behoort? Word je meer gevormd door de generatie waar je toe behoort of door je sociale klasse? Welke invloed hebben omgevingsfactoren op waarden?
2	Havo 4	Leren analyseren van radicalisering	Leerlingen leren welke oorzaken een voedingsbodem voor extremisme/ radicalisering kunnen zijn en zij kunnen met behulp van bronnen oorzaken voor extremisme/radicalisering benoemen. Leerlingen leren dat extremisme een complex onderwerp is, waarbij meerdere oorzaken zijn aan te wijzen. Leerlingen leren dat extremisme meerdere vormen kent.
3	Vwo 4	Onderzoek naar culturele veranderingen in Nederland tussen 1950 en 2020	Leerlingen gaan onderzoek doen naar culturele veranderingen in Nederland tussen 1950 en 2020. Hierbij maken zij gebruik van de culturele dimensies van Hofstede en wordt er veel nadruk gelegd op het gebruik van onderzoeksvaardigheden, zoals het formuleren van een hoofdvraag, het leren onderscheiden van afhankelijke en onafhankelijke variabelen, het opstellen van een hypothese en het verantwoorden van de onderzoeksopzet (generaliseerbaarheid, validiteit en betrouwbaarheid).

Taken	Klas	Onderwerp	Doelstelling
4	Vwo 4	Onderzoek naar verklaringen crimineel gedrag	In deze praktische opdracht gaan leerlingen onderzoek doen naar verklaringen voor crimineel gedrag. Zij vergelijken twee contexten: de rellen van jongeren in Den Haag en Utrecht (zomer 2020) en de rellen van Gooise jongeren in Knokke (zomer 2020). Op basis van de bronnen die gegeven worden, gaan leerlingen verbanden leggen, waarmee zij dit specifieke gedrag verklaren. Leerlingen gaan hun causale redeneringen visualiseren (tekenen van redeneerschema's).
5	Vwo 5	De invloed van modernisering en globalisering op maatschappelijke vraagstukken	Leerlingen gaan in een paper beschrijven hoe veranderingsprocessen zich de afgelopen 10 jaar ontwikkeld hebben. Dat doen zij door één van de drie vragen te beantwoorden: 1. Wat zijn de gevolgen van het voortschrijden van modernisering en globalisering? 2. Moeten er grenzen worden gesteld aan het proces van rationalisering en liberalisering van sociaaleconomische verhoudingen in de moderne samenleving? 3. Wat zijn de gevolgen van individualisering voor de identiteitsontwikkeling in de moderne samenleving?

Taken	Klas	Onderwerp	Doelstelling
6	Vwo 5	'Ons Moederland'	Bij maatschappijwetenschappen worden verschillende hoofd- en kernconcepten gebruikt om maatschappelijke vraagstukken te analyseren. De hoofdconcepten zijn niet los te zien van elkaar. Aan de hand van (de samenhang tussen) verschillende kernconcepten, de documentaire 'Ons Moederland' en een aantal inzichten uit het boek Feitenkennis van Hans Rosling (2017) schrijven leerlingen een praktische opdracht over populisme.
7	Havo 4	Meer zicht op sociale ongelijkheid	Aan de hand van het voorbeeld van de coronacrisis gaan leerlingen het kernconcept sociale ongelijkheid definiëren en ontleden met behulp van een redeneerschema. Leerlingen moeten dit concept uitleggen aan de hand van meerdere voorbeelden. Daarbij moeten zij indicatoren identificeren van sociale ongelijkheid en de werking van sociale ongelijkheid met behulp van een (redeneer)schema kunnen expliciteren.

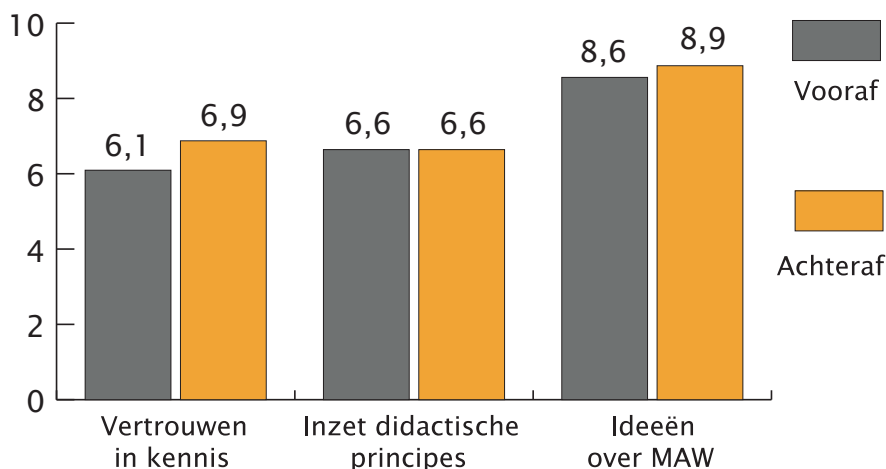
Taken	Klas	Onderwerp	Doelstelling
8	Vwo 4	De bouwstenen van een redenering	In veel (examen)opgaven wordt gevraagd om iets uit te leggen, te verklaren, of te evalueren. Om zo'n opgave goed te kunnen beantwoorden moet je meestal een redenering geven of een conclusie toelichten. Elke redenering, hoe ingewikkeld ook, omvat in ieder geval de volgende drie delen: de informatie (bijvoorbeeld onderzoeksgegevens), de conclusie (uitkomst van de redenering) en de verbinding (logische relatie tussen informatie en conclusie). In deze taak leren leerlingen deze drie bouwstenen toe te passen in verschillende contexten.
9	Vwo 5	Onderzoek in de wijk	In deze praktische opdracht gaan leerlingen het verband tussen sociale ongelijkheid en sociale cohesie in de wijk onderzoeken. In de actualiteit gaat het veel over de rol van de wijk bij het overbruggen van tegenstellingen (autochtoon-allochtoon, arm-rijk et cetera), het voorkomen van criminaliteit, of radicalisering van jongeren die geronseld worden voor extremistische bewegingen. Vanuit de wetenschap is er veel aandacht en onderzoek naar de gevolgen van de modernisering van de westerse samenleving. Met name de mogelijke afname van sociale cohesie en de gevolgen die dat heeft voor de samenleving worden onder de loep genomen. Wat betekent deze verandering voor de binding van mensen?

Omdat, door de coronacrisis, de scholen tijdelijk helemaal gesloten waren (tot 1 maart 2021) en daarna slechts halve klassen mochten ontvangen (tot 31 mei 2021), zijn veel van deze lessen online of hybride gegeven. Daardoor hebben de leerlingen veelal zelfstandig aan de lessen gewerkt. Dit heeft er waarschijnlijk toe geleid dat een belangrijk ontwerpprincipie ‘het geven van expliciete instructie’ wat minder uit de verf is gekomen dan beoogd. Dit zal ongetwijfeld impact hebben gehad op de leeruitkomsten.

5.3 De ervaringen van docenten

De deelnemers aan de PLG hebben vooraf en achteraf een vragenlijst ingevuld (zie Bijlage C Vragenlijst docenten - Na afloop). Bij het opstellen van de vragenlijst hebben we ons gebaseerd op het ‘model professionele ontwikkeling’ (Desimone, 2009), waarbij we keken naar de (verandering in): kennis (‘vertrouwen in eigen kennis’), didactische vaardigheden (‘inzet didactische principes’), en ideeën (‘opvattingen over MAW’). Bij ‘vertrouwen in kennis’ beoordeelden deelnemers vier stellingen over de doelen van maatschappijwetenschappen en het leren van leerlingen. Deze stellingen sloten aan bij het progressiemodel en het overzicht met naïeve redeneerwijzen. Voorbeelden waren: *“Ik weet welke naïeve denkwijzen of misconcepties naar voren kunnen komen als leerlingen moeten redeneren over een maatschappelijk vraagstuk”* en *“Ik kan criteria bedenken om de kwaliteit van een maatschappijwetenschappelijke redenering van mijn leerlingen te beoordelen”*. Bij ‘inzet didactische principes’ beoordeelden deelnemers vijf stellingen die aansloten bij de ontwerpprincipes van het onderzoeksproject, zoals: *“Ik zet opdrachten die het redeneren van leerlingen zichtbaar kunnen maken”* en *“Ik formuleer leerdoelen die gericht zijn op vaardigheden”*. Bij ‘opvattingen over MAW en redeneervaardigheden’ scoorden deelnemers acht stellingen. Voorbeelden waren: *“Bij maatschappijwetenschappen moet je leren om ideeën te toetsen met behulp van onderzoeksgegevens”* en *“Zelfstandig onderzoek leren doen is een belangrijk doel van maatschappijwetenschappen”*. De antwoorden van docenten zijn – vanwege het gebruik van verschillende Likertschalen – omgerekend naar een tienpuntsschaal. Ze kunnen dus een beetje beschouwd worden als een soort rapportcijfer. Figuur 9 toont de uitkomsten op de gesloten vragen. Daarnaast beantwoordden de docenten per onderdeel een aantal open vragen. In deze vragen gaven docenten aan welke nieuwe kennis, ideeën of aanpakken de PLG had opgeleverd en wat ze nog lastig vonden.

Vertrouwen in kennis, inzet didactische principes, en ideeën over maatschappijwetenschappen



Figuur 9. *Vertrouwen in kennis, inzet didactische principes, en ideeën over maatschappijwetenschappen (N=10)*

5.3.1 Ontwikkelpunten met betrekking tot sociaalwetenschappelijk redeneren

In de vragenlijsten voor de start van de PLG beschreven de deelnemers wat voor hen de kern is van redeneren bij maatschappijwetenschappen. Eén docent schreef bijvoorbeeld dat het doel van maatschappijwetenschappen is om: *“Vanuit verschillende niveaus en vanuit verschillende perspectieven [te] leren kijken naar maatschappelijke vraagstukken. Oog hebben voor hoe de structuur van de samenleving het menselijk handelen beïnvloedt (en andersom). Leren verder te kijken dan de “bubbel” waarin een leerling opgroeit”*. Andere docenten hadden het over het belang van het *“toepassen van sociaalwetenschappelijke concepten op een maatschappelijk vraagstuk”* of *“een kritische houding gebaseerd op kennis en onderzoeksvaardigheden”*. Uit de verschillende

DOCENT *“Leren verder te kijken dan de “bubbel” waarin een leerling opgroeit.”*

beschrijvingen wordt duidelijk dat docenten het belangrijk vinden dat leerlingen bij maatschappijwetenschappen leren om maatschappelijke vraagstukken kritisch en systematisch te analyseren en evalueren, met behulp van sociologische concepten en theorieën. Om dit goed te kunnen doen zijn onderzoeks- en redeneervaardigheden nodig. Bovendien is er sprake van een houding of attitude die leerlingen moeten ontwikkelen, waarbij zij leren om verder te kijken dan de eigen “bubbel” en een kritische houding leren aannemen.

