

Definitieve versie 06-04-2022

Verslag van Onderzoek van Onderwijs (10 ECTS variant)

Wouke Gerritsma

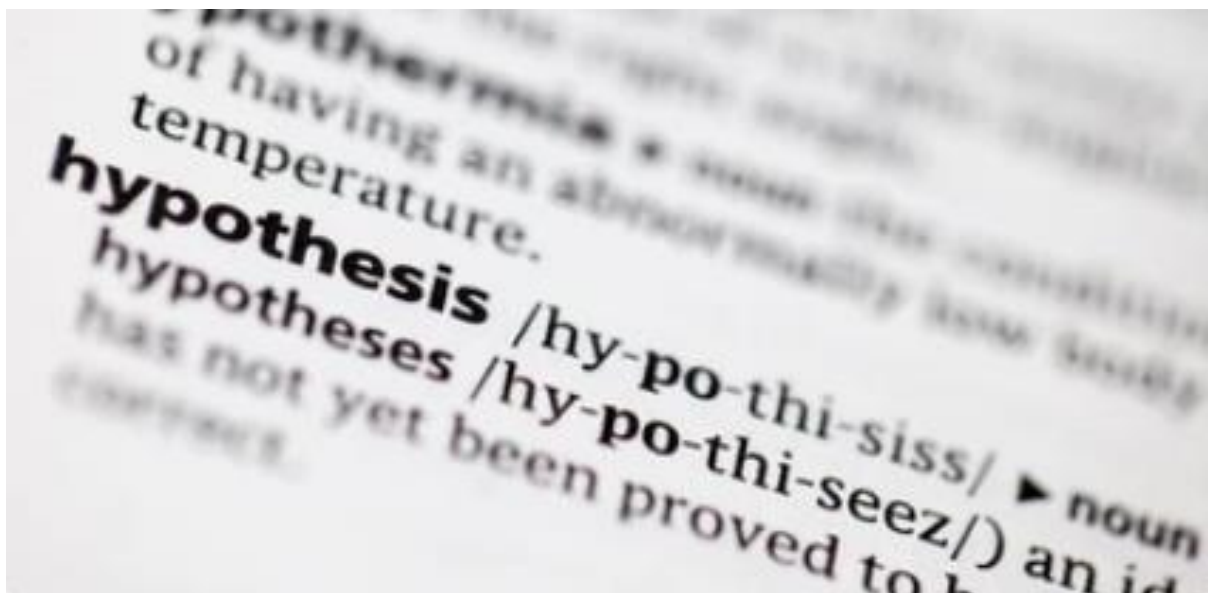
Studente masteropleiding Leraar VHO in de Mens- en
Maatschappijwetenschappen (L-MM)
Studentnummer 2633647

Eerste begeleider: Han Noordink

Tweede begeleider: Cindy Poortman

Hypothesen, variabelen, validiteit en causaliteit

*Het ontwikkelen van onderzoeksvaardigheden van
het eindexamenprogramma
maatschappijwetenschappen.*



Inhoudsopgave

Samenvatting

1. Inleiding
2. Theoretisch kader
3. Onderzoeksvraag en deelvragen
4. Methode
 - 4.1 Context
 - 4.2 Procedure
 - 4.2.1 Onderzoeksopzet
 - 4.2.2 Ethische aspecten en ethiekaanvraag
 - 4.3 Respondenten
 - 4.4 Instrumenten
 - 4.5 Analyse
5. Resultaten
 - 5.1 Resultaten vooronderzoek
 - 5.2 Resultaten ontwerpfase
 - 5.3 Resultaten evaluatiefase
6. Conclusie en discussie
 - 6.1 Beperkingen huidig praktijkonderzoek
 - 6.2 Suggesties vervolgonderzoek

Literatuurlijst

Geraadpleegde websites

Bijlagen

- Bijlage 1 Ethiekaanvraag Universiteit Twente
- Bijlage 2 Subdomein A3 syllabus
- Bijlage 3 Uitnodigingsbrief onderzoek voor leerlingen en ouders
- Bijlage 4 Voormeting (instaptoets) overzicht
- Bijlage 5 Antwoorden voormeting
- Bijlage 6 Schoolexamen periode 2
- Bijlage 7 Analyse antwoorden schoolexamen periode 2
- Bijlage 8 Herkansing schoolexamen periode 2
- Bijlage 9 Analyse antwoorden herkansing schoolexamen periode 2
- Bijlage 10 Topic list semi-gestructureerd interview met vorige docent 6vw0
- Bijlage 11 Topic list semi-gestructureerd interview docent/uitgever
- Bijlage 12 De onderwijsinterventie: lessenserie
- Bijlage 13 Hand-out met theorie bij subdomein A3

Samenvatting

Voor dit Onderzoek van Onderwijs is middels een lessenserie getracht leerlingen uit 6vwo te ondersteunen in het ontwikkelen van onderzoeksvaardigheden uit subdomein A3 van eindexamenprogramma van het vak maatschappijwetenschappen. Vóór de lessenserie is als voormeting een instaptoets afgenomen. Een uitgebreid vooronderzoek, dat onder andere bestond uit een literatuurverkenning en twee interviews, heeft geleid tot de lessenserie. Na het volgen ervan hebben de leerlingen als nameting een schoolexamen gemaakt. Resultaten daarvan laten zien dat de meeste leerlingen, op onderdelen voldoende (basis)kennis en vaardigheden hebben opgedaan, meer dan zij voorheen hadden. Dit praktijkonderzoek heeft indicaties opgeleverd dat, binnen de beperkende voorwaarden als een kleine onderzoekspopulatie, het volgen van de lessenserie voor leerlingen effectief en efficiënt heeft bijgedragen op het gebied van onderzoeksvaardigheden. Daarbij lijken begrippen gestructureerd aanleren, gevarieerde werkvormen toepassen en rijke variatie in voorbeelden en oefenmateriaal een positieve bijdrage te hebben geleverd. Aangezien het onderzoek kleinschalig is uitgevoerd in een specifieke context, wordt aangeraden om een vervolgstudie grootschaliger en kwantitatief uit voeren.

Keywords: *onderzoeksvaardigheden, kennis, maatschappijwetenschappen, vwo, lessenserie, onderwijs*

1. Inleiding

Diverse onderzoekers signaleren dat kennis van onderzoeksvaardigheden nodig is om de wereld om je heen te kunnen doorgronden (o.a. Pormes, Nieuwelink & Schaap, 2019; Bernearts & van Kesteren, 2012). Kennis van onderzoeksmethodologie is in het belang van burgerschapsvorming van leerlingen, één van de algemene doelen van het onderwijs, maar ook een van de doelen van het vak maatschappijleer (en in mindere mate ook van maatschappijwetenschappen) (Bernearts & Van Kesteren, 2012; Olgers et al., 2010; Van den Boorn, 2019; Van Boxtel et al., 2017). Ook het kunnen innemen van een positie ten opzichte van maatschappelijke- en politieke problemen is een doel van beide vakken (Hoek et al., 2012). Deze kennis over onderzoeksmethodologie draagt tevens bij aan het ontwikkelen van het kritisch denkvermogen, één van de 21-eeuwse vaardigheden (Thijs et al. 2014; SLO, 2018; Trilling & Fadel, 2009; Thijs et al., 2014). Een vaardigheid die almaar belangrijker wordt in een wereld vol nepnieuws, waar leerlingen de hele dag overspoeld worden met (nieuws)berichten. Leerlingen moeten daarom tijdens hun middelbare-schoolcarrière, in een wereld die steeds complexer wordt, ondersteund worden in het leren onderzoeken en verklaren van sociale en politieke verschijnselen om hen heen (Hoek et al., 2012).

Enige kennis van onderzoeksvaardigheden is nodig om te kunnen beoordelen of uitspraken steekhoudend zijn, signaleren Pormes, Nieuwelink en Schaap (2019). Zij stellen tevens dat het, gezien het geringe aantal uren maatschappijleer per week (de meeste scholen hebben twee uren per week), vaak niet mogelijk is om (diep) op deze vaardigheden in te gaan (Pormes, Nieuwelink & Schaap, 2019; Bernearts & Van Kesteren, 2012). Ook bij maatschappijleer, het 'zusje' van maatschappijwetenschappen (MAW), komen de onderzoeksvaardigheden veelal niet aan bod. De kennis van leerlingen over dit onderwerp kan dus verbeterd/uitgediept worden.

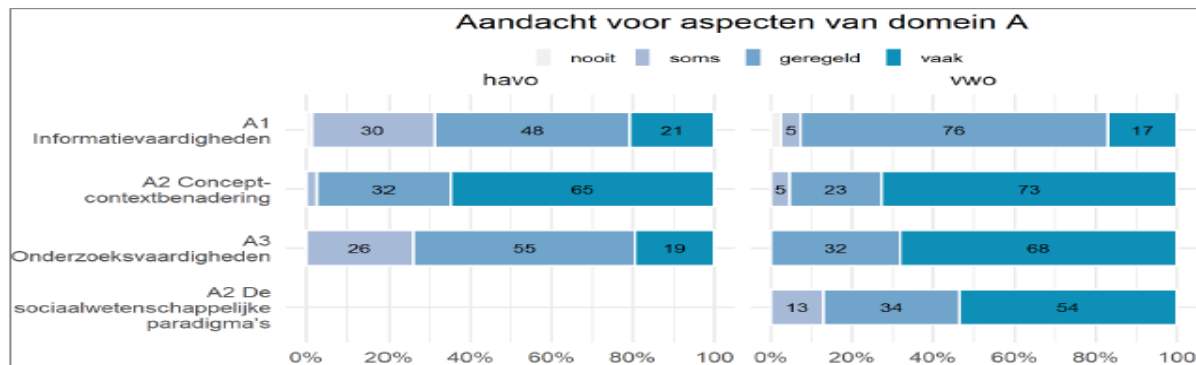
Vooraf voor vwo-leerlingen, die veelal een wetenschappelijke vervolgopleiding ambiëren, zijn een onderzoekende houding en vaardigheden om de (sociale) wereld te bestuderen in hun verdere schoolcarrière van belang. Daarbij is de verwachting dat hoe beter de vaardigheden 'landen' bij leerlingen, hoe beter zij zijn voorbereid op het hoger vervolgonderwijs en hoe soepeler de overstap naar de universiteit zal zijn na de zomervakantie. Zowel havo- als vwo-leerlingen beoordelen het onderdeel onderzoek als 'lastig, maar leerzaam', waarbij vwoleerlingen een significant positievere waardering voor het onderdeel hebben dan havo-leerlingen (Sluismans, 2014a).

Dit Onderzoek van Onderwijs is uitgevoerd op een lyceum waar lesgegeven wordt aan leerjaar 1 tot en met 5 havo en 1 tot en met 6 atheneum en gymnasium. In de dagelijkse lespraktijk van de school in het onderzoek, in de maatschappijwetenschappenklas 5vwo (leerjaar 2020-2021), hebben leerlingen meermaals op informele wijze aangegeven nog niet eerder gesproken te hebben over onderzoeksvaardigheden. Met andere woorden; leerlingen gaven aan zich (nog) niet bekwaam te voelen en/of bekend te zijn met de termen die zij zagen bij een oud-eindexamenopgave die in de les als oefenopgave besproken werd. Enkele termen gaven zij aan al wel 'vaag te kennen' van het vak wiskunde A: hypothese en variabele. De school maakt gebruik van lesmethode Actua.ml voor MAW. De leerlingen uit dit cohort gaven aan het katern 'Concepten en Vaardigheden' van Actua.ml niet in bezit te hebben. Navraag bij de leermiddelencoördinator heeft geleerd dat het Actua katern 'Concepten en Vaardigheden' inderdaad niet hoeft worden aangeschaft door leerlingen. Dit katern is het enige katern van MAW lesmethode Actua.ml waar de onderzoeksvaardigheden aan bod komen. Theoretische begrippen worden erin uitgelegd en leerlingen kunnen oefeningen maken. In tegenstelling tot MAW lesmethode Seneca, waar de vaardigheden in bijna elk hoofdstuk terug komen in de eerste druk van de methode, is daar bij Actua.ml geen sprake van. In het theoretisch kader wordt dieper op het Actua.ml katern ingegaan.

Zoals eerder al werd geschetst, is een aantal onderzoekers van mening dat de tijd die aan onderzoeksvaardigheden wordt besteed, lang niet overal afdoende is om leerlingen gedegen uit te rusten voor het centraal schriftelijk eindexamen (CSE) (en hun vervolgstudie). Bestaande literatuur is bekeken om mogelijke factoren die hier aan bijdragen, beter in beeld te krijgen.

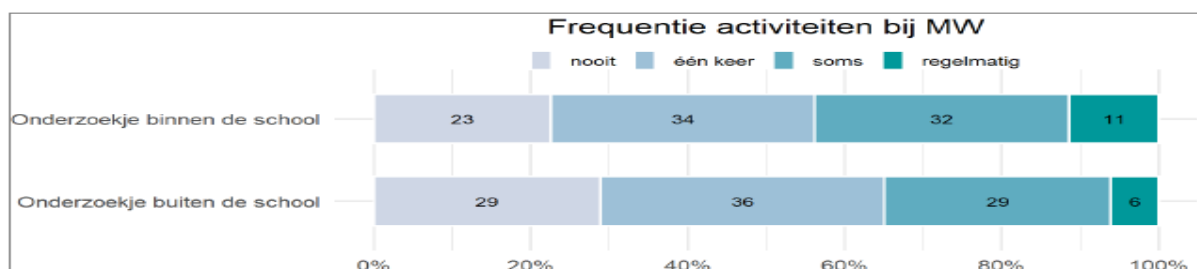
In het eindrapport monitoring van het nieuwe MAW programma van Noordink & Penning De Vries (2020), waarvoor zowel docenten als leerlingen die het nieuwe programma MAW volgen werden bevraagd, is achtergrondinformatie over onderzoek doen opgenomen. Zo is onder andere te zien in

figuur 11 van dat rapport dat zowel bij de havo als het vwo, het aandeel docenten dat 'vaak' aandacht besteedt aan onderzoeksvaardigheden 19% (havo) en 68% (vwo) is. In de startmeting in 2018 lag het percentage voor het vwo nog op 45%, bij de tussentijdse meting in 2019 was dit gestegen naar 64%. Er is dus een stijgende lijn waarneembaar, maar toch krijgt nog een aanzienlijk deel van de vwo leerlingen 'nooit', 'soms' of slechts 'geregeld' les over onderzoeksvaardigheden. De onderzoeksvaardigheden staan verwerkt in subdomein A3 van het eindexamenprogramma MAW. Het niet inplannen van (voldoende) tijd voor subdomein A3 zou kunnen bijdragen aan het 'achterblijven' van domein A op andere domeinen uit het eindexamenprogramma.



Figuur 11. Mate van aandacht voor bepaalde aspecten.

Tot slot is in figuur 38 van hetzelfde monitor-eindrapport ook te zien dat een groot deel van de 591 deelnemende leerlingen aan het onderzoek, nooit een onderzoekje binnen (23%) of buiten (29%) de school heeft gedaan. In het tussentijdse rapport uit 2019 lagen deze percentages op 40% (onderzoek binnen de school) en 48% (onderzoek buiten de school) (Noordink et al., 2019). Er is dus ook hier enige verbetering te zien, maar nog steeds voert een aanzienlijk deel van de leerlingen nooit een onderzoekje uit. Ook het ontbreken van deze activiteit, waarbij verder wordt gegaan dan enkel het *reproducen* van de begrippen uit subdomein A3, en leerlingen zelf moeten gaan *toepassen*, kan bijdragen aan het 'gebrek' aan kennis en vaardigheden van subdomein A3.



Figuur 38. Stellingen over activiteiten bij maatschappijwetenschappen.

De hoofdvraag voor dit OvO luidt: *Hoe kunnen 6vwo leerlingen die het vak maatschappijwetenschappen volgen, ondersteund worden in het ontwikkelen van de onderzoeksvaardigheden uit subdomein A3 van het eindexamenprogramma?*

De bijbehorende vragen die zich aandienen, zijn: Hebben de leerlingen moeite met de vaardigheden die getoetst worden met subdomein A3, worden ze goed genoeg voorbereid op dit onderdeel van het CSE? Maar ook: hoe kunnen leerlingen die momenteel in klas 5vwo zitten, ondersteund worden richting het CSE, en dan specifiek de onderzoeksvaardigheden uit subdomein A3? Over deze vragen gaat dit verslag van OvO. Zoals gezegd is de context van het onderzoek is een 6vwo klas, bestaande uit zeventien leerlingen. Binnen deze context zijn er signalen die erop wijzen dat leerlingen nog/meer ondersteund moeten worden in het oefenen van deze onderzoeksvaardigheden. In het volgende hoofdstuk staat het verslag van de uitgebreide literatuurstudie, dat is uitgevoerd om een dieper begrip te krijgen van de inhoud en samenhang tussen de onderwerpen van subdomein A3.

**deze 5vwo klas is overgenomen per 01-01-2021 en 'meegenomen' naar 6vwo. Met het OvO verslag is begonnen in schooljaar 2020-2021 en het is afgerond in schooljaar 2021-2022*

2. Theoretisch kader

‘Formuleer een hypothese over sociale ongelijkheid op Airbnb die met gegevens uit tabel 1 getoetst kan worden, en concludeer of jouw hypothese op basis van gegevens uit tabel 1 aangenomen of verworpen moet worden’. Deze vraag stond in het vwo MAW CSE, tijdvak 1 in 2021. Het was de eerste keer dat het nieuwe programma MAW op het vwo geëxamineerd werd, aangezien in 2020 de centrale eindexamens niet doorgingen vanwege de coronapandemie. Het gemiddelde cijfer was een 6.6 (Cito, 2021). Een andere vraag in hetzelfde examen: *‘Beschrijf de correlatie tussen figuur 1 en figuur 2’.* Beide vragen horen bij subdomein A3 van het examenprogramma (www.examenblad.nl). Voordat verder wordt ingegaan op welke onderdelen precies in dat subdomein staan, volgt eerst een sprong terug in de tijd: hoe is het vak MAW ontstaan?

In 1968 werd maatschappijleer als verplicht vak ingevoerd in Nederland (Olgers et al., 2010; Van den Boorn, 2019). De voorloper van het huidige MAW programma, ‘maatschappijleer 2’, werd in 1985 geïntroduceerd als keuze-examenvak (Van den Boorn, 2019; Olgers et al, 2010; Sluijsmans, 2014a). In dat jaar maakten de onderzoeksvaardigheden, samen met de benaderingswijzen al onderdeel uit van Domein A van het eindexamenprogramma. Het huidige programma bevat domein A tot en met G, zonder specifiek domein voor onderzoek: de onderzoeksvaardigheden zijn in subdomein A3 opgenomen. In Domein A horen voor het vwo ook de vier wetenschappelijke paradigma’s, de omgang met statistische data en concept-contextbenadering en informatievaardigheden (CvtE, 2020). In 2007 werd de naam ‘maatschappijwetenschappen’ voor het eerst gebruikt (Van den Boorn, 2019). In het eindrapport over de monitoring van het nieuwe MAW programma van Noordink & Penning De Vries uit 2020, maar ook de tussentijdse rapporten, is te lezen dat meer docenten aangeven dat zij met het nieuwe programma meer aandacht aan onderzoeksopdrachten zijn gaan besteden.

Olgers et al. (2010) stellen dat examenprogramma’s kunnen veranderen, maar dat (onderzoeks)vaardigheden van alle tijden zijn en dus hoe dan ook relevant zijn. Ook Bernearts & Van Kesteren (2012) stellen dat er geen (voldoende) aandacht besteed wordt aan onderzoeksvaardigheden, of, zoals zij het noemen, ‘het onderzoeksgereedschap om de wereld om hen heen te doorgronden’.

Het hedendaags gebruikte eindexamenprogramma is (nog) meer gericht op ‘een betere aansluiting bij de wetenschappelijke disciplinelijn’ (Sluijsmans, 2014a), voornamelijk om leerlingen zo optimaal mogelijk op een vervolgstudie in het hoger onderwijs voor te bereiden. Het kiezen van MAW wordt door een deel van de leerlingen bewust gedaan met het oog op de vervolgopleiding (Noordink & Penning De Vries, 2020; Sluijsmans, 2014b). Ook wordt met het nieuwe programma gepoogd een betere aansluiting op de gamma vakken te vinden, aangezien leerlingen met MAW vrijwel altijd een EM/CM profiel hebben, waar een vak als geschiedenis verplicht is (Sluijsmans, 2014a). In het eindrapport van Noordink & Penning De Vries (2020) bleek dat 8% van de 591 ondervraagde leerlingen die MAW volgen, een N&T of N&G profiel had. De overige 92% heeft een C&M of E&M profiel.

Nu kort geschetst is wanneer MAW als vak zijn intrede deed en hoe de onderzoeksvaardigheden vanaf dag één een plek hebben gehad, wordt ingegaan op de inhoud van subdomein A3. *Welke* vaardigheden worden daar genoemd en *wat* moet de leerling dus concreet kunnen en kennen? Daarbij is ook gekeken naar pilot examens vanaf 2014 en het CSE 2021, om een beeld te krijgen van welke kennis en vaardigheden getoetst worden en de manier waarop dat gebeurt, een vorm van documentanalyse.

De kennis die de leerling moet bezitten, is op basis van deze literatuurverkenning uitgewerkt. De voornaamste bron is de syllabus voor het vwo die geldt voor het eindexamen 2022. Hierin staat precies omschreven wat de kandidaten moeten kennen en kunnen. In bijlage 2 is te zien wat er precies aan informatie in de syllabus staat over subdomein A3, de onderzoeksvaardigheden.

Voor vwo-leerlingen die in 2024 eindexamen gaan doen, zijn er vele aanpassingen in de syllabus gedaan. Onder andere Domein A is bijna helemaal herschreven: er is veel informatie toegevoegd en subdomein 3A beslaat in de syllabus voor 2024 vier volle pagina’s. De syllabus die geldt voor 2022 bevat anderhalve pagina tekst met een toelichting op wat de kandidaat moet kunnen en kennen. De syllabus van 2024 wordt daarom als naslagwerk geraadpleegd, om te kijken of de definities die de leerlingen aangeleerd gaan krijgen in de lessenserie, compleet zijn en in lijn liggen met wat het College voor Toetsen en Examens (CvtE) van latere cohorten verwacht. Tevens is de havo syllabus

voor MAW bestudeerd om een beeld te krijgen bij de verschillen tussen het havo en het vwo eindexamenprogramma. Er worden enkele verschillen opgemerkt met de vwo syllabus. Aangezien dit OvO over vwo-leerlingen gaat, wordt uitgegaan van de vwo syllabus.

Kwalitatief en kwantitatief onderzoek

In de vwo syllabus wordt op pagina 11 enkel gesteld: "Theorie geleid empirisch onderzoek kan zowel beschrijvend als verklarend en zowel kwantitatief als kwalitatief van aard zijn" (CvTE, 2020, pagina 11). Bij beschrijvend onderzoek "gaat het louter om het beschrijven van de toestand" (Vranken et al, 2018). Beschrijvende vragen worden meestal opgevolgd door verklarende vragen (Ultee et al., 2003). Verklarend onderzoek "poogt een oorzakelijk verband te kunnen leggen tussen het ene fenomeen, dat duidelijk aan de oorsprong ligt van het andere" (Vranken et al., 2018). Van kwalitatief onderzoek is het doel vaak het ingaan op het *waarom*. Uitspraken doen om te generaliseren is meestal niet mogelijk omdat de externe validiteit bij kwalitatief onderzoek (te) laag is. Kwantitatief onderzoek maakt gebruik van cijfers en heeft vaak als doel om uitspraken te generaliseren. Sommigen spreken van 'meten in cijfers', in plaats van 'meten in woorden/uitgebreide beschrijvingen'. Dit staat niet zo in de syllabus, maar zal de leerlingen wel aangeleerd moeten worden aangezien het tot de basisinformatie van onderzoek doen hoort: alvorens men gaat operationaliseren en data-verzamelen, moet eerst bekeken worden wat de *aard* van het op te zetten onderzoek is.

Onderzoeksvraag en hypothese

In de MAW syllabus voor vwo 2022 wordt een hypothese omschreven als "een toetsbare veronderstelling over de werkelijkheid" (CvTE, 2020, pagina 10). Het sleutelwoord lijkt 'toetsbaar' te zijn. In de vwo syllabus die vanaf 2024 gaat gelden, is dit overigens veranderd in 'onderzoekbaar' (CvTE, 2021, pagina 14). Onderzoekbaar kan als synoniem voor toetsbaar aangeleerd worden.

Een specifieke opmerking over de inhoud van de hypothese in de syllabus luidt dat "hij [de kandidaat, red.] hoofd- en kernconcepten kan selecteren en opnemen in de vraagstelling of hypothese" (CvTE, 2020, pagina 89). Dit houdt in dat bij het behandelen van hypothesen in de lessenserie, specifiek moet worden ingegaan op het verwerken van (delen van de) hoofd-en kernconcepten *in* de hypothesen.

In de vernieuwde syllabus die voor het vwo vanaf 2024 geldt, wordt ingegaan op de *formulering* van een hypothese: "Een hypothese kan geformuleerd worden in de 'als x – dan y' vorm. Varianten hierop zijn de vormen: 'hoe meer/minder (X variabele)... des te meer/minder (Y variabele)...', of 'hoe groter/kleiner', 'indien/dan', of 'naarmate/dan'" (CvTE, 2021, pagina 14). Deze toevoegingen zijn relevant voor de 6vwo-leerlingen, zodat zij duidelijke kaders hebben waarbinnen de hypothese geformuleerd kan worden. Dit kan de kans op het missen van punten op het CSE verkleinen.

Leerlingen moeten ook in staat zijn om een hypothese te formuleren die bevestigd of verworpen wordt op basis van gegeven statistische data of het bespreken van onderzoeksresultaten in een tekstbron op het CSE. Over het bevestigen/verwerpen staat in de syllabus genoemd: "Hij kan onderzoeksgegevens analyseren, concluderen of de hypothese op grond hiervan aangenomen of verworpen moet worden" (CvTE, 2020, pagina 11). Wanneer gekeken wordt naar het vwo-eindexamen uit 2021, tijdvak 1, is te zien dat vraag 21 luidt: "Concludeer of jouw hypothese op basis van de gegevens uit tabel 1 aangenomen of verworpen moet worden. Gebruik in je conclusie gegevens uit tabel 1 over sociale ongelijkheid" (www.examenblad.nl). Op basis van deze constatering wordt gekozen om leerlingen ook tijdens de lessenserie al bekend te maken met de termen 'bevestigen' en 'verwerpen'.

Variabelen (x, y, t), operationaliseren en indicatoren opstellen

Voor het CSE moeten leerlingen drie 'typen' variabelen kennen en kunnen identificeren, is te lezen in de vwo syllabus voor 2022 (CvTE, 2020, pagina 10). De enige zin hierover luidt: 'Hij kan variabelen onderscheiden (afhankelijke en onafhankelijke variabelen)'. Om meer zicht te krijgen op *wat* het CvTE precies wil dat leerlingen aangeleerd krijgen, is de vwo syllabus voor 2024 geraadpleegd. Hier staat in: 'De onafhankelijke variabelen zijn de condities voor de verschijnselen waarnaar de afhankelijke variabelen verwijzen; de afhankelijke variabelen zijn de gevolgen of uitkomsten van de onafhankelijke' (CvTE, 2021, pagina 14). Deze informatie wordt toegevoegd aan wat de leerlingen over variabelen moeten weten, aangezien zij niet op basis van het *enkel* noemen van 'afhankelijke en onafhankelijke' kunnen begrijpen wat het zijn.

Tot slot worden in de vwo 2022 syllabus slechts één keer de woorden 'interveniërende variabele' genoemd op pagina 10: "Hij kan uitleggen welke invloed andere, interveniërende variabelen hebben op causale verbanden tussen variabelen" (CvtE, 2020). Aangezien ik zelf tijdens mijn bachelor Sociologie in Nijmegen heb geleerd om de interveniërende variabele aan te duiden met 'T', zal ik deze notering ook gebruiken in de lessenserie. 'T' werd daar gebruikt omdat de interveniërende variabele ook de 'tussenkomenende variabele' genoemd kan worden. De 'T' is niet, zoals bij de 'X' voor de onafhankelijke en de 'Y' voor de afhankelijke variabele, de 'officiële' notering.

Wederom wordt de 2024 vwo syllabus nageslagen voor nadere toelichting. Hierin staat een heldere, uitgebreide uitleg die bruikbaar is voor de lessenserie: "In het geval van een verondersteld verband tussen twee variabelen kunnen één of meerdere andere variabelen een rol spelen. Deze variabelen zijn dan de verklarende interveniërende of versturende variabelen. Intervenierende variabelen verklaren of beïnvloeden het verband tussen onafhankelijke en afhankelijke variabele. In dat geval is er geen verband tussen onafhankelijke en afhankelijke variabele, maar tussen de versturende variabele en de afhankelijke variabele" (CvtE, 2021, pagina 15/16).

Over operationaliseren staat geen uitleg in de 2022 vwo syllabus, op één zin na: "Hij kan variabelen onderscheiden (afhankelijke en onafhankelijke variabelen) en deze operationaliseren (in indicatoren bijvoorbeeld van hoofd- en kernconcepten)" (CvtE, 2020, pagina 10). De 2024 vwo syllabus heeft wel een toelichting op operationaliseren. Er staat: "Onafhankelijke en afhankelijke variabelen worden in een onderzoek geoperationaliseerd, dat wil zeggen meetbaar gemaakt. Bij het operationaliseren van variabelen worden concrete indicatoren geformuleerd, die de criteria bepalen wanneer het betreffende verschijnsel gegeven is en in welke mate dit het geval is" (CvtE, 2021, pagina 15). Het draait dus om het *meetbaar maken* door het opstellen van *indicatoren*. De toelichting/uitleg uit de 2024 syllabus zal gebruikt worden bij het aanleren van operationaliseren. Daarnaast zal geoefend moeten worden met het opstellen van indicatoren om variabelen meetbaar te maken.