Hoewel docenten de kern van maatschappijwetenschappen goed konden verwoorden, ervoeren ze tegelijkertijd dat ze dit in de lespraktijk vaak nog onvoldoende konden uitwerken. In de vragenlijsten gaven docenten aan dat zij in de PLG meer handvatten wilden ontwikkelen om de redeneervaardigheden van sociaalwetenschappelijk redeneren in hun lessen centraal te stellen. Daarmee verwachtten ze ook de hoofd- en kernconcepten diepgaander te kunnen aanleren. Eén docent schreef bijvoorbeeld dat “[...] *ik nu in mijn lessen vaak terugval op vaardigheden waarbij leerlingen concepten moeten herkennen in een bron. Ik zou graag meer ideeën krijgen over hoe de leerlingen op een andere manier met de concepten aan de slag kunnen gaan. Om meer toepassing van en inzicht in de concepten te bewerkstelligen*”. Daarnaast waren docenten benieuwd naar het leerlingperspectief. Eén deelnemer hoopte bijvoorbeeld: “[...] *meer inzicht te krijgen in maatschappijwetenschappelijk redeneren [...] en over misconcepties die bestaan bij leerlingen*”.

Behalve inhoudelijke doelen gaven docenten ook aan dat ze behoefte hadden aan didactische ondersteuning. Het ontwikkelen van gestructureerde opdrachten gericht op vaardigheden en het geven van expliciete uitleg waren hierbij aandachtspunten. Eén docent wilde bijvoorbeeld: “*Betere vaardigheden ontwikkelen in het opstellen van redeneeropdrachten en leerlingen kunnen voorzien van ondersteunende middelen ten behoeve van het volbrengen van deze opdrachten.*” Andere deelnemers verwoordden het wat algemener: “[*een*] *didactiek om redeneervaardigheden bij te brengen voor leerlingen*”, “*een creatieve/innovatie manier [om] lessen te maken die leerlingen helpen bij het vak maatschappijwetenschappen*”, of: “*Nieuwe en effectieve manieren/lesmethoden om de MAW stof op de leerlingen over te brengen*”.

5.3.2 Werken met het progressiemodel en naïeve redeneerwijzen

Na afloop van de PLG gaven de deelnemers inderdaad aan dat ze meer kennis hadden gekregen van de redeneervaardigheden en “[...] *de stappen die leerlingen moeten zetten*”. Dit vertaalde zich niet alleen naar lesdoelen, maar ook naar de beoordeling van opdrachten en de feedback op antwoorden van leerlingen. Eén docent schreef bijvoorbeeld: *“Ik heb het idee dat ik nu meer weet/heb nagedacht over misconcepties van leerlingen en criteria om een maatschappijwetenschappelijke redenering te beoordelen. Ik merk dat ik nu ook anders naar mijn antwoordmodellen ben gaan kijken voor PO’s en toetsen.”* Een andere docent schreef: *“Het geeft ook [...] meer duidelijkheid wat er van leerlingen wordt verwacht dat zij uiteindelijk (idealiter?) zouden beheersen”*. Een derde docent gebruikte het progressiemodel voor: *“het beoordelen van opdrachten/toetsen maar ook bij het verduidelijken naar leerlingen toe waarom een redenering (nog) niet volledig of goed is”*. Docenten gaven aan dat met name het progressiemodel en de lijst met naïeve redeneerwijzen hen hierbij hadden ondersteund: *“De rubrics hebben mij inzicht gegeven in de verschillende vaardigheden maar ook weer doen beseffen hoe lastig redeneren voor leerlingen kan zijn”* en: *“Het overzicht aan misconcepties is heel volledig. Ik geef nog maar kort les in MAW, en zie ze voorbij komen. Deze misconcepties had ik niet allemaal zelf kunnen bedenken”*.

Bij de vragen die wat dieper ingingen op de inhoudelijke opbrengsten van de PLG gaven docenten onder andere aan dat ze nu in hun lessen meer letten op de verbanden die leerlingen in hun redenering maken en niet alleen op het gebruik van concepten, en dat ze nu beter *“criteria [kunnen] bedenken om redeneren van [...] leerlingen te beoordelen”*. Het progressiemodel hielp hen ook om duidelijk te maken wat leerlingen nu eigenlijk moeten ‘kunnen’ met de concepten van het vak. Daarnaast gaven de deelnemers aan dat hun lessen meer gericht zijn op het aanleren van denkstappen: *“Ik probeer nu meer de vaardigheden in stapjes aan te leren, in plaats van gelijk met het kernconcept of de vaardigheid te beginnen*. Daardoor bleek hen overigens wel dat leerlingen dit vaak erg lastig vinden en dat ze vaak sterk vanuit hun ‘onderbuik’ redeneerden. Inzicht in dit spanningsveld

DOCENT *“De rubrics hebben mij inzicht gegeven in de verschillende vaardigheden maar ook weer doen beseffen hoe lastig redeneren voor leerlingen kan zijn.”*

tussen de ‘anekdotische’ redeneerwijze van veel leerlingen en de kritische redeneerwijze van maatschappijwetenschappen noemden verschillende docenten in hun vragenlijst als opbrengst: “[ik] *ben veel meer interesse gaan krijgen voor distantie en betwijfeling. Denk dat dit, met MAW-idoom, een heel zinnige vaardigheid is*”. Tot slot gaven docenten aan dat zij door de PLG handvatten hadden gekregen om leerlingen hierop gerichte feedback te geven: “*Leerlingen die vanuit ‘onderbuikgevoelens’ uitspraken doen, krijgen van mij vragen waarmee ik hen wil uitdagen om op zoek te gaan naar feiten*”. Opvallend was dat meerdere docenten de eerste reactie van leerlingen expliciet een plek gaven in hun lesmateriaal, om daar na de opdracht nog eens op terug te kijken.

ONTWORPEN LEERTAKEN: Een voorbeeld van een taak waarin de preconcepties van leerlingen een plek kregen is taak 6. In deze opdracht bekeken leerlingen de documentaire ‘Ons Moederland’ over extreemrechts in Nederland. Zij reflecteerden in eerste instantie vanuit hun gevoel en emoties op deze documentaire en beantwoordden vragen als: “Wat dacht je/voelde je tijdens het kijken van de documentaire?”, “Hoe komt Constant Kusters op jou over?” en “Zijn er mensen in jouw omgeving, zoals je familie, vrienden of klasgenoten, die lijken op de mensen die voorkwamen in de documentaire?”. Vervolgens moesten leerlingen citaten uit de documentaire analyseren met behulp van de kernconcepten van maatschappijwetenschappen en met de vijf instincten van Hans Rosling uit het boek Feitenkennis.

In de vragenlijsten werden ook andere onderdelen van het progressie-model genoemd als vaardigheden die docenten meer waren gaan inzetten, zoals het werken met bewijs: “*ben veel meer met empirie bezig nu*”. En het redeneren met oorzaak, gevolg en correlatie: “*Correlatie en causatie zijn erg leuk om te behandelen*”. Ook gaven docenten aan

dat ze door de PLG anders waren gaan werken met de hoofd- en kernconcepten. In verschillende antwoorden stond het dieper verwerken van concepten aan de hand van redeneervaardigheden centraal.

Sommige docenten wezen vooral op het

belang van de concrete voorbeelden: “[...] *in plaats van dat je begint bij de lesstof, begin je bij “hoe het werkt” in de samenleving. Bijvoorbeeld*

DOCENT “[...] *in plaats van dat je begint bij de lesstof, begin je bij “hoe het werkt” in de samenleving.*”

dating apps en dan koppel je dat later aan rationalisering. Of robotisering en sociale ongelijkheid". In andere antwoorden stond het 'ontrafelen' van de structuur van concepten centraal: "Meer de definities gaan bekijken als variabelen die bestaan uit indicatoren of oorzaak-gevolg relaties". Het werd ook duidelijk dat het ondersteunen van leerlingen (en docenten) bij het aanleren van redeneervaardigheden een zaak is van de lange adem, van de beschikbaarheid van goed ontwikkelde materialen, en van uitwisseling tussen collega's. Eén docent schreef: "Leerlingen in stapjes leren denken vraagt echt om veel herhaling. Ik zou wekelijks schema's willen gaan gebruiken zodat leerlingen een bepaalde manier van denken gaan aanleren".

ONTWORPEN LEERTAKEN: Een voorbeeld van een taak waarin causaal redeneren centraal staat is taak 4. Hierin gaan leerlingen onderzoek doen naar verklaringen voor crimineel gedrag. Zij gaan meerdere oorzaken en gevolgen onderzoeken en leren hierbij om variabelen te onderscheiden. Om dit te oefenen is er een inleidende opdracht waarin leerlingen de vraag gaan beantwoorden: "Ben je sociopaat wanneer je een mondkapje weigert te dragen?". Op basis van verschillende bronnen gaan leerlingen variabelen onderscheiden en verbanden visualiseren, waarbij leerlingen ook leren om de richting van het verband te benoemen. Hieronder is een voorbeeld uit de opdracht gevoegd. Deze opdracht is geïnspireerd op het ontwikkelde voorbeeldmateriaal over het visualiseren van verbanden (zie hoofdstuk 4).

Ben je sociopaat wanneer je een mondkapje weigert te dragen?

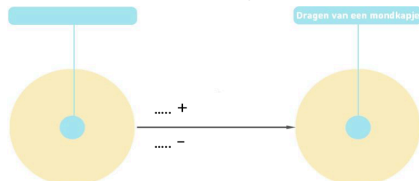
1.) Lees het artikel op vice Mondkapjesweigerers hebben grotere kans sociopaat te zijn: <https://www.vice.com/nl/article/n7wmaz/onderzoek-mondkapjes-weigerers-hebben-een-grotere-kans-sociopaat-te-zijn>

2.) Benoem eerst met welke variabele het onderzoek op vice.com het gedrag probeert te verklaren

3.) Hiernaast zie je een schema dat je kan invullen. Geef ook weer wat een positief en negatief effect heeft op het dragen van een mondkapje dmv een plusje of een minnetje

De figuur hieronder is een **oorzaak gevolg schema** van de observatie dat er een verband is tussen het dragen van een mondkapje en een andere variabele, die in bron 1 genoemd wordt.

Benoem de variabele zo kort mogelijk, maar wel zo lang dat het ook voor iemand die de bron niet kent duidelijk is wat er bedoeld wordt.



Wanneer we kijken naar de gesloten vragen, lijkt de PLG vooral te hebben bijgedragen aan het vergroten van de kennis van de deelnemers (zie Figuur 9). Terwijl de schalen “inzet didactische principes” en “ideeën over MAW” statistisch gelijk bleven, scoorden de deelnemers op de vragen over het “vertrouwen in eigen kennis” na afloop van de PLG significant hoger. Het “vertrouwen in eigen kennis” steeg van een 6,0 naar een 6,9 (op een 10-punts schaal). De twee items waarop docenten vooral hoger scoorden waren: “Ik weet welke naïeve denkwijzen of misconcepties naar voren kunnen komen als leerlingen moeten redeneren over een maatschappelijk vraagstuk” (van een 5,6 naar een 7,3), en: “Ik kan criteria bedenken om de kwaliteit van een maatschappijwetenschappelijke redenering van mijn leerlingen te beoordelen” (van een 5,6 naar een 6,7). Minder vertrouwen hadden docenten in het item: “Ik kan een beredeneerde opbouw (leerlijn) maken m.b.t. maatschappijwetenschappelijk redeneren” (van een 6,0 naar een 6,4). De opbouw van vaardigheden door de bovenbouw heen was dan ook geen expliciet thema van de PLG. Dit punt werd door twee docenten ook genoemd in de open vragen. Eén docent schreef bijvoorbeeld: *“[het] uitwerken van een onderzoeksleerlijn blijft pittig. Wat is een goede groeicurve; wat is een logische opbouw en hoe snel mag je naar een nieuw aspect gaan?”*.

5.3.3 Werken met didactische principes

Na afloop hebben we de deelnemers ook gevraagd in hoeverre de inzichten uit de PLG hun didactische aanpak hebben beïnvloedt en welke docentvaardigheden zij meer waren gaan inzetten. Een ‘verandering’, die door vrijwel alle docenten werd genoemd, was dat de redeneervaardigheden in hun lessen explicieter naar voren kwamen. Een deelnemer schrijft bijvoorbeeld: *“Leerdoelen formuleren gericht op vaardigheden en maatschappijwetenschappelijk redeneren expliciet maken. Ik was altijd geneigd om het leerdoel te centreren rondom de context. Dat zal [ik] nu meer rondom de vaardigheid doen.”* Een andere docent: *“[het] expliciet maken van redeneringen. De bouwstenen van een redenering geven mij daar fijne handvatten voor”*. Bij het expliciteren van de vaardigheden worden ook de kennisclips genoemd, die zowel voor leerlingen, als voor docenten nuttig zijn. Eén docent die de kennisclip onderzoeksvaardigheden had gebruikt schreef bijvoorbeeld: *“Die beheers ik zelf wel, maar het instructiefilmpje heeft me toch geholpen om een duidelijker beeld te krijgen van wat sociaalwetenschappelijk onderzoek nou inhoud en wat er bij komt kijken.”* Verschillende deelnemers waren er

door de PLG ook achter gekomen dat het expliciteren van vaardigheden nog best lastig is. Zo schreef één docent: *“Ik ben wel meer gaan twijfelen over mijn uitleg bij bepaalde vaardigheden en ga nadenken over hoe ik deze kan verbeteren voor leerlingen.”*

Meerdere docenten noemden het werken met een authentieke opdracht als leeropbrengst. Zo schreef één docent dat hij zijn lessen nu meer ontwierp vanuit: *“[...] een complexe maatschappelijke opdracht en daarbij gebruik [maakt] van nieuw materiaal.”* Een andere docent reflecteerde bij de vraag naar didactische veranderingen in haar lessen op de hele aanpak. Ze schreef: *“Leerlingen een actueel en complex vraagstuk aanbieden en dat aan de hand van “gereedschap” (concepten, theorieën) analyseren. Door eerst ruimte te geven aan eventuele “onderbuikgevoelens” en/of preconcepties van leerlingen kun je die daarna juist parkeren om door een sociaalwetenschappelijke bril een vraagstuk te benaderen. Vervolgens is het dan interessant om te zien of de eerdere gevoelens en/of preconcepties zijn veranderd bij leerlingen of dat er een minder zwart/wit beeld is ontstaan over het thema”.* In dit antwoord wordt duidelijk dat complexe opdrachten een brug kunnen slaan tussen de voorkennis van de leerlingen en het leren van sociaalwetenschappelijk redeneren. Vaardigheden krijgen betekenis doordat ze in een betekenisvolle context worden toegepast.

ONTWORPEN LEERTAKEN: Het gebruik van betekenisvolle contexten zie je bijvoorbeeld terug in taak 4 waarin er vanuit actuele, voor leerlingen motiverende voorbeelden een koppeling wordt gemaakt met de vakspecifieke kennis en vaardigheden. In de startopdracht wordt er vanuit de actualiteit over het dragen van een mondkapje gestart. De opgedane kennis en vaardigheden uit deze startopdracht hebben leerlingen vervolgens nodig in twee andere (op het moment van uitvoeren) actuele contexten: de rellen tussen jongeren in zowel Den Haag als Knokke.

Vrijwel alle docenten noemden het ‘scaffolding’ van denkstappen in gestructureerde opdrachten en denkschema’s als een principe dat door de PLG meer aandacht had gekregen. Eén docent schreef: *“Ik ben weer bewust geworden van de noodzaak om schema’s te gebruiken zoals het redeneerschema en colemans boot. Dit ga ik ook vaker doen.”*

Een andere docent schreef: *“Schematisch redeneren. Dus door een concept in een schema te maken (sociale ongelijkheid, maar het werkt ook bij rationalisering) en daar dan voorbeelden bij maken bij elke indicator in de definitie, dan maak je het heel levendig voor leerlingen, actueel of werkelijk”. En: “Het denken in oorzaak-gevolg-schema’s helpt bij het formuleren van de aard van een maatschappelijk vraagstuk en bij het maken van opdrachten/toetsvragen”. Hoewel het inzetten van passende schema belangrijk werd gevonden, was dit ook nog wel lastig. Eén docent gaf bijvoorbeeld aan: “Leerlingen in het redeneren [te willen] helpen door denkstappen en/of de opdracht inzichtelijk te maken. Niet alleen met het geven van voorbeelden, maar ook met gebruik van schema’s om de denkstappen zichtbaar te maken. Ik ben me tijdens de PLG bewust geworden van het belang hiervan, maar ik vind het nog moeilijk om dit ook in mijn lessen te implementeren.” Docenten hadden behoefte aan (nog) meer uitgewerkte voorbeelden: “Ook vind ik lastig om op een meer diverse wijze leerlingen te helpen in het denken in schema’s dan de al bekende coleman’s boat. Is er niet meer divers aanbod? Om op nog een andere manier leerlingen schematisch te laten redeneren?”*

ONTWORPEN LEERTAKEN: In taak 2 gaan leerlingen met behulp van een diamond-nine schema meerdere oorzaken van radicalisering in kaart brengen. In een inleidende opdracht leren leerlingen dit schema te gebruiken op een minder complex en gevoelig onderwerp, namelijk ‘Alfons de Kameel’. Leerlingen oefenen om op een schematische manier te analyseren waarom deze kameel overlijdt. Vervolgens passen zij de vaardigheid van het schematiseren van oorzaken toe op de kern van de les: het analyseren van radicalisering in Nederland.

Scaffolding gebeurde niet alleen door middel van schema’s maar ook door het veelvuldig inzetten van actuele contexten en voorbeelden, en dus van eigen materiaal. Een voorbeeld: *“[...] je snijdt het vak ook anders aan op een didactische manier. Je volgt veel minder de lesmethode en werkt veel meer buiten het boek en werkboek om. Ik ga veel meer op zoek naar actuele inhoud en maak aan de hand daarvan opdrachten. [...] Vaak werkt het ook mooi om tegenvoorbeelden te gebruiken (voorbeelden aan de hand van opiniemakers, politici, mensen aan talkshowtafels, andere twitteraars etc. - mensen die niet sociaalwetenschappelijk redeneren)”. Wat deze aanpakken (schema’s,*

voorbeelden et cetera) verbindt is dat ze kunnen worden beschouwd als 'mentale representaties', die leerlingen ondersteunen bij het zetten van denkstappen. In de woorden van een deelnemer: "[...] nu veel meer bezig in de lessen om het voor leerlingen stapsgewijs en geleidelijk toe te laten passen".