Over indicatoren wordt in de vwo 2022 syllabus enkel iets in een bijzin opgemerkt: "Deze operationaliseren (in indicatoren bijvoorbeeld van hoofd- en kernconcepten)" (CvtE, 2020, pagina 10). Op pagina 11 wordt het woord 'indicator' weer genoemd in het kader van interviews doen: "Bij interview en observatie is het van belang om de subjectiviteit zo klein mogelijk te houden bijvoorbeeld door eenduidige indicatoren te kiezen" (CvtE, 2020). Er moet in de lessenserie dus aandacht zijn voor het *eenduidig* operationaliseren van indicatoren. In de 2022 vwo syllabus is er specifieke aandacht voor indicatoren voor sociale- en politieke cohesie en democratie: op pagina 47 staat een rijtje met kenmerken van een democratie. Op pagina 77 staat bij subdomein 'D1 Sociale Cohesie: de mate van binding': "De kandidaat kan onderscheiden welke indicatoren van sociale cohesie wetenschappers vanuit verschillende paradigma's onderzoeken" (CvtE, 2020). Dit zijn dus twee onderwerpen waar specifiek mee geoefend dient te worden.

Meetinstrumenten, steekproef en generaliseren

Verschillende manieren om data te verzamelen worden in de 2022 vwo syllabus samengevat onder de term 'onderzoeksmethoden': "Hij kan verschillende onderzoeksmethoden (enquête, interview, observatie, experiment) onderscheiden en kent de eisen die daaraan gesteld worden" (CvtE, 2020, pagina 11). Vwo-leerlingen moeten weten wat deze onderzoeksmethoden zijn, inclusief de voor- en nadelen van het gebruik ervan. In de vwo 2024 syllabus worden de voor- en nadelen uitgewerkt; deze uitwerking kan verwerkt worden in de lessenserie.

Over een steekproef staat in de 2022 vwo syllabus: "Een dwarsdoorsnede van de totale onderzoekspopulatie is waarbij iedere eenheid evenveel kans heeft om in de steekproef terecht te komen is" (CvtE, 2020, pagina 10). Het sleutelwoord is *dwarsdoorsnede*. Voor 2024 staat in de syllabus dezelfde informatie anders verwoord: "Een steekproef is de groep respondenten waarop het onderzoek is gebaseerd; een steekproef is een uittreksel van een populatie. De populatie is de groep waarover men een uitspraak na het onderzoek wil doen" (CvtE, 2021, pagina 13). Het woord 'dwarsdoorsnede' lijkt vervangen door 'uittreksel'. Bij het uitleggen/visueel laten zien van het uitvoeren van een steekproef, is 'uittreksel' bruikbaar als synoniem voor 'dwarsdoorsnede'.

Generaliseren gaat, volgens de 2022 syllabus, over de vraag "in hoeverre eigenschappen die in de steekproef gevonden zijn gelden voor de hele populatie" (CvtE, 2020, pagina 10). Leerlingen moeten weten dat de mogelijkheden tot generaliseren verschillen bij kwalitatief en kwantitatief onderzoek. Ook criteria om vast te stellen of conclusies over respondenten in de steekproef gelden

voor onderzoekspopulatie en vertaald kunnen worden naar andere plekken/groepen/omstandigheden moeten zij kennen.

Eisen aan sociaal wetenschappelijk onderzoek

Om onderscheid tussen 'goed' en 'slecht' onderzoek volgens de wetenschappelijke standaard te kunnen maken, worden vier eisen aan sociaalwetenschappelijk onderzoek gehanteerd. Vranken et al. (2018) omschrijven deze eisen als 'noodzakelijke, strikte voorwaarden wanneer een wetenschappelijke benadering wordt gehanteerd'. Ook in het MAW programma komen deze eisen terug. Ze worden vooral gebruikt om te beoordelen *in hoeverre* een wetenschappelijk onderzoek correct is uitgevoerd.

In de 2022 vwo syllabus wordt betrouwbaarheid omschreven als: "De mate waarin een meting onafhankelijk van toeval en vrij van willekeurige meetfouten is" (CvTE, 2020, pagina 10). Het aspect 'bij herhaling dezelfde resultaten vinden' ontbreekt in deze syllabus, maar wordt wel expliciet gemaakt in de 2024 syllabus: "Een meetinstrument is betrouwbaar indien de meetfouten minimaal zijn. Betrouwbaarheid van een meetinstrument wordt vastgesteld door herhaalde metingen. De overeenkomst tussen meerdere metingen is een maat voor de betrouwbaarheid. Hoe groter deze overeenkomst, hoe kleiner toevallige schommelingen die het meetresultaat beïnvloeden" (CvTE, 2021, pagina 13). Voor de lessenserie is het belangrijk om in te gaan op herhaalde metingen om te kunnen beoordelen of er voldaan is aan de eis van betrouwbaarheid. *Juist* uit het herhalen van onderzoek, blijkt of er wel of geen sprake is van toevallige meetfouten.

Validiteit gaat over de vraag in hoeverre gemeten wordt, wat gemeten moet worden: "De onderzoeker meet wat hij wil meten", zoals het verwoord staat in de 2022 vwo syllabus (CvTE, 2020, pagina 10). Zoals blijkt uit de 2024 vwo syllabus, wordt impliciet verwezen naar *interne* validiteit: "Interne validiteit wordt vaak bekeken bij experimentele opstellingen: de mate waarin een meetinstrument meet wat de onderzoeker beoogt te meten" (CvTE, 2021, pagina 13). Leerlingen hoeven pas vanaf 2024 te weten wat interne en externe validiteit inhouden; deze termen worden, hoewel zij relevant zijn, niet meegenomen in de lessenserie.

Representativiteit is een kernconcept in het MAW programma, maar gaat in het kader van subdomein A3 om de respondenten in een steekproef: "Een aselechte steekproef is een dwarsdoorsnede van de totale onderzoekspopulatie waarbij iedere eenheid evenveel kans heeft om in de steekproef terecht te komen", (CvTE, 2020, pagina 10). Het gaat dus *zowel* om het aspect dwarsdoorsnede als een gelijke kans voor iedereen in de onderzoekspopulatie de steekproef te komen bij het begrip representativiteit als eis aan wetenschappelijk onderzoek.

Dat het, zoals Vranken et al. (2018) stellen, ook gaat om 'een zo getrouw mogelijke weergave bieden van het bestudeerde stuk werkelijkheid', mist in de uitleg in de syllabus. In de 2024 syllabus wordt aan deze uitleg van Vranken et al. (2018) tegemoet gekomen door toe te voegen: "Representativiteit van een steekproef kan men vaststellen door te kijken in welke mate de opbouw van de steekproef overeenkomt met de opbouw van de populatie waarover men een uitspraak wil doen. Hoe groter deze overeenkomst, hoe hoger de representativiteit van de steekproef. Meestal wordt naar sociaal-demografische kenmerken gekeken, waaronder het percentage ouderen/jongeren, mannen/vrouwen, hoog/laag opgeleiden en/of personen met of zonder migratiegeschiedenis" (CvTE, 2021, pagina 14). Deze uitleg is relevant omdat hij leerlingen meer zicht geeft op en begrip geeft van representativiteit als eis aan wetenschappelijk onderzoek. Daarbij moet het verschil met representativiteit als kernconcept benadrukt worden om verwarring bij leerlingen te voorkomen.

Causaliteit, correlatie en significantie

Bij de sociale wetenschappen is *pure* causaliteit haast onmogelijk: er is bijna nooit één enkele onafhankelijke variabele te isoleren die de waarde van de afhankelijke variabele volledig bepaalt en kan verklaren. In de vernieuwde vwo 2024 syllabus wordt causaliteit als volgt omschreven: 'Causaliteit betekent dat een verband oorzakelijk is: de onafhankelijke variabele ofwel het verschijnsel waarnaar deze variabele verwijst, is de onderzochte oorzaak voor de afhankelijke variabele. (CvTE, 2021, pagina 15). Deze omschrijving is bruikbaar voor de lessenserie.

Er wordt daarom gesproken van correlatie, volgens de 2024 vwo syllabus: "Betekent dat twee variabelen, ofwel de verschijnselen waarnaar deze variabelen verwijzen, een samenhang vertonen. Deze samenhang kan positief of negatief zijn: bij een positieve correlatie wordt de ene variabele groter als de andere groter wordt of juist kleiner als de andere ook kleiner wordt. Bij een negatieve correlatie wordt de ene variabele groter als de ander juist kleiner wordt en andersom" (CvTE, 2021, pagina 15).

Deze toevoeging over de *richting* van de samenhang, is relevant om te gebruiken in de lessenserie, zodat leerlingen ook (meer) zicht kunnen krijgen op het *effect* van de ene variabele op de uitkomst van de andere variabele.

Over correlatie en causaliteit, wordt één zin genoemd in de 2022 vwo syllabus: ‘Hij kan tevens causaliteit en correlatie onderscheiden’ (CvtE, 2020, pagina 11). Bij het raadplegen van de 2024 vwo syllabus, bleek dat er veel informatie en uitleg is toegevoegd over deze belangrijke begrippen. “Correlatie betekent dat twee variabelen oftewel de verschijnselen waarnaar deze variabelen verwijzen een samenhang vertonen. Deze samenhang kan positief of negatief zijn: bij een positieve correlatie wordt de ene variabele groter als de andere groter wordt of juist kleiner als de andere ook kleiner wordt. Bij een negatieve correlatie wordt de ene variabele groter als de ander juist kleiner wordt en andersom. Causaliteit betekent dat een verband oorzakelijk is: de onafhankelijke variabele oftewel het verschijnsel waarnaar deze variabele verwijst, is de onderzochte oorzaak voor de afhankelijke variabele. Dat wil zeggen dat uit onderzoek blijkt dat: 1 de onafhankelijke en de afhankelijke variabele correleren; 2 de onafhankelijke variabele in tijd voorafgaat aan de afhankelijke variabele; 3 gecontroleerd is op versturende variabelen. Een causaal verband is dus altijd ook een correlatie, maar een correlatie niet noodzakelijkerwijs ook causaal” (CvtE, 2021, pagina 15). Deze extra toelichting is nuttig voor de huidige 6vwo leerlingen. Op basis van één zin in de syllabus waar zij mee moeten werken, zullen zij naar verwachting niet kunnen begrijpen wat het begrip precies inhoudt.

Significantie is belangrijk om aan te leren omdat leerlingen moeten werken met data/cijfers en daar conclusies uit moeten trekken. Dit staat beschreven in subdomein A1.1 en subdomein A1.2: “Hij kan elementaire statistische informatie uit grafieken en tabellen interpreteren. Hij kan een beredeneerd standpunt innemen en dit standpunt relateren aan verworven informatie” (CvtE, 2020, pagina 7). In de vwo 2022 syllabus staat dat een meting significant is indien “het waargenomen effect te groot is om het aan het toeval toe te schrijven” (CvTE, 2020, pagina 11). Met andere woorden, de bekeken variabele hangt op niet-toevallige wijze samen met de uitkomst van/score op de afhankelijke variabele en is daarom betekenisvol.

De definities van de begrippen moeten niet los van elkaar, maar in samenhang met elkaar worden aangeleerd. Leerlingen moeten zicht krijgen op hoe *alle* begrippen een rol spelen bij elk onderzoek dat zij zelf gaan uitvoeren of dat zij gaan bestuderen en analyseren tijdens het eindexamen of tijdens hun vervolgstudie. De context, oftewel het gebruikte voorbeeldonderzoek, kan daarbij steeds verschillen om leerlingen te laten oefenen met de begrippen in wisselende contexten. Deze aanpak sluit aan bij de concept-contextbenadering van maatschappijwetenschappen (Van den Boorn, 2019; Olgers et al. 2010).

Nu duidelijk is waar de lessenserie over moet gaan, wordt bij de eerder genoemde hoofdvraag een drietal deelvragen opgesteld. Deze staan in het volgende hoofdstuk vermeld.

3. Onderzoeksvragen

Zoals eerder beschreven, luidt de hoofdvraag voor dit OvO: *Hoe kunnen 6vwo leerlingen die het vak maatschappijwetenschappen volgen, ondersteund worden in het ontwikkelen van de onderzoeksvaardigheden uit subdomein A3 van het eindexamenprogramma?*

Bij de hoofdvraag is een drietal deelvragen opgesteld. Samen moeten deze vragen antwoord geven op de hoofdvraag. De deelvragen passen bij de verschillende fasen die doorlopen moeten worden in ontwerponderzoek: het vooronderzoek, de ontwerpfase en de evaluatie (Van der Donk & Van Lanen, 2020; Van den Berg & Kouwenhoven, 2008). Deze fasen worden in hoofdstuk vier toegelicht en uitgewerkt. De deelvragen luiden:

Deelvraag 1. Welke specifieke onderzoeksvaardigheden moeten op welke manier worden aangeleerd volgens het eindexamenprogramma van maatschappijwetenschappen vwo?

Deze deelvraag heeft een definiërend karakter: hij gaat vooral over de *inhoud* van de te ontwerpen lessenserie en de *wijze* waarop deze vaardigheden het meest effectief en efficiënt aangeleerd kunnen worden. Uit het vooronderzoek is gebleken wat de precieze inhoud gaat worden en welke didactiek het meest geschikt is.

Deelvraag 2. Aan welke eisen en randvoorwaarden moet de onderwijsinterventie (de lessenserie/moeten de lessen in de lessenserie) voldoen?

Deze deelvraag heeft een beschrijvend karakter: hij zal naast de randvoorwaarden en eisen voor de lessen ook gaan over de benodigde tijd, de meest geschikte didactiek en overige benodigdheden.

Deelvraag 3. In hoeverre heeft het ontwerp (de lessenserie) bijgedragen aan het aanleren van onderzoeksvaardigheden bij 6vwo leerlingen?

Deze deelvraag heeft een evaluerend karakter. De verwachting is dat het volgen van de lessenserie een positieve impact zal hebben op de kennis over onderzoeksbegrippen die leerlingen zullen op doen. Tevens is de verwachting dat leerlingen door het volgen van de lessenserie ook onderzoeksvaardigheden zullen ontwikkelen. In het volgende hoofdstuk wordt beschreven wat de context van het onderzoek is geweest, wat de onderzoeksopzet was en welke meetinstrumenten gebruikt zijn. Ook de ethische aspecten van dit onderzoek worden benoemd.

4. Methode

Ontwerponderzoek bestaat uit drie fasen: het vooronderzoek, de ontwerpfase en de evaluatiefase (Van der Donk & Van Lanen, 2020; Van den Berg & Kouwenhoven, 2008). Het voornaamste doel van ontwerponderzoek is tot een oplossing komen voor een praktijkprobleem. In het vooronderzoek wordt het gesignaleerde praktijkprobleem bestudeerd en in kaart gebracht. In deze fase komen de ontwerpeisen voor de interventie naar voren. De ontwerpfase houdt in dat de onderzoeker een interventie ontwerpt en deze test om het probleem in de dagelijkse lespraktijk te verkleinen en de situatie richting de gewenste situatie bij te sturen. Tot slot volgt de evaluatiefase, waar bekeken wordt of, en zo ja, in welke mate, de ontworpen interventie voor de dagelijkse lespraktijk heeft bijgedragen aan het oplossen of verkleinen van het praktijkprobleem.

4.1 Context

Het onderzoek is uitgevoerd op een school waar men havo, vwo of gymnasium kan volgen. Tijdens alle drie genoemde fasen van dit ontwerponderzoek, verkeerde de wereld in een coronapandemie. Deze had ook gevolgen voor de leerlingen: zij moesten af en toe wegens quarantaine vanuit huis les volgen. Voor docenten hield dit in dat zij hun lessen zo moesten vormgeven dat te allen tijde overgeschakeld kon worden naar onlinelessen of naar hybridelessen.

Het huidige 5vwo, dat vanaf schooljaar 2021-2022 in klas 6vwo zit, is de eerste periode van het schooljaar bezig geweest met hoofdstuk 3 en hoofdstuk 4 uit katern Verandering van Actua (Frankcourt, 2017). In hoofdstuk 1 en 2 is men ingegaan op de kernconcepten eindigend op '-ing': rationalisering, individualisering, institutionalisering, staatsvorming, democratisering en globalisering. Al deze kernconcepten gaan over processen die zich veelal voordoen op het macro-niveau van de samenleving. Ook is gekeken hoe de vier wetenschappelijke paradigma's tegenover deze veranderingsprocessen staan.

In hoofdstuk 3 en 4 ligt de nadruk op de vraag hoe politieke (hoofd)stromingen staan tegenover bepaalde veranderingsprocessen, het proces van modernisering, de gevolgen van dit proces en drie paradoxen die ontstaan in de moderne samenleving door het moderniseringsproces. Bij deze thema's zal de lessenserie over de onderzoeksvaardigheden uit subdomein A3 moeten aansluiten. Het gebruik van de actualiteit, bijvoorbeeld in de vorm van cartoons, korte nieuwsfilmpjes of krantenartikelen, kan daarbij motivatieverhogend werken én sluit tegelijkertijd goed aan bij de aard van het vak MAW, aangezien het vak zich richt op het besturen en begrijpen van maatschappelijke en politieke onderwerpen (Van den Boorn, 2019). Het bestuderen van dergelijke onderwerpen is opgenomen in Domein F en Domein G van het eindexamenprogramma, het deel dat tijdens de schoolexamens getoetst dient te worden, maar niet terugkomt op het CSE.

Het behandelen van maatschappelijke en politieke onderwerpen is mogelijk, al was het maar omdat in de paragrafen veel wordt ingegaan op allerlei factoren die hebben bijgedragen aan bepaalde processen die bijna dagelijks (impliciet) in het nieuws voorbij komen. Uiteindelijk komen de vaardigheden uit subdomein A3 terug op het schoolexamen in periode 2 en 3, waarmee gekeken kan worden in hoeverre leerlingen de stof op die momentopnamen beheersen. Deze examens vormen de opmaat richting het eindexamen een paar maanden na het laatste schoolexamen in periode 3.

4.2 Procedure

Hieronder wordt de gevolgde procedure tijdens het uitvoeren van dit OvO beschreven. Vervolgens wordt ingegaan op de ethische aspecten en de ethiekaanvraag, de respondenten, gebruikte instrumenten en de wijze waarop de analyse is uitgevoerd.

4.2.1 Onderzoekopzet

Zoals hierboven kort geschetst is, bestond het uitgevoerde onderzoek uit drie fasen. Die worden nu toegelicht.

Het vooronderzoek bestond uit verschillende onderdelen, die zijn bekeken om de specifieke wel/niet aanwezige kennis en vaardigheden van deze zeventien leerlingen te achterhalen. Het Programma voor Toetsing en Afsluiting (PTA) is bekeken, de docent die les gaf aan 6vwo tot januari 2021 is geïnterviewd, een ervaren docent en uitgever van MAW lesboeken is geïnterviewd, een katern van lesmethode Actua

is geïnventariseerd en er is een voormeting afgenomen bij de 6vwo-leerlingen. Ook is bestaande literatuur geraadpleegd om aan (achtergrond) informatie te komen. Hoe zijn leerlingen in de leeftijd van zestien tot negentien jaar het beste te onderwijzen als het gaat over het aanleren van (onderzoeks)vaardigheden? Oftewel, wat zijn de *best practises* en randvoorwaarden voor het ontwerp en wat werkt juist niet? Vervolgens zijn de interviews met de vorige docent van 6vwo en de ervaren docent/uitgever van MAW boeken bestudeerd en geanalyseerd op input voor de lessenserie. Tot slot is een voormeting bij de 6vwo-leerlingen afgenomen en geanalyseerd en is bekeken welke input voor de lessenserie daaruit gehaald kon worden. Door gebruik te maken van verschillende databronnen, ontstaat een, zoals Van der Donk & van Lanen (2020) het omschrijven, 'rijker beeld van de onderwijspraktijk'. Tevens gaat de interne validiteit omhoog door het gebruik van verschillende databronnen/brontriangulatie (Boeije et al., 2009; Van der Donk & Van Lanen, 2020). Interne validiteit houdt in dat het beoogde, daadwerkelijk gemeten wordt (Ultee et al., 2003; Boeije et al., 2009).

Uiteindelijk is het ontwerp dat in de ontwerpfase tot stand kwam dus gebaseerd op een aantal zaken: informatie uit de (pilot) eindexamens, het MAW-eindexamenprogramma, suggesties van de vorige docent van 6vwo, suggesties van de MAW lesmethode-auteur, informatie die uit de analyse van de voormeting naar voren kwam en ideeën uit bestaand materiaal die tijdens de uitgebreide literatuurstudie opgedaan zijn. De ontwerpeisen zullen uiteindelijk schematisch in een tabel verwerkt worden. Deze eisen zullen gebruikt worden bij het ontwerpen van de lessen. Deze lessen worden aan de hand van een standaard lesvoorbereidingsformulier ontworpen. Eerst is een globale schets van de vijf lessen gemaakt, gevolgd door het stroomlijnen van de lessen in de volgende stap. In de lesvoorbereidingsformulieren is ook per les aangegeven wat de leerdoelen voor de leerlingen zijn, evenals een tijdsindicatie per onderdeel van de les.

Tijdens de evaluatiefase is bekeken wat het effect van de lessenserie is geweest op de ontwikkeling van kennis over de onderzoeksvaardigheden uit subdomein A3. Om dit effect inzichtelijk te maken, zijn de antwoorden van leerlingen op het schoolexamen van periode 2 systematisch bekeken en anoniem verwerkt. De toetsantwoorden op het schoolexamen fungeren als nameting. In bijlage 5 staan de vragen met bijbehorende bronnen uit deze toets, in bijlage 8 de vragen en bronnen voor de herkansingstoets. Toetsvragen die niet relevant zijn voor dit OvO, zijn buiten beschouwing gelaten.

4.2.2 Ethische aspecten en ethiekaanvraag

In lijn met de eisen die Universiteit Twente stelt aan onderzoekers, is op 05-09-2021 een ethiekaanvraag ingediend alvorens begonnen werd met het verzamelen van data. Het nummer van deze ethiekaanvraag was 211104 (zie bijlage 1). De aanvraag is goedgekeurd.

Voor het uitvoeren van het onderzoek op school is toestemming gevraagd aan het schoolbestuur. Deze toestemming is gegeven. De jongste respondent was zeventien jaar. Dit houdt in dat het formeel enkel nodig is om toestemming van de respondent zelf te krijgen voor het gebruiken van de antwoorden op de instaptoets en het schoolexamen. Echter, om ouders te informeren en ook hen de gelegenheid te geven om eventuele vragen te stellen, werd de brief ook naar de ouders/verzorgers gestuurd. Alle zeventien leerlingen hebben toestemming gegeven voor het anoniem gebruik van hun antwoorden op de instaptoets en het schoolexamen. Vanuit de leerlingen of ouders kwamen geen vragen na het uitdelen van de toestemmingsformulieren.

4.3 Respondenten

In deze klas zitten tien meisjes en zeven jongens in de leeftijd van 17-22 jaar. Een tweetal heeft eerder het havo eindexamen gedaan en is naar het vwo doorgestroomd. Respondenten voor dit OvO verslag zijn geselecteerd op één criterium: het is een leerling uit 6vwo met het vak MAW. De respondenten zijn nodig om antwoord op deelvraag twee en drie te kunnen geven. Er is geen sprake geweest van non-response. Leerlingen zijn verplicht de MAW lessen te volgen en het onderwerp van dit OvO, subdomein A3, is onderdeel van de reguliere lesstof en de eindexamenstof. Met andere woorden: leerlingen kunnen niet *kiezen* of zij de lessenserie volgen. Dit staat ook in de brief die leerlingen en hun ouders hebben ontvangen om misverstanden hierover te voorkomen.

4.4 Instrumenten

Voor het semi-gestructureerde interview met de vorige docent van 6vwo, is een topic-list opgesteld. Deze is opgesteld aan de hand van een aantal algemeen geldende regels voor interviews, waaronder: het interview inleiden, niet beginnen met de moeilijkste vragen, opties tot doorvragen verwerken, geen

sturende vragen stellen, helder geformuleerde vragen stellen, de respondent vragen of hij nog iets wil toevoegen en vervolgens het interview netjes afsluiten (Boeije et al., 2009). Ook voor het semi-gestructureerde interview met de ervaren docent/uitgever van MAW lesboeken, is deze procedure gevolgd. Om de interne validiteit van de topic-list te verhogen zodat er meer zekerheid is dat bevraagd wordt wat bevraagd dient te worden voor dit OvO verslag, is de vragenlijst aan de eerste begeleider voorgelegd voordat de interviews werden afgenomen. Dit verkleint ook de kans op onduidelijk geformuleerde en dubbelzinnige vragen.

De voormeting bestond uit een opgave van de examenbundel 2020-2021 voor MAW. Dit zijn opgaven die door kundige docenten zijn opgesteld en als doel hebben leerlingen zo optimaal mogelijk te ondersteunen bij hun voorbereiding voor het CSE. De vraagstelling in de examenbundel komt derhalve overeen met de vraagstelling op het CSE. Om een valide voormeting te waarborgen, is gecontroleerd of de beoogde vragen en onderwerpen van de vragen, overeen kwamen met wat op oude eindexamens bevraagd wordt.

Bij het inventariseren van bestaande literatuur, is constant aandacht geweest voor de vraag in hoeverre een gevonden bron ook bruikbaar en relevant is. Daarbij werd onder andere gekeken naar de herkomst van de bron, de auteurs, het jaar van publicatie en de wijze waarop informatie is weergegeven. Bronnen selecteren en waarderen op betrouwbaarheid is overigens onderdeel van subdomein A1.1 in het eindexamenprogramma MAW.

4.5 Analyse

Bij het analyseren van de antwoorden op de instaptoets die als voormeting fungeerde, zijn alle antwoorden met het antwoordmodel en met elkaar vergeleken. De instaptoets is nagekeken alsof het een 'echte' toets was. Een aantal weken na het afnemen zijn de antwoorden opnieuw bekeken. Daarbij zijn ook de toegekende scores opnieuw bekeken, met het oog op de betrouwbaarheid van de beoordeling van de antwoorden. Hier traden geen discrepanties op. Tevens zijn de scores die leerlingen haalden voor de vragen van de voormetingstoets, in tabel 2 verwerkt. In tabel 2 is te zien hoeveel punten elke leerling gescoord heeft voor welke vraag. Ook het totale aantal punten dat de klas in zijn geheel kon halen is opgenomen om een 'startpercentage' te hebben.

De antwoorden op het schoolexamen zijn nagekeken en de scores zijn verwerkt in tabel 6. Het schoolexamen van periode 2 fungeerde als nameting. Per leerling is te zien hoeveel punten zij per vraag horende bij subdomein A3 gescoord hebben. Het puntenaantal en bijbehorende percentage correct beantwoorde vragen is daarbij opgenomen als 'eindpercentage'. Met andere woorden, dezelfde aanpak is toegepast bij de voormeting en de nameting. Dit maakt het mogelijk om de uitkomsten van de tabellen met elkaar te vergelijken in een later stadium.

In het volgende hoofdstuk zullen de resultaten per deelvraag gepresenteerd worden.

5. Resultaten

5.1 Resultaten vooronderzoek

In dit hoofdstuk worden de gevonden resultaten per deelvraag beschreven.

Deelvraag 1 luidde: *Welke specifieke onderzoeksvaardigheden moeten op welke manier worden aangeleerd volgens het eindexamenprogramma van maatschappijwetenschappen vwo?* Om deelvraag 1 te beantwoorden, is, als onderdeel van de fase vooronderzoek bestaande literatuur geïnventariseerd en gescand op mogelijke input en de specifieke onderwerpen voor de lessenserie. Onder andere de oude eindexamens en de syllabi voor de vwo eindexamens maatschappijwetenschappen die gelden voor 2022 en 2024 zijn hiervoor geraadpleegd.

Na afloop is het aantal lessen voor de lessenserie vastgesteld en is bepaald welke onderwerpen per les aan bod zullen komen. De uitkomsten van dit proces staan in tabel 1 verwerkt. Op basis van de ontwerpeisen zoals die uit het vooronderzoek naar voren zijn gekomen, is besloten om vijf lessen te maken. Met deze vijf lessen is geprobeerd leerlingen te ondersteunen in het opdoen van voldoende basisvaardigheden en voldoende basiskennis uit subdomein A3.

Tabel 1: indeling en onderwerpen lessenserie over onderzoeksvaardigheden

Les	Onderwerpen
1	soorten onderzoek (kwalitatief en kwantitatief, beschrijvend en verklarend) en meetinstrumenten (observatie, interview, enquête, experiment, literatuurstudie)
2	onderzoeksvragen en hypothese opstellen (bevestigen/verwerpen, verschil met onderzoeksvraag)
3	X, Y en T leren herkennen en verwerken in een hypothese, indicatoren opstellen
4	Eisen aan sociaal-wetenschappelijk onderzoek (de 4 eisen uit het eindexamenprogramma) en steekproef (select en a-select)
5	correlatie, causaliteit en significantie

Om in algemene zin een beeld te krijgen bij de plekken die de verschillende domeinen (A tot en met G) in het PTA voor 6vwo had, is het PTA van cohort 2018-2021 en dat van cohort 2019-2022 bekeken. Deze PTA's zijn via de openbare website van de school geraadpleegd. Het bleek dat domein A bij elke omschrijving van een schoolexamen genoemd wordt, maar subdomein A3, wordt nergens *expliciet* genoemd. Ook andere subdomeinen worden niet *expliciet* genoemd. Het vergelijken van de PTA's van cohort 2018-2021 en 2019-2022 heeft geen aanwijzing gegeven dat de kennis en vaardigheden uit subdomein A3 uitgebreider aan bod zijn gekomen bij cohort 2018-2021.