5.3.4 Ervaringen met de PLG

Alle docenten hadden in hun eigen lessen gebruik gemaakt van het progressiemodel en de curriculummaterialen (zie hoofdstuk 3 en 4). Genoemde voorbeelden waren de reader 'sociale ongelijkheid', die een voorbeeld bood voor het dieper verwerven van concepten en het materiaal rond het 'schematiseren van causale verbanden'. Docenten hadden deze materialen ingezet in hun eigen lessen en op basis van deze voorbeelden hebben zij varianten ontwikkeld voor hun zelf ontworpen opdrachten. Eén deelnemer concludeerde: *"Als beginnend docent MAW heeft de PLG heel erg geholpen om de redeneervaardigheden scherp te houden. Met name in didactische zin, omdat het veel lesmateriaal bood om de redeneervaardigheden voor mezelf als docent duidelijk over te brengen aan de leerlingen"*. In de uiteindelijk ontworpen opdrachten en lessen was het verschillend hoe dicht deelnemers bij deze materialen waren gebleven. Sommige docenten namen bijvoorbeeld de stapsgewijze aanpak rondom 'onderzoeksvaardigheden' of 'causaal redeneren' als uitgangspunt voor hun lessen en pasten dit aan voor eigen thema's of niveau. Andere docenten startten vanuit de wens om een bestaande opdracht te verbeteren en de redeneervaardigheden hierin explicieter naar voren te laten komen. In beide gevallen werden docenten gestimuleerd om hun (her) ontwerp expliciet te koppelen aan de redeneerwijzen in het progressiemodel, en (her)ontwierpen docenten scaffolds of geleide opdrachten, die die vaardigheden konden ondersteunen. Tot slot werd in elk lesontwerp gebruik gemaakt van één van de kennisclips. Alle docenten vonden het leerzaam om de lessen vervolgens in de praktijk uit te proberen. Eén docent schreef bijvoorbeeld: *"Het uittesten van mijn materiaal heeft mij inzicht gegeven in wat leerlingen echt lastig vinden (in mijn geval in eerste instantie al het benoemen van een variabele uit een bron)"*.

DOCENT *"Het testen van mijn materiaal heeft mij inzicht gegeven in wat leerlingen echt lastig vinden."*

Naast het gebruik van de curriculummaterialen, het progressiemodel en het uittesten van eigen lesontwerpen noemden de deelnemers in de vragenlijsten ook andere kenmerken van de PLG als ‘bron’ van leren. In de meeste vragenlijsten werden de inhoudelijke presentaties rond het progressiemodel en het voorbeeldlesmateriaal genoemd als leerzaam.

DOCENT *“Het is heel inspirerend om te zien welke opdrachten collega’s hebben ontwikkeld. Ik hoop dat ik er een aantal van kan gebruiken in mijn eigen lessen.”*

Daarnaast kwam in vrijwel alle vragenlijsten het uitwisselen met collega’s en het bekijken en bespreken van elkaars lesmaterialen terug: *“Het contact met collega’s door het land werd als zeer waardevol ervaren door mij. Hun expertise en ervaringen met redeneervaardigheden waren erg prettig. Door met een collega te*

kunnen sparren, tips en trucs te krijgen, extra literatuur en de filmpjes hebben mij veel (meer) informatie gegeven over het vak zelf, de didactiek en hoe leerlingen soms redeneren”. Verschillende docenten gaven aan dat ze ook de materialen van collega’s komend jaar in hun lessen wilden inzetten.

Tot slot hebben we docenten gevraagd in hoeverre hun ideeën over het belang van redeneer- en onderzoeksvaardigheden bij maatschappijwetenschappen veranderd zijn. Figuur 9 laat zien dat docenten gemiddeld op de verschillende ideeën na afloop van de PLG nog wat

DOCENT *“[...] ik ben nu veel zekerder van het maken van interessante lessen voor maw waarin de kernconcepten op een andere manier geleerd worden aan de leerlingen.”*

hogere scoorden dan vooraf (van een 8,6 naar 8,9). Deze verandering is echter niet significant. Dit kan te maken hebben met het feit dat docenten ook vooraf al hoog scoorden op deze items. Wat opvalt is dat de toename het grootst is bij de drie items die gaan over onderzoek: “Bij maatschappijwetenschappen moet je leren om ideeën te toetsen met behulp van onderzoeksgegevens”

(0,7 punt), “Zelfstandig onderzoek leren doen is een belangrijk doel van maatschappijwetenschappen” (0,7 punt), en “Adequaat redeneren bij maatschappijwetenschappen hangt samen met de kennis van leerlingen over onderzoeksvaardigheden” (0,9 punt). Door de PLG lijkt het perspectief van docenten enigszins te zijn verschoven van het aanleren van hoofd- en kernconcepten, naar de vaardigheden

waarmee leerlingen deze concepten meer diepgaand kunnen verwerven en leren toepassen. Of zoals een deelnemer het formuleerde: *"[...] ik was aanvankelijk in de veronderstelling dat er vooral de kernconcepten aangeleerd dienden te worden als definitie [...] ik ben nu veel zekerder van het maken van interessante lessen voor maw waarin de kernconcepten op een andere manier geleerd worden aan de leerlingen."* We concluderen voorzichtig dat de PLG heeft bijgedragen aan het belang dat docenten hechten aan het (zelf) onderzoeken en verwerven van onderzoeksvaardigheden bij maatschappijwetenschappen. Andere docenten gaven aan dat niet zozeer hun ideeën over het vak veranderd waren, maar dat zij vooral handvatten hadden gekregen om deze ideeën in de praktijk te brengen: *"Ik denk niet dat mijn ideeën over het vak veranderd zijn. Ik denk wel dat ik nu meer een beeld heb van hoe dat concreet toegepast kan worden in de les. En de realisatie dat ik ook wel wat dingen toepaste in mijn lessen"*.

Uiteraard benoemden de docenten ook nog knelpunten bij het omzetten van ideeën naar de praktijk. Allereerst werd tijd genoemd als een belangrijke beperking. Docenten doelden daarmee zowel op de hoeveelheid stof die leerlingen in korte tijd moeten 'verwerven', als op de tijd om een lessenserie goed voor te bereiden en actuele bronnen en voorbeelden te vinden. Zo schreef één docent bijvoorbeeld: *"Het meest tijdrovende aan ons vak is het vinden van goede en aansprekende bronnen en contexten en het steeds weer opnieuw maken van verwerkingsopdrachten."* En: *"[ik heb] Behoeftte aan veel voorbeeldmateriaal en meer uitwisseling"*. Daarnaast werd de wijze van toetsing in het centraal examen door docenten wel als belemmerend ervaren: *"Het verschil tussen toetspraktijk (schoolexamen en vooral centraal examen) en leerdoelen PLG. Ik vind dat het redeneren niet zozeer wordt getoetst in het centraal examen."* Tot slot ervoeren docenten ook dat het voor leerlingen nog echt lastig is om beter te worden in sociaalwetenschappelijk redeneren. Eén docent schreef bijvoorbeeld: *"Zo kan ik de tekortkomingen van leerlingen wel zien, maar kunnen zij zelf eigenlijk wel begrijpen wat er dan aan schort?"* Een ander schreef: *"Ik blijf het lastig vinden om een leerling die erg goed is in reproductie, maar niet in staat is om het juiste uit een bron te halen te helpen."*

5.4. Ervaringen van leerlingen¹⁰

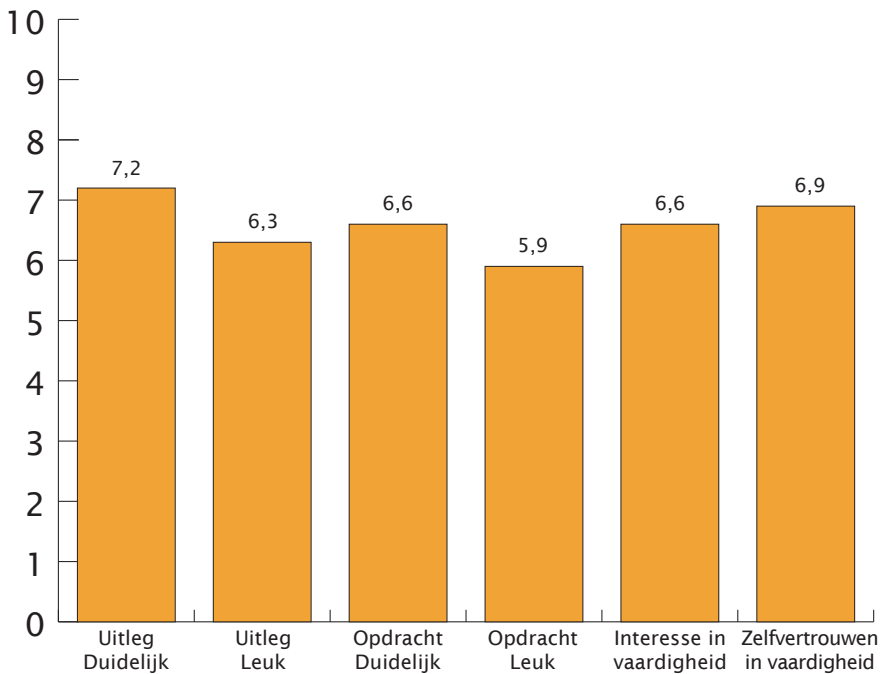
Door middel van een vragenlijst hebben we onderzocht hoe leerlingen de lessen hebben ervaren en in hoeverre zij zelf menen beter te zijn geworden in het ‘redeneren over maatschappelijke problemen’ (zie Bijlage C). De vragenlijst bestond uit 30 gesloten vragen (‘helemaal mee oneens’ tot ‘helemaal eens’) en vier open vragen. De gesloten vragen gingen over: duidelijkheid van en plezier in de uitleg (inclusief de kennisclip) en de opdrachten (scaffolds), over de inhoudelijke interesse voor de vaardigheid en het zelfvertrouwen van leerlingen om de vaardigheid uit te voeren. De antwoorden van leerlingen zijn omgerekend naar een tienpuntsschaal. De gesloten vragen zijn door 96 leerlingen ingevuld. Figuur 10 toont de resultaten. Naast de gesloten vragen beantwoordden leerlingen ook vier open vragen waarin zij verwoordden wat ze over maatschappijwetenschappen en/of een specifieke vaardigheid hadden geleerd, wat ze vooral nuttig hadden gevonden en welke tips voor verbetering ze hadden. De open vragen zijn door 72 leerlingen ingevuld. Om wat meer door te kunnen vragen naar de ervaringen van leerlingen is per klas een focusgroep van twee of drie leerlingen geïnterviewd (online). Deze leerlingen werden door de docent voorgedragen. Hierbij is gezocht naar een evenwicht van sterke, gemiddelde en minder sterke leerlingen en van jongens en meisjes. Er zijn tien interviews afgenomen op tien middelbare scholen met in totaal 23 leerlingen verdeeld over 4 havo, 4 vwo en 5 vwo. De interviews duurden 20 tot 30 minuten. In de interviews verkenden we in hoeverre de leerlingen de lessen nuttig, leuk en duidelijk vonden, waarbij de vragen zich richtten op de lessen in het algemeen, op de instructie en de kennisclips en op de opdrachten.