De vorige docent van 6vwo (cohort 2019-2022), is geïnterviewd op 14-12-2021. In bijlage 10 staat de topic list van dit semi-gestructureerde interview. Het doel van het interview was driedelig: (achtergrond)informatie over de kennis van deze klas verwerven, zicht krijgen op de vraag of, en zo ja, hoe er al gewerkt is aan het ontwikkelen van de onderzoeksvaardigheden én input ophalen voor de te ontwerpen lessenserie. Na afloop van de interviews zijn de gegeven antwoorden uitgeschreven en is er een samenvatting van de interviews geschreven. Tijdens het analyseren van de twee gehouden interviews, is constant het onderscheid tussen drie categorieën: 'persoonlijke verhalen/informatie', 'relevante informatie voor de lessenserie' en 'overige informatie' gemaakt. Deze categorieën hanteren maakten het overzichtelijker en toegankelijker om de kern van de interviews en de relevante informatie voor de lessenserie te filteren. Uiteindelijk is de informatie per categorie gekoppeld aan de concepten zoals deze op basis van de syllabus en oude eindexamens naar voren zijn gekomen tijdens het vooronderzoek.

De docent heeft ruim 40 jaar leservaring, was één van de eersten die MAW bracht naar het deel van het land waar de school van dit onderzoek staat en hij heeft alle ontwikkelingen in het programma meegemaakt. Na het interview heeft de docent het verslag gelezen en goedgekeurd, wat bijdraagt aan de betrouwbaarheid van het onderzoek.

Uit het gesprek kwam relevante (achtergrond)informatie naar voren over de huidige 6vwo (leerjaar 2021-2022). Zo vertelde de docent dat hij domein A3 met opzet achterin het 6vwo programma aan de orde laat komen. Het voordeel is dan volgens hem dat het laatste schoolexamen veel over subdomein A3 kan gaan en de stof er voor het eindexamen een paar weken later nog goed in zit.

De input voor de lessenserie is beschreven in tabel 4 verderop in dit verslag. De docent vertelde onder andere dat het kunnen opstellen van een hypothese en daarbij de onafhankelijke X variabele en de

afhankelijke Y variabele altijd terugkomt op het CSE en derhalve als basisstof voor de lessenserie zou moeten gelden. Om een hypothese op te kunnen stellen, moeten leerlingen ook weten wat het verschil is met een onderzoeksvraag, gaf hij aan. Op basis van zijn jarenlange ervaring met eindexamens, raadt de docent aan om ook leerlingen te leren operationaliseren en om in te gaan op het verschil tussen correlatie en causaliteit. Het is hem opgevallen dat regelmatig vragen over validiteit en betrouwbaarheid, twee van de vier eisen aan sociaal wetenschappelijk onderzoek, op het CSE terugkomen. Ook deze begrippen moeten dus goed worden aangeleerd, stelde hij. De docent raadt expliciet af om onderwerpen die niet in de syllabus staan, te behandelen. Een laboratorium-experiment bestuderen noemt hij daarbij als voorbeeld.

Over de manier van aanleren zegt de docent dat het belangrijk is om leerlingen zelfvertrouwen bij te brengen om vragen op eindexamenniveau te kunnen beantwoorden. Hij raadt het gebruik van de syllabus in combinatie met oude eindexamenopgaven aan en legt uit dat hij vaak zogeheten 'feedback opdrachten' zelf maakt en gebruikt. Deze tussentijdse opdrachten geven leerlingen zicht op wat zij al aan kennis en vaardigheden bezitten en stellen docenten in staat om aankomende lessen eventueel bij te sturen. In het begin raadt hij aan om eindexamenopgaven van 5havo niveau te gebruiken, zodat leerlingen in staat worden gesteld succeservaringen op te doen en langzaam richting 6vwo niveau te werken.

Het gebruik van simpele voorbeelden, die bij voorkeur direct te herkennen zijn in het dagelijkse leven van de leerling, raadt de docent aan om het onderwerp toegankelijk te maken en te houden. Variatie daarbij noemt hij belangrijk: videofragmenten, een mondeling verhaal of krantenartikel noemt hij als voorbeelden.

De geïnterviewde docent/uitgever is een ervaren docent MAW en maatschappijleer en is mede-eigenaar van een uitgeverij die MAW en maatschappijleer boeken maakt. Hier schrijft hij onder andere de lesboeken en opdrachtenboeken voor beide vakken. In 2021 is de tweede druk MAW boeken uitgekomen. Vanwege deze unieke combinatie van docent, auteur en ondernemer, is deze docent/uitgever benaderd met de vraag of hij wat kan vertellen vanuit zijn drie rollen. Na het interview heeft de docent/uitgever het verslag nagelezen, hij heeft het verslag goedgekeurd voor gebruik.

Zolang leerlingen de gelegenheid krijgen om met een onderwerp van eigen interesse bezig te zijn, zal er aan motivatie geen gebrek zijn, stelt de docent/uitgever. De interveniërende variabele vinden veel leerlingen lastig, heeft de docent/uitgever in zijn ervaring als docent gemerkt, dus hij raadt aan hier expliciet aandacht aan te besteden. Het operationaliseren van variabelen wordt in zijn ervaring ook als lastig ervaren en behoeft dus redelijk wat tijd. Verder heeft hij als boekenuitgever van docenten als feedback gekregen dat zij het prettiger vinden onderzoek 1 keer te behandelen, in plaats van dit gefragmenteerd te bespreken. Hierop is de tweede boekendruk aangepast en staan alle onderzoeksonderwerpen in één hoofdstuk verwerkt. De docent/uitgever raadt op basis van feedback van docenten dan ook aan om de lessenserie over onderzoek als 'één blok' toe te passen.

Over hoe de vaardigheden zouden moeten worden aangeleerd, geeft de docent/uitgever aan dat de meerwaarde van onderzoeksvaardigheden en kennis opdoen steeds benadrukt dient te worden. Dit is volgens hem vooral aan te raden met het oog op de motivatie en betrokkenheid van leerlingen. Verder raadt hij het gebruik van spelvormen aan, vooral omdat een spelvorm de leerling in staat stelt ook een en ander te laten ervaren. De actualiteit gebruiken raadt hij gezien de aard van MAW ook aan. Starten met een voorbeeld van 'bijzonder slecht uitgevoerd onderzoek' geeft hij mee als tip, omdat het leerlingen ook in staat stelt op het onderzoek te kunnen 'schieten'. Steeds hetzelfde onderzoek laten terugkomen en leerlingen laten kijken hoe verschillende onderwerpen terugkomen raadt hij ook aan.

Belangrijk is om leerlingen de stof simpel en stapsgewijs aan te bieden, stelt de docent/uitgever. Regelmatig tussenstapjes zetten hoort daar ook bij. Wat hij afraadt, is het gebruiken van grote, lange bronnen. Ook de examenbundel raadt hij af omdat zijn ervaring is dat leerlingen de stof in de examenbundel als 'gortdroog' ervaren.

Om nog meer zicht te krijgen op mogelijke aanwijzingen over het verkleinen van het hiaat dat de 6vwo leerlingen hebben, is ook de lesmethode waar zij mee werken nader bekeken. Volgens Bernearts & Van Kesteren (2012) bestaat het hiaat bij leerlingen over kennis over onderzoek, mogelijk doordat hier in de bestaande maatschappijleer- en MAW methoden, niet/nauwelijks aandacht aan wordt besteed. Voor een volledig beeld van deze lesmethode, is katern Concepten en Vaardigheden besteld en is gekeken naar de vraag: in hoeverre biedt het werken met dit katern een allesomvattende oplossing

voor het kennishiaat? Dit katern hebben de 6vwo leerlingen zoals eerder vermeld niet in bezit. De overige vier katernen die alle de naam van één van de vier hoofdconcepten dragen, bezitten zij wel.

De auteurs van Actua.ml stellen in een interview dat katern Concepten en Vaardigheden gebruikt moet worden als naslagwerk en als introductie op de vier hoofdboeken van hun methode (Pertijs, 2017). Van dit katern wordt op school geen gebruik gemaakt. Navraag bij de vorige docent leerde dat de reden vooral pragmatisch is: er staat volgens de docent redelijk wat informatie in het katern die niet relevant is voor het eindexamen en de opdrachten zijn niet altijd relevant en/of diepgaand genoeg. Zelf materiaal zoeken en maken is dan efficiënter en effectiever, stelt hij.

Vervolgens rees de vraag of het inzetten van het katern het kennishiaat op zou kunnen vullen/op zou kunnen lossen. Om hierachter te komen, is de inhoud van het katern gedetailleerd bekeken. De conclusie luidt dat het katern niet voldoende geschikt is om te gebruiken en derhalve ook niet dé allesomvattende oplossing vormt. Daar is een aantal redenen voor.

Allereerst valt op dat een aantal zaken als niet relevant of interessant voor leerlingen aangemerkt kan worden. Zo staat op de eerste pagina's een verslag van hoe MAW als vak tot stand is gekomen, waarbij gerefereerd wordt aan de Mammoetwet uit 1968. Vervolgens een aantal lange artikelen met een zeer beperkt aantal, suggestief geformuleerde vragen: "Waarom is het logisch dat [...]?", bijvoorbeeld. Hoofdstuk 3 gaat over onderzoek doen, onderwerpen die bij subdomein A3 passen. Eerst een stappenplan over een onderzoek opzetten, waarna wordt ingegaan op het formuleren van een onderzoeksvraag. Wat volgt is een opsomming van allerlei soorten onderzoek en termen met een korte uitleg. Hier staan ook soorten onderzoek tussen die niet relevant zijn voor het eindexamen omdat zij niet in de syllabus genoemd worden. Een voorbeeld is het door de vorige docent van 6vwo aangehaalde laboratorium experiment. Tot slot nog een paragraaf over hoe onderzoek gepresenteerd moet worden. Dit is relevant voor het PWS, dat op school wordt afgesloten met een presentatie, maar niet voor het CSE. De vragen aan het eind van het hoofdstuk zijn reproductief van aard, zoals het geval is in elk katern van Actua.ml. Er wordt niet/nauwelijks verder gegaan dan kennisreproductie. Deze opvatting wordt gedeeld door Wolter Blankert, in zijn recensie van Actua.ml uit 2017 in vakblad Maatschappij & Politiek. Hij stelt daar dat "de rijkdom van de bronnen niet optimaal benut wordt". Zoals de vorige docent van 6vwo al stelde tijdens het interview: het zelf zoeken van een bron en daar vragen bij bedenken als 'feedback opdracht' is dan effectiever en efficiënter.

Verder hebben leerlingen eerder aangegeven de Actua boeken onpraktisch te vinden omdat het uit vier verschillende delen bestaat. De onderwerpen bestempelen velen als 'saai' en diverse leerlingen hebben aangegeven niet enkel vragen te willen maken (als huiswerk) waarvan de antwoorden letterlijk in de tekst staan. Oftewel, zij willen (meer) uitdaging. Het katern inzetten om leerlingen te ondersteunen in hun ontwikkeling van kennis en vaardigheden uit subdomein A3, valt dus af als oplossing voor het verkleinen van het kennishiaat.

De inventarisatie van bestaande literatuur heeft ook een aantal aanwijzingen over de manier van het aanleren van onderzoeksvaardigheden opgeleverd. Surma et al.(2019) stellen in hun werk over twaalf bouwstenen voor effectieve didactiek, een soortgelijke aanpak als Marzano en Miedema voor. Marzano en Miedema (2019) presenteren in hun boek het driefasenmodel. Zij menen dat voor het aanleren van vaardigheden leerlingen eerst het stappenplan om het vraagstuk op te lossen moeten achterhalen, waarna zij bezig gaan met uitproberen/oefenen, om te eindigen met automatiseren.

Surma et al. (2019) erkennen dat vaardigheden aanleren lastig, maar niet onmogelijk is. Zij opperen leerlingen eerst voorbeelden te laten bestuderen en ze dan zelf te laten oefenen. Dit is in overeenstemming met de werkwijze die Marzano en Miedema beschrijven. Hierbij raden zij expliciet aan om als docent een manier te zoeken om alle antwoorden van leerlingen te checken (Surma et al., 2019). Om deze reden is ervoor gekozen om met wisbordjes te werken, als manier om elke leerling met lichte 'dwang' aan het werk te zetten en op een snelle en overzichtelijke manier de opgeschreven antwoorden van alle leerlingen te kunnen controleren.

Surma et al. (2019) raden daarnaast aan om met veel voorbeelden te werken en om ook met veel *verschillende* soorten voorbeelden te werken. Docenten moeten 'afwisselen in oefentypes', stellen ze. Om deze reden wordt ervoor gekozen om filmpjes, (nieuws) artikelen, cartoons en grafieken afwisselend te tonen. Filmpjes en cartoons komen niet op eindexamens voor, maar grafieken en (nieuws) artikelen wel, waardoor leerlingen ook weer wat beter voorbereid worden op het CSE.

Tot slot refereren Surma et al. (2019) in hun stuk aan Barak Rosenshine, die stelt dat de les beginnen met het oprispen van essentiële onderwerpen uit de vorige les één van de regels voor een

goede les is. Sherrington (2021) stelt in het boek *Doorloopjes* ook dat de kern van de vorige les 'recapituleren', een effectieve strategie is om voorkennis bij leerlingen te activeren. Surma et al. (2019) benoemen ook dat Rosenshine van mening is dat tijdens een les, elke leerling de kans moet krijgen om mee te doen en zelf actief aan het werk moet kunnen gaan. Ook in het kader van deze informatie is gekozen om wisbordjes te gebruiken.

5.2 Resultaten ontwerpfasen

Deelvraag 2 luidde: *Aan welke eisen en randvoorwaarden moet de onderwijsinterventie (de lessenserie/moeten de lessen in de lessenserie) voldoen?* Om hierachter te komen is bestaande literatuur geïnventariseerd, is een instaptoets als voormeting afgenomen en zijn twee interviews gehouden.

De instaptoets die de leerlingen gemaakt hebben tijdens een reguliere les een aantal weken voordat zij de lessenserie zouden gaan volgen, moest weergeven waar leerlingen op dat moment stonden. Allereerst zal een beeld geschetst worden van de antwoorden die leerlingen gaven. Vervolgens worden de scores van de leerlingen in een tabel verwerkt en zullen de implicaties uit deze tabel besproken worden. Hierbij is relevant om op te merken dat op de datum van het afnemen, een aantal leerlingen ontbrak. Bij de afwezige leerlingen is een * geplaatst in de tabel. Veertien van de zeventien leerlingen hebben de instaptoets gemaakt.

Vraag 1A was: 'Noteer de onderzoeksvraag die Jacquet heeft onderzocht. Geef in je onderzoeksvraag aan wat de afhankelijke en wat de onafhankelijke variabele is'. Een mogelijke onderzoeksvraag formuleren lukt iedereen: niemand noteert een stelling. Enkele voorbeelden van antwoorden: 'Welke redenen hebben thuisblijvers om niet te participeren in het politieke proces', en 'Welke redenen geven thuisblijvers om thuis te blijven bij G1000 initiatieven?'. Elke leerling haalt het punt voor dit deel van de vraag.

Met deel twee van de vraag hebben leerlingen meer moeite. Een aantal vult niets in, een aantal doet een poging. Eén leerling komt in de buurt door te stellen: 'Onafhankelijk is thuisblijven, afhankelijk is reden voor thuisblijven'. Een ander voorbeeld van een antwoord: "Eerste deel van de vraag= afhankelijk, tweede deel van de vraag = onafhankelijk". Geen enkele leerling scoort het punt voor dit deel van vraag 1A.

Vraag 1B luidde: 'Noteer een mogelijke hypothese die Jacquet had voordat hij aan het onderzoek begon.' Leerlingen lijken bij deze vraag te veronderstellen dat zij een *verklaring* moeten geven voor het al dan niet meedoen aan burgerinitiatieven als de G1000. Twee voorbeelden van antwoorden die gegeven werden: 'Omdat mensen vaak vinden dat ze niet gehoord worden door de politiek', en 'niet iedereen heeft evenveel interesse in de politiek waardoor de politieke inspanning per persoon verschilt.' Zes leerlingen formuleren een stelling die te interpreteren is als hypothese, de rest scoort geen punt.

Vraag 2 was: 'Leg uit welke andere kwaliteitseis van wetenschappelijk onderzoek, dan representativiteit, moeilijk of niet haalbaar is door de onderzoeksmethode van Jacquet.' Leerlingen lijken niet eerder gehoord te hebben van de eisen: niemand noemt validiteit, generaliseren of betrouwbaarheid. Betrouwbaarheid als het gaat over de *eerlijkheid* van respondenten en de betrouwbaarheid van informatie in een bron worden wel genoemd. Twee voorbeeldantwoorden: 'Betrouwbaarheid, want er worden geen bronnen genoemd', en 'je weet niet hoe serieus en eerlijk deze mensen antwoorden'. Zeven leerlingen verdienen een punt met het (indirect) enigszins noemen van een correct antwoord, de rest vult of niets in, of verliest punten door in te gaan op betrouwbaarheid van nieuwsbronnen.

Vraag 3A luidde: 'Leg uit waarom Jacquet gebruik maakte van kwalitatief onderzoek en niet van kwantitatief onderzoek.' Leerlingen lijken afgeleid te zijn door de betekenis van kwalitatief, die zij lijken te linken aan 'kwaliteit'. Het lijkt alsof leerlingen aannemen dat kwantitatief onderzoek van lagere kwaliteit is dan kwalitatief onderzoek. Een voorbeeldantwoord ter illustratie: 'Bij kwalitatief onderzoek krijg je in dit onderzoek goed de achterliggende reden te zien. Kwantitatief onderzoek zou in dit geval te oppervlakkig zijn'. Vier van de veertien leerlingen scoren een punt.

Vraag 3B was: 'Noem een voordeel en een nadeel aan het houden van interviews als manier om data te verzamelen.' Bij de mogelijke voor- en nadelen lijken leerlingen al een aardig beeld te hebben. Er worden ook uiteenlopende voor- en nadelen genoemd. Zo wordt geantwoord: "Een interview kan lang duren en mensen spreken misschien niet de waarheid", of 'je hebt meningen van mensen waarvan je

zeker bent dat ze dit echt gezegd hebben'. Op één leerling na, haalt iedereen een of twee punten voor deze vraag, waarmee deze vraag het best gemaakt is.

De lastigste vraag bleek vraag 4: 'Maak op basis van tabel 7 een causaal model. Geef hierbij aan wat de onafhankelijke en de afhankelijke variabelen zijn.' Bij deze vraag vullen de meesten niets in. Ook degenen die bij vraag 1 een poging deden om de onafhankelijke X variabele en de afhankelijke Y variabele identificeren, vullen niets in. Slechts twee leerlingen halen met een poging de X en Y aan te geven een punt, de rest van de leerlingen haalt nul punten.

Tijdens het maken van de instaptoets besprak een tweetal leerlingen met de docent de begrippen causaliteit en correlatie: deze hadden zij bij wiskunde A 'ooit besproken' en vroegen of hun gedachte bij deze begrippen correct was. Hier is bevestigend op geantwoord. Dit zijn de twee leerlingen die het punt voor deze vraag hebben gescoord, de rest verdiende het punt niet. Vraag 5 bij de voormetingstoets was: 'Beargumenteer of er sprake is van causaliteit of correlatie in de conclusies van Jacquet.' Een aantal leerlingen zit aardig in de buurt en lijkt te snappen dat het gaat om 1-1 aantoonbare oorzaak-gevolg relaties bij causaliteit. Een tweetal voorbeeldantwoorden: 'Causaal verband is een verband dat te maken heeft met oorzaak en gevolg. Oorzaak is hier een persoonlijke of politieke factor, het gevolg is dat mensen niet meedoen aan het politieke proces.' En: 'Er is sprake van correlatie, want ze hebben wel iets met elkaar te maken, maar het zijn geen gevolgen van elkaar.'

De uitkomsten van deze beschrijvende analyse op de instaptoets zijn verwerkt in tabel 2. In deze tabel is het aantal punten dat leerlingen gescoord hebben per vraag in de instaptoets te zien. Bij het analyseren bleek achteraf dat vraag 1A in de instaptoets voor enige vertekening heeft gezorgd. Zoals te zien is in de tabel, heeft elke leerling één van de twee punten gehaald voor die vraag. Het punt kwam van deel 1 van de vraag: het opstellen van de onderzoeksvraag. Geen enkele leerling heeft het tweede punt, voor het aangeven van de onafhankelijke X variabele en de afhankelijke Y variabele, gescoord.

Het moeten noteren van de onderzoeksvraag van het onderzoek in de instaptoets had, achteraf gezien, als losse vraag in de voormeting gebruikt moeten worden of weggelaten moeten worden. In de syllabus staat niet dat leerlingen in staat hoeven te zijn een onderzoeksvraag op te stellen en ook bij oude eindexamens is een dergelijke vraag nooit gesteld. Om deze vertekening te corrigeren, is in de tabel ook het aantal punten dat behaald is wanneer de vraag over het opstellen van de onderzoeksvraag weggelaten zou worden aangegeven. Wanneer dit aantal wordt aangehouden, blijkt uit de voormeting dat de 6vwo klas 28.5% van de te behalen punten heeft gescoord.

Tabel 2: overzicht van de gegeven antwoorden op de instaptoets

	Vraag 1A: 2 punten	Vraag 1B: 1 punt	Vraag 2: 2 punten	Vraag 3A: 1 punt	Vraag 3B: 2 punten	Vraag 4: 2 punten	Vraag 5: 1 punt	Totaal aantal punten	% vragen correct beantwoord
LLN1 *									
LLN2	1	0	1	1	2	0	1	6/11	54.6%
LLN3	1	0	1	1	1	0	0	4/11	36.4%
LLN4	1	1	0	0	2	0	0	4/11	36.4%
LLN5	1	0	0	1	0	0	0	2/11	18.2%
LLN6	1	1	0	0	1	0	0	3/11	27.3%
LLN7*									
LLN8	1	1	0	0	1	0	0	3/11	27.3%
LLN9	1	0	0	0	2	0	1	4/11	36.4%
LLN10	1	1	0	0	1	0	0	3/11	27.3%
LLN11	1	1	1	0	1	0	0	4/11	36.4%
LLN12	1	0	0	1	2	1	0	5/11	45.5%
LLN13	1	0	0	1	2	1	0	5/11	45.5%
LLN14*									
LLN15	1	0	1	1	2	0	0	5/11	45.5%
LLN16	1	0	1	0	1	0	0	3/11	27.3%
LLN17	1	1	1	0	1	0	0	4/11	36.4%
TOTAAL AANTAL	14/28	6/14	6/28	6/14	19/28	2/28	2/14	55/154 41/137 **	
In %	50%	42.9%	21.4%	42.9%	67.6%	7.2%	14.3%	35.7% 29.9% **	

LLN is de afkorting voor 'leerling'

*Leerling 1, leerling 7 en leerling 14 ontbraken tijdens de les waar de voormeting werd uitgevoerd.

**Aantal punten en het percentage wanneer de punten bij vraag 1A buiten beschouwing worden gelaten.

De mate waarin leerlingen op het moment van de voormeting in staat zijn om de vragen te beantwoorden, leveren implicaties op voor de inhoud van de lessenserie en voor de hoeveelheid tijd die benodigd is voor het aanleren van de onderwerpen. Deze staan verwerkt in tabel 3.

Tabel 3: Implicaties voor de inhoud van de lessenserie op basis van de instaptoets

Vraagnummer	Implicaties voor inhoud lessenserie
Vraag 1A	Leerlingen lijken te begrijpen wat een onderzoeksvraag is en kunnen deze abstraheren uit een bron/opgave. Voor het aanleren van wat een onderzoeksvraag is, is niet veel tijd nodig.
Vraag 1A	Leerlingen hebben nog geen idee van wat een onafhankelijke variabele (aangeduid als X) en een afhankelijke variabele (aangeduid als Y) is. De interveniërende variabele (aangeduid als T), kwam niet voor in de staptoets maar het ligt in de lijn der verwachting dat leerlingen die de X en Y niet kennen, ook niet bekend zullen zijn met de T. Bij het aanleren ervan is aardig wat tijd nodig.
Vraag 1B	Leerlingen gaan vooral in op verklaringen voor bepaald gedrag, in plaats van het maken van een (toetsbare) voorspelling/veronderstelling. Leerlingen geven geen richting van het verband aan in hun stellingen, hier moet ook expliciet mee geoefend worden.
Vraag 2	Leerlingen hebben nog geen theoretische kennis over de eisen van sociaalwetenschappelijk onderzoek. Zij weten al wel wat betrouwbaarheid in relatie tot informatiebronnen en lijken uit die kennis geput te hebben. Het verschil tussen betrouwbaarheid en validiteit moet goed aangeleerd worden. Tevens moeten leerlingen kunnen uitleggen waarom een valide meting niet mogelijk is als deze meting niet betrouwbaar is, maar dat een meting wel betrouwbaar kan zijn zonder valide te zijn. Verder bleek dat een aantal leerlingen wel al enige ideeën heeft over de eisen: zo worden 'herhaalbaarheid' en 'representativiteit' genoemd.
Vraag 3A	Leerlingen lijken afgeleid door het woord 'kwaliteit'. Leerlingen lijken deze termen nog niet te kennen. De termen 'kwalitatief' en 'kwantitatief' moeten nog aangeleerd en geoefend worden.
Vraag 3B	Leerlingen noemen diverse redenen als voor-en nadelen van het houden van interviews en lijken al aardig te begrijpen welke gevolgen het inzetten van bepaalde meetinstrumenten kan hebben. Het aanleren en oefenen met (participerende) observatie, interview, enquête en experiment heeft naar verwachting niet al te veel tijd nodig. Het expliciet koppelen van de voor-en nadelen aan een gepresenteerd onderzoek doet geen enkele leerling en moet dus geoefend worden.
Vraag 4	Leerlingen weten niet wat een causaal model is: geen enkele leerling heeft deze getekend. Voor het bespreken van dit onderwerp is dus enige tijd nodig. Net als bij de vraag over de X en Y, blijkt ook uit de antwoorden die leerlingen hier geven dat er enige tijd nodig is voor het bespreken van wat de X en Y (en T) zijn.
Vraag 5	Leerlingen hebben nog geen beeld bij wat causaliteit en correlatie en het verschil ertussen is. Een aantal denkt al wel in de goede richting (oorzaak-gevolg relaties), maar de leerlingen zijn nog niet in staat om op basis van een bron te beargumenteren waarom er sprake is van het een of van het ander. Uitleggen wat beide termen inhouden en oefenen met het herkennen zal enige tijd nodig hebben.

Tevens zijn de twee gehouden interviews geanalyseerd. De relevante input voor de lessenserie is eerder al beschreven. De uitkomsten van al het bovenstaande staan schematisch weergegeven in tabel 4. In deze tabel staat ook aangegeven aan welke andere eisen de lessenserie moet voldoen wanneer gekeken wordt naar bestaande literatuur. Om de overige randvoorwaarden en praktische benodigdheden in kaart te brengen, is hier ook een kolom voor opgenomen in tabel 4.

Tabel 4: ontwerpisen en benodigdheden voor een lessenserie over onderzoeksvaardigheden

Ontwerpeis	Bron/herkomst	In welke les	Benodigdheden
De actualiteit gebruiken omdat dit motivatieverhogend werkt, en zo tegelijk aan domein F en G gewerkt wordt.	Van den Boorn (2019)	Alle lessen	cartoons, krantenartikel, filmpjes etc.
Inrichting klaslokaal optimaliseren en interessant maken.	Kneyber (2013)	Alle lessen	decoratie (zie foto hieronder)
Indicatoren voor politieke en sociale cohesie en democratie opstellen.	syllabus vwo 2022	les 3	wisbordjes en stiften, digibord
Voor-en nadelen van verschillende meetinstrumenten bespreken.	syllabus vwo 2022 en 2024	les 1	digibord
Onderwerpen die aan bod moeten komen: beschrijvend en verklarend onderzoek, hypothese, variabelen, indicator, eisen aan wetenschappelijk onderzoek, correlatie, causaliteit, significantie.	pilot- en oud eindexamens inventarisatie, input uit interviews	verspreid over alle lessen	wisbordjes en stiften, digibord
Het 3 fasenmodel Marzano en Miedema toepassen.	Marzano en Miedema (2019)	alle lessen	
Simpele, voor leerlingen toegankelijke voorbeelden, gebruiken, die zij bij voorkeur direct kunnen herkennen in hun dagelijkse leven.	interviews	alle lessen	digibord, geprint materiaal
De les beginnen met het herhalen van de kern van de vorige les om hun voorkennis te activeren.	Shurma et al (2019), Sherrington (2021)	les 2, 3, 4 en 5	
Gevarieerde voorbeelden toepassen.	Shurma et al (2019)	alle lessen	
Een manier/werkvorm/hulpmiddel inzetten om antwoorden van alle leerlingen snel te controleren (wisbordjes).	Shurma et al (2019)	alle lessen	wisbordjes, stiften
5Havo oud eindexamenopgaven als oefening gebruiken om leerlingen succeservaringen op te laten doen.	De vorige 6vwo docent	les 4, les 5	opgaven uitgeprint
Activerende werkvormen om leerlingen zelfstandig aan het werk te krijgen toepassen.	Ebbens & Ettekovén (2015), Shurma et al (2019)	alle	wisbordjes en markers
Oefenopgaven voor de tijd die aan het eind van een les over is klaarzetten.	Seneca Module onderzoek (Markvoort, 2017)	les 1, les 3, les 5	Digibord, kopie van Module Onderzoek

Om het lokaal zo aantrekkelijk mogelijk te maken voor leerlingen, zijn een week voor het begin van de lessenserie de muren van het MAW lokaal volgehangen met cartoons. Rene Kneyber (2013) stelt namelijk dat een optimaal en interessant ingericht lokaal bijdraagt aan het leerproces van leerlingen. De cartoons zijn afkomstig uit De Volkskrant, De Twentsche Courant Tubantia en De Telegraaf. De kranten maken elk gebruik van andere cartoonisten, waardoor leerlingen verschillende tekenstijlen kunnen zien. Het stelt leerlingen ook in staat om verschillende visies op en interpretaties van zaken in de actualiteit te bekijken.