5.4.1 Uitleg en kennisclips

Figuur 10 laat zien dat leerlingen de uitleg over het algemeen duidelijk vonden. Dit onderdeel werd gewaardeerd met een 7,2. In de open vragen beschreven vijftien leerlingen (23%) ‘de uitleg/expliciete instructie’ als behulpzaam onderdeel van de lessen te hebben ervaren. In de interviews noemde bijna de helft van de leerlingen de uitleg van de docent ‘nuttig’ en een derde van de geïnterviewde leerlingen noemde de getoonde kennisclip als ‘nuttig’ onderdeel. Leerlingen waardeerden veelal het

¹⁰ Deze paragraaf is gebaseerd op: El Ouardani, Y. (2021). Een evaluatieonderzoek naar ervaringen van maatschappijwetenschappen leerlingen die leren redeneren [Ongepubliceerde masterthesis]. Universiteit van Amsterdam.

Waardering duidelijkheid, plezier, interesse en zelfvertrouwen



Figuur 10 Waardering duidelijkheid, plezier, interesse en zelfvertrouwen

stapsgewijze en het visuele in de uitleg van de vaardigheid; dit hielp hen bij het verduidelijken van de denkstappen. Dit werd vooral bij de kennisclips benoemd. Zo zeiden leerlingen: *“ik heb er wel veel van geleerd als in hoe je zo’n schema moet opbouwen”, “Dat met die tussenstapjes die nog in een verband zitten. Dat was wel goed uitgelegd met een voorbeeld”, “Het visualiseert in principe wat je als theorie gehad hebt”, en: “ik vond het wel helpen bij het bedenken van je eigen oorzaak en gevolg, [...]”*. Het was opvallend dat leerlingen bij vragen over de instructie van hun docent vooral ingingen op de inhoudelijke uitleg (van kernconcepten). Uitleg gericht op vaardigheden om met die concepten te redeneren werd nauwelijks genoemd, terwijl dit de focus van de PLG was. Ook uit de analyse van de open vragen bleek dat leerlingen het nog lastig vonden om concreet te benoemen welke vaardigheid ze nu precies hadden geleerd. Het blijft dus een aandachtspunt om ook de vaardigheden voor leerlingen expliciet te maken.

Gemiddeld vonden leerlingen de uitleg ook leuk, hoewel deze waarde (6,3) lager was. Ook in het ervaren plezier van de uitleg leek de duidelijkheid en stapsgewijze benadering een rol te spelen. Een leerling zei bijvoorbeeld: *“ik vond het ook heel interessant [...] Hij behandelt echt specifiek elk onderdeel los van het geheel.”* Deze leerling reflecteerde in zijn antwoord op de opdracht over culturele veranderingen in Nederland tussen 1950 en 2020 (taak 3). In deze lessen leerden leerlingen de verschillende stappen van onderzoek doen in losse onderdelen, bijvoorbeeld gericht op het opstellen van een goede enquête. Uiteindelijk moesten de leerlingen de verschillende onderdelen geïntegreerd toepassen in een eindopdracht. Een dergelijke aanpak is ook terug te zien in het curriculummateriaal ‘de actualiteit ontcijferd’.

5.4.2 Opdrachten

Ook bij de opdrachten scoorde de duidelijkheid (6,6) hoger dan het plezier (5,9). Uit de interviews en de open vragen bleek dat leerlingen het nut van de opdrachten over het algemeen waardeerden en deze als leerzaam beschouwden. In de open vragen beschreven 28 leerlingen (42%) ‘het oefenen aan de hand van opdrachten’ als behulpzaam en in de interviews noemden alle leerlingen de opdrachten ‘nuttig’. Leerlingen waardeerden bijvoorbeeld de (leefwereldnabije) voorbeelden: *“ik vind het wel heel fijn dat alles gewoon heel duidelijk is en ik vind dat voorbeelden ook goed worden gegeven. Zoals bijvoorbeeld die in Knokke, omdat je daar zelf best wel dichtbij staat. [...] Dus het is wel gewoon iets boeiend, en daardoor wordt het ook leuker om daar iets op toe te passen”*. Daarnaast waardeerden leerlingen de stapsgewijze benadering en het werken aan een actuele en ‘authentieke’ opdracht, waarbinnen ze hun vaardigheden konden oefenen en toepassen.

LEERLING *“maar ik vind het wel heel fijn dat alles gewoon heel duidelijk is en ik vind dat voorbeelden ook goed worden gegeven”*.

Eén leerling zei bijvoorbeeld: *“Ik vond het wel veel werk, want het waren acht opdrachten in één opdracht. Maar het was wel echt voorbereiden, we hebben er ook een praktische opdracht over gemaakt, [...] De voorbereidende opdracht was een beetje hetzelfde steeds, maar je kon er later wel wat mee doen. Ik heb het dus wel positief ervaren”*. Een andere leerling zei: *“[...] En dan in die grote opdracht bijvoorbeeld van de rellen en de Gooise jeugd, dat is dan ook iets waar je dichtbij staat. En omdat het vooral gericht is op jongeren. Je snapt het dan wel beter dan iets waar je minder mee te maken hebt.”*

Hoewel leerlingen de duidelijkheid van de opdrachten hoger waardeerden dan het plezier, leek in de interviews deze duidelijkheid en de nadruk op denkstappen regelmatig bij te dragen aan plezier. Zo zei een leerling: “[...] Maar we moesten uit teksten de variabelen zoeken en daaruit de redenering en wat voor invloed het heeft, en dat vond ik wel heel erg interessant omdat je nooit zo goed nadenkt over een tekst.” Uit dit citaat komt ook de kracht van het werken met visuele schema’s en representaties naar voren. Dit aspect werd bij de open vragen in de vragenlijst door 6 leerlingen (9%) genoemd. Het omgekeerde kwam echter ook voor. Wanneer de oefeningen de leerlingen te veel aan het handje nam werd het saai: *“Op een gegeven moment is het de hele tijd hetzelfde. Je hebt telkens een bronnetje, dan heb je een vraag erbij en je gaat weer door. Of je het anders kan doen, weet ik niet. Maar op een gegeven moment merk je wel dat er een bepaalde soort regelmaat in zit.”* Er lijkt, kortom, een spanningsveld te bestaan tussen een geleide en stapsgewijze aanpak (*scaffolding*) en de ervaren autonomie en plezier van leerlingen.

5.4.3 Leeropbrengsten

Tijdens de interviews bleek dat leerlingen het nog wel lastig vonden om te beschrijven welke (deel)vaardigheid ze nu precies hadden geleerd. Ze beschreven dit vaak in vrij algemene termen of wisten niet goed wat er met de vraag werd bedoeld. Toch konden veel leerlingen bij doorvragen wel specifieke vaardigheden en vakspecifieke begrippen noemen: *“Ik denk vooral het zoeken naar variabelen en het leggen van oorzaak-gevolgrelaties”* en: *“we moeten zoveel mogelijke goede onderzoeksvragen en hypotheses erbij bedenken”*. De uitkomsten van de open vragen ondersteunden de conclusie dat leerlingen het nog lastig vonden om de vaardigheid concreet te benoemen. Op de vraag in welke vaardigheid leerlingen beter waren geworden noemden leerlingen 33 keer: ‘redeneren’ (soms met oorzaak en gevolg). De deelvaardigheden die ze daarbij benoemden waren: ‘kritisch zijn’, ‘leggen van verbanden’, en ‘variabelen meenemen’. Daarnaast noemden leerlingen meer algemene vaardigheden als: ‘enquêteren’ (10x), ‘interviewen’ (8x) en ‘vraagstukken analyseren’ (9x). Tot slot werd er 19 keer een leeropbrengst genoemd die meer over de inhoud ging. Deze uitkomsten kunnen deels te maken hebben met de online en hybride situatie, waarin de lessen zijn gegeven en waarbij expliciete instructie over de vaardigheden weinig aandacht kreeg.

5.4.4 Zelfvertrouwen en interesse

Een interessante bevinding was dat leerlingen er zelf wel ruim voldoende vertrouwen in hadden dat zij de beoogde vaardigheid hadden begrepen en dat zij deze zelfstandig konden toepassen. Leerlingen scoorden gemiddeld een 6,9 op zelfvertrouwen. Daarnaast scoorden leerlingen een ruime voldoende op interesse in de vaardigheid (6,6). Vragen gericht op interesse gingen onder andere over het belang van de vaardigheid en de bruikbaarheid van de vaardigheid buiten school (nut). Het is opvallend dat de waardering voor interesse vergelijkbaar is met de waardering voor de duidelijkheid van de uitleg en de opdrachten. Het lijkt er op dat duidelijkheid en nut voor leerlingen samenhangen. Deze conclusie sluit aan bij de interviews en de open vragen, waarin leerlingen niet alleen aangaven de uitleg en de opdrachten duidelijk te vinden, maar vaak ook 'nuttig' en leerzaam.

In verschillende interviews verbonden leerlingen interesse niet alleen met duidelijkheid, maar ook met het werken aan actuele en 'authentieke' opdrachten. Zo zei een leerling over het onderwerp sociale ongelijkheid: *"Ik denk juist omdat je je er niet dagelijks mee bezighoudt, maar dat het wel een groot ding is wat speelt. Omdat jonge mensen druk bezig zijn met school, sport en werken, en kijken de meesten niet echt verder wat er nou gebeurt in de wereld. En om het zo in je gezicht te krijgen van: dit is nou wat er echt is, dat vond ik wel heel interessant."* Een ander groepje zei over het onderwerp criminaliteit: *"En dan in die grote opdracht bijvoorbeeld van de rellen en de Gooise jeugd, dat is dan ook iets waar je dichtbij staat. En omdat het vooral gericht is op jongeren. Je snapt het dan wel beter dan iets waar je minder mee te maken hebt."*

Concluderend kunnen we stellen dat er enige discrepantie is tussen de interesse en het zelfvertrouwen van leerlingen en de diepgang waarmee zij zelf hun leeropbrengsten kunnen verwoorden. Helaas hebben we geen aanvullende data om te onderzoeken of leerlingen de vaardigheid in de praktijk wel beter kunnen toepassen.