Foto 1: lokaal 108, het MAW lokaal op de school

Het ontwerp voor de dagelijkse lespraktijk: lessenserie

Al het bovenstaande heeft geleid tot het ontwerpen van een serie van vijf lessen. In bijlage 12 staan alle slides uit de bijbehorende PowerPoints getoond. Hieronder volgt een korte schets per les. Relevant om te melden is dat de lessen werden gegeven tijdens een pandemie. Hierdoor is het te allen tijde mogelijk geweest dat er volledig digitaal of hybride lessen gegeven moesten worden. Dit heeft als gevolg dat de PowerPoints dusdanig 'veel' informatie bevatten, dat leerlingen die thuis meedoen, de les kunnen volgen en dat leerlingen die tijdens een les ziek zijn, de stof zelfstandig kunnen inhalen. Daarbij moet de kanttekening gemaakt worden dat ervan uit wordt gegaan dat leerlingen die afwezig waren, de les daadwerkelijk hebben ingehaald.

Les 1: Soorten onderzoek en meetinstrumenten

De les begint met het laten zien van het eindexamenprogramma MAW, om leerlingen te tonen dat Domein A, en specifiek subdomein A3, één van de vijf domeinen op het CSE is en om ze in te laten zien dat wat ze gaan leren, nuttig en nodig is. Om te zorgen dat leerlingen niet onderschatten hoeveel er komt kijken bij alle theorie/vaardigheden, een slide over wat ze kunnen verwachten. De les begint inhoudelijk met onderzoek in het algemeen en wat er deze les specifiek geleerd gaat worden. Dat is het verschil tussen kwalitatief en kwantitatief onderzoek, het experiment en het verschil tussen beschrijvend en verklarend onderzoek. Eerst het experiment: kenmerken en in welke situatie toepassen, gevolgd door een experiment uit 1971: het bekende Stanford Prison Experiment. Daarna kwalitatief onderzoek: wanneer toepassen, kenmerken ervan en welke meetinstrumenten hierbij passen (inclusief voor-en nadelen). Als voorbeeld bij (participerende) observatie een studie van Robby Roks onder de Crips in Den Haag en een voorbeeld van (berucht) veldwerk van Bronislaw Malinowski in 1915 in Nieuw Guinea. Dit voorbeeld is aangehaald in het vak Inleiding Antropologie dat ik volgde tijdens mijn bachelor Sociologie en is mij altijd bijgebleven.

Tot slot kwantitatief onderzoek: wanneer toepassen, kenmerken ervan en welke meetinstrumenten hierbij passen (inclusief voor-en nadelen). Als voorbeeld een studie over seksuele straatintimidatie, het onderwerp van mijn masterscriptie Criminologie in Rotterdam. De les wordt afgesloten met het verschil tussen beschrijvend en verklarend onderzoek, waarna nog een voorbeeld van een experiment uit Enschede over het laten oproepen van het gebed door een moskee in die stad. Aan dit experiment heb ik tijdens mijn bachelor-stage bij onderzoeksbureau I&O Research in Enschede meegewerkt. Voor de resterende tijd is een oefenvraag uit het opdrachtenboek van Seneca, tweede druk (Immerzeel & Spoelman, 2021) gehaald om leerlingen te laten nadenken over het meest geschikte instrument om data te verzamelen bij een geschetste situatie.

Les 2: onderzoeksvragen en hypothesen formuleren

De les begint met een recapitulatie op de vorige les en vervolgens wordt getoond wat deze les de onderwerpen zijn en wat er geleerd gaat worden. Er wordt begonnen met beschrijvende en verklarende onderzoeksvragen, waarbij leerlingen gevraagd wordt naar voorbeelden uit hun eigen profielwerkstuk om dicht bij de leefwereld van de leerling te komen. Vervolgens wordt een aantal veelgemaakte fouten bij het formuleren van onderzoeksvragen getoond en moeten leerlingen nadenken over een alternatieve, betere formulering. Bij de uitleg over wat een hypothese is, staat het woord 'toetsbaar' centraal. Met twee duidelijke voorbeelden wordt getoond waarom iets wel en iets niet toetsbaar is. Bij de niet-toetsbare hypothese, die uit Vranken et al. (2018) komt, over braaf gedrag en naar de hemel gaan, zit een filmpje over het sociaal krediet scoresysteem in China. Dit is ook met het oog op afwisseling tussen naar theorie luisteren en een filmpje kijken. Nadat de kleine wisbordjes zijn uitgereikt, beginnen de leerlingen met oefenen. Na elke opdracht houden zij de bordjes omhoog, vegen ze schoon en gaan verder met de volgende opdracht. Op deze manier is elke leerling 'gedwongen' bezig met oefenen. De gewenste formulering van de hypothese wordt aangegeven. Het eerste voorbeeld is een artikel over de taakverdeling tussen mannen en vrouwen voor, tijdens en na de coronacrisis. Dit sluit aan bij Hofstede's dimensie masculien-feminien en de veranderingen binnen het gezin. Deze dimensies horen bij Domein B, Vorming, en staan in de syllabus vermeld in eindterm 4.4 (CvtE, 2020, pagina 16), waarmee het een relevante toevoeging voor de lessenserie is.

Daarna volgt een tabel over het schooladvies dat kinderen uit rijke en minder rijke gezinnen krijgen. Hier is mede voor gekozen omdat in eindterm 1.2 staat dat leerlingen ook in staat moeten zijn om elementaire statistische data te analyseren (CvtE, 2020). De laatste oefening houdt in dat leerlingen bij een cartoon over de avondklok, een hypothese moeten bedenken. Dit omdat de leerlingen veel bezig

zijn met de pandemie en omdat de cartoon een grappige ondertoon heeft, om zo goed mogelijk aan te kunnen sluiten bij hun leefwereld. Volgens Surma et al. (2019), die twaalf bouwstenen voor effectieve didactiek hebben opgesteld, wordt zo voldaan aan het nabijheidsprincipe: de lesstof dicht bij de leefwereld van de leerlingen brengen. De resterende tijd wordt ingevuld met een oefenopgave om hypothesen op te leren stellen.

Les 3: Variabelen en variabelen operationaliseren

De les begint met een terugblik op de vorige twee lessen, waarna het programma getoond wordt. De link naar het CSE wordt expliciet gelegd om leerlingen gemotiveerd te houden en ze te laten inzien waarom ze met deze onderwerpen aan te slag moeten. Allereerst wordt het verschil tussen de onafhankelijke X variabele en de afhankelijke Y variabele uitgelegd. Leerlingen krijgen wederom een wisbordje met stift en gaan dan zelf een conceptueel model opstellen bij twee voorbeelden. Het conceptuele model opstellen als visueel hulpmiddel, is op basis van methode Seneca en suggesties van de docent/uitgever gekozen. Om dit uitdagender te maken, moeten zij een hypothese opstellen die ze moeten bevestigen, met (delen van) het kernconcept socialisatie erin. Hier is voor gekozen omdat in eindterm 3.2 staat dat kandidaten in staat moeten zijn kern-en hoofdconcepten in hypothesen te verwerken (CvtE, 2020). Het eerste voorbeeld is een nieuwsfoto van een Zwitserse peuter die oefent met stemmen (socialisatie/politieke socialisatie). Het tweede voorbeeld is een tabel over kijkgedrag opgesplitst naar woonregio. Wederom om leerlingen te laten oefenen met eindterm 1.2.

Tot slot wordt uitgelegd wat de T-variabele, de interveniërende variabele, is. Zoals eerder gezegd, is notering T gekozen omdat ik deze zelf zo aangeleerd heb gekregen tijdens mijn bachelor Sociologie. Om te oefenen moeten leerlingen voor een 'grappige situatie' bedenken wat een mogelijke interveniërende T variabele geweest kan zijn: winterweer (x) → ... (t) → aankomen in gewicht (y). Dit om aansluiting bij de leefwereld van jongeren te vinden en om het oefenen met T toegankelijk(er) te maken. Om wat 'serieuzer' met de interveniërende variabele T te oefenen, een kop van een artikel over de SER (Sociaal Economische Raad): een platform waar wel eens CSE-onderwerpen vandaan gehaald worden. Vervolgens wordt ingegaan op operationaliseren: wat is het, gevolgd door situaties waarbij de leerlingen zelf een variabele moeten operationaliseren op hun wisbordje in de vorm van een gesloten en een open vraag met antwoordopties. Het laatste stuk theorie gaat over indicatoren: wat zijn dit, gevolgd door een oefening over indicatoren om geluk meetbaar te maken op te stellen. De resterende tijd wordt ingevuld met een oefening uit methode Seneca, module onderzoek (Markvoort, 2017), om de X, T en Y te leren identificeren.

Les 4: Eisen aan wetenschappelijk onderzoek

De les begint met een terugblik op de vorige les, met daarbij een voorbeeld over toetsvoorbereiding en het cijfer voor het schoolexamen om bij de leefwereld van de leerlingen te blijven. Vervolgens wordt getoond wat er vandaag op het programma staat. Eerst wordt ingegaan op de steekproef waarna de eisen aan wetenschappelijk onderzoek één voor één besproken worden. Bij elke eis wordt een situatie geschetst waarbij niet (volledig) aan de eis voldaan wordt, waarbij de leerling moet bedenken hoe wel (volledig) aan de eis voldaan kan worden. Tussen de eerste en laatste twee eisen, wordt een tussenstop gemaakt waarbij leerlingen moeten nadenken over hun profielwerkstuk en de eerste twee besproken eisen. Is hun profielwerkstuk representatief en zijn uitkomsten te generaliseren? Om het verschil tussen validiteit en betrouwbaarheid inzichtelijk te maken, worden twee (uitgebreide) voorbeelden getoond en besproken. De resterende tijd wordt gebruikt om te oefenen met de vier besproken eisen.

Les 5: Causaliteit en correlatie en significantie

De laatste les begint met een terugblik op de vier eisen aan wetenschappelijk onderzoek, waarbij expliciet een link naar het CSE gelegd wordt: wat moet je met deze eisen kunnen en wat moet je weten. Dan wordt getoond wat deze les op het programma staat: zowel wat leerlingen moeten kennen als kunnen. Oud CSE-vragen worden als voorbeeld getoond om te laten zien hoe de kennis en vaardigheden op het CSE getoetst worden. Allereerst wordt uitgelegd wat causaliteit is en hoe leerlingen kunnen 'ontdekken' of er sprake van is of niet. Daarna wordt hetzelfde voor correlatie gedaan. In het voorbeeld bij correlatie wordt specifiek gebruik gemaakt van begrippen uit het examenprogramma als 'affectieve binding'. Tot slot wordt uitgelegd wat significantie is, waarna een oud CSE opgave bekeken wordt. De resterende tijd wordt gebruikt om te oefenen met causaliteit, correlatie en significantie.

Om de lessen uit te kunnen voeren, zijn minimaal vijf lesuren nodig. Aangezien er op de school geen vakoverstijgend project of module is waar de vaardigheden aan bod komen of getraind kunnen worden, zijn de MAW lessen de (enige) plek om leerlingen te ondersteunen in het ontwikkelen hiervan.

5.3 Resultaten evaluatiefase

Deelvraag 3 luidde: *In hoeverre heeft het ontwerp (de lessenserie) bijgedragen aan het aanleren van onderzoeksvaardigheden bij 6vwo leerlingen?* Alvorens wordt ingegaan op cijfers en percentages in een poging het effect van het volgen van de lessenserie te meten, wordt eerst het verloop van de vijf lessen geschetst. Het achterliggende doel is het verkrijgen van meer informatie over de relatie tussen de lessenserie en de resultaten van de nameting. Relevant is om te melden dat bij elke les, vanwege quarantaine, minstens één leerling afwezig was of via Teams de les volgde.

Les 1: Deze les is binnen het lesuur afgerond. Leerlingen hadden opvallend veel vragen, die voornamelijk ingegeven leken door enige kennis die ze al hadden. Leerlingen kozen het filmpje van het experiment over tattoos in plaats van het filmpje over het beruchte Stanford Prison experiment, dat een aantal al bij filosofie had gezien. Het onderzoek naar seksuele straatintimidatie in Rotterdam, waar ik mijn eigen masterscriptie over heb geschreven terwijl ik stage liep bij de gemeente Rotterdam bij afdeling Veiligheid, gaf gelegenheid om over eigen ervaringen te vertellen. Ook het experiment met verschillende niveaus van decibellen in Enschede voor de oproep tot gebed door de nog te bouwen moskee, sloeg aan. De oefenvraag over beschrijvend of verklarend onderzoek bleek zeer makkelijk. We zijn tot halverwege de vragen over het beste meetinstrument op het einde gekomen, die we klassikaal doornamen.

Les 2: Leerlingen hadden nog niet eerder met wisbordjes gewerkt, dus voor een aantal was het allemaal wat spannend en soms lastig om niet 'te vervallen' in spelen met het bordje en de stift. Het filmpje over het Chinese Credit Score system gaf aanleiding tot een gesprek over fake nieuws en bood een kans om te kijken welke kern-en hoofdconcepten de leerlingen nog konden linken aan de inhoud van het filmpje. Het formuleren van de hypothesen verliep vrij stroef in het begin, maar nadat een leerling een voorbeeld op het 'grote lesbord' schreef, snapten de meesten wat de bedoeling was. De cartoon over de avondklok leidde tot hilariteit vanwege de zombie die erop afgebeeld stond, maar ook tot serieuze hypothesen. Het lastigste bleek de tabel over schooladvies naar inkomensniveau van de ouders: de tabel was lastiger te interpreteren dan van te voren gedacht. De les is net binnen het lesuur afgerond. Twee leerlingen gaven direct aan, tijdens het opruimen van de bordjes: 'Dit vinden we heel leuk, gaan we dit vaker doen?'

Les 3: De derde les begon voorspoedig, maar stokte bij de tabel over kijkgedrag: leerlingen vonden deze tabel lastig te interpreteren en het was lastig om te bepalen welke variabele nu vóór welke andere variabele kwam. De interveniërende variabele T bleek, zoals de vorige 6vwo docent en de docent/uitgever aangaven, vrij lastig voor leerlingen om te bevatten. Het voorbeeld met het winterweer en aankomen in gewicht, leidde tot hilariteit en zeer creatieve antwoorden: 'Als lui varken op de bank hangen', werd bijvoorbeeld als T gekozen. Dit was de tweede les met de wisbordjes, de meeste leerlingen hadden het stadium 'spelen' achter zich gelaten en deden serieus mee. De les eindigde bij de oefenvraag over indicatoren koppelen aan een omschrijving. De andere oefenvragen konden leerlingen thuis maken aangezien de PowerPoint in Teams gezet is.

Les 4: Over deze les is uiteindelijk twee lesuren gedaan, omdat de hoeveelheid stof te veel bleek voor één lesuur. Eenmaal met de slide over de 'tussenstop', om even stil te staan bij wat er tot dan toe besproken was, bleek dat er nog maar vijf minuten lestijd over was. Hierop is besloten leerlingen het overzicht met de theorie die zij bij subdomein A3 moeten kennen, te laten lezen en de dag erna weer verder te gaan. Deze hand-out hebben zij gekregen omdat ze dan een compleet overzicht hebben van alles wat ze moeten weten. De theorie, of een overzicht, staat niet in de vier katernen van Actua die zij gebruiken voor het vak. De feedback vanuit de leerlingen luidde dat zij dit een handig overzicht vonden voor bij het leren voor het schoolexamen later.

Bij de tweede les over de eisen, bleek vooral de zin 'een betrouwbare meting hoeft niet valide te zijn', tot verwarring te leiden. Ik heb meerdere voorbeelden aangehaald om te illustreren hoe dit werkt

voordat we verder konden. De oefenvragen hebben we klassikaal besproken, leerlingen hebben het antwoord op het wisbordje geschreven. In de resterende minuten hebben ze de eisen (nogmaals) moeten lezen op hun hand-out om te kijken of wat er staat, duidelijk is voor ze.

Les 5: Deze les bevatte de meeste uitdaging voor zowel de leerlingen als voor mij als docente. De zin "een causaal verband is dus altijd ook een correlatie, maar een correlatie niet noodzakelijkerwijs ook causaal" heeft aardig wat tijd nodig gehad voordat hij landde. De 'lollige' voorbeelden van correlatie, bleken de plank mis te slaan en voor meer verwarring te zorgen. Bij significantie was het pittig om uit te leggen waarom er naast het voorbeeldfiguur, ' $p < 0.05$ ' stond en wat dat met significantie te maken had. Navraag bij de wiskunde A docent, leerde dat dit nog niet besproken was in de les. De oud eindexamen oefenvraag over meisjes in Sub-Sahara-Afrika leidde tot verwarring: de vraag was of het gepresenteerde verband in de figuur, als causaal verband of als correlatie was weergegeven.** Leerlingen vonden het lastig om de kennis die ze hadden opgedaan, toe te passen op de figuur. Er werden allerlei factoren/kennis bijgehaald, terwijl de vraag was: ga in op de *figuur*, op wat daar afgebeeld staat. De laatste slide met extra informatie is niet bekeken in de les, maar is wel in Teams gekomen. De les is net binnen het lesuur afgerond.

Uiteindelijk is zes lessuren over de lessenserie gedaan. In 6vwo heeft de leerling drie uur MAW per week, waardoor er twee weken over gedaan is om de lessenserie uit te voeren/te volgen. Kort daarna vond de schoolexamen periode 2 plaats (de toetsweek).

***Uiteindelijk heb ik een paar weken na deze les, nog een gesprek gehad met twee medewerkers van Seneca Burgerschap over deze vraag en over hoe nu precies vast te stellen is dat het causaal of correlatie is. Daarbij was onze conclusie dat het antwoordmodel niet helemaal passend was bij de opgave.*

Het schoolexamen fungeerde voor dit OvO als nameting om zicht te krijgen op het effect van het volgen van de lessenserie op het kennis-en vaardighedeniveau van de leerlingen. In bijlage 6 staan de vragen uit het schoolexamen die horen bij subdomein A3. Per vraag worden een schets van de antwoorden en de behaalde scores besproken.

Bij vraag zes moesten leerlingen ingaan op representativiteit als eis aan wetenschappelijk onderzoek. Zoals ook al tijdens het uitvoeren van de lessenserie bleek, heeft een aantal leerlingen moeite met het uit elkaar houden van de vier eisen: zij worden door een aantal leerlingen door elkaar gehaald. Ook heeft een aantal elementen van de ene eis (bijvoorbeeld meten wat je wilt meten, van validiteit) toegepast op representativiteit.

Het sleutelwoord bij representativiteit is 'dwarsdoorsnede' of 'uittreksel'. Dit is meermaals benadrukt tijdens de lessenserie, evenals het verschil met representativiteit als kernconcept. Slechts twee leerlingen noemen 'dwarsdoorsnede' concreet en een andere leerling geeft de omschrijving van de betekenis ervan. De rest van de leerlingen gaat niet (correct) in op de samenstelling van de steekproef. Drie leerlingen scoren geen punten voor deze vraag, de rest scoort een of twee punten.

Vraag zeven ging over correlatie en causaliteit. Tijdens de lessenserie vond een aantal leerlingen het lastig om te begrijpen wanneer je kunt stellen dat er sprake is van causaliteit. Dat was terug te zien in de beantwoording van de vraag: slechts zeven leerlingen scoren punten met deze vraag. Daarbij lijkt het alsof de vraagstelling voor afleiding heeft gezorgd. De meeste leerlingen gaan niet in op het verband dat *de onderzoekers* presenteren, maar menen *zelf* een verklaring te moeten zoeken voor het onderzochte verband in de studie. Een aantal leerlingen gaat in op het oorzaak-gevolg karakter van causaliteit, onder andere door te schrijven "een direct gevolg" of "oorzaak-gevolg constructie".

De volgende vraag ging over de meetinstrumenten, de enquête en observatie specifiek. Veertien van de zeventien leerlingen scoren punten omdat zij de verschillen tussen de instrumenten goed lijken te snappen. Zij lijken in staat te zijn de voor-en nadelen voor het gepresenteerde onderzoek in de opgave te begrijpen. Een aantal leerlingen blijft nog hangen in 'algemene termen', en past de vraag nog niet expliciet toe op het gepresenteerde onderzoek, zoals gevraagd wordt. Zij hebben hier dan maximaal twee van de drie punten gekregen om hun moeite en zinnige antwoord nog enigszins te belonen.

Bij deel twee van deze vraag, waar naar validiteit gevraagd wordt, gaat een aantal leerlingen in op betrouwbaarheid. Deze twee termen zijn natuurlijk aan elkaar gelinkt, maar zijn niet hetzelfde. Net

als tijdens de les over de eisen aan wetenschappelijk onderzoek, haalt een aantal leerlingen deze twee begrippen door elkaar. Slechts twee leerlingen scoren alle drie de punten. Deze twee leerlingen zijn de enigen die correct ingaan op validiteit.

Voor vraag 9 moest allereerst een hypothese opgesteld worden. Dit kon zowel een te bevestigen als een te verwerpen hypothese zijn, dat was aan de leerling zelf. Op één leerling na heeft iedereen een toetsbare hypothese geformuleerd, waarbij de formulering “als... dan....” het meest gekozen is (twaalf van de zeventien keer). Bij deel 2 van deze vraag moesten leerlingen de onafhankelijke variabele X en afhankelijke variabele Y identificeren. Zoals ook het geval was tijdens de lessenserie, heeft een aantal de X en Y door elkaar gehaald. Een tweetal heeft een causaal model getekend, zoals ook tijdens de lessenserie gedaan moest worden. Het derde en laatste deel van deze vraag bestond uit het op basis van de gepresenteerde figuur uitleggen waarom de eerder opgestelde hypothese verworpen of aangenomen dient te worden. De meeste leerlingen refereren in hun antwoord niet naar de figuur en blijven in ‘algemene termen hangen’. Sommigen leggen de betekenis van verwerpen of bevestigen uit, anderen stellen enkel dat de hypothese bevestigd moet worden, zonder uitleg. Dit kost punten. Uiteindelijk halen negen van de zeventien leerlingen alle drie de punten voor deze vraag.

Hierna kwam vraag 11C, een reproductievraag, zoals de leerlingen gewend zijn bij schoolexamens MAW. Vraag 11C en vraag 11D zijn opgenomen om te toetsen in hoeverre leerlingen de beschrijving van diverse, zorgvuldig aangeleerde begrippen beheersen. Dit gebeurt ook regelmatig op het eindexamen. Tijdens de lessenserie zijn de basisbegrippen op gestructureerde wijze stap voor stap aangeleerd. De meesten gaan in op het aspect herhaalbaarheid van onderzoek en scoren zo het punt. Een drietal leerlingen heeft geen idee en communiceert dit door ‘?’ te antwoorden. Ook gaat een tweetal in op het vaststellen van de betrouwbaarheid van bronnen, ondanks dat expliciet is aangegeven dat het om betrouwbaarheid als eis aan wetenschappelijk onderzoek gaat. Uiteindelijk haalt de helft van de leerlingen, negen van de zeventien, het punt binnen.

Ook vraag 11D is een reproductievraag, over een onderwerp dat als zeer lastig werd ervaren: significantie. Leerlingen moesten een omschrijving van dit begrip geven, die op de hand-out in bijlage 13 te zien is. Hoewel op drie leerlingen na iedereen in deze klas wiskunde A heeft, laten de meeste leerlingen deze vraag leeg of zij vullen een ‘?’ in. Navraag bij de wiskunde A docent leerde dat het begrip significantie in 5vwo al behandeld is, dus *in theorie* zouden leerlingen dit begrip wel moeten kennen. Deze vraag wordt het slechtst van allemaal gemaakt: slechts twee van de zeventien leerlingen scoren het punt. Aangezien de steekproef voor dit OvO klein is, kan niet worden vastgesteld of de vraag ook significant slechter is gemaakt dan de andere vragen.

In tabel 5 op de volgende pagina is te zien dat de best gemaakte vraag, vraag 9 is: hier wordt 76.5% van het totaal te behalen aantal punten behaald door de leerlingen. De kennis over meetinstrumenten lijkt het beste geland te zijn. De slechtst gemaakte vraag is vraag 11D, een theorievraag waarbij leerlingen de omschrijving van het begrip significantie moeten geven. De leerling met het minste aantal punten, heeft 3 van de 12 punten gescoord. De leerling met het hoogste aantal gescoorde punten, heeft 10 van de 12 punten gehaald. In tabel 5 is met ** aangegeven welke leerlingen besloten om de toets te herkansen. Dit zijn alle vier leerlingen die minder dan het gemiddelde percentage punten (47.0%) hebben gescoord. Twee van de herkansers waren afwezig tijdens het afnemen van de voormeting.

Tabel 5: Overzicht van het aantal behaalde punten per leerling bij het schoolexamen (nameting)

	Vraag 6: 2 punten	Vraag 7: 2 punten	Vraag 8: 3 punten	Vraag 9: 3 punten	Vraag 11C: 1 punt	Vraag 11D: 1 punt	Totaal aantal punten	% vragen correct beantwoord
LLN1	1	0	0	3	0	0	4/12	33.3% **
LLN2	2	1	3	3	1	0	10/12	83.3%
LLN3	1	1	0	3	1	0	6/12	50%
LLN4	1	1	2	2	1	0	7/12	58.3%
LLN5	1	0	2	3	1	0	7/12	58.3%
LLN6	1	0	2	1	0	0	4/12	33.3% **
LLN7	1	0	2	1	0	1	5/12	41.7%
LLN8	1	0	2	2	1	0	6/12	50%
LLN9	0	1	1	3	0	0	5/12	41.7% **
LLN10	2	0	3	2	1	0	8/12	66.7%
LLN11	2	0	2	3	0	0	7/12	58.3%
LLN12	1	0	2	3	1	1	8/12	66.7%
LLN13	2	1	2	2	1	0	8/12	66.7%
LLN14	0	0	0	3	0	0	3/12	25% **
LLN15	1	1	2	0	1	0	5/12	41.7%
LLN16	0	1	1	3	0	0	5/12	41.7%
LLN17	1	0	1	2	0	0	4/12	33.3%
TOTALE AANTAL PUNTEN	18/34	7/34	27/51	39/51	9/17	2/17	96/204	
In %	53%	20.6%	52.9%	76.5%	52.9%	11.8%	47.0%	

LLN is de afkorting voor 'leerling'. Code LLN1 correspondeert met LLN1 in tabel 2 op pagina 19.

*Zijn leerlingen die de herkansing hebben gemaakt. De tabel met het overzicht horende bij de vier leerlingen die de herkansing hebben gemaakt staat in bijlage 9.

In het volgende, laatste, deel worden de conclusies van dit OvO-verslag gepresenteerd. Tevens wordt een aantal aanbevelingen voor vervolgonderzoek, de docentenopleiding en de school gedaan.

6. Conclusie en discussie

Nu het vooronderzoek uitgevoerd is, de lessenserie ontworpen is en gevolgd is door leerlingen en zij het schoolexamen hebben gemaakt, wordt in dit laatste hoofdstuk getracht antwoord te geven op de hoofdvraag. De hoofdvraag van dit OvO luidde: *Hoe kunnen 6vwo leerlingen die het vak maatschappijwetenschappen volgen, ondersteund worden in het ontwikkelen van de onderzoeksvaardigheden uit subdomein A3 van het eindexamenprogramma?*

De verwachting was dat het volgen van de lessenserie, een positieve impact zou hebben op de kennis over onderzoeksbegrippen die leerlingen zouden op doen. Tevens was de verwachting dat leerlingen door het volgen van de lessenserie, ook onderzoeksvaardigheden zouden ontwikkelen. Uit de fasen die doorlopen zijn voor dit OvO verslag, is de indicatie naar voren gekomen dat een gevarieerde lessenserie, die gebaseerd is op het gestructureerd aandacht schenken aan een aantal vooraf geselecteerde begrippen, waarbij leerlingen middels activerende werkvormen en veel oefenen met verschillende soorten bronnen, effectief en efficiënt is om leerlingen te ondersteunen in het ontwikkelen van kennis over onderzoek en hun onderzoeksvaardigheden. Beide verwachtingen die bij aanvang van dit praktijkonderzoek bestonden, zijn voor een belangrijk deel uitgekomen.

Wanneer het percentage van het behaalde aantal punten van het totaal te behalen punten van het schoolexamen wordt vergeleken met het percentage punten dat gehaald is bij de instaptoets, blijkt dat er sprake is van een stijging. De klas scoorde als geheel bij de instaptoets 28% van de punten en voor het schoolexamen uit periode 2 ligt het percentage op 47%. De vier leerlingen die de herkansing hebben gemaakt, scoorden 58% van de punten (zie bijlage 9).

Wanneer de percentages vragen die correct beantwoord zijn van tabel 2 en tabel 5 vergeleken worden, blijkt dat elke leerling hoger heeft gescoord op het schoolexamen in vergelijking met de instaptoets. Daarbij moet worden opgemerkt dat voor de drie afwezige leerlingen tijdens het afnemen van de instaptoets, deze vergelijking niet gemaakt kon worden. Twee van die afwezige leerlingen hebben ervoor gekozen de herkansing te maken. De gestegen percentages geven een voorzichtige indicatie dat er een toename in het kennisniveau over onderzoek is opgetreden bij de leerlingen die de lessenserie hebben gevolgd.

Leerlingen gaven tijdens het volgen van de lessen, wanneer zij zelfstandig aan het oefenen waren met bijvoorbeeld het opstellen van hypothesen op een wisbordje, aan de werkvormen 'leuk en verrassend' te vinden. Dit bevestigt het idee van Surma et al. (2019) dat de leefwereld van leerlingen betrekken tijdens het behandelen van stof een effectieve strategie is om toe te passen. Ook gaf een aantal leerlingen tijdens het zelfstandig werken in de lessen aan dat zij de variatie en zelfstandigheid die zij kregen erg waardeerden. Deze opmerkingen passen bij de opvatting van Ebbens & Ettekoven (2015) over het belang van autonomie ervaren tijdens het leren.