5.5 Conclusie

Het werken met het progressiemodel, het overzicht met naïeve redeneerwijzen en de curriculummaterialen boden veel handvatten voor professionele ontwikkeling van docenten in de PLG. We kunnen concluderen dat de kennis van de deelnemers over redeneervaardigheden versterkt is en dat zij dit in hun lessen meer aandacht zijn gaan geven. Ook gaven de docenten aan dat zij meer zicht hadden gekregen op het perspectief van leerlingen en hoe lastig deze redeneervaardigheden voor hen kunnen zijn. De docenten konden het progressiemodel gebruiken voor het formuleren van leerdoelen, het structureren van hun uitleg, het ontwerpen van opdrachten, en het geven van feedback aan leerlingen. De curriculummaterialen boden houvast om de lessen verder vorm te geven. Docenten zetten de scaffolds en kennisclips direct in hun eigen lessen in, maar gebruikten ze ook als inspiratie voor het (her)ontwerpen van eigen opdrachten of lessen. In de materialen werd het stapsgewijze en het visuele karakter gewaardeerd, maar ook de actuele voorbeelden en authentieke taken. Ook leerlingen waardeerden deze kenmerken van de lessen, waarbij vooral de duidelijkheid en de concrete voorbeelden naar voren kwamen. Uit de vragenlijsten en interviews met leerlingen bleek dat zij de stapsgewijze benadering prettig vonden en de lessen als nuttig hadden ervaren. Leerlingen rapporteerden ook interesse in de vaardigheid en hadden er vertrouwen in deze ook zelfstandig te kunnen uitvoeren. Opvallend was wel dat het hen vaak niet zo goed lukte om de vaardigheid die centraal stond expliciet te benoemen. In hun antwoorden richtten zij zich toch vaak op de inhoud van de lessen. Het (leren) expliciteren van denkvaardigheden blijft dan ook, zowel voor leerlingen als voor docenten, een zaak van de lange adem, waarbij het progressiemodel een krachtig vertrekpunt biedt. De PLG laat zien hoe belangrijk het is dat docenten de ruimte krijgen om, samen met collega's, deze vaardigheden verder uit te werken en hierbij eigen materiaal te ontwikkelen.

De belangrijkste conclusie is dat deelnemers aan de PLG een voorzichtige 'shift' hebben gemaakt van lessen waarin de focus veelal lag op het leren van hoofd- en kernconcepten, naar lessen waarin redeneervaardigheden worden ingezet om de hoofd- en kernconcepten op een diepere manier te verwerven en toe te passen, door deze zelf te onderzoeken in betekenisvolle contexten. We verwachten dat daarmee het vak betekenisvoller kan worden voor leerlingen én voor docenten.

Literatuur

- Clarke, D., & Hollingsworth, H. (2002). Elaborating a model of teacher professional growth. *Teaching and Teacher Education, 18*(8), 947-967.
- Desimone, L. M. (2009). Improving impact studies of teachers' professional development: Toward better conceptualizations and measures. *Educational Researcher, 38*(3), 181-199.
- Van Veen, K., Zwart, R., Meirink, J., & Verloop, N. (2010). *Professionele ontwikkeling van leraren. Een reviewstudie naar effectieve kenmerken van professionaliseringsinterventies van leraren*. ICLON/Expertisecentrum Leren van Docenten.



Bijlagen



Bijlage A

Rubric 2

Verklaren van maatschappelijke problemen

Rubric 2 **Verklaren van maatschappelijke problemen**

REDENEER- ACTIVITEIT	SUBCATEGORIE	NIVEAU 1 (BEGINNEND) DE LEERLING...
Causale analyse	Onderscheiden van oorzaken	Benoemt geen of slechts één oorzaak voor het probleem
	Verbinden van oorzaken en gevolgen	Haalt oorzaak en gevolg door elkaar of beschrijft niet hoe de oorzaken bijdragen aan het probleem
	Onderscheiden van actoren	Benoemt bij het verklaren niet welke waarden, normen en/of belangen van (verschillende) actoren een rol spelen

NIVEAU 2 (IN ONTWIKKELING) DE LEERLING...	NIVEAU 3 (SOCIAALWETENSCHAPPELIJK) DE LEERLING...
<p>Benoemt meerdere oorzaken voor het probleem</p>	<p>Benoemt meerdere oorzaken voor het probleem en onderscheidt daarbij verschillende soorten oorzaken, zoals:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ sociaaleconomische, sociaal-culturele, politiek-juridische (invalshoeken). En/of: ■ micro, meso, macro (schaalniveaus). En/of: ■ verschillende politiek-normatieve visies. En/of: ■ incidentele en structurele oorzaken, omgevingsfactoren
<p>Beschrijft verbanden tussen oorzaken en gevolgen deels op genuanceerde wijze:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ beschrijft verbanden overwegend als wetmatigheden ■ heeft deels aandacht voor zaken als de richting/sterkte van het verband, mogelijke interveniërende oorzaken, het onderscheid tussen oorzakelijke verbanden en correlaties, of zichzelf versterkende processen 	<p>Beschrijft verbanden tussen oorzaken en gevolgen op genuanceerde wijze:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ beschrijft verbanden overwegend als waarschijnlijkheden ■ heeft oog voor het feit dat maatschappelijke ontwikkelingen (trends) contextgebonden en veranderlijk zijn ■ heeft aandacht voor zaken als de richting/sterkte van het verband, mogelijke interveniërende oorzaken, het onderscheid tussen oorzakelijke verbanden en correlaties, of zichzelf versterkende processen
<p>Benoemt bij het verklaren welke waarden, normen en/of belangen van (verschillende) actoren een rol spelen</p>	<p>Benoemt bij het verklaren welke waarden, normen en/of belangen van (verschillende) actoren een rol spelen, en benoemt de overeenkomsten en verschillen</p>

Rubric 2 Verklaren van maatschappelijke problemen (vervolg)

REDENEER- ACTIVITEIT	SUBCATEGORIE	NIVEAU 1 (BEGINNEND) DE LEERLING...
Causale analyse	Formuleren van een conclusie en hypothese	Komt niet tot een conclusie/hypothese over de belangrijkste oorzaken
Gebruik van theorieën, modellen en concepten	Redeneren met sociaalwetenschappelijke concepten	Gebruikt in de analyse van oorzaken vooral alledaagse taal
	Redeneren met sociaalwetenschappelijke theorieën en modellen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Herkent in een gegeven verklaring geen theorie, model of paradigma. Of: ■ Gebruikt geen theorie, model of paradigma om het probleem te verklaren

NIVEAU 2 (IN ONTWIKKELING) DE LEERLING...	NIVEAU 3 (SOCIAALWETENSCHAPPELIJK) DE LEERLING...
<p>Formuleert een conclusie/hypothese over de belangrijkste oorzaken. Maar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ er worden nieuwe oorzaken genoemd. En/of: ■ er is geen afweging van het belang van verschillende oorzaken. En/of: ■ er is onvoldoende aandacht voor mogelijke tegenargumenten 	<p>Formuleert een conclusie/hypothese over de belangrijkste oorzaken. En:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ deze is consistent met eerder besproken oorzaken. ■ er is een afweging van het belang van verschillende oorzaken ■ er is aandacht voor mogelijke tegenargumenten, die weerlegd worden
<p>Gebruikt in de analyse van oorzaken één of enkele sociaal-wetenschappelijke concepten. Alledaagse taal speelt in de beschrijving nog steeds een belangrijke rol</p>	<p>Gebruikt in de analyse van oorzaken meerdere sociaalwetenschappelijke concepten in samenhang</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ Herkent in een gegeven verklaring een theorie, model of paradigma. Of: ■ Gebruikt een theorie, model of paradigma om het probleem te verklaren 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Herkent in een gegeven verklaring verschillende theorieën, modellen of paradigma's en vergelijkt deze. Of: ■ Gebruikt en vergelijkt verschillende theorieën, modellen of paradigma's om het probleem te verklaren

Rubric 2 **Verklaren van maatschappelijke problemen (vervolg)**

REDENEER- ACTIVITEIT	SUBCATEGORIE	NIVEAU 1 (BEGINNEND) DE LEERLING...
Gebruik van theorieën, modellen en concepten	Concretiseren van concepten	<p>Geeft een onjuiste omschrijving van concepten of redeneert met concepten zonder deze te concretiseren (concept-dropping). Dat wil zeggen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ gebruikt geen of onjuiste indicatoren. En/of: ■ geeft geen passende (tegen) voorbeelden. En/of: ■ verbindt de concepten onvoldoende aan de specifieke context
Gebruik van bewijs	Redeneren met bronnen	Gebruikt geen bronnen om het probleem te verklaren
	Redeneren met empirische gegevens	Gebruikt geen empirische gegevens om uitspraken over oorzaken te onderbouwen of gebruikt alleen bewijs uit de directe omgeving/eigen ervaring
	Kritisch omgaan met bronnen en gegevens	<p>Houdt bij de selectie van gegevens geen rekening met:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ representativiteit ■ betrouwbaarheid ■ validiteit en/of ■ generaliseerbaarheid

NIVEAU 2 (IN ONTWIKKELING) DE LEERLING...	NIVEAU 3 (SOCIAALWETENSCHAPPELIJK) DE LEERLING...
<p>Geeft een juiste omschrijving van concepten (definitie) en concretiseert deze deels. Dat wil zeggen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ gebruikt passende indicatoren. Of: ■ geeft passende (tegen) voorbeelden. Of: ■ verbindt de concepten aan de specifieke context 	<p>Geeft een juiste omschrijving van concepten (definitie) en concretiseert deze. Dat wil zeggen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ gebruikt passende indicatoren ■ geeft passende (tegen)voorbeelden ■ verbindt de concepten aan de specifieke context
<p>Gebruikt één of meerdere bronnen om het probleem te verklaren, maar bespreekt niet in hoeverre bronnen elkaar tegenspreken</p>	<p>Gebruikt meerdere bronnen om het probleem te verklaren en bespreekt in hoeverre bronnen elkaar ondersteunen of tegenspreken</p>
<p>Gebruikt empirische gegevens om uitspraken over oorzaken te onderbouwen, maar gebruikt hierbij vooral bewijs uit de directe omgeving/eigen ervaring</p>	<p>Gebruikt empirische gegevens om uitspraken over oorzaken te onderbouwen en deze gegevens zijn vooral gebaseerd op (wetenschappelijk) onderzoek</p>
<p>Houdt bij de selectie van gegevens deels rekening met:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ representativiteit ■ betrouwbaarheid ■ validiteit en/of ■ generaliseerbaarheid 	<p>Houdt bij de selectie van gegevens rekening met:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ representativiteit ■ betrouwbaarheid ■ validiteit en/of ■ generaliseerbaarheid