Over de deelname aan en inzet tijdens de lessenserie moet nog een kleine kanttekening geplaatst worden. Op basis van wat werd waargenomen in de les, is het vermoeden ontstaan dat een passieve houding tijdens de lessenserie, en/of niet meedoen en niet oefenen, invloed heeft gehad op het cijfer dat specifiek twee leerlingen hebben gehaald: een 2.1 en een 3.0. Tijdens de toetsinzage gaven deze twee leerlingen aan dat zij 'spijt' hadden van deze houding, omdat het betekende dat ze MAW 'moesten' herkansen om voldoende te kunnen komen staan. Een andere leerling had een 3.5: deze leerling gaf aan 'eigenlijk niet geleerd te hebben voor de toets'. De punten die gehaald zijn, waren op één punt na allemaal afkomstig van vragen bij subdomein A3, omdat de leerling zeer actief meedeelde in de les met het oefenen. De opmerkingen van deze leerling sterkt de indruk dat (actief) meedoen met de lessen uit de lessenserie, impact heeft gehad op de ontwikkeling van het kennis-en vaardighedenniveau over subdomein A3 van deze specifieke leerling.

Een (mogelijk) positief neveneffect is dat leerlingen (onder andere door het oefenen met de stof) (meer) competentie ervaren, één van de drie basisbehoeften van de mens (Ebbens & Ettekoven, 2015; Van der Donk & Van Lanen, 2020) en (meer) zelfvertrouwen ontwikkelen om het CSE met vertrouwen tegemoet te zien. Zes van de zeventien 6vwo leerlingen schrijven hun profielwerkstuk bij MAW, waardoor zij bepaalde geleerde onderwerpen ook direct in hun eigen onderzoek kunnen toepassen. Een aantal gaf aan dat ze nu minder 'bang' waren om het profielwerkstuk te gaan maken, omdat ze beter snappen hoe onderzoek doen in grote lijnen werkt.

Een ander mogelijk positief neveneffect dat opgetreden kan zijn bij het ontwikkelen van de onderzoeksvaardigheden, is het moeten inzetten van de zogeheten 'hogere orde denkvaardigheden', zoals onder andere beschreven door diverse onderzoekers (o.a. Van Boxtel et al., 2017; Ebbens & Ettekoven, 2015; Van den Boorn, 2019; Marzano & Miedema, 2019). Door verder te gaan dan 'lagere orde denkvaardigheden' als benoemen en classificeren, leren leerlingen evalueren en analyseren (Ebbens & Ettekoven, 2015). Bernearts & Van Kesteren (2012) stellen namelijk dat er sprake is van evalueren, het op één na hoogste niveau van hoge denkvaardigheden wanneer leerlingen beslissingen nemen of conclusies trekken die gebaseerd zijn op onderzoek. Hierdoor zullen zij uiteindelijk de stof op een hoger en diepgaander niveau beheersen en eindigt de stof naar verwachting (eerder) in het langere-termijngeheugen (Ebbens & Ettekoven, 2015). Overigens moet worden opgemerkt dat gebruik maken van de onderzoeksvaardigheden, niet *automatisch* inhoudt dat er sprake is van hogere orde denkvaardigheden. Bij sommige vragen moeten op het CSE leerlingen een *omschrijving* geven van een bepaald begrip, bijvoorbeeld validiteit als eis aan wetenschappelijk onderzoek. Dit is een voorbeeld van kennisreproductie, een van de lagere orde denkvaardigheden. Als zij moeten *analyseren* of er in een bepaald onderzoek sprake was van validiteit, is er wél sprake van hogere orde denkvaardigheden. In de vwo 2022 syllabus staan de onderzoeksvaardigheden bij 'andere denkvaardigheden' opgenomen (Cvte, 2020; pagina 88). In de vwo syllabus voor 2024 staan de meeste onderzoeksvaardigheden bij het hoogste niveau van denken, creëren, ingedeeld (CvtE, 2021, pagina 88). Zo staat op pagina 89 in de vwo 2022 syllabus onder andere dat 'hypotheses opstellen met gebruikmaking van hoofd- en/of kernconcepten en een onderzoeksopzet formuleren waarin hypotheses gerelateerd aan kern- en/of hoofdconcepten, empirisch getoetst worden', gezien wordt als 'creëren', het hoogste niveau denkvaardigheid dat door Bloom onderscheiden wordt (Marzano & Miedema, 2019; Ebbens & Ettekoven, 2015).

Een derde 'bijvangst' van leerlingen ondersteunen in het ontwikkelen van onderzoeksvaardigheden, is dat dit leerlingen ook voorbereidt op hun vervolgstudie in het wetenschappelijk onderwijs, iets waar nog ruimte voor verbetering mogelijk is (Noordink, 2015). Gezien het feit dat alle leerlingen in de huidige 6vwo klas een EM/CM profiel hebben, is het denkbaar dat zij een vervolgopleiding in de sociale wetenschappen/gamma wetenschappen gaan volgen. Hier zullen zij ongetwijfeld te maken krijgen met onderzoekstermen-en theorie, waardoor het gevolgd hebben van MAW een voorsprong kan geven en voor deze leerlingen van toegevoegde waarde is. Een ander voordeel van onderzoeksvaardigheden trainen, is dat deze veelal moeten worden toegepast op een sociaal of politiek vraagstuk uit de actualiteit, waarmee tegelijkertijd aan Domein F en/of Domein G uit het eindexamenprogramma gewerkt wordt. Deze twee domeinen uit het eindexamenprogramma worden niet getoetst op het CSE, maar dienen wel getoetst te worden in de schoolexamens in de reguliere toetsweken op school.

6.1 Beperkingen huidig praktijkonderzoek

Binnen de omstandigheden van het gepresenteerde praktijkonderzoek zijn aanwijzingen gevonden dat de lessenserie op onderdelen een geschikt instrument is voor de leerlingen om onderzoeksvaardigheden te ontwikkelen. Nog niet elke leerling is, zoals hierboven beschreven, in staat om elk onderdeel 100% correct te beantwoorden op een schoolexamen. Dit blijkt onder andere uit het feit dat geen enkele leerling een volledige score haalde voor de vragen over subdomein A3. Ook bleef het totaal gescoorde aantal punten van het totaal te behalen aantal punten door de klas steken op 47% bij het schoolexamen. Bij de herkansing werd 58% van de punten behaald door de vier herkansers. Regelmatig werden de onafhankelijke X variabele en de afhankelijke Y variabele door elkaar gehaald en ook de vier eisen aan wetenschappelijk onderzoek bleken lastig van elkaar te onderscheiden voor een aantal leerlingen. Er blijft dus ruimte voor het verder uitdiepen van de kennis en vaardigheden van deze leerlingen. Hier zal richting het CSE verdere aandacht aan moeten worden besteed tijdens de MAW lessen.

Zoals eerder gemeld, moet een slag om de arm worden gehouden met de conclusies die besproken worden. Dit praktijkonderzoek voldoet niet aan de eisen die aan wetenschappelijk onderzoek worden gesteld, waaronder generaliseerbaarheid en representativiteit. Dit zijn begrippen die nota bene met de ontworpen lessenserie aan leerlingen geleerd moesten worden. De voornaamste reden dat niet aan de eisen voldaan is, kan gevonden worden in de onderzoekspopulatie van zeventien leerlingen. Dit maakt dat de externe validiteit van het onderzoek gering is. De herkansing werd door vier leerlingen gemaakt, waardoor de zeggingskracht van de gegevens die uit de analyse van deze toets naar voren

kwam, zwak is. Ook is niet gebruik gemaakt van een controlegroep, wat het effect van een interventie als een lessenserie scherper in beeld zou kunnen brengen.

Over de vergelijkbaarheid van het percentage goed beantwoorde vragen voor de instaptoets (voormeting) en het percentage goed beantwoorde vragen bij het schoolexamen (nameting), moet worden opgemerkt dat zij niet 1-1 vergelijkbaar zijn. Hoewel de onderwerpen van de meeste vragen gelijk waren bij beide meetmomenten, waren de vragen niet identiek aan elkaar. Zoals eerder genoemd had, achteraf gezien, een vraag over het benoemen van een onderzoeksvraag uit de instaptoets uit deze toets gehaald kunnen worden. Dit heeft gevolgen voor de mate waarin de percentages 1-1 naast elkaar gelegd kunnen worden. Om te corrigeren voor deze vraag die achteraf niet geschikt bleek te zijn voor de voormeting, is deze vraag bij het vergelijken van de percentages buiten beschouwing gelaten. Daarbij konden leerlingen tijdens het maken van de voormeting zachtjes met elkaar overleggen over hun antwoorden terwijl dit bij de nameting uiteraard niet was toegestaan.

Daarnaast moet worden opgemerkt dat de generaliseerbaarheid van de resultaten van dit onderzoek, laag is. Dit komt met name door de context waarbinnen het onderzoek is uitgevoerd: één klas, van zeventien leerlingen, in een specifieke setting. Factoren die bijdragen aan een lage generaliseerbaarheid van de resultaten, zijn onder andere het werken met methode Actua.ml, aangezien een ruime meerderheid van de scholen waar MAW gegeven wordt, met Seneca werkt: 88% gebruikt Seneca, 12% gebruikt Actua.ml (Noordink & Penning De Vries, 2020). De lessenserie werd uitgevoerd tijdens de coronapandemie, een bijzondere omgevingsfactor die er onder andere toe heeft geleid dat de lessen zo ontworpen moesten worden dat het te allen tijde mogelijk zou zijn over te stappen naar hybride lesgeven. Ook is de klas per 01/01/2021 van docent veranderd en het aantal leerlingen is in vergelijking met andere MAW klassen binnen de school waar het onderzoek plaatsvond relatief laag. Zo zitten er 28 leerlingen in 4vwo, 26 in 4havo en 24 in 5havo bij MAW. Met andere woorden: het aantal respondenten wier antwoorden bekeken zijn, is niet groot genoeg om conclusies te trekken die ook één op één van toepassing zullen zijn op andere 6vwo- en 6havo-klassen elders in het land. Om de informatieve waarde van dit verslag te verhogen, zijn voorbeelden van antwoorden van de leerlingen van de nameting opgenomen in de bijlagen. Hierdoor kunnen anderen een beeld krijgen bij de kwaliteit van en variëteit in de antwoorden, zonder dat de relatief kleine onderzoekspopulatie daarbij een grote rol speelt.

Ondanks deze beperkingen, kan ik opmaken dat er aanwijzingen zijn om te veronderstellen dat het aanbieden van een gevarieerde lessenserie qua werkvormen en oefenmateriaal, waarbij op gestructureerde wijze basisbegrippen worden aangeleerd, op onderdelen een effectief en efficiënt middel is gebleken voor leerlingen om hen te ondersteunen in het ontwikkelen van hun onderzoeksvaardigheden.

Docenten moeten individueel bepalen welke interventie het beste bij een bepaalde klas, bij individuele leerlingen en bij de dan geldende omstandigheden past. De lessenserie voor dit OvO verslag, en de wijze *waarop* de lessenserie tot stand is gekomen, kunnen daarbij als inspiratie(materiaal) dienen. Aangezien driekwart van de docenten vindt dat er nog te weinig goed lesmateriaal beschikbaar is voor het nieuwe MAW programma (Noordink & Penning De Vries, 2020; Klijnstra et al., 2022), is inspiratiemateriaal geen overbodige luxe. In de lessenserie is bijvoorbeeld gewerkt met wisbordjes, PowerPoints en een gevarieerd aanbod aan voorbeelden en oefeningen. Dit is slechts één manier om leerlingen te ondersteunen tijdens het ontwikkelen van vaardigheden, die andere MAW docenten wellicht kan inspireren om hun eigen programma op te zetten of aan te scherpen. Daar, samen met het onderwijzen van een *evidence based* lessenserie aan de leerlingen, ligt wellicht de grootste meerwaarde van dit praktijkonderzoek.

6.2 Suggesties vervolgonderzoek en aanbevelingen

De belangrijkste suggestie voor vervolgonderzoek naar het aanleren en verbeteren van onderzoeksvaardigheden bij leerlingen die MAW volgen ligt in het opzetten van een experiment met een controlegroep. Een groter, kwantitatief opgezet onderzoek zou op grotere schaal inzichtelijk kunnen maken welke effecten er precies optreden na het volgen van een lessenserie. Daarbij zou onderscheid gemaakt moeten worden tussen havo- en vwo-leerlingen, aangezien zij een andere waardering toekennen aan onderzoeksvaardigheden (Noordink, 2021), verschillende niveaus soms en verschillende aanpak en tempo vragen en omdat de eisen die gesteld worden aan eindexamenkandidaten licht verschillen tussen de havo en het vwo. Bij een vervolgonderzoek zou

gekozen kunnen worden voor een experimentele opzet. Hierbij kan een parallelle controlegroep gebruikt worden om inzichtelijk te maken welke impact de gebruikte onderwijsinterventie op de kennis/vaardigheden van onderzoeksgroep heeft gehad. Bij grote klassen zou de klas in twee groepen geknipt kunnen worden of bij scholen met parallelklassen zou dit ook mogelijk zijn. Gezien de omvang van het OvO onderzoek en praktische omstandigheden als de kleine doelgroep en beperkende voorwaarden van de dagelijkse lespraktijk en de pandemie, is voor dit verslag geen gebruik gemaakt van een dergelijke opzet.

Een suggestie om dit OvO verslag uit te breiden, is om diepte-interviews of een focusgroep te houden met leerlingen om hun ervaringen met en opvattingen over de lessenserie te achterhalen. Deze informatie zou gebruikt kunnen worden om de lessenserie aan te scherpen, zodat deze, bijvoorbeeld, (nog) beter aansluit bij de behoeften en leefwereld van de leerlingen. In het eindrapport monitoring van het nieuwe MAW programma van Noordink & Penning De Vries bleek dat een vijfde van de havo-docenten en een vierde van de vwo-docenten van mening is dat het nieuwe MAW programma niet voldoende of niet goed aansluit bij de leerling. Deze aansluiting zou (deels) beter gemaakt kunnen worden door direct de leerlingen te betrekken bij de onderwerpen en wijze waarop zij MAW volgen. Diepte-interviews of focusgroepen zouden tevens meer zicht kunnen geven op wat leerlingen precies geleerd hebben tijdens de lessenserie en wat zij precies bij het voorbereiden op een toets (extra) geleerd hebben.

Tijdens de docentenopleiding tot eerstegraads maatschappijleer- en maatschappijwetenschappen-docent is niet expliciet aandacht besteed aan het onderwijzen van onderzoeksvaardigheden. Dat is wel aan te raden, vooral omdat het onderwijzen van vaardigheden door veel docenten als moeilijk wordt omschreven (Surma et al., 2019; Klijnstra et al., 2022). Aan vaardigheden, zowel van lagere orde als die van hogere orde, is wel aandacht besteed in het *algemeen*. Aangezien Domein A, en subdomein A3 in het specifiek, is belangrijk zijn voor het eindexamen, is het aan te raden om docenten in opleiding specifiek te trainen in en laten oefenen met het aanleren ervan. Met name omdat ongeveer een vijfde van de punten op het CSE met dit onderdeel te behalen is door leerlingen. Het Schoolpracticum 2 verslag kan hiervoor gebruikt worden. Dat kan door een eis te stellen als: "Geef minstens twee lessen over onderzoek doen, lever het bijbehorende lesvoorbereidingsformulier in en schrijf een reflectie op deze twee lessen".

Ook kan nog een aanbeveling aan de school waar het onderzoek is uitgevoerd worden gedaan, voornamelijk op basis van wat leerlingen in de les informeel aangaven en wat de vorige 6vwo docent ook vertelde in het interview. Onderzoek doen wordt momenteel niet schoolbreed en/of vakoverstijgend aangeleerd. Leerlingen die geen MAW volgen, moeten ook een profielwerkstuk schrijven en hier zelfstandig een onderzoek voor uitvoeren, zonder dat zij basiskennis hebben over wat onderzoek *überhaupt* is. Hier ligt dus een ander praktijkprobleem dat aandacht nodig heeft in de toekomst. Met name om leerlingen meer 'bagage' te geven voor het profielwerkstuk en ze ook (nog) beter voor te bereiden op hun vervolgstudie is dit relevant. Het zou uiteindelijk moeten leiden tot het implementeren van onderwijs over onderzoeksvaardigheden op het meso-niveau van het onderwijs (Van der Donk & Van Lanen, 2020). Om docenten hierop voor te bereiden, zouden scholen gebruik kunnen maken van scholingstrajecten van een universiteit of hbo die gericht zijn op het begeleiden van het PWS en aanleren van de vaardigheden die nodig zijn voor het PWS. Deze aanbeveling geldt ook voor andere scholen waar momenteel niet schoolbreed aandacht wordt besteed aan kennis van onderzoek en de bijbehorende vaardigheden.

Literatuurlijst

- Arts, W., Flap, H. & Ultee, W. (2003). *Sociologie: vragen uitspraken, bevindingen*. Martinus Nijhof
- Bernaerts, M.H. & Kesteren, C. van (red.) (2012). *Maatschappijleer hoofdzaak: Een sociaal wetenschappelijk denkkader voor politieke oordeelsvorming*. Landelijk Expertisecentrum Mens- en Maatschappijvakken.
- Blankert, W. (2017). Nauwgezette uitwerking van eindtermen. *Maatschappij & Politiek*, 14(1), 24–25.
<http://leeromgeving.com/demo/Actua.ml%20recensie.pdf>
- Boeije, H., Hart, H., & Hox, J. (2009). *Onderzoeksmethoden*. Uitgeverij Boom Lemma.
- Boorn, R. van den (red.), (2019). *Handboek Vakdidactiek maatschappijleer*. Landelijk Expertisecentrum Mens- en Maatschappijvakken/ProDemos – Huis voor democratie en rechtsstaat
- Cito (2017). Verslag van de examencampagne 2017 voortgezet onderwijs. Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling
- Cito (2018). Verslag van de examencampagne 2018 voortgezet onderwijs. Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling
- Cito (2019). Verslag van de examencampagne 2019 voortgezet onderwijs. Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling
- Cito (2021). Verslag van de examencampagne 2019 voortgezet onderwijs. Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling
- College voor toetsen en Examens* (2020). *Maatschappijwetenschappen VWO Syllabus centraal examen 2022*. CvTE
- College voor toetsen en Examens (2021). *Maatschappijwetenschappen VWO Syllabus centraal examen 2024*. CvTE
- Ebbens, S.O., & Etteken, S. (2015). *Effectief leren*. Noordhoff
- Examenbundel vwo Maatschappijwetenschappen 2021/2022 (1ste editie) (2021). Thieme Meulenhoff bv
- Frankcort, H. (2017). *Actua.ml Verhouding VWO*. Actua Uitgeverij
- Hoek, B., van der, Keissen, H., Nieuwelink, H., Pauw, I. & Wilschut, A. (2012). *Burgerschapsvorming en de Maatschappijvakken*. Landelijk Expertisecentrum Mens- en Maatschappijvakken.
- Hoogerwerf, A., & Herweijer, M. (2008). *Overheidsbeleid*. Een inleiding in de beleidswetenschap. Kluwer.
- Klijnstra, T., Ruijs, G., Stoel, G., & van Bortel, C. (2022). *Sociaalwetenschappelijk redeneren bij maatschappijwetenschappen*. Landelijk Expertisecentrum Mens- en Maatschappijvakken.
- Kneyber, R. (2013). *Orde houden in het voortgezet onderwijs*: hoofdstuk 3: orde houden (Heruitgave editie). Uitgeverij Phronese
- Immerzeel, T., & Spoelman, M. (2021). *Maatschappijwetenschappen vwo opdrachtenboek deel 1*.

- Markvoort, J. (2017). *Seneca maatschappijwetenschappen. Module onderzoek*. Seneca Burgerschap
- Marzano, R., & Miedema, W. (2018). *Leren in vijf dimensies: Moderne didactiek voor het voortgezet onderwijs*. Van Gorcum. 7e druk
- Noordink, H. (2015). *Wetenschapsoriëntatie bij maatschappijwetenschappen in de tweede fase vwo*. SLO
- Noordink, H. (2021). Wat vinden ze ervan? *Maatschappij & Politiek*, 17(1), 24–25.
- Noordink, H. & Penning de Vries, B. (2020). Monitoring invoering vernieuwd examenprogramma maatschappijwetenschappen: eindrapportage onderzoek invoeringsjaar 3: schooljaar 2019-2020. SLO
- Noordink, H., Warnar, M. & Penning de Vries, B. (2019). Monitoring invoering vernieuwd examenprogramma maatschappijwetenschappen Rapportage onderzoek docenten en leerlingen 2018. SLO
- Olgers, T., van Otterdijk, R., Ruijs, G., de Kievid, J., & Meijs, L. (2010). Handboek vakdidactiek maatschappijleer. Landelijk Expertisecentrum Mens- en Maatschappijvakken.
- Pormes, A., Nieuwelink, H. & Schaap, K. (2019). Maatschappijleer. In: Janssen, F., Hulshof, H. & Veen, K. van. *Wat is echt de moeite waard te onderwijzen. Een perspectiefgerichte benadering*. (pp. 222-234). Universiteit Leiden / Rijksuniversiteit Groningen.
- Pertijs, I. (2017). De taxonomie van Bloom is referentiepunt. *Maatschappij & Politiek*, 13(1), 22–23. <http://leeromgeving.com/demo/Actua.ml%20recensie.pdf>
- Schnabel, P., & Meijs, L. (2009). Maatschappijwetenschappen. Vernieuwd examenprogramma. Vervolgcommissie maatschappijwetenschappen.
- Sherrington, T. (2021). *Doorloopjes* (1ste editie). Phronese, Uitgeverij.
- SLO projectteam 21e eeuwse vaardigheden/brede vaardigheden. (2018) *Concept-leerlijnen voor 21e eeuwse vaardigheden. Kijkwijzers voor het volgen van ontwikkeling*.
- Sluijsmans, L. (2014a). Eindadvies over de vernieuwing van de examenprogramma's maatschappijwetenschappen voor havo en vwo: samenvattend eindrapport op basis van de examenpilots 2010-2014. SLO.
- Sluijsmans, L. (2014b). Evaluatie van het vernieuwde examenprogramma maatschappijwetenschappen voor vwo. SLO.
- Surma, T., Vanhoyweghen, K., Sluijsmans, D., Camp, G., Muijs, D., & Kirschner, P. A. (2019). *Wijze lessen: twaalf bouwstenen voor effectieve didactiek* (01 editie). Ten Brink Uitgevers.
- Thijs, A., Fisser, P., & Hoeven, v. d. (2014). 21^e-eeuwse vaardigheden in het curriculum van het funderend onderwijs. SLO.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills*. San Francisco: Jossey-Bass. Verkregen via <http://dspace.vnbrims.org:13000/xmlui/bitstream/handle/123456789/4208/21st%20Century%20Skills%20Learning%20for%20Life%20in%20Our%20Times.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ultee, W., Arts, W., & Flap, H. (2003). Ongelijkheid. *Sociologie vragen, uitspraken, Bevindingen*.

Martinus Nijhof

Van den Berg, E., & Kouwenhoven, W. (2008). Ontwerponderzoek in vogelvucht. *Tijdschrift voor lerarenopleiders*, 29(4), 20-26.

Van der Donk, C & Van Lanen, B. (2020). *Praktijkonderzoek in de school*. Coutinho

Van Boxtel, A. Hemker, T. Klijnsstra & G. Ruijs (2017). *Toetsen van denkvaardigheden en conceptuele kennis bij Maatschappijwetenschappen*. Landelijk Expertisecentrum Mens- en Maatschappijvakken.

Vranken, J., Van Hoetegem, G., & Henderickx, E. (2018). *Het speelveld, de spelregels en de spelers? Handboek sociologie*. ACCO

**In de lopende tekst is met het oog op de leesbaarheid van de tekst gekozen om het College voor toetsen en Examens aan te duiden als 'CvtE'*

Geraadpleegde websites

www.examenblad.nl

www.expertisecentrum-maatschappijleer.nl

www.slo.nl

www.cito.nl

Bijlagen

Bijlage 1: Ethiekaanvraag Universiteit Twente

Nummer ethiekaanvraag: 211104

Ingediend op: 05-09-2021

Goedkeuring Ethiekaanvraag: 13-10-2021

Verzoek tot bijvoegen brief voor ouders en leerlingen over het OvO project ontvangen op: 13-09-2021

Brief voor ouders/leerlingen naar de commissie gestuurd op: 15-10-2021

Gestart met dataverzameling (gesprek met de vorige 6vwo docent): 14-12-2021

Voormeting (instaptoets) uitgevoerd: 16-12-2021

Ruwe schets lessenserie gemaakt: kerstvakantie schooljaar 2021-2022

Gestart met dataverzameling (gesprek met de docent/uitgever): 09-01-2022

Lessenserie aangescherpt en uitgevoerd: week 2 en 3 in 2022

Nameting uitgevoerd (tijdens schoolexamen week 2): eind januari 2022

Eerste versie ingeleverd bij eerste begeleider: 29-01-2022

Tweede versie ingeleverd bij eerste en tweede begeleider: 19-02-2022

Derde versie ingeleverd bij eerste en tweede begeleider: 20-03-2022

Definitieve versie ingeleverd bij eerste en tweede begeleider: 06-04-2022

Colloquium: 13-04-2022

Bijlage 2: Subdomein A3 syllabus

In onderstaand overzicht staat subdomein A3 uit Domein A Vaardigheden dat relevant is voor dit OvO. Het is afkomstig uit de vwo 2022 syllabus (geraadpleegd via www.examenblad.nl). Voor leerlingen die in 2024 eindexamen doen, geldt een aangepaste/aangescherpte syllabus, waarbij onder andere subdomein A3 is uitgebreid met tweeënhalve pagina tekst. Die syllabus is ook via www.examenblad.nl in te zien.

Subdomein A3: Onderzoeksvaardigheden

3.1 De kandidaat kan gegeven onderzoeksresultaten beoordelen op betrouwbaarheid, validiteit, representativiteit en generaliseerbaarheid.

De kandidaat kan een oordeel geven over een onderzoek: over de betrouwbaarheid, de mate waarin een meting onafhankelijk van toeval en vrij van willekeurige meetfouten is), validiteit (de onderzoeker meet wat hij wil meten), representativiteit (aselecte steekproef is een dwarsdoorsnede van de totale onderzoekspopulatie waarbij iedere eenheid evenveel kans heeft om in de steekproef terecht te komen) en de generaliseerbaarheid (in hoeverre eigenschappen die in de steekproef gevonden zijn gelden voor de hele populatie); daarbij kan hij de onderzoeksresultaten interpreteren en evalueren op basis van de gehanteerde meetmethoden.

Dat geldt ook voor informatie over onderzoeksresultaten die in de media verschijnt.

3.2 De kandidaat kan een eenvoudig onderzoek opzetten en uitvoeren over een concreet maatschappelijk verschijnsel.

De uitvoering van een eenvoudig (sociaalwetenschappelijk) onderzoek kan uiteraard alleen in het schoolexamen worden getoetst.

In het centraal examen kunnen wel de volgende vaardigheden getoetst worden.

De kandidaat kan een eenvoudige gefaseerde onderzoeksopzet maken, uitgaande van een door de kandidaat opgestelde en beargumenteerde vraagstelling of hypothese.

Fase 1

De kandidaat kan over een maatschappelijk verschijnsel een onderzoeksvraag formuleren met een daarbij passende onderzoekbare stelling en/of hypothese. Een hypothese is een toetsbare veronderstelling over de werkelijkheid. Hij kan variabelen onderscheiden (afhankelijke en onafhankelijke variabelen) en deze operationaliseren (in indicatoren bijvoorbeeld van hoofd- en kernconcepten). En tevens 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.

Hij kan het specifieke karakter van sociaalwetenschappelijk onderzoek beschrijven namelijk dat bepaalde variabelen niet meetbaar zijn en afgeleid moeten worden uit andere sociale verschijnselen.

Fase 2

Hij kan verschillende onderzoeksmethoden (enquête, interview, observatie, experiment) onderscheiden en kent de eisen die daaraan gesteld worden⁴. Bij interview en observatie is het van belang om de subjectiviteit zo klein mogelijk te houden bijvoorbeeld door eenduidige indicatoren te kiezen. Bij een experiment worden proefpersonen ingedeeld in een experimentele of een controle groep, waarbij de situatie van de twee groepen zo gelijk mogelijk wordt gehouden, uitgezonderd de te onderzoeken variabele.

Hij kan tevens causaliteit en correlatie onderscheiden.

Fase 3

Hij kan op basis van vakinhoudelijke kennis gericht informatie c.q. gegevens selecteren uit een of meerdere informatiebronnen (zie A1.1) en/of gegevens verzamelen op grond van eigen onderzoek.

Fase 4

Hij kan onderzoeksgegevens analyseren, concluderen of de hypothese op grond hiervan aangenomen of verworpen moet worden.

De kandidaat kan ook de opzet van door anderen uitgevoerd sociaalwetenschappelijk onderzoek beoordelen, kan conclusies trekken uit onderzoeksgegevens uit dat onderzoek en kan beoordelen of conclusies van anderen terecht zijn.

Er mag alleen van een verschil tussen metingen gesproken worden als dat verschil statistisch significant is (het waargenomen effect is te groot om het aan het toeval toe te schrijven).

Hij kan soorten onderzoek onderscheiden en selecteren.

Theorieën kunnen via empirisch onderzoek getoetst worden. Theorie geleid empirisch onderzoek kan zowel beschrijvend als verklarend en zowel kwantitatief als kwalitatief van aard zijn.

3.3 De kandidaat kan basiskennis over statistiek toepassen

De kandidaat kan omgaan met getallen, schattingen maken van uitkomsten en berekeningen en kan met percentages rekenen (gecijferdheid).

Informatieblad & Toestemmingsformulier Onderzoek

Logo
school

Beste 6VWO-leerling, Plaatsnaam school, september 2021

Op het centraal schriftelijk eindexamen in mei 2022 worden onderzoeksvaardigheden getoetst. Daarom maak ik een lessenserie om 6VWO hierop voor te bereiden. Om na te gaan hoe deze lessen eruit moeten zien, en om na te gaan of deze lessen geholpen hebben bij het ontwikkelen van de onderzoeksvaardigheden, doe ik hier onderzoek naar. Dit onderzoek maakt deel uit van het afronden van mijn eerstegraads-lesbevoegdheid aan de Universiteit Twente.

De lessenserie maakt deel uit van jullie reguliere lessen voor het vak maatschappijwetenschappen. Voor het onderzoek wil ik je toestemming vragen om de toetsantwoorden van SE1/SE2 en de instaptoets, anoniem, te gebruiken. Hierbij maak ik *geen* gebruik van jullie namen of andere persoonlijke gegevens. Alles wordt anoniem in mijn onderzoeksverslag verwerkt.

De gegevens worden opgeslagen op een versleutelde gegevensdrager (laptop) voor een periode van 12 maanden, hierna worden ze verwijderd. Je kunt op elk moment, zonder opgaaf van redenen, aangeven dat ik geen gebruik meer mag maken van deze gegevens; je blijft wel gewoon te allen tijde de reguliere lessen volgen.

Heb je nog vragen, of wil je meer weten? Neem dan contact met mij op.

Met vriendelijke groet,

Wouke Gerritsma

w.gerritsma@ emailadres

Door dit toestemmingsformulier te ondertekenen erken ik het volgende:

1. Ik ben voldoende geïnformeerd over het onderzoek door middel van het informatieblad. Ik heb het informatieblad gelezen en heb daarna de mogelijkheid gehad vragen te kunnen stellen. Deze vragen zijn voldoende beantwoord.
2. Het is mij duidelijk dat ik deelname aan het onderzoek op elk moment, zonder opgaaf van reden, kan beëindigen. Ik weet dat ik bij beëindiging wel de reguliere lessen moet blijven volgen.

	JA	NEE
3. Ik geef toestemming om de gegevens die gedurende het onderzoek bij mij worden verzameld te verwerken zoals is opgenomen in het bijgevoegde informatieblad.	☐	☐
4. Ik geef toestemming om mijn toetsantwoorden geanonimiseerd te gebruiken voor quotes in het onderzoeksverslag.	☐	☐
5. Ik geef toestemming om de bij mij verzamelde onderzoeksdata te bewaren.	☐	☐
6. Ik geef toestemming voor alles dat hierboven beschreven staat.	☐	☐

Naam leerling:

Naam Onderzoeker/docent:

Handtekening:

Handtekening:

Datum:

Datum:

Bijlage 4: Voormeting (instaptoets) overzicht

In deze bijlage is de voormeting die is afgenomen op 16-12-2021 te zien. De opdracht is afkomstig uit de Examenbundel 2020/2021. De opgave is gebruikt als instaptoets om te kijken wat de huidige stand van zaken was bij de leerlingen en om te achterhalen of er eventueel onderwerpen zijn die zij al kenden. Indien dergelijke onderwerpen naar voren komen, kan besloten worden ze buiten de lessenserie te houden.

Voorbij de usual suspects: waarom participeren burgers niet?

In de moderne politiek heerst een vraag naar meer directe democratie en inspraak van burgers. Ondanks deze 'wens' valt op dat er vaak dezelfde mensen aanwezig zijn op 'inspraakmomenten'. De vraag is waarom niet alle burgers gelijkwaardig participeren, waardoor de representativiteit van de uitkomsten van deze evenementen wordt verhoogd.

Tekst 1

(alinea 1) Onderzoeksrapporten geven telkens weer aan dat Nederlandse burgers zich vaak niet gehoord voelen door de politiek. In reactie daarop organiseren veel lokale/ provinciale/ nationale overheden bewonersavonden, G1000 bijeenkomsten, referenda en voorzien ze allerlei andere participatiekanalen. Om dan te merken dat ze weer dezelfde burgers zien als altijd- de usual suspects. Hoe kan dit? En waarom blijven de 'unusual suspects' thuis?

(alinea 2) Het waarom is cruciaal

Er is best veel statistisch onderzoek gedaan naar politieke participatie. We weten dat vooral hoogopgeleide, oude, blanke mannen participeren. Dat zegt iets, maar daarmee weten we nog niet waarom die andere groepen geneigd zijn om thuis te blijven. En dat laatste is net cruciaal.

In een recente studie in het tijdschrift *European Journal of Political Research* onderzocht de Belgische onderzoeker Vincent Jacquet welke redenen thuisblijvers gaven om thuis te blijven bij G1000-initiatieven.

(alinea 3) Opzet van de studie: diepte-interviews

Willen we inzicht krijgen in de achterliggende redenen waarom mensen thuisblijven, zeker bij nieuwe en veeleisende vormen van participatie, dan is het zinvol om ook gebruik te maken van kwalitatief onderzoek. Dat is wat Jacquet deed in zijn studie. Hij interviewde een diverse groep van 34 thuisblijvers die hadden besloten om niet deel te nemen aan drie Belgische burgerfora (de nationale G1000: het Climate Citizens Parliament in de Provincie Luxemburg en de lokale G1000 in het Brussels).

Nu kun je zeggen dat 'die gekke Belgen' niet representatief zijn voor de rest van de wereld. Dat is inderdaad mogelijk, en we zullen zo ingaan op de vraag of de bevindingen van Jacquet ook gelden voor Nederland.

(alinea 4) Persoonlijke en politieke motieven

Op basis van zijn interviews onderscheid Jacquet twee soorten factoren (of 'motieven') om thuis te blijven: persoonlijke en politieke.

Tabel 1 Overzicht van de zes factoren

Persoonlijke factoren	Politieke factoren
*voorkeur om weekend/avond privé te spenderen	*gevoel dat men te weinig van het onderwerp/politiek weet
*praktische overwegingen (geen tijd, al andere afspraken, lastig te bereiken, kinderopvang...)	*gevoel dat participatie geen impact heeft en dat het proces enkel voor de Bühne is
*niet houden van grote groepen mensen of te verlegen	*te weinig vertrouwen in politici in het algemeen

Bron: *stukroodvlees.nl*, 29/11/2019

Vraag 1 A. **(2 PUNTEN)** Noteer de onderzoeksvraag die Jacquet heeft onderzocht. Geef in je onderzoeksvraag aan wat de afhankelijke en wat de onafhankelijke variabele is.

Vraag 1 B. **(1 PUNT)** Noteer een mogelijke hypothese die Jacquet had voordat hij aan het onderzoek begon.

Onderzoeksresultaten moeten voldoen aan kwaliteitseisen, zoals representativiteit. Deze kwaliteitseisen onderscheiden goede onderzoeken van slechte onderzoeken. Vincent Jacquet interviewde een groep van 34 'thuisblijvers' om meer zicht te krijgen in het 'waarom' van thuisblijven.

Vraag 2. **(2 PUNTEN)** Leg uit welke andere kwaliteitseis van wetenschappelijk onderzoek, dan representativiteit, moeilijk of niet haalbaar is door de onderzoeksmethode van Jacquet. Gebruik in je antwoord:

- de naam van deze kwaliteitseis

- informatie uit tekst 1

Vraag 3 A. **(1 PUNT)** Leg uit waarom Jacquet gebruik maakte van kwalitatief onderzoek en niet van kwantitatief onderzoek.

Vraag 3 B. **(2 PUNTEN)** Noem een voordeel en een nadeel aan het houden van interviews als manier om data te verzamelen.

Tabel 1 is een van de conclusies van Jacquet naar aanleiding van zijn 34 interviews.

Vraag 4. **(2 PUNTEN)** Maak op basis van tabel 7 een causaal model. Geef hierbij aan wat de onafhankelijke en de afhankelijke variabelen zijn.

Vraag 5. **(1 PUNT)** Beargumenter of er sprake is van causaliteit of correlatie in de conclusies van Jacquet.

Bijlage 5: Antwoorden voormeting

Vraag 1 A. Voorbeeld van een juist antwoord

Welke factoren verklaren het niet participeren/deelnemen van burgers tijdens G100-initiatieven?

De afhankelijke: de mate van participeren/deelnemen

De onafhankelijke(n): de factor(en) die daarvoor bekeken worden

1 punt voor een correcte onderzoeksvraag, 1 punt voor het correct aangeven van de X en de Y

Vraag 2. Voorbeeld van een juist antwoord

Betrouwbaarheid: het onderzoek van Jacquet is gebaseerd op 34 interviews. Het aantal respondenten is vrij klein, waardoor toeval mogelijk is.

1 punt voor de naam van deze kwaliteitseis, 1 punt voor het correct gebruiken van informatie uit tekst 1 om uit te leggen dat het over betrouwbaarheid gaat

Vraag 3A Kwalitatief onderzoek brengt onbekende situaties in beeld en 'beschrijft' in woorden. Kwantitatief onderzoek brengt trends in beeld, over onderwerpen waar al veel cijfermateriaal beschikbaar is, je 'meet in cijfers'. Jacquet maakte gebruik van diepte interviews, een kwalitatieve onderzoeksmethode, en hij gaat in op de achterliggende motieven om thuis te blijven, iets waar nog nauwelijks informatie over bekend was. Hij ging de motieven in kaart brengen, wat een kenmerk van kwalitatief onderzoek is.

1 punt voor het correct uitleggen dat het om kwalitatief onderzoek gaat

Vraag 3B Een voordeel is dat je naar achterliggende redenen kunt doorvragen en dat je zeker weet dat de antwoorden die je krijgt, daadwerkelijk door de respondent gegeven zijn. Een nadeel is dat het tijdrovend is en dat het door het niet anoniem zijn, mogelijk is dat mensen (eerder geneigd zijn) sociaal wenselijk antwoorden.

1 punt voor het noemen van een correct voordeel

1 punt voor het noemen van een correct nadeel

Vraag 4. Voorbeeld van een juist antwoord

Onafhankelijke variabelen



afhankelijke variabele

Opvattingen over privé tijdbesteding

aanwezigheid bij G1000 initiatieven

Mate van praktische belemmeringen

Mate van sociale verlegenheid

Kennisniveau

Politieke cohesie/vertrouwen

1 punt voor het correct tekenen van een causaal model

1 punt voor het correct benoemen van de X en de Y

Vraag 5. Voorbeeld van een juist antwoord

Jacquets conclusies zijn een voorbeeld van correlatie. Er is namelijk een verband tussen de variabelen, maar het gedrag, aanwezigheid bij G100 initiatieven, kan ook een van de onafhankelijke variabelen veroorzaken.

1 punt voor het correct uitleggen dat er sprake is van een correlatie.

Bijlage 6: Schoolexamen periode 2

De inhoud van SE2 voor de 6vwo leerlingen, waren hoofdstuk 3 en hoofdstuk 4 van katern Verandering van Actua.ml en de onderzoeksvaardigheden uit de lessenserie. De eerste vijf vragen gingen over de theorie uit de twee hoofdstukken van Verandering en had dezelfde vorm als het eindexamen: bronnen geven (contexten) en leerlingen daar de kernconcepten op laten toepassen. Het middendeel van de toets bestond uit de kennis en vaardigheden uit de lessenserie. Leerlingen begonnen met representativiteit als eis aan wetenschappelijk onderzoek. Daarna moesten ze ingaan op causaliteit en correlatie. Vervolgens kwamen twee meetinstrumenten aan bod: de enquête en observatie. Tot slot moesten ze een hypothese formuleren, de X en Y aangeven en uitleggen of de hypothese bevestigd of verworpen moest worden. Leerlingen zijn gewend dat een aantal van de 'blauwe begrippen' uit de Actua boeken, bevraagd worden. Met 'blauwe begrippen' worden die begrippen bedoeld die geen kernconcepten of hoofdconcepten zijn, maar waarvan de leerling de omschrijving wel moet weten. De auteurs van de boeken attenderen leerlingen hierop door deze begrippen blauw af te drukken, kern- en hoofdconcepten drukken zij bijvoorbeeld in het geel af. Voorbeelden van dergelijke 'blauwe begrippen' zijn sociale mobiliteit, tertiaire socialisatie, referentiekader en affectieve binding.

In dit rijtje zijn twee begrippen uit subdomein A3 bevraagd: significantie en betrouwbaarheid als eis aan wetenschappelijk onderzoek. De toets is vormgegeven conform het toetsbeleid dat geldt op de school. Tevens is de vraagstelling zoveel mogelijk afgestemd op de vraagstelling op het centraal schriftelijk eindexamen (type vragen, bewoording van vragen, soorten bronnen).

Tekst 3 bevat informatie over de aanleiding, het doel en de opzet van het onderzoek van het COOV.

Vraag 6 (2 punten) Leg uit op welke wijze de onderzoekers gepoogd hebben de representativiteit van hun onderzoek te waarborgen. Begin je antwoord met een omschrijving van het begrip representativiteit als een van de eisen aan wetenschappelijk onderzoek.

Vraag 7 tot en met vraag 10 gaan over een onderzoek naar discriminatie van Hindoestaanse en Marokkaanse Nederlanders op de arbeidsmarkt in Den Haag en omgeving. Het Sociaal en Cultureel Planbureau (SCP) deed in het najaar van 2014 dit onderzoek in opdracht van de gemeente Den Haag. Onderzoekers van het SCP schreven over dit onderzoek een artikel voor Stuk Rood Vlees (SRV), een blog waarop artikelen verschijnen over politicologisch/sociologisch onderzoek, gekoppeld aan de actualiteit.

Lees nu tekst 4 en bekijk figuur 1.

In tekst 4 beschrijven de onderzoekers hoe zij het onderzoek naar discriminatie op de arbeidsmarkt hebben aangepakt en wat de resultaten zijn van hun onderzoek.

Vraag 7 (1 punt) Leg uit op grond van tekst 4 of de resultaten van het onderzoek een correlatie of een causaal verband weergeven.

Gebruik tekst 4.

Vraag 8 (3 punten) De onderzoeksopzet van de onderzoekers lijkt op die van een experimenteel onderzoek. Leg uit wat het voordeel is van de experimentele opzet in dit onderzoek ten opzichte van een enquête. Gebruik in je uitleg:

- het voordeel van de experimentele opzet van het onderzoek zoals dat in tekst 4 is beschreven.
- een nadeel van een enquête voor dit onderzoek;
- de eis van validiteit waaraan wetenschappelijk onderzoek moet voldoen.

Vraag 9 (3 punten)

- Formuleer een hypothese die getoetst wordt met onderzoeksresultaten uit figuur 1
- Geef aan wat de onafhankelijke variabele en wat de afhankelijke variabele is in deze hypothese.
- Leg uit of je op basis van figuur 1 de hypothese moet bevestigen of verwerpen.

Gebruik figuur 1.

Vraag 11. Geef de omschrijving van de volgende begrippen en vergeet niet een voorbeeld te geven als daarom gevraagd wordt.

C. (1 punt) Betrouwbaarheid (als eis aan goed wetenschappelijk onderzoek).

D. (1 punt) Significantie.

Tekst 3

Fragmenten onderzoeksrapport “Naar handhaafbare noodbevelen en noodverordeningen”

Aanleiding voor het onderzoek

Het handhaven van de openbare orde en het bieden van hulp in noodsituaties zijn belangrijke politietaken. Ter facilitering en ondersteuning hiervan kan de burgemeester een noodbevel of een noodverordening uitvaardigen. Honderden politieagenten zijn jaarlijks betrokken bij de handhaving van deze noodmaatregelen. Niet zelden worstelen ze hiermee; de wisselende kwaliteit ervan zorgt voor de nodige problemen en complicaties.

Doel van het onderzoek

Het doel van dit onderzoek is het analyseren van de noodmaatregelen in de periode 2010 tot 2015 op

juridische houdbaarheid, handhaafbaarheid en werkbaarheid.

Opzet van het onderzoek

Voor een betrouwbaar en relevant onderzoek zijn in de eerste fase van dit onderzoek zoveel mogelijk noodverordeningen en noodbevelen verzameld die uitgevaardigd zijn in de periode 2010 tot 2015. Gestreefd is naar het achterhalen van vrijwel alle in deze periode uitgevaardigde noodmaatregelen. In het streven naar volledigheid zijn, veiligheidshalve, de twintig grootste gemeenten nog eens telefonisch benaderd met de vraag of het onderzoek overeenkwam met de praktijk van deze vijf jaren.

naar: Centrum voor Openbare Orde en Veiligheid, 2016

Tekst 4

Waarom werkgevers een voorkeur hebben voor Jeroen maar niet voor Mohamed en Narinder

(...)

Met een autochtone naam meer kans

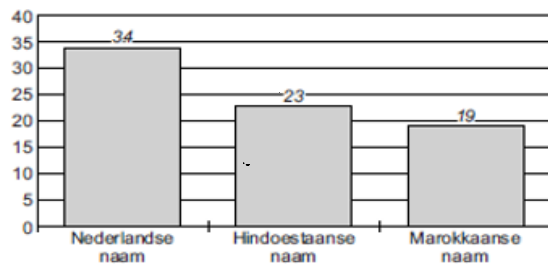
Om te kijken of er sprake is van discriminatie stuurden we tussen augustus en november 2014 504 fictieve sollicitaties op 176 bestaande vacatures in de regio Haaglanden. Per vacature stuurden we drie sollicitaties, die gelijkwaardig waren wat betreft relevante kenmerken. De sollicitanten beschikten over gelijkwaardige werkervaring, gelijkwaardige opleidingen en gelijkwaardige aanvullende kwalificaties als cursussen en/of specifieke kennis van bijvoorbeeld relevante software.

Het verschil tussen de sollicitanten zat in de etnische achtergrond, die alleen bleek uit de naam op het cv. We stuurden cv's met Nederlandse namen (bijvoorbeeld Jeroen en Tessa), met Marokkaanse namen (bijvoorbeeld Mohamed en Bouchra) en Hindoestaanse namen (bijvoorbeeld Narinder en Sunita). De reacties van werkgevers verzamelden we en zo konden we berekenen of een autochtone naam op een cv meer interesse van een werkgever wekte dan een Marokkaanse of een Hindoestaanse naam op een cv. Dat bleek zo te zijn. (...) **Figuur 1** laat de kansen zien naar het type naam dat is gebruikt.

bron: de blog Stuk Rood Vlees (SRV), 19 juni 2015

Figuur 1

Kansen dat een werkgever interesse toont voor gelijkwaardige kandidaten, naar type naam op het cv, in procenten



Toelichting

Sollicitaties met een Nederlandse naam erop hadden 34% kans om een uitnodiging voor een sollicitatiegesprek te ontvangen of op een andere manier de interesse van werkgevers te wekken.

De kansen van sollicitanten met een Nederlandse naam verschillen significant van de kansen van sollicitanten met een Marokkaanse naam en met een Hindoestaanse naam. De kansen van sollicitanten met een Marokkaanse naam en met een Hindoestaans naam verschillen niet significant van elkaar.

*bron: de blog Stuk Rood Vlees (SRV), 19 juni 2015 en
Sociaal en Cultureel Planbureau, juni 2015*

Bijlage 7: Analyse antwoorden op schoolexamen periode 2

Vraag 6: Ondanks dat expliciet staat aangegeven dat het niet om kernconcept representativiteit gaat, is dat wel wat een aantal leerlingen heeft gedaan. Leerlingen schrijven de definitie van kernconcept representativiteit op, of verwerken elementen van die definitie in het antwoord. Een ander gaat in op generaliseren, zonder dit woord zelf te noemen, waarna deze leerling wel correct uitlegt *hoe* de representativiteit gewaarborgd wordt in het onderzoek (zie afbeelding 1). Een andere leerling gaat in op betrouwbaarheid door te stellen: "Door te vragen of het onderzoek de vorige keer ook zo is verlopen, anders krijg je niet een representatieve uitslag".

Afbeelding 1

6 representativiteit houdt in dat de aus je bijvoorbeeld onderzoek doet door een steekproef of de uitkomst dan representatief zijn voor de rest van de samenleving. ~~De uitkomst van de uitkomst voor de uitkomst alle groepen in de samenleving.~~ } = generaliseren? De onderzoekers waarborgen de representativiteit omdat ze alle gevallen van 2010 tot 2015, ter controle beken ze de 20 grootste gemeenten. Hun onderzoek zal dus representatief zijn omdat ze alle noodbevelen hebben verzameld.

Weer een andere leerling lijkt betrouwbaarheid, validiteit, representativiteit en generaliseren door elkaar te halen in een antwoord.

Afbeelding 2

Vraag 6 representativiteit stelt dat een onderzoek eigenlijk [overal toepasbaar moeten zijn] als voor de een de conclusie wel maar de ander niet geldt is deze niet representatief. [om dit te waarborgen waarborgen proberen de onderzoekers alle noodbevelen en noodverordeningen te verzamelen zodat de conclusie universeel zal zijn.]

Slechts twee leerlingen noemen het woord 'dwarsdoorsnede' (zie afbeelding 3). Een andere leerling noemt het woord dwarsdoorsnede niet, maar legt de betekenis van dit woord wel uit in het antwoord: "Representativiteit in wetenschappelijk onderzoek betekent dat de mensen die onderwerp zijn van je onderzoek representatief zijn voor de maatschappij/groep op wie het onderzoek betrekking heeft."

Afbeelding 3

6 als een onderzoek representatief is houdt dit in dat ~~het onderzoek~~ de resultaten ook een goede dwarsdoorsnede van de ~~onderzoekers~~ bevolking zijn, en dus verschillende groepen vertegenwoordigen. Deze onderzoekers wouden de representativiteit vergroten door zo veel mogelijk nood- verordeningen en bevelen te verzamelen van 5 jaar tijd. Hoe meer informatie hoe groter de kans dat het representatief is, dit hebben ze gecontroleerd door ook nog eens gemeenten na te bevelen.

Vraag 7 over correlatie en causaliteit: Bij vraag 7 zijn de meeste leerlingen de fout in gegaan door de vraag niet goed te lezen. Er wordt gevraagd naar *hoe* de onderzoekers het verband presenteren, de vraag is niet of het mogelijk is dat er een causaal verband is of niet. De meeste leerlingen gaan namelijk in op het niet mogelijk zijn van een 1-1 relatie zoals de onderzoekers het presenteren. De meeste leerlingen lijken het punt te missen door een onvolledige uitleg.

Een leerling omschrijft dat het geen causaal verband zou zijn omdat het dan zou inhouden dan iemand met de voornaam Mohamed niet uitgenodigd zou worden op gesprek, terwijl dat wel is wat de onderzoekers stellen.

Afbeelding 4

7 causaal, ~~omdat de sollicitanten deze dezelfde kwaliteiten enzovoort beschikken, en alleen de achtergrond en naam verschillen van elkaar, moet het resultaat wel een causaal verband weergeven.~~ *meer.*

Afbeelding 5

7 causaal, want er is nu een 1 op 1 oorzakelijk gevolg verband. want alle factoren op de sollicitatie zijn gelijk behalve de naam.

afbeelding 6

7. Causaal: Je naam/achtergrond geeft een direct gevolg, namelijk, de mate van interesse van de werkgevers. Er is dus sprake van een oorzaak-gevolg constructie.

Voor het noemen van 'een direct gevolg' en 'oorzaak-gevolg constructie', heeft deze leerling het punt gekregen. Een aantal leerlingen legt wel correct uit *dat* het een causaal verband is, maar geeft de naam 'correlatie' hieraan mee, waardoor het punt niet wordt toegekend.

Afbeelding 7

7 Causaal, want de naam heeft betrekking op het wel of niet uitgenodigd worden. Het heeft dus een verband tussen 2 waarnemingen.

Vraag 8 over meetinstrumenten (experimenten en enquêtes) en validiteit: Een aantal leerlingen mist punten omdat ze niet ingaan op waarom het ene instrument beter passend is voor het *gepresenteerde* onderzoek: de leerlingen hebben het in zijn *algemeenheid* over de voor-en nadelen van experimenten en enquêtes. Dat is een kwestie van de vraag goed lezen, aangezien twee maal expliciet genoemd wordt "dit onderzoek". Zo antwoordt een leerling: "Op deze manier is het gemakkelijker te meten en in percentages te berekenen van mensen met dezelfde kenmerken. Een nadeel van een enquête zou kunnen zijn dat de verkeerde vragen worden gesteld. Het is lastig om vragen te bedenken voor zo'n onderzoek." Een ander voorbeeld van een incorrect antwoord: "Het voordeel van de experimentele opzet is dat deze vanaf een onafhankelijk oogpunt wordt opgesteld en bij een enquête reageren alleen de mensen die er ooit wat mee te maken hebben gehad." Een aantal 'vergeet' ook om validiteit te noemen.

Afbeelding 8

- ⑧ door het onderzoek op een experimenteel manier te doen is het betrouwbarder. [Ze sturen de vacatures naar de werkgevers en ~~for~~ krijgen resultaten van hoe het ~~er~~ echt in de samenleving gaat.] Wanneer ze een enquête hadden gedaan, hadden werkgevers er over kunnen liegen, of ze zijn er zelf niet bewust van. Dan was het minder betrouwbaar geweest.

Drie leerlingen scoren alle drie de punten. Twee van deze leerlingen hadden ook de hoogste cijfers voor dit schoolexamen (een 8.1 en een 8.3, de derde had een 7.0).

Afbeelding 9

- ⑧ Omdat door een experiment met data opzet de daadwerkelijke situatie onderzocht, bij een enquête is er een grote kans dat mensen het sociaal wenselijke antwoord geven. Bij dit experiment niet. Je krijgt dus een beter beeld van de werkelijke situatie. Belangrijk bij validiteit is [dat] je wel onderzocht wat je wil onderzoeken en daarvoor ook de goede onderzoeksopzet voor gebruikt om tot een valide antwoord te komen. In dit geval is een experiment dus beter dan een enquête.

Een andere leerling gaat in op betrouwbaarheid, hoewel naar validiteit gevraagd wordt. Weer iemand anders gaat in op objectiviteit als eis, terwijl daar niet om gevraagd wordt. Ook deze leerling schrijft dat het makkelijker is om met het experiment gegevens te verzamelen. Een leerling heeft (per ongeluk) de vraag overgeslagen.

Afbeelding 10

- ⑧ Door de reacties van werkgevers te verzamelen, konden ze zo makkelijk beelden of een autochtone naam op een cv meer interesse zou wekken van een werkgever dan een allochtone naam (tekst 4). Een nadeel van een enquête voor dit onderzoek zou zijn dat dit niet heel concreet uitgevoerd zou kunnen worden. Je kan niet overal een enquête afnemen tussen mensen en vragen of zij met 'werk-discriminatie' te maken hebben gehad. Want er kunnen ook velen dan eetussen zitten die dat niet hebben meegemaakt, omdat zij wel een autochtone naam hebben. Een onderzoek is daarom beter, want het is specifiek geëicht op de mensen met een allochtone naam en zo is de betrouwbaarheid.

Afbeelding 11

8. Door de experimentele opzet die in dit experiment is gebruikt kun je de dwarsdoorsnede meten met of er verschillen in een reële situatie, omdat de werkggever niet weet dat het een experiment is.
1. Een nadruk op een enquête zou zijn dat werkggevers gemiddeld antwoorden? Het experiment is valide, omdat het op als het op een andere plaats uitgewerkt zou worden, heb waarschijnlijk hetzelfde resultaat zou opleveren. betrouwbaarheid

Vraag 9 over hypothese opstellen, X en Y opstellen, bevestigen en verwerpen

Afbeelding 12

9. Als je een Marokkaanse naam hebt, dan zijn de kansen dat de werkggever interesse toont lager dan wanneer je een Nederlandse naam hebt minder.
1. Onafhankelijke variabele: Nederlandse of Marokkaanse naam
1. afhankelijke variabele: werkggever toont minder interesse dan bij een Nederlandse naam
1. Bevestigen, uit de figuur is af te lezen dat en iemand met een Marokkaanse naam 19% van de werknemers interesse toont en bij iemand met een Nederlandse naam is dat 34%. Terwijl ze dezelfde opleiding, etc. hebben

Op één leerling na, heeft elke leerling een hypothese opgesteld. De 'als... dan...' formulering wordt het meest toegepast. Slechts een leerling stelde namelijk een onderzoeksvraag op (zonder een vraagteken te schrijven). Zoals ook het geval was in de lessen, heeft een aantal leerlingen de X en Y door elkaar gehaald.

Afbeelding 13

- Vraag 9 De kans dat een werkggever interesse toont in een CV is lager als hier een buitenlandse naam boven staat
1. de naam onafhankelijke variabele
1. kans op interesse: afhankelijke variabele
1. Jammer genoeg moeten we de hypothese bevestigen want figuur 9 laat zien dat er lager interesse was in Nederlandse namen dan buitenlandse. is graag verwerpen! of uitgaan uit de toelichting

Een aantal leerlingen tekent een conceptueel model, zoals dat ook tijdens les 3 geoefend is.

Afbeelding 14

9. Hypothese: 'Als iemand met een Nederlandse naam solliciteert, dan heeft diegene in vergelijking met Marokkaanse en Marokkaanse, meer kans om aangenomen te worden' namen
1. onafhankelijke X: een Nederlandse naam
1. afhankelijke Y: meer kans op interesse werkggever
0. op basis van figuur 1 wordt de hypothese bevestigd.

De leerlingen die een punt missen, hebben deze vooral niet gekregen omdat ze niet uitleggen *op basis van figuur 1*, waarom de door hen opgesteld hypothese verworpen of bevestigd moet worden. Ze schrijven enkel "de hypothese moet bevestigd worden", zonder uitleg of informatie uit figuur 1.

Vraag 11 (over betrouwbaarheid, reproductievraag): De meeste leerlingen gaan in op het aspect 'herhaalbaarheid' van onderzoek en verdienen zo het punt.

Afbeelding 15

1 C Een onderzoek moet ~~als~~ als ~~het~~ resultaat naar buiten brengen een goede en controleerbare conclusie geven. Als het onderzoek omnieuw wordt gedaan, moet het dezelfde resultaten geven.

Verder is te merken dat een aantal leerlingen geen idee heeft en dit lijkt te verbloemen door een zeer algemeen antwoord te geven. Een ander schrijft enkel een '?'.

Afbeelding 16

0 C) Hoe goed het een bepaalde probleem weergeeft met onderzoeken die het goed kunnen onderbouwen.

afbeelding 17

0 C of iets wel te vertrouwen is. De kennis die is opgedaan moet wel van een goede bron komen = niet alseris aan onderzoek

Hoewel expliciet vermeld wordt dat het gaat om betrouwbaarheid als eis aan wetenschappelijk onderzoek, zijn er twee leerlingen die ingaan op de betrouwbaarheid van bronnen.