Rubric 2 **Verklaren van maatschappelijke problemen (vervolg)**

REDENEER- ACTIVITEIT	SUBCATEGORIE	NIVEAU 1 (BEGINNEND) DE LEERLING...
Gebruik van bewijs	Vergelijken van groepen	Heeft bij het vergelijken van groepen vooral oog voor de uitersten en generaliseert die gegevens voor de hele groep
Gebruik van perspectieven en reflectie daarop	Redeneren met distantie	Verklaart het probleem vanuit de onderbuik/emotie
	Vergelijken van perspectieven	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gebruikt slechts één perspectief bij het verklaren van het probleem, meestal het eigen perspectief ■ Zoekt bevestiging voor eigen perspectief ■ Verwacht meningen met feiten
	Reflecteren op eigen betrokkenheid	Is zich niet bewust van het eigen referentiekader en benoemt de eigen betrokkenheid bij het probleem niet

NIVEAU 2 (IN ONTWIKKELING) DE LEERLING...	NIVEAU 3 (SOCIAALWETENSCHAPPELIJK) DE LEERLING...
<p>Heeft bij het vergelijken van groepen vooral oog voor de uitersten, maar is voorzichtig met generaliseren van die gegevens voor de hele groep</p>	<p>Heeft bij het vergelijken van groepen oog voor ontwikkelingen over het geheel/midden</p>
<p>Verklaart het probleem met enige distantie (minder sterk vanuit de onderbuik/emotie)</p>	<p>Verklaart het probleem met voldoende distantie</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ Gebuikt meer dan één perspectief om het probleem te verklaren, maar: ■ Meninge(n) worden nog steeds verward met feiten 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gebuikt meerdere perspectieven om het probleem te verklaren ■ Vergelijkt de verschillende perspectieven met elkaar ■ Onderscheidt meningen van feiten
<p>Benoemt de eigen betrokkenheid bij het probleem</p>	<p>Benoemt de eigen betrokkenheid en reflecteert op mogelijke consequenties voor de analyse van oorzaken</p>



Bijlage B

**Ontwerpregels voor
het ontwikkelen van
lessen/lesmateriaal om
sociaalwetenschappelijk
redeneren te bevorderen**

Bijlage B

Ontwerpregels voor het ontwikkelen van lessen/lesmateriaal om sociaalwetenschappelijk redeneren te bevorderen

1. Gebruik in leertaken concrete maatschappelijke en politieke thema's, processen of vraagstukken als context om verwondering op te roepen, uitleg te geven over sociaalwetenschappelijk redeneren en dat redeneren te oefenen

- Bepaal wat je met een specifieke context wilt doen: verwonderen, uitleg geven en/of oefenen.
- Gebruik contexten (bronnen, voorbeelden) die leerlingen verwonderen. Start met een aantrekkelijke aandachtsrichter (teaser) en een serie activerende vragen.
- Stel bij een context ook waarom-vragen (dus niet 'wat is een Hoge Raad?', maar 'waarom is er een Hoge Raad?').
- Kies contexten die gaan over levensomstandigheden van (groepen) mensen.
- Maak gebruik van tegenvoorbeelden, contrast en vergelijking.
- Gebruik contexten/aandachtsrichters die meerdere malen kunnen worden ingezet, zodat je ze op een later moment vanuit andere invalshoeken/concepten kunt analyseren (CCC-benadering).
- Verbind grotere, integratieve taken aan een authentieke praktijk (bijvoorbeeld het schrijven van een ingezonden brief, het voeren van een discussie).
- Stem de complexiteit van de taak af op het niveau van de leerlingen.

2. Leg in een leertaak de nadruk op het oefenen van een of enkele onderdelen van sociaalwetenschappelijk redeneren

- Bepaal welke onderdelen (beschrijven, verklaren, oplossen) en/of redeneeractiviteiten uit het progressiemodel van sociaalwetenschappelijk redeneren je extra aandacht wilt geven. Denk hierbij ook aan een leerlijn voor een geheel schooljaar of meerdere schooljaren.
- Leer leerlingen denken in termen van (concepten als) variabelen (de variatie die effect kan hebben op/kan samenhangen met andere variabelen).

- Operationaliseer concepten/variabelen in definities en indicatoren en bouw bij concepten een rijk netwerk op van verschillende associaties en voorbeelden.
- Onderscheid verschillende soorten begrippen (beschrijvende, verklarende, begrippen die kenmerken, principes, processen/mechanismen of instituties beschrijven).
- Maak gebruik van gegevens/bewijs om beweringen over het probleem, oorzaken, gevolgen of oplossingen te ondersteunen. Maak gebruik van (kruis)tabellen, grafieken en ander empirisch materiaal.

3. Besteed bij de introductie van een context of concept aandacht aan de eerste associaties, voorkennis en intuïtieve reacties van leerlingen om de ontwikkeling in het redeneren zichtbaar te kunnen maken

- Maak leerlingen bewust van hun referentiekader en eigen selectieve waarnemen.
- Laat de normatieve dimensie zien en leer afwegen/denken over oplossingen door redeneringen te vergelijken (bijvoorbeeld met een redeneerschema).
- Maak opdrachten voor zelfreflectie: vergelijken van nieuwe kennis en standpunten met eerste associaties/standpunt.
- Ontrafel en vergelijk visies en paradigma's door middel van denk/redeneerschema's.
- Maak opdrachten vanuit verschillende rollen/perspectieven. Oefen bij maatschappijwetenschappen ook met de rol van de wetenschapper en laat verschillen en overeenkomsten zien met het perspectief van de burger, de politicus of een belangengroep).

4. Geef expliciete instructie over de redeneeractiviteiten die centraal staan

- Maak de denkstappen/redeneeractiviteiten zichtbaar. Dat kan aan de hand van een voorbeeld.
- Maak duidelijk waarom een bepaalde redeneeractiviteit nuttig/belangrijk is.
- Oefen de redeneeractiviteiten die nodig zijn voor de hele taak (bijvoorbeeld het onderbouwen met bewijs, vergelijken, causaal redeneren).

- Laat leerlingen oefenen met diverse stappen in het onderzoek doen; door berichten te analyseren op de kwaliteit van het onderzoek en de houdbaarheid van conclusies, door hen het zelf kleine onderzoekjes te laten doen (of te oefenen met onderdelen: operationaliseren/hypotheses formuleren et cetera).

5. Ondersteun leerlingen bij het sociaalwetenschappelijk redeneren met scaffolds, zoals stappenplannen, checklists of schema's

- Geef leerlingen hulpmiddelen om het probleem systematisch te benaderen (vuistregels, checklists, stappenplannen) en de taak te volbrengen. Geef eerst klassikaal toelichting op het hulpmiddel.
- Laat de ondersteuning weg als de leerlingen meer ervaren zijn met een redeneeractiviteit en een taak zelfstandig kunnen volbrengen.
- Schematiseer verbanden tussen concepten (bijvoorbeeld met concept maps, causale schema's, argumentatieschema's). Laat samenhang zien tussen de hoofdvragen en hoofdconcepten.
- Gebruik redeneerschema's om het onthouden en opnieuw kunnen toepassen makkelijker te maken.
- Maak ook de normatieve dimensie en de zelfreflectie duidelijk met denkschema's.

6. Geef feedback op het redeneren van leerlingen op basis van duidelijke indicatoren, bijvoorbeeld vanuit het progressiemodel voor sociaalwetenschappelijk redeneren

- Maak (bijvoorbeeld aan de hand van een rubric) duidelijk waar je naartoe werkt (feed up).
- Gebruik verschillende (formatieve) toetsen om te kijken in welke mate leerlingen de redeneeractiviteiten beheersen (zoals definiëren van het probleem, operationaliseren, vergelijken, causaal redeneren, en concluderen op basis van bewijs).
- Laat leerlingen (aan de hand van een rubric of beoordelingscriteria) ook zichzelf of elkaar te beoordelen op de kwaliteit van het redeneren.
- Houd er rekening mee dat leerlingen zichzelf kunnen overschatten.



Bijlage C

Vragenlijst voor docenten



Na afloop

Bijlage C

Vragenlijst voor docenten ■ Na afloop

1. Kennis

1.1 Gesloten vragen

		Sterk oneens	Oneens	Beetje oneens	Beetje eens	Eens	Erg eens
1.1.1	Ik weet welke naïeve denk- wijzen of misconcepties naar voren kunnen komen als leerlingen moeten redeneren over een maatschappelijk vraagstuk						
1.1.2	Ik kan criteria bedenken om de kwaliteit van een sociaalwetenschappelijk redenering van mijn leer- lingen te beoordelen						
1.1.3	Ik kan een beredeneerde opbouw (leerlijn) maken m.b.t. sociaalweten- schappelijk redeneren						
1.1.4	Ik kan criteria bedenken om de onderzoeks- vaardigheden van leerlingen te beoordelen						

1.2 Open vragen

Onderstaande vragen gaan over de 'impact' van de PLG op je kennis van redeneervaardigheden bij maatschappijwetenschappen. Ze sluiten aan bij de uitspraken hierboven.

- 1.2.1 In hoeverre heeft het werken in de PLG jouw kennis van sociaalwetenschappelijk redeneren over maatschappelijke vraagstukken beïnvloed/veranderd?

1.2.2 Zou je bij een bovengenoemd kennisaspect dat je belangrijk vindt en waar je in geleerd hebt, kunnen toelichten wat je daarin vooral hebt geleerd?