Afbeelding 18

0 C = Het gegeven dat een onderzoek betrouwbaar moet zijn, d.w.z. niet beïnvloed door oorls informatie, of in het geval van natuurwetenschappelijk onderzoek bijvoorbeeld door een experiment te beïnvloeden om gewenste resultaten te bereiken

Vraag 11 D over significantie (reproductievraag uit les 5): Vraag 11D is door een aantal leerlingen leeggelaten, ondanks dat op één leerling na zij allemaal wiskunde A hebben en daar het begrip significantie van zouden moeten kennen. Navraag bij de wiskunde docent leerde namelijk dat dit begrip in 5vwo al behandeld is.

Afbeelding 19

0 D Als een bepaald aantal keer ~~een~~ iets voorkomt

Soortgelijk antwoord:

Afbeelding 20

0 D Iets valt op want het komt ineens veel vaker voor dan je verwacht.

Een leerling geeft een onverklaarbaar antwoord, aangezien 'meetbaarheid' niet voorgekomen is in de lessenserie.

Afbeelding 21

0 d. Significantie is de mate van meetbaarheid van een onderzoek

Een leerling zit in de buurt door te stellen dat het gaat om hoe belangrijk een verschil tussen uitkomsten is, maar krijgt geen punt toegekend omdat betekenisvol en belangrijk over twee andere zaken gaat. Het woord 'betekenisvol' wordt door niemand genoemd. Het dichtst in de buurt komt het antwoord: 'In hoeverre een verschil in waarde van twee of meer uitkomsten een merkbaar, zichtbaar en relevant verschil is.'

Afbeelding 22

0 Significantie heeft te maken met hoe belangrijk een verschil is tussen uitkomsten dat je deze betreft in je onderzoek.

Voor alle vragen over domein A, missen de meeste leerlingen punten bij deze vraag.

Afbeelding 23

~~0 Significantie is de mate van~~
0 significantie is dat het opgehaalde onderzoeksresultaat in lijn staat met de hypothese die is gesteld X

Bijlage 8: Herkansing schoolexamen periode 2

Van de 17 leerlingen hebben 4 leerlingen gekozen om MAW te herkansen. Leerling 9 had een 5.3, leerling 1 een 5.0, leerling 14 en 4.1 en leerling 6 een 2.1. De inhoud van de toets is hetzelfde als bij de eerste kans. Deze toets begint met Domein A vragen. Eerst worden, net als bij de eerste kans, de eisen aan wetenschappelijk onderzoek bevestigd. Vervolgens wordt gevraagd naar het onderscheid tussen kwalitatief en kwantitatief onderzoek, een onderwerp uit les 1, dat niet op de eerste kans toets kwam. Daarna een vraag over meetinstrumenten, dit maal digitaal versus 'in persoon' data verzamelen. Na een theorievraag, moeten leerlingen een hypothese opstellen. Daarbij is nu de vorm van de formulering aangegeven. Ook wordt specifiek om een hypothese gevraagd die verworpen moet worden. De reden hierachter is dat alle leerlingen bij de eerste kans, een te bevestigen hypothese hadden geformuleerd. Om te testen of leerlingen ook een te verwerpen hypothese kunnen opstellen, is hiervoor gekozen.

De herkansing is door allen gehaald. Leerling 1 ging van een 5.3 naar 7.4, leerling 2 ging van 5.0 naar een 7.7, leerling 3 ging van een 4.1 naar een 5.5, leerling 4 ging van een 2.1 naar een 6.2. Ze moeten de X en Y identificeren en vervolgens op basis van een figuur uitleggen waarom de hypothese verworpen moet worden. Net als bij de eerste kans, wordt er een rijtje bevestigd. Wederom twee theoretische begrippen uit Domein A: validiteit en generaliseren. Tot slot is er nog een vraag over causaliteit en correlatie bij een bron.

Vraag 1 tot en met vraag 7 gaan over tekst 1 en tabel 1. Lees eerst de inleiding hieronder.

Inleiding.

In november 2017 heeft onderzoeksbureau I&O Research in samenwerking met het blad Binnenlands Bestuur een online onderzoek uitgevoerd naar de standpunten en ervaringen van Nederlanders met betrekking tot vuurwerk. Er hebben 3.339 Nederlanders van 18 jaar en ouder aan het onderzoek deelgenomen. De deelnemers aan het onderzoek zijn geworven op basis van steekproeven en konden zich niet zelf aanmelden.

Een sociaalwetenschappelijk onderzoek moet voldoen aan verschillende eisen, zoals de eis van betrouwbaarheid.

Vraag 1 (3 punten) Leg uit aan welke **andere** eis van sociaalwetenschappelijk onderzoek moeilijk voldaan kan worden als mensen zichzelf kunnen aanmelden voor het online onderzoek naar de standpunten en ervaringen met betrekking tot vuurwerk. Gebruik in je antwoord:

- de naam en omschrijving van een eis die aan sociaalwetenschappelijk onderzoek gesteld wordt;
- een eigen voorbeeld waarmee je laat zien dat aan deze eis moeilijk kan worden voldaan als mensen zichzelf kunnen aanmelden.

Vraag 2 (2 punten) Leg uit of het onderzoek door I & O Research kwalitatief of kwantitatief van aard was. Noem in het antwoord een kenmerk van kwalitatief of kwantitatief onderzoek.

Het onderzoek is online uitgevoerd.

Vraag 3 (2 punten) Noem een voordeel van het online uitvoeren van dit onderzoek en noem een nadeel van het online uitvoeren van dit onderzoek.

Gebruik tekst 1 en tabel 1.

De onderzoekers van I&O Research wilden weten hoe groot de bereidheid onder Nederlanders is om zelf aan een Stadsdialoog Vuurwerk deel te nemen.

Vraag 5 (1 punt) Formuleer op basis van regel 18 tot en met 21 van tekst 1 een hypothese over de bereidheid zelf deel te nemen aan een Stadsdialoog Vuurwerk die je moet verwerpen. Doe dit door de volgende zin in te vullen: "Hoe ..., hoe ..."

Vraag 6 (1 punt) Benoem de onafhankelijke en de afhankelijke variabele in de hypothese.

Vraag 7 (2 punten) Leg op basis van tabel 1 uit waarom je de hypothese moet verwerpen.

Vraag 10

Geef de omschrijving van de volgende begrippen. Vergeet niet om een voorbeeld te geven als daarom gevraagd wordt.

- A. (1 punt) Validiteit (als eis aan wetenschappelijk onderzoek)
 E. (1 punt) Generaliseren (als eis aan wetenschappelijk onderzoek)

Vraag 11 en vraag 12 gaan over tekst 3. Lees eerst de inleiding hieronder.

Inleiding. Waarom zijn sommige landen rijk en andere arm? Over dit vraagstuk zijn vele studies verschenen. Ter verklaring van deze verschillen worden bijvoorbeeld culturele, klimatologische of geografische oorzaken aangevoerd. In rapporten van de Verenigde Naties wordt aandacht gevraagd voor goed bestuur van een land op economisch en politiek gebied ter bevordering van economische groei. Twee Amerikaanse wetenschappers (Acemoglu en Robinson) publiceerden in 2012 in het boek *Why nations fail. The origin of power, prosperity and poverty* een theorie om de verschillen tussen rijke en arme landen te verklaren. Deze onderzoekers zien een grote rol voor zogenaamde inclusieve politieke en economische instituties. Tekst 3 is een deel van een bespreking van het boek *Why nations fail* door socioloog Nico Wilterdink.

Lees nu tekst 3.

Modernisering kan als een ideologie worden beschouwd. Er wordt dan gesproken over een 'ideologie van de modernisering'.

Vraag 12 (2 punten) Leg uit of in de theorie van Acemoglu en Robinson sprake is van een causaal verband of correlatie. Gebruik in je uitleg gegevens uit de regels 1 tot en met 58 van tekst 3.

Tekst 1

Stadsdialoog Vuurwerk

In Enschede is dit jaar een Stadsdialoog Vuurwerk gehouden, waarbij inwoners konden meepraten over de omgang met vuurwerk en de beperking van overlast tijdens oud en nieuw. Bewoners hebben in verschillende groepen nagedacht over ideeën en oplossingen en deze besproken met professionals en de politiek. Uniek is dat de inwoners (die via loting waren gekozen) zelf hebben gestemd over de voorstellen. De gemeenteraad neemt deze voorstellen in principe over. Zo komen er vuurwerkvrije zones in de stad en wordt er meer gedaan aan bewustwording en voorlichting. (...) Het overgrote deel van de Nederlanders (73 procent) vindt een dergelijke stadsdialoog een goed initiatief.

bron: ioresearch.nl, december 2017

tabel 1

	mening over Stadsdialoog Vuurwerk (n=3.339)		
	(heel) goed	(heel) slecht	weet ik niet
zelf deelnemen?			
Ja, zeker wel	10%	9%	0%
Ja, waarschijnlijk wel	30%	14%	6%
Nee, waarschijnlijk niet	36%	15%	24%
Nee, zeker niet	16%	59%	54%
Weet niet	9%	4%	15%

naar: ioresearch.nl, december 2017

Toelichting

In tabel 1 wordt de samenhang tussen de mening over een Stadsdialoog Vuurwerk en de bereidheid om zelf deel te nemen aan een Stadsdialoog Vuurwerk weergegeven. Uit de tabel valt bijvoorbeeld af te lezen dat 30% van de mensen die aangaven een Stadsdialoog Vuurwerk een (heel) goed initiatief te vinden, aangeeft waarschijnlijk wel bereid te zullen zijn om zelf ook deel te nemen aan een Stadsdialoog Vuurwerk. De percentages zijn afgerond op hele getallen.

Tekst 3

Armoede en rijkdom verklaard

In talrijke rapporten van de Verenigde Naties en andere internationale organisaties was al geruime tijd gewezen op het belang van 'good governance' voor de economische ontwikkeling: een transparante, niet-corrupte overheid, die nauwe bindingen heeft met uiteenlopende bevolkingsgroepen en hun belangen dient in plaats van die van een zichzelf verrijkende politieke elite. In *Why Nations Fail* verheffen de econoom Daron Acemoglu en de politicoloog James A. Robinson deze beleidsaanbeveling voor arme landen tot de kern van een algemeen geldige, wereldomspannende en de hele mensheidsgeschiedenis bestrijkende theorie, die zij met talrijke voorbeelden toelichten en ondersteunen. Het is een theorie die de kracht van de eenvoud heeft. Voor de groei en bloei van een nationale economie zijn volgens de auteurs twee politieke voorwaarden essentieel: er is een stevig centraal gezag dat een effectief gewelds-monopolie binnen het territorium van de staat heeft gevestigd; en degenen die de staatsmacht uitoefenen, hebben sterke bindingen met en zijn in hoge mate afhankelijk van degenen over wie die macht wordt uitgeoefend. De politieke instituties zijn, met andere woorden, inclusief: ze maken het mogelijk dat grote delen van de bevolking met verschillende wensen en belangen aan de politieke besluitvorming deelnemen of ten minste de kans hebben daaraan deel te nemen, ze garanderen burgerrechten, waaronder het recht op eigendom, en dwingen regels af waar ook de

regeerders aan gehouden zijn. Inclusieve politieke instituties vormen de grondslag van inclusieve economische instituties: een vrije- en tegelijk goed gereguleerde markteconomie die mensen uit alle lagen van de bevolking kansen biedt om door middel van doelgerichte inspanning, sparen en investeren, initiatief en innovatie hun positie te verbeteren. Zo komt er een economische dynamiek op gang waar uiteindelijk de hele bevolking van profiteert.

De tegenpool wordt gevormd door twee politieke condities die elk voor zich of in combinatie garant staan voor economische stagnatie of achteruitgang: onvoldoende centraal gezag, het ontbreken van een statelijk geweldsmonopolie, en de monopolisering van de staatsmacht door een kleine groep die de rest van de bevolking buitensluit, onderwerpt en exploiteert. De politieke instituties zijn in dit geval extractief: ze stellen de regeerders in staat zich te verrijken ten koste van de bevolking. Extractieve politieke instituties liggen ten grondslag aan extractieve economische instituties (aldus de auteurs, het onderscheid tussen beide is niet geheel duidelijk) die een premie zetten op handhaving van de bestaande exploitatieve verhoudingen, geen prikkels verschaffen tot vernieuwing en zo economische stagnatie in de hand werken. (...)

De ondergang van de Sovjet-Unie zien ze nadrukkelijk als een bevestiging van hun theorie (...).

bron: Nico Witterdink, *de Gids*, nummer 1, 2014

Bijlage 9: Analyse antwoorden herkansing schoolexamen periode 2

Ook voor de herkansing is een analyse van de antwoorden uitgevoerd om te kijken in hoeverre leerlingen de herkansing beter hebben gemaakt en om te bekijken welke vragen als moeilijk ervaren werden. In totaal werd 58.3% van het totale aantal te behalen punten gehaald door deze vier leerlingen. Dat is een stijging ten opzichte van het schoolexamen, waar 47% van de punten werden gehaald.

Vraag 12 over causaliteit en correlatie werd het slechts gemaakt: slechts één leerling haalde hier een van de twee punten. Dit geeft de aanwijzing dat in aankomende lessen wederom op deze begrippen ingegaan moet worden, in ieder geval om deze vier leerlingen de kans te geven grip te krijgen op deze termen.

Tabel 7: overzicht van behaalde scores voor de herkansing uit periode 2

	Vraag 1: 3 punten	Vraag 2: 2 punten	Vraag 3: 1 punten	Vraag 5: 1 punt	Vraag 6: 1 punt	Vraag 7: 2 punten	Vraag 10A: 1 punt	Vraag 10E: 1 punt	Vraag 12: 2 punten	Totaal	Als %
LLN1	2	1	1	1	1	2	1	0	1	10/15	66.6%
LLN6	2	0	1	1	1	2	1	1	0	9/15	60.0%
LLN9	3	2	2	1	0	0	1	1	0	10/15	66.6%
LLN14	2	0	2	0	0	0	1	1	0	6/15	40%
Totaal	9/12	3/8	6/8	3/4	2/4	4/8	4/4	3/4	1/8	35/60	
Als %	75%	37.5%	75%	75%	50%	50%	100%	75%	12.5%	58.3%	

Hieronder volgt een korte analyse van de gegeven antwoorden op de herkansingstoets. Een groene pen is gebruikt om na te kijken.

Vraag 1

Het goede antwoord is representativiteit. Twee leerlingen noemen deze eis en leggen het correct uit, de andere twee kiezen voor generaliseren en missen hierdoor punten

① representativiteit, alleen mensen die iets niet kunnen te maken hebben zullen moeten en dat is niet representatief voor de totale populatie. want? een man van 50 zou zich minder snel aanmelden dan een jongen van 18, die het zelf afsteekt. dan neem je dus aan dat die 50-jarige niet afsteekt?

Vraag 2

Het goede antwoord is kwantitatief onderzoek, meten 'in cijfers'.

1 2 Kwantitatief. In dit onderzoek is de [grootte van het onderzoek] meer van belang dan of het goed/slecht is. Ze willen zoveel mogelijk respondenten om daaruit een conclusie te trekken. [Mey weinig mensen is je onderzoek automatisch ook minder goed]

Wederom een tweedeling. Twee kiezen voor kwalitatief en gaan beiden in op de kwaliteit van de antwoorden, deze zou volgens hen beter zijn dan bij kwantitatief onderzoek. De andere twee gaan in op kwantitatief onderzoek, maar komen beiden niet terug op het onderzoek dat gepresenteerd is, waardoor ze niet beide punten toegekend krijgen.

Vraag 3

③ voordeel: kost minder tijd wat?
1 nadeel: het kan van gedacht worden wat de betrouwbaarheid vermindert hoe?

Alle vier de leerlingen noemen, net als bij de eerste kans, in het algemeen voor-en nadelen aan onderzoek online in plaats van fysiek uitvoeren.

Vraag 5

Een leerling stelt een te bevestigen hypothese op, twee anderen stellen te verwerpen hypothesen op.

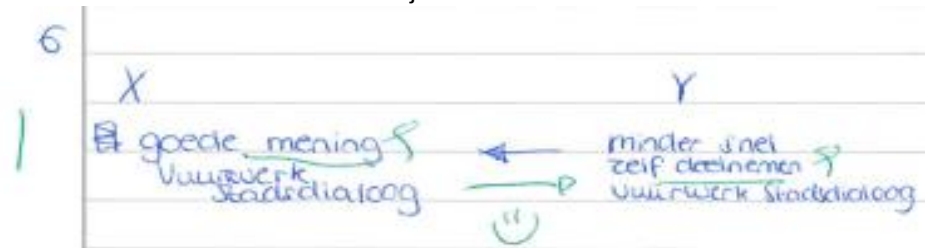
5 Hoe beter de mening van Nederlanders over een Vuurwerk
1 Stadtdialog, hoe minder Nederlanders zelf gaan deelnemen aan
deze stadtdialog, in vergelijking met de 'sterkte'/'weet ik niet' mening.

De vierde leerling gaf aan door tijdnood 'zomaar' iets op geschreven te hebben.

⑤ Hoe ... Hoe ...
X → Y

Vraag 6

Net als bij de eerste kans toets, is ook hier een leerling die een conceptueel model opstelt om het identificeren van de X en Y makkelijker te maken.



Dat het pijltje de verkeerde kant op gaat maakt daarbij niet uit, aangezien de vraag niet was om een conceptueel model op te stellen. De leerling in tijdnood laat deze vraag leeg.

Vraag 7

7 In tabel 1 is te zien dat (in vergelijking met de andere 2
meningen) een goede mening over Vuurwerk stadtdialog een stuk
meer mensen sneller zelf zouden aannemen. De onafhankelijke
2 variabel uit de hypothese klopt niet en daarom moet je deze
verwerpen. Zij zouden namelijk sneller deelnemen

Twee leerlingen scoren met degen uitleg beide punten. De derde scoort 1 punt door niet in te gaan op het moeten verwerpen van de hypothese. De vierde leerling scoort 0 punten door enkel uit te leggen wat verwerpen inhoudt. "Omdat onderzoek andere cijfers naar voren komen dan bij het opstellen van de hypothese verwacht was", schrijft deze leerling.

Vraag 10A

Een leerling vult enkel een '?' in als antwoord. Een ander zegt dat het gaat om 'in hoeverre je meet wat je wilde meten'. De derde leerling geeft een uitgebreide omschrijving.

⑩ A Je moet weten wat je onderzoekt en dit met het juiste apparaat meten. Een meetlat is bijvoorbeeld goed om en op te meten, maar voor minuten is het niet geschikt. Als voor een onderzoek het de juiste apparaten worden gebruikt, is de validiteit goed.

Vraag 10 E over generaliseren (reproductievraag)

De leerling die bij 10A een '?' invulde, doet dat bij deze vraag ook. Een ander verward generaliseren met representativiteit.

E Generaliseren is dat onderzoekgegevens van de respondenten overeen moeten komen met die van de hele onderzoekspopulatie.

Bijlage 10: Topic list semi-gestructureerd interview met de vorige 6vwo docent

Datum interview: 14-12-2021

Tijdstip interview: 1135 (na het 5^e lesuur, in een tussenuur en de grote pauze aansluitend)

Ruimte interview: kamer van de roostermaker

Fase 1. Introductie interview

Wel/niet meetypen: toestemming

Aanduiding in OvO verslag: 'de docent'/'de vorige 6vwo docent'

Fase 2. de vragen stellen/ het interview zelf

Fase 2.1: eigen ervaring met lesgeven

Vraag: Hoe lang geef je al les, hoe lang op deze school, welke vakken.

Vraag: Wat in het vak maatschappijleer/MAW inspireert je?

Fase 2.2: specifiek ingaan op MAW

Vraag: Ik weet dat je een van de eerste in het Oosten van het land was die MAW ging geven. Wat maakte dat je koos ook MAW, naast maatschappijleer, te gaan geven? Wat sprak je aan?

Vraag: Kun je iets vertellen over jouw mening over het nieuwe MAW programma?

Vraag: Wat is volgens jou kenmerkend voor het nieuwe programma?

Fase 2.3: programma MAW/Domein A

Vraag: de onderzoeksvaardigheden uit domein A zaten sinds het begin van het vak MAW in het programma. Eerder zelfs in een apart domein. Dat specifieke domein is nu weg. Wat vind je van die keuze?

Fase 2.4: Vaardigheden uit Domein A

Vraag: heeft Domein A een toegevoegde waarde, volgens jou?

Bij ja: waar ligt die waarde dan precies? Wat vind je goed of sterk aan dit domein in het eindexamenprogramma?

Bij nee of neutrale mening: welke aspecten uit het domein vind je minder belangrijk, en waarom juist deze aspecten?

Vraag: Laat je de vaardigheden ook terugkomen bij maatschappijleer?

Bij nee: waarom niet?

Bij ja: waarom wel, welke vaardigheden, op welke manier?

Vraag: in sommige onderzoeken heb ik gelezen dat leerlingen, vooral bij de havo, niet altijd even gemotiveerd zijn om met onderzoek bezig te gaan. Herken je dit beeld? Merk(te) jij ook dat de motivatie en interesse voor dit domein lager is in vergelijking met andere domeinen? Merk je daarbij verschil tussen de havo en vwo leerlingen?

Bij het herkennen van dit beeld: Zijn er manieren om de motivatie van leerlingen te verhogen? Is deze aanpak hetzelfde voor havo en vwo leerlingen, of vragen zij een andere aanpak?

Vraag: welke kennis en vaardigheden vormen volgens jou de basis die eindexamen kandidaten moeten beheersen uit domein a?

Waarom? (vraag ingekort)

Fase 2.5: Aanleren van vaardigheden

Vraag: kun je iets vertellen over hoe je zelf al die jaren de leerlingen de kennis over Domein a en de vaardigheden hebt bijgebracht? Hoe deed je dat, waar begin je mee?

Moesten de leerlingen ook een praktische opdracht uitvoeren?

Zo ja: hoe zag deze praktische opdracht eruit, welke vorm had de praktische opdracht?

Zo nee: zie vraag hieronder

Vraag: kun je iets vertellen over hoe je de leerlingen met de vaardigheden hebt laten oefenen, nadat zij de theoretische kennis aangeleerd hadden gekregen?

Vraag: hoe kun je er als docent voor zorgen dat de kennis/vaardigheden landen/inslijpen?

Zijn er ook manieren om te controleren of het informatie geland is? Welke zijn dat?

Fase 2.6: 6vwo

Vraag: in de huidige 6vwo, die ik 01/01/21 van je heb overgenomen. Kun je iets vertellen over of, en hoe je tot het moment van overname met domein A bezig bent geweest met ze?

Bij nog niet behandeld: vragen naar de reden/ naar waar in het PTA/programma het dan gepland staat

Bij al wel behandeld: vragen naar wat er precies behandeld is, op welke wijze, bij welk boek (van Actua), waar lag de nadruk op

Bij al wel behandeld: welke onderdelen zijn nog niet aan bod gekomen/missen nog?

Vraag: we werken op school met Actua. Zij hebben een katern Concepten en Vaardigheden. De leerlingen hoeven dit boek niet aan te schaffen. Kan je iets vertellen over de reden hierachter, en hoe je denkt over de bruikbaarheid van dat katern?

Fase 2.7: CSE VWO 2021

Vraag: Kun je iets vertellen over hoe de 6V die in 2021 eindexamen deed, het eindexamen gemaakt heeft? Hoe heeft 6V het examen gemaakt ten opzichte van het landelijk gemiddelde?

Vraag: Uit de landelijke havo rapportage bleek dat op Domein A slechter gescoord werd dan op de andere domeinen. Was dat bij het vwo ook zo? En heb je dit beeld ook bij de 6V lichting uit 2021 gezien?

Bij ja: waar komt dat door denk je?

Bij nee: -

Vraag: In 2021 was het eerste CSE met het nieuwe MAW programma. Stel dat je nu nog een 6V klas MAW had, zou je iets anders gaan doen? Zou je de focus verleggen, of zou je anders omgaan met bepaalde vaardigheden aanleren?

Waarom?

Fase 2.8: De lessenserie

Vraag: zoals je weet ga ik een lessenserie maken voor mijn onderzoek waarin ik de vaardigheden en kennis uit subdomein A3 wil bijbrengen bij de 6VWO leerlingen. Deze lessenserie wordt niet tijdens de 'reguliere lessen gegeven/daarin verwerkt', maar echt als losse serie gegeven. Ik wilde graag afsluiten met de vraag: wat raad je aan voor deze lessenserie, wat raad je af, en waarom? Hoe kan ik deze lessenserie zo goed mogelijk vormgeven?

Fase 3. eigen inbreng/laatste opmerkingen

Vraag: Tot slot wil ik je graag nog vragen of ik nog zaken vergeten ben te vragen, of je mij nog meer advies kunt geven en of jij nog dingen hebt om toe te voegen of nog iets wilt opmerken.

Fase 4. Interview afsluiten

Ik wil je graag bedanken voor de deelname aan dit interview en de input die je mij hebt gegeven voor het maken van mijn lessenserie. Het verslag tik ik zo snel mogelijk en dat stuur ik dan op zodat je het kunt controleren en eventueel aan kunt laten vullen/ fouten eruit halen. Ik zou je nog graag willen vragen of ik je mag benaderen als ik bij de uitwerking van mijn beoogde aanpak nog ergens tegenaan loop.

Bijlage 11: Topic list semi-gestructureerd interview met docent/uitgever

Datum interview: 09-01-2022

Tijdstip interview: 0900-1045 via Zoom

Toestemming of niet om mee te typen: toestemming

Aanduiding in het verslag: docent/uitgever

Inleiding interview

Doel interview, waarom gebruiken, waarom hij etc.

Achtergrondvragen

Vraag: Kun je iets vertellen over jou eigen achtergrond als het gaat om (docenten) opleiding?

Vraag: Hoe lang geef je al les? Heb je altijd op dezelfde school gewerkt? Welke vakken geef je?

Vraag: Wat in het vak MAW inspireert je? Wat spreekt je (specifiek) aan?

MAW (nieuwe) programma

Vraag: Sinds een aantal jaar hebben we een nieuw programma MAW. Wat vind je van dat nieuwe programma?

Vraag: Wat is volgens jou kenmerkend aan het nieuwe eindexamen programma, ook als je het vergelijkt met het vorige programma?

Vraag: Vind je dat Domein A, en dan specifiek subdomein A3, een meerwaarde heeft voor leerlingen?

Zo ja: waar zit die meerwaarde dan in? Wat vind je goed/sterk aan dit domein?

Zo nee/neutrale mening: welke aspecten uit het domein vind je minder belangrijk en waarom juist deze aspecten?

Vraag: Wat zijn volgens jou echt de basiselementen uit eindterm 3 als onderdeel van Domein A, de onderzoeksvaardigheden en kennis, die leerlingen moeten kennen en beheersen voor het CSE? Waarom?

Als MAW docent

Vraag: In het dagelijks leven geef je natuurlijk zelf ook MAW les. Wanneer (welk leerjaar, welk moment in het schooljaar) begin jij met Domein A bij vwo-klassen? Hoe weet je dan of de leerlingen eraan toe zijn?

Vraag: Kun je iets vertellen over hoe jij ervoor zorgt dat de leerlingen de theorie en vaardigheden uit domein A aangeleerd krijgen? Pas je bepaalde werkvormen toe, geef je een praktische opdracht, geef je klassikale instructie of...?

Vraag: Hoe zorg je er als docent voor dat de kennis/vaardigheden landen en inslijpen?

Vraag: In hoeverre differentieer je in het aanleren van de vaardigheden uit domein A bij de VWO leerlingen?

Vraag: Zijn er/heb je manieren om te controleren of alles geland is? (formatief toetsen bijvoorbeeld)

Vraag: Kun je iets vertellen over hoe je de leerlingen met de vaardigheden hebt laten oefenen, nadat zij de theoretische kennis aangeleerd hadden gekregen?

Vraag: Zijn er onderdelen uit domein A die als (extra) moeilijk worden ervaren door (jouw) leerlingen? Waar merk je dit aan? Hoe ga je daarmee om?

Vraag: Zitten er nog verschillen tussen wat als (extra) moeilijk wordt ervaren tussen havo en vwo leerlingen? Waar komt dat door denk je?

Vraag: In sommige onderzoeken heb ik gelezen dat leerlingen, vooral bij de havo, niet altijd even gemotiveerd zijn om met onderzoek bezig te gaan. Herken je dit beeld? Merk jij ook dat de motivatie en interesse voor dit domein lager is in vergelijking met andere domeinen? Merk je daarbij verschil tussen de havo en vwo leerlingen?

Bij het herkennen van dit beeld: Zijn er manieren om de motivatie van leerlingen te verhogen, hoe motiveer jij de leerlingen? Is deze aanpak hetzelfde voor havo en vwo leerlingen, of vragen zij een andere aanpak?

Vraag: Hoe verbindt je domein A met de rest van de domeinen, domein B t/m domein F?

Als MAW auteur van de boeken

Vraag: Toen Seneca opgericht werd, en jullie gingen nadenken over de inhoud van de boeken en de indeling van de hoofdstukken, hebben jullie ook moeten nadenken over de onderwerpen uit Domein A. Hoe hebben jullie de volgorde van onderwerpen bepaald, waar begin je mee en waarom met die onderwerpen?

Vraag: In de eerste druk VWO gaat hoofdstuk 5 onder andere over literatuurstudie, enquêtes etc. In hoofdstuk 2 gaat het al over schijnrelaties en experimenten. Kun je iets vertellen over de redenen dat jullie de (meeste) vaardigheden in 1 hoofdstuk hebben gestopt, en over de redenen achter het plaatsen ervan in hoofdstuk 5?

Vraag: Inmiddels is druk twee van de boeken uit en zit in het VWO boek Domein A verwerkt in hoofdstuk 4. Hebben jullie aanpassingen gedaan als het gaat om de inhoud, de plek in het boek, de opzet? Waarom hebben jullie deze aanpassingen gedaan?