1.2.3 Welke ‘bronnen’ in de PLG (denk aan: literatuur, uitwisselen met collega’s, uittesten van materialen) hebben je vooral geholpen om je kennis over redeneervaardigheden te vergroten?

1.2.4 Welk kennisaspect is nog steeds lastig?

2. Vaardigheid – Didactiek

2.1 Gesloten vragen

		Nooit	Soms	Regelmatig	Vaak
2.1.1	Ik formuleer leerdoelen die gericht zijn op vaardigheden.				
2.1.2	In mijn lessen maak ik sociaalwetenschappelijk redeneren expliciet				
2.1.3	Ik zet opdrachten in die het redeneren van leerlingen zichtbaar kunnen maken				
2.1.4	In (afsluitende) onderwijsleergesprekken stimuleer ik het sociaalwetenschappelijk redeneren van leerlingen.				

2.2 Open vragen

Onderstaande vier vragen hebben betrekking op de ‘impact’ van de PLG op je docentvaardigheden om leerlingen te leren maatschappijwetenschappelijk te redeneren. Ze sluiten aan bij de uitspraken hierboven.

2.2.1 In hoeverre hebben inzichten uit de PLG je docentvaardigheden bij het aanleren van sociaalwetenschappelijk redeneren beïnvloed/veranderd?

- 2.2.2 Welke van de bovenstaande docentvaardigheden ben je, door de PLG, meer gaan inzetten in je lessen bij het aanleren van vaardigheden bij maatschappijwetenschappen? Wat heb je daarin vooral geleerd?
- 2.2.3 Welke ‘bronnen’ in de PLG (denk aan: literatuur, uitwisselen met collega’s, uittesten van materialen) hebben hierbij vooral geholpen?
- 2.2.4 Welke doceervaardigheid die je belangrijk vindt, is nog lastig? Waar zou je meer ondersteuning bij willen?

3. Ideeën over maatschappijwetenschappen

3.1 Gesloten vragen

Hieronder volgen een aantal vragen over je ideeën over het vak. Hoe belangrijk vind je onderstaande doelen.

		Sterk oneens	Oneens	Beetje oneens	Beetje eens	Eens	Erg eens
3.1.1	Het ontwikkelen van redeneervaardigheden bij leerlingen is een belangrijk doel van maatschappijwetenschappen						
3.1.2	Het leren werken met concepten is een belangrijk doel van maatschappijwetenschappen						
3.1.3	Het is belangrijk dat leerlingen bij maatschappijwetenschappen leren om hun eigen mening kritisch te bevragen						

		Sterk oneens	Oneens	Beetje oneens	Beetje eens	Eens	Erg eens
3.1.4	Bij maatschappijwetenschappen moet je leren om ideeën te toetsen met behulp van onderzoeksgegevens						
3.1.5	Bij maatschappijwetenschappen is het belangrijk om naïeve opvattingen en misconcepties van leerlingen zichtbaar te maken en te bevragen						
3.1.6	Zelfstandig onderzoek leren doen is een belangrijk doel van maatschappijwetenschappen						
3.1.7	Leerlingen kunnen bij maatschappijwetenschappen flinke voortgang boeken in het maatschappijwetenschappelijk redeneren						
3.1.8	Adequaate redeneren bij maatschappijwetenschappen hangt samen met de kennis van leerlingen over onderzoeksvaardigheden						

3.2 Open vragen

De onderstaande vier vragen zijn bedoeld om zicht te krijgen op de samenhang tussen je ideeën en lespraktijk.

3.2.1 In hoeverre hebben inzichten uit de PLG je ideeën over het vak beïnvloed/veranderd?

- 3.2.2 In hoeverre ondersteunde de PLG jou bij het vertalen van je ideeën, naar de concrete lespraktijk? Met andere woorden: in hoeverre heb je meer handvatten gekregen om het door jou 'uitgevoerde curriculum' in overeenstemming te brengen met het (door jou) beoogde curriculum?
- 3.2.3 Welke 'bronnen' in de PLG (denk aan: literatuur, uitwisselen met collega's, uittesten van materialen) hebben hierbij vooral geholpen?
- 3.2.4 Wat zijn nog de grootste 'struikelblokken' (knelpunten) vanuit docentperspectief? Met andere woorden: welke oorzaken kun je aanwijzen, waarom bepaalde (vaardigheids)doelen niet gehaald worden?

4. Tot slot

- 4.1** Wat ik vooral meeneem uit het project/mijn ontworpen lessen is:
- 4.2** Wat mij erg geholpen heeft in de PLG was (tops)?
- 4.3** Wat de volgende keer verbeterd kan worden (tips)?



Bijlage D

Vragenlijst leerlingen

Bijlage D

Vragenlijst leerlingen

1. Uitleg van de vaardigheid

In de lessen heb je uitleg gekregen over een vaardigheid bij maatschappijwetenschappen. Die uitleg is bijvoorbeeld gegeven in een filmpje, door je docent en/of door een beschrijving van de criteria waarop je beoordeeld wordt (een rubric). De vragen hieronder gaan over deze uitleg. Geef aan in hoeverre je het eens bent met de volgende uitspraken:

1.1 Duidelijkheid uitleg

		Sterk mee oneens	Oneens	Neutraal	Eens	Sterk mee eens
1.1.1	Door de uitleg werd duidelijk wat je bij deze vaardigheid moet kennen en kunnen					
1.1.2	Door de uitleg werd duidelijk wanneer je de vaardigheid goed toepast					
1.1.3	Door de uitleg werd duidelijk welke stappen je moet zetten bij het toepassen van deze vaardigheid					

1.2 Plezier uitleg

		Sterk mee oneens	Oneens	Neutraal	Eens	Sterk mee eens
1.2.1	Ik vond de uitleg leuk					
1.2.2	De uitleg maakte me nieuwsgierig naar het vervolg van de lessen					
1.2.3	De uitleg was interessant					
1.2.4	Ik kon bij de uitleg mijn aandacht er goed bij houden					

2. Werken met de opdrachten

In de les(sen) heb je opdrachten gekregen om de vaardigheid te oefenen/toe te passen. De volgende vragen gaan over de opdrachten. Geef aan in hoeverre je het eens bent met de volgende uitspraken:

2.1 Duidelijkheid opdrachten

		Sterk mee oneens	Oneens	Neutraal	Eens	Sterk mee eens
2.1.1	De opdrachten die we deden waren makkelijk te begrijpen					
2.1.2	De opdrachten die we deden vond ik moeilijk					
2.1.3	De opdrachten waren goed te doen					

2.2 Plezier opdrachten

		Sterk mee oneens	Oneens	Neutraal	Eens	Sterk mee eens
2.2.1	Ik vond het leuk om aan de opdrachten te werken					
2.2.2	Ik kon tijdens het werken aan de opdrachten mijn aandacht er gemakkelijk bij houden					
2.2.3	Ik vond de opdrachten saai					
2.2.4	Ik zou het leuk vinden wanneer we in de les vaker dit soort opdrachten zouden doen					

3. De vaardigheid zelf

In de les(sen) leerde je over een vaardigheid die bij maatschappijwetenschappen belangrijk is. Geef aan in hoeverre je het eens bent met de volgende stellingen:

3.1 Relevantie vaardigheid

		Sterk mee oneens	Oneens	Neutraal	Eens	Sterk mee eens
3.1.1	Ik denk dat ik deze vaardigheid ook buiten maatschappijwetenschappen kan gebruiken					
3.1.2	Ik vind het belangrijk dat ik deze vaardigheid leer					
3.1.3	Ik ben geïnteresseerd in deze vaardigheid					
3.1.4	Ik vind het niet nuttig om deze vaardigheid te leren					
3.1.5	Ik vind het werken met deze vaardigheid een leuk onderdeel bij het vak maatschappijwetenschappen					
3.1.6	Ik vind het belangrijk dat ik deze vaardigheid goed begrijp					

3.2 Zelfvertrouwen vaardigheid

		Sterk mee oneens	Oneens	Neutraal	Eens	Sterk mee eens
3.2.1	Ik ben er zeker van dat ik de beoogde vaardigheid heb begrepen					
3.2.2	Ik heb er vertrouwen in dat ik de vaardigheid ook zelfstandig kan toepassen					
3.2.3	Als we deze vaardigheid bij een toets moeten gebruiken dan verwacht ik een goed cijfer					

4. Leerverslag

Hieronder stellen we je nog vier open vragen. Met dit leerverslag willen we er graag achter komen hoe je de lessen hebt ervaren en wat je hebt geleerd. Er zijn geen goede of foute antwoorden: het gaat er om wat jij vindt.

4.1 Door de gegeven lessenreeks ben ik beter geworden in:

4.2 Wat ik vooral geleerd heb over de vaardigheid is dat:

4.3 Wat mij vooral heeft geholpen om de vaardigheid te leren in deze lessenreeks is

4.4 Wat nog verbeterd kan worden in deze lessenserie is (tips voor verbetering):

QR-codes



www.expertisecentrum-maatschappijwetenschappen.nl



www.expertisecentrum-maatschappijwetenschappen.nl/redeneren



www.expertisecentrum-maatschappijwetenschappen.nl/redeneren/didactiek/videos



www.expertisecentrum-maatschappijwetenschappen.nl/redeneren/rubrics

Landelijk Expertisecentrum Mens- en Maatschappijvakken

www.expertisecentrum-mmv.nl

Deze publicatie biedt studenten, docenten en opleiders maatschappijwetenschappen (maar ook maatschappijleer en burgerschap) een concrete handreiking voor het onderwijzen van sociaalwetenschappelijk redeneren.

Het eerste deel presenteert een progressiemodel, waarin verschillende redeneeractiviteiten en redeneerniveaus worden beschreven. Dit deel bevat ook een overzicht van veel voorkomende naïeve redeneerwijzen. Het tweede deel beschrijft op basis van een ontwerponderzoek, een zestal didactische aanbevelingen. Deze aanbevelingen worden ondersteund met concrete en geteste voorbeelden van leertaken.

Het laatste deel bespreekt de opzet en ervaringen van een professionele leergemeenschap, waarin tien docenten maatschappijwetenschappen hebben gewerkt aan het bevorderen van het sociaalwetenschappelijk redeneren van leerlingen.