Vraag: Over een aantal jaren gaat er vast en zeker gewerkt worden aan een derde druk. Zijn er al zaken waarvan Seneca nu al zegt: die zouden voor domein A anders moeten?

Waarom?

Vraag: In het opdrachtenboek van de tweede druk voor het VWO zit een vaste indeling; eerst tekstverkenners om met theorie te oefenen, dan een bron waarbij de theorie moet worden toegepast. Kun je iets vertellen over deze opbouw (de gedachte erachter)?

Vraag: Is deze indeling anders dan in het opdrachtenboek van de eerste druk? Hoe/waarom?

Lessenserie

Vraag: Nu ga ik voor mijn scriptie een lessenserie maken over domein A3 onderzoeksvaardigheden van 4 a 5 lessen voor 6VWO, waarin ik ze zowel (basis)kennis als (basis) vaardigheden moet bijbrengen. Ik wil je graag vragen wat je aanraadt en afraadt voor deze lessenserie, en waarom? Hoe kan ik deze lessen zo goed mogelijk vormgeven?

Laatste vragen/opmerkingen/ laatste advies om mee te geven

Vraag: Tot slot wil ik je graag nog vragen of ik nog zaken vergeten ben te vragen, of je mij nog meer advies kunt geven en of jij nog dingen hebt om toe te voegen of nog iets wilt opmerken.

Afsluiting interview, sturen van het verslag later, bedanken voor deelname

Bijlage 12: De onderwijsinterventie: lessenserie (kloksgewijs afgebeeld)

Les 1 Domein A: onderzoeksvaardigheden

6VVO Maatschappijwetenschappen

- ▶ Summier omschreven in de Syllabus...
- ▶ Gaat veel kennis en kunde achter schuil!
- ▶ Ingewikkeld onderwerp, maar vooral erg LEUK!
- ▶ Handig voor het Profielwerkstuk
- ▶ Komende lessen: kennis opdoen, toepassen op allerlei casussen uit de actualiteit

Domein A in de Syllabus

Het eindexamenprogramma

- ▶ 5 domeinen
- ▶ → Vorming (domein B)
- ▶ → Verhouding (domein C)
- ▶ → Binding (domein D)
- ▶ → Verandering (domein E)
- ▶ Domein A= het 5^e domein
- ▶ Vormt 1/5^e van de vragen (en punten!) op het CSE

Het examenprogramma bestaat uit de volgende domeinen:

- Domein A: Vaardigheden
- Domein B: Vorming (binnen een specifieke context)
- Domein C: Verhouding (binnen een specifieke context)
- Domein D: Binding (binnen een specifieke context)
- Domein E: Verandering (binnen een specifieke context)

- ▶ Let op: HET perfecte onderzoek bestaat NIET!
- ▶ Elke onderzoek heeft voor-en nadelen
- ▶ Gaat erom dat jij inzicht welke *gevolgen* bepaalde keuzes die je maakt hebben
- ▶ Gaat erom dat je kunt *beargumenteren* waarom bepaald onderzoek het beste bij een bepaald onderwerp/situatie past
- ▶ Gaat erom dat je *basiskennis* over onderzoek doen opdoet → handig voor vervolgstudie in het WO!
- ▶ ***Leren deze les***
- ▶ Verschil leren tussen kwantitatief en kwalitatief onderzoek en experimenten
- ▶ Verschil leren tussen beschrijvend en verklarend onderzoek

Onderzoek

Deel 1: soorten onderzoek

Bespreken: 3 soorten/manieren van aanpak

Soort 1: experiment

- ▶ Klassiek experiment: controlegroep en een experimentele groep
- ▶ → vooraf de situatie in kaart brengen, een interventie plegen, situatie na afloop in kaart brengen
- ▶ → denk aan studies met medicatie: 1 groep krijgt een placebo ('nep medicijn'), andere krijgt het echte medicijn
- ▶ → effect van het medicijn bij de experimentele groep bekijken
- ▶ -natuurwetenschappen: experiment erg gangbaar!
- ▶ -sociale wetenschappen: minder gangbaar → waarom?
- ▶ → let dus op: experimenten met mensen= ethische aspecten goed bewaken!
- ▶ Bekend (en berucht) experiment uit 1971: <https://www.youtube.com/watch?v=ZuZdKw1uQ>
- ▶ Alternatief (IQ en Tattoos) https://www.npostart.nl/mensen-met-geheugen-geen-gevoel-voor-pijn-2016-10-27-10-2016/POMS_VARA_5761560

Kwalitatief onderzoek

- ▶ "Manieren om aan data te komen" (meetinstrumenten)
- ▶ → het CSE: voor-en nadelen kennen
- ▶ -observeren: studieobjecten weten er wel/niet van (fly on the wall, met kennisgeving of niet)
- ▶ -participerende observatie: *deelnemen* aan de situatie en *tegelijk* observeren
- ▶ → voor- en nadeel aan (participerende) observatie?
- ▶ Voorbeeld: Robby Roks en de Crips in Den Haag
- ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=tjr1hADyv1Q>
- ▶ -(diepte) interviews/expert-interviews
- ▶ → voor- en nadeel?

Berucht voorbeeld: Malinowski in 1915 in Nieuw Guinea → 'veldwerk'

<https://www.youtube.com/watch?v=6p1JCdQdgP0>

→ let dus op de rol van zijn *referentiekader*

Deel 1: soorten onderzoek

Soort 2: kwalitatief onderzoek

- ▶ -je hebt weinig gegevens over een (nieuw) onderwerp → verkennen
- ▶ -je bent op zoek naar details/achtergrond informatie → verdieping / aanvullende informatie
- ▶ -je gaat vaak 'in woorden' in plaats van met getallen meten (uitgebreide, gedetailleerde beschrijvingen)
- ▶ Voorbeeld: culturele antropologie
- ▶ → kijkt bijv. naar inheemse stammen in het Amazonegebied: hoe leven zij, wat zijn hun rituelen, hoe communiceren zij etc.



Soort 3: kwantitatief onderzoek

- ▶ -je hebt veel gegevens over een situatie/groep (bijv. van het CBS/BRP) → uitspraak over groepen doen/ veelvoorkomende situaties
- ▶ -je gaat een trend schetsen → gegevens verwerken (bijv. met Excel)
- ▶ -je gaat 'meten in getallen' (aantallen/%/gemiddelden/modus etc.)
- ▶ Voorbeeld: sociologie
- ▶ → kijkt bijv. naar *kenmerken* van mensen die in armoede leven
- ▶ Voorbeeld van 28/09 in Volkskrant
- ▶ 'minder slachtoffers moord en doodslag, maar toename bij jongeren'
- ▶ 2000 t/m 2020 gegevens over bijgehouden door het CBS
- ▶ In tabel verwerkt, bekeken waar de daling door komt
- ▶ Hoe komt het CBS aan deze gegevens?
- ▶ Politie- en rechtbank statistieken als bron gebruiken
- ▶ Dark number: wie kan uitleggen of het dark number groot of klein is bij moord en doodslag?

Deel 1: soorten onderzoek

- *Manieren om aan data te komen*
- CSE: voor-en nadelen kennen
- -enquête: vragenlijst uitzetten/ veel (mogelijke) data beschikbaar
- Voor- en nadeel?
- Enquête: op papier en/of digitaal
- Waarom zou je beiden doen?
- Wat is een voor- en nadeel aan papier en digitaal uitzetten?
- -Literatuurstudie: bestaande (wetenschappelijke) literatuur inventariseren, analyseren en conclusies trekken
- Voor- en nadeel?
- Voorbeeld: seksuele straatintimidatie in Rotterdam



Seksuele straatintimidatie Rotterdam

- Lees onderstaande tekst uit Erasmus Magazine
- Enquête onder 1200 vrouwen uit Rotterdam:
- "Ben je wel eens nagefloten, betast, nageroepen, aangerand etc.? "
- Hoe vaak? Waar? Op welke tijdstippen?
- Wat bleek: 84% had ermee te maken gehad in de afgelopen 12 maanden
- Vervolg vraag aan de respondenten: "heb je dit als intimiderend ervaren?"
- 44% gaf aan het als intimiderend te hebben ervaren

woensdag 19 dec 2018 In de media

Criminoloog Tamar Fischer over straatintimidatie in het RTL Nieuws

Begin dit jaar deed criminoloog dr. Tamar Fischer onderzoek naar straatintimidatie in Rotterdam. Daaruit bleek dat Seksuele intimidatie zoals naroeppen, sissen, in het nauw drijven of achtervolgen regelmatig voor komt onder de 1200 ondervraagde Rotterdamse vrouwen tussen de 18-45 jaar. Vandaag werd bekend dat de eerste verdachten worden vervolgd voor straatintimidatie.



Seksuele straatintimidatie Rotterdam

- Enquête gaf een 1^o beeld over de situatie in Rotterdam
- Aangevuld met diepte interviews met slachtoffers
- → waarom zouden de onderzoekers dit gedaan hebben?
- Het combineren van verschillende manieren om aan data te komen= mixed-methods
→ maakt conclusies/uitspraken sterker, het beeld van de situatie rijker/completer, meer gebaseerd op bewijs (evidence based)
- Onderstaand stukje: uit het onderzoeksrapport

Door middel van diepte-interviews, vragenlijsten en straatinterviews zijn de ervaringen van Rotterdamse vrouwen, agenten en jongeren/buurtwerkers met seksuele straatintimidatie in beeld gebracht. Er blijkt dat 84% van de Rotterdamse vrouwen tussen 18 en 45 jaar in het afgelopen jaar ervaring had met fluiten, sissen, roepen, beleiden, om seks vragen, achterlopen of in het nauw drijven. Een kleiner deel



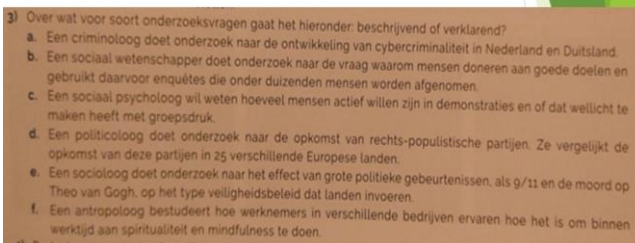
- 2016: controverse/beladen onderzoek
- Bron hiernaast: Binnenlands Bestuur
- Onderzoeksbureau I & O Research (Enschede en Amsterdam)
- Vraagstuk: moskee heeft wens voor gebed omroepen op vrijdagmiddag, omwonenden willen geen geluidsoverlast/ geen omroep

- Experiment: op een zaterdagochtend
- 5 x gebed via speakers omroepen
- 5 verschillende aantallen decibels
- Omwonenden: kaartjes invullen met hun beleving
- Experiment verliep niet soepel
- → mensen vulden enorm veel kaartjes in, en niet objectief, maar overal van te voren aangeven: "te veel lawaai"
- Uiteindelijk konden de hoofdonderzoekers niet veel met de uitkomsten → beeld dat ontstond obv de kaartjes, wat compleet vertekend/gekleurd en onbetrouwbaar
- Huidige stand van zaken: nog geen paal in de grond waar de moskee moet komen



Oefenvraag

- Bron Seneca



Antwoorden oefenvraag

- Bron Seneca

- A. Beschrijvend
- B. Verklarend
- C. Beschrijvend (deel 1 zin), vervolgens verklarend
- D. Beschrijvend
- E. Verklarend
- F. Beschrijvend



Oefenvraag Meetinstrumenten

- Bron Seneca



Opdracht 1: Welke meetinstrumenten?

enquête
interview
experiment
observatie

Kies bij de volgende situaties het beste meetinstrument. Kies uit: enquête, interview, experiment of observatie. Licht minimaal één van je keuzes toe.

- 1) Een organisatie wil weten of het helpt om campagne te voeren tegen alcoholgebruik onder minderjarigen. Ze heeft een specifiek filmpje gemaakt en ze wil graag weten of jongeren minder alcohol gaan gebruiken nadat ze dit filmpje hebben gezien.
- 2) Fair Trade is benieuwd naar hoe aangesloten boeren hun werksituatie nu ervaren. Worden verwachtingen waargemaakt en wat zijn eventuele verbeterpunten?
- 3) De overheid wil in kaart brengen hoeveel jongeren in één keer de goede studiekeuze maken en wat ze doen als dit niet het geval is. Dit onderzoek wordt gedaan onder alle jongeren in Nederland die vorig jaar hun schooldiploma haalden.
- 4) Een onderzoeker is benieuwd naar het gedrag van mensen in supermarkten. Hij is vooral geïnteresseerd in onbewuste handelingen, zoals of mensen veel dealen of juist erg efficiënt boodschappen doen.
- 5) Het blijkt dat geweld tegen hulpverleners toeneemt. Onderzoekers willen bij de slachtoffers hiervan vaststellen hoe zwaar het geweld was en in welke situatie het plaatsvond.
- 6) Onderzoekers zijn benieuwd of de locatie waar mensen gaan stemmen het stemgedrag beïnvloedt. Ze creëren verschillende situaties en onderzoeken of de omgeving effect heeft op stemgedrag.

Antwoorden oefenvraag

► Bron: Seneca

Opdracht 1: Welke meetinstrumenten?

- 1) Experiment.
- 2) Diepte-interview.
- 3) Enquête.
- 4) Observatie.
- 5) Diepte-interview.
- 6) Experiment.
- 7) Observatie.
- 8) Interview.
- 9) Observatie.

Les 2 Domein A: onderzoeksvaardigheden

6 VWO Maatschappijwetenschappen

Onderzoeksvraag

- Beschrijvende vragen
- Voorbeeld? (uit jouw profielwerkstuk?)
- → wat / hoe / wanneer / waarmee etc.
- Verklarende vragen
- Voorbeeld? (uit jouw profielwerkstuk?)
- → in hoeverre / in welke mate / onder welke omstandigheden etc.
- Let op met de *formulering* van onderzoeksvragen

Hypothese

Definitie: Een **toetsbaar** idee (bewering) over de werkelijkheid.

→ voorafgaand aan een onderzoek opstellen

Na onderzoek wordt een hypothese **aangenomen** (de bewering klopt) of **verworpen** (de bewering klopt niet)

- Voorbeeld:
- "hoe hoger het opleidingsniveau, hoe kleiner de kans om voor de rechter te verschijnen."
- Commentaar? Is dit toetsbaar?
- Hoe zou je dit gaan bekijken? Met welke gegevens?
- Voorbeeld:
- "als we ons braaf gedragen op de aarde, gaan we naar de hemel!"
- Commentaar? Is dit toetsbaar?
- Zou je 'braaf gedrag' kunnen meten? Met welke gegevens?

Vorige keer

- Experiment, kwantitatief en kwalitatief onderzoek bekeken
- Daarna: beschrijvend en verklarend onderzoek bekeken
- Vandaag: onderzoeksvragen en hypothesen bekijken
- ****Leren deze les****
- Wat is het verschil?
- Wat maakt een hypothese / onderzoeksvraag, een goede hypothese / onderzoeksvraag?
- Veel oefenen met het opstellen van een hypothese

Formulering onderzoeksvragen

- "Is er een verschil in het stemgedrag van laag- en hoogopgeleiden?"
- Versus
- "In hoeverre heeft opleidingsniveau invloed op stemgedrag?"
- Verskil? Welke is meer bruikbaar en waarom?
- Geen 'ja/nee' vragen
- "Waarom zijn Christen Unie stemmers niet tegen het niet invoeren van de regeling?"
- Wat gaat hier fout?
- Dubbele ontkenning → maakt vraag moeilijk te begrijpen / verwarrend
- Alternatieve formulering?
- "Waarom is het slecht dat leraren tegenwoordig niet eens meer tijd hebben om hun lessen fatsoenlijk voor te bereiden?"
- Wat gaat hier fout?
- Sturende / normatieve, niet-objectieve vragen vermijden
- Alternatieve (objectievere) formulering?

Braaf gedrag 'meten'

► <https://www.youtube.com/watch?v=UQMrtDp7hQY>

- Filmpje: 2018
- Momenteel: experimentele fase
- Havo CSE 2021: eindexamenonderwerp
- → oa over het effect van het systeem op het gezag van de Chinese overheid



Oefenen

- ▶ Lees zo het artikel op het bord
- ▶ Bron: De Volkskrant 23/03/2021
- ▶ Formuleer een *mogelijke* hypothese die de onderzoekers gehad kunnen hebben op het wisbordje
- ▶ Formulering:
 - ▶ "als... dan..."
 - ▶ Of
 - ▶ "hoe.... Hoe ..."

▶ Artikel: Coronacrisis toch geen 'gamechanger' in het huishouden: taakverdeling even ongelijk als voor de crisis (Bron: De Volkskrant)

- ▶ Is hier kwalitatief of kwantitatief onderzoek uitgevoerd? Hoe weet je dat?
- ▶ Waarom is kwantitatief onderzoek hier een passend(re) onderzoeksmethode?
- ▶ Zou je ook kwalitatief onderzoek kunnen doen naar dit onderwerp? Met welk argument?
- ▶ Bordjes omhoog, hypothesen laten zien

Vaders nemen minder zorgtaken op zich dan aan het begin van de lockdown. De taakverdeling is inmiddels weer even ongelijk als voor de coronacrisis. Dat blijkt uit langlopend onderzoek van drie universiteiten.

Even leek het erop dat de coronacrisis een kleine revolutie zou ontketenen aan de Nederlandse keukentafels. Door de oververtegenwoordiging van vrouwen in zogeheten 'cruciale beroepen', zoals die in de zorg, ging eenderde van de vaders meer zorgtaken op zich nemen. Daarmee nam het aantal huishoudens waarin de zorg eerlijk werd verdeeld toe van 33 procent voor de eerste lockdown naar bijna 40 procent in juni en september.

Het leidde, onder meer in de Volkskrant, tot hoopvolle berichten. Als vaders eenmaal van de zorgtaken hadden geproefd, zou dat hun rol in het gezin blijvend kunnen veranderen, zo was het idee. Maar het bleek van korte duur. Volgens de nieuwste resultaten van een langlopend vragenlijsonderzoek die de Universiteit van Utrecht, de Universiteit van Amsterdam en de Radboud Universiteit dinsdag naar buiten brengen, is de taakverdeling inmiddels weer even ongelijk als voor de coronacrisis.

Bevestigen/verwerpen

- ▶ Voorafgaand aan onderzoek: een verwachting hebben
- ▶ Data verzamelen, analyseren, interpreteren
- ▶ Daarna: hypothese bevestigen of verwerpen
- ▶ Bekijk jouw hypothese over taakverdeling in de coronacrisis: bevestigen of verwerpen?
- ▶ Schrijf erbij op wisbordje
- ▶ Bevestigde hypothese gemaakt → schrijf nu 1 die je moet verwerpen eronder
- ▶ Verworpen hypothese gemaakt → schrijf nu 1 die je moet bevestigen eronder

Oefenen

- ▶ Bekijk zo de tabel op het bord
- ▶ Bron: De Volkskrant
- ▶ Formuleer een hypothese op het wisbordje
- ▶ Formulering:
 - ▶ "als... dan..."
 - ▶ Of
 - ▶ "hoe.... Hoe ..."

Tabel

KINDEREN UIT RIJKERE GEZINNEN VAKER NAAR VWO					
Definitief advies	Vwo				
		Alle	Hoge inkomens	Middeninkomens	Lage inkomens
Schooladvies naar inkomensgroepen, in procenten					
		21	26	17	12
Havo		29	34	29	24
Vmbo-3		27	27	30	30
Lager dan vmbo-3		23	13	24	34

KINDEREN UIT RIJKERE GEZINNEN VAKER NAAR VWO					
Definitief advies	Vwo				
		Alle	Hoge inkomens	Middeninkomens	Lage inkomens
Schooladvies naar inkomensgroepen, in procenten					
		21	26	17	12
Havo		29	34	29	24
Vmbo-3		27	27	30	30
Lager dan vmbo-3		23	13	24	34

Cartoon

18 september 2021



Beeld.Jip van den Toorn

Laatste oefening

- ▶ Bekijk zo de cartoon
- ▶ Formuleer de hypothese van de opstellers van het (Corona) beleid

Les 3 Domein A: onderzoeksvaardigheden

6 VWO maatschappijwetenschappen

- Al besproken:
- Experiment, kwantitatief-en kwalitatief onderzoek
- Beschrijvend en verklarend onderzoek
- Onderzoeksvraag en hypothese opstellen

- Deze les: variabelen bekijken
- op het CSE: altijd de (on)afhankelijke variabele aangeven in een hypothese die je moet opstellen
- ***Leren deze les***
- Wat zijn (on)afhankelijke en interveniërende variabelen?
- Wat is operationaliseren?
- Wat is een indicator?

Terugblik

Variabelen

- Je gaat de relatie/het verband tussen 2 (of meer) variabelen onderzoeken: (wat) hebben zij met elkaar te maken?

- De afhankelijke variabele
- In het WO noteren als 'Y'
- De 'uitkomstvariabele'
- Staat altijd *rechts* in modellen

- De onafhankelijke variabele
- In het WO noteren als 'X'
- De 'oorzakelijke variabele'
- Staat altijd *links* in modellen

Vaak **achtergrondkenmerken** als leeftijd, geslacht, woonregio, opleidingsniveau, politieke voorkeur etc.



Oftewel...

Onafhankelijke variabele
(‘vrije’/‘oorzakelijke’)

ALS X

Afhankelijke variabele
(‘gebonden’/‘uitkomst’)

DAN Y

Bepaalt

Oefenen met de X en Y

- X= onafhankelijk ('bepalende variabele')
- Y= afhankelijk ('uitkomst variabele')

- Zo doen: nieuwsfoto bekijken
- Maak een conceptueel **model** met X en Y zoals hiernaast bij de foto
- Schrijf er vervolgens een hypothese bij die je moet **bevestigen**, met (delen van de definitie van) kernconcept 'socialisatie' erin



Oefenen

- Maak een conceptueel model met $x \rightarrow y$
- Schrijf er een hypothese bij die je moet **bevestigen**, met (delen van de definitie van) kernconcept 'socialisatie' erin
- Bron foto: De Volkskrant



Zwitserse democratie: jong geleerd, oud gedaan

Nee, dit is niet zomaar een spelletje in de sneeuw. In Zwitserland, zoals hier in Lausanne, proberen ze de democratische grondslag van het land met de paplepel in te gieten. Dus maken de kleutertjes in de frisse buitenlucht een gang naar de stembus. Foto AFP

Oefenen

Bekijk de tabel
Maak een $X \rightarrow Y$ conceptueel model
Schrijf een hypothese die je moet **verwerpen** op basis van de tabel

	Tukkers	Drentenaren	Randstedelingen
Kijken regelmatig naar lokale TV	35 uur	39 uur	28 uur
Kijken regelmatig naar landelijke TV	59 uur	63 uur	61 uur

- Wat is de onafhankelijke variabele (de 'vrije/oorzakelijke' variabele)?
- Afhankelijke variabele (de 'gebonden/uitkomst' variabele)?
- denk aan het "als-dan"

Inteveniërende variabele

- Let op: erg moeilijk
- Komt weinig voor op het eindexamen, staat in bijzin in Syllabus genoemd
- Als we kijken naar de relatie tussen beroep en hoogte salaris...
- Dan kan daar nu een variabele *tussen* komen: de interveniërende variabele
- To intervenue...
- In het WO noteren als 'T'
- Staat *tussen* de X en de Y in het model
- Het verband tussen X en Y verloopt via de T variabele

Kijk maar

- De T geeft meer informatie over waarom iemand met een hogere opleiding een hoger salaris heeft → meer informatie over deze relatie



- Bedenk een mogelijke T in de volgende situatie
- Schrijf het conceptuele model op het wisbordje
- Winterweer (x) → (t) → aankomen in gewicht (y)
- Schrijf er een hypothese bij die je moet *bevestigen* obv jouw model

Meer oefenen met T

- SER= Sociaal Economische Raad
- Geef de overheid (gevraagd en ongevraagd) advies over economische onderwerpen
- deel van 'de zesde macht', samen met lobbygroepen
- Bedenk een $x \rightarrow t \rightarrow y$ conceptueel model
- Schrijf een hypothese die je moet **BEVESTIGEN** obv het advies van de SER op het wisbordje
- Schrijf een hypothese die je moet **VERWERPEN** obv het advies van de SER op het wisbordje

SER: 'Geef ook werkloze ouders opvangtoeslag, zodat hun kinderen gelijke kansen krijgen'

Operationaliseren

- Oké, we kennen nu dus 3 variabelen: x, y, t
- Maar... in de sociale wetenschappen
- Kan je niet alles 'zomaar ff' meten
- vooral bij *abstracte variabelen* een uitdaging
- Bijvoorbeeld:
 - Hoe *meet* je geluk?
 - Hoe *meet* je eenzaamheid?
 - Hoe *meet* je armoede?
- iets meetbaar maken= operationaliseren
- 'operationeel/werkbaar maken'

Goed nadenken

- Stel, je gaat een enquête afnemen onder leerlingen van Lyceum De Grundel (LDG)
- Onderzoeksvraag:
 - "In welke mate hebben leerlingen van LDG te maken met eenzaamheid?"
- Is dit een beschrijvende of verklarende onderzoeksvraag?
- Wat is de X, wat is de Y?
- Bedenk een manier om de variabele **eenzaamheid**, te *meten* bij de leerlingen
- bedenk dus een gesloten en een open enquêtevraag, MET antwoordopties
- noteer op wisbordje

Goed nadenken

- Stel, je gaat met een enquête onderzoeken hoeveel leerlingen van Lyceum De Grundel in armoede opgroeien
- Onderzoeksvraag: 'hoeveel leerlingen van LDG groeien in armoede op?'
- Is dit een beschrijvende of verklarende onderzoeksvraag?
- Wat is de X en wat is de Y?
- Bedenk een manier om variabele armoede, te *meten* bij leerlingen
- operationaliseer 'armoede' dus
- bedenk een gesloten en een open enquêtevraag, MET antwoordopties
- noteren op wisbordje

Voorbeeld

- (mate van) armoede meten
- deze vragen samen geven een *indicatie* van de mate waarin iemand te maken heeft met armoede
- in het CSE: bij niet direct te meten begrippen/abstracte begrippen, een *indicator* bedenken, zodat je ze kunt meten

Kunt u van de volgende situaties zeggen of u daar ZELF in de afgelopen drie maanden mee te maken heeft gehad?

	Ja	Nee
Kapotte spullen niet kunnen vervangen	☐	☒
Geld moeten lenen voor noodzakelijke uitgaven	☐	☒
Achterstand met betalen huur/hypotheek of gas/water/licht, telefoonrekening	☐	☒
Schuldeisers/deurwaarder aan de deur gehad	☐	☒
Moeite hebben om rond te komen	☐	☒

Indicator

- Bekijken: hoe gelukkig voelt iemand zich?
- 'Geluk' is niet 'zomaar ff' te meten
- Geluk operationaliseren (meetbaar maken), door indicatoren te gebruiken
- Indicator: geeft een aanwijzing over de mate van aanwezigheid van een bepaald verschijnsel (oa geluk, armoede, eenzaamheid)
- Indicator: gaat wat zeggen over de vraag: is iemand gelukkig of niet?
- Schrijf een mogelijke indicator van *geluk* op het wisbordje, in de vorm van een *gesloten* enquêtevraag, MET antwoordopties

Oefenvraag indicatoren

- Bron Seneca Module Onderzoek

Deel II

8) Koppel de juiste indicator aan de juiste variabele. Teken een streep tussen de woorden bij de letters en de zinnen.

- | | |
|-----------------|---|
| A. Leeftijd | 1. Aantal jaren dat een land geen oorlog kent. |
| B. Snelheid | 2. Aantal jaren dat iemand leeft. |
| C. Drugsgebruik | 3. Positieve houding hebben over burens met andere culturele achtergrond. |
| D. Gezelligheid | 4. Aantal kilometers dat iemand in een uur aflegt. |
| E. Vrede | 5. Aantal keren stoned per week. |
| F. Tolerantie | 6. Aantal zakken chips dat op een avond leeggegeten wordt. |

Antwoorden oefenvraag

► Bron Seneca module Onderzoek

Deel II

- 8) Leefijd: aantal jaren dat iemand leeft;
 Snelheid: aantal kilometers dat iemand in één uur aflegt;
 Drugsgebruik: aantal keren stoned per week;
 Gezelligheid: aantal zakken chips dat op een avond leeggegeten wordt;
 Vrede: aantal jaren dat een land geen oorlog kent;
 Tolerantie: Positieve houding hebben over burens met een andere culturele achtergrond.

Antwoorden oefenvraag

► Bron: Seneca Module Onderzoek

Opdracht 16: Oefenen met variabelen

- 1) Onafhankelijke: aantal verkeersdrempels, Afhankelijke: aantal verkeersongevallen, Interveniërende: gemiddelde snelheid
- 2) Onafhankelijke: de coronacrisis, Afhankelijke: mate van alcoholgebruik, Interveniërende: gemiddeld cafébezoek en mate van sociale druk
- 3) Onafhankelijke: kwaliteit leerling-docent relatie, Afhankelijke: schoolprestaties leerlingen, Interveniërende: mate van inzet leerlingen
- 4) Onafhankelijke: sekse, Afhankelijke: stemmen op een rechts-populistische partij, Interveniërende: type sector waarin iemand werkzaam is
- 5) Onafhankelijke: aantal uren rijles, Afhankelijke: kans op in 1x slagen bij rijexamen, Interveniërende: de mate van bekendheid met omgeving
- 6) Onafhankelijke: leeftijd, Afhankelijke: salaris, Interveniërende: aantal jaren ervaring

Oefenvraag X, T, Y identificeren

► Bron Seneca Module Onderzoek

Geef bij de volgende situaties zowel de onafhankelijke, de afhankelijke als de interveniërende variabele.

- 1) Uit onderzoek blijkt dat verkeersdrempels invloed hebben op het aantal verkeersongevallen in een stad. Door de verkeersdrempels wordt de snelheid van mensen lager waardoor er minder verkeersongevallen zijn.
- 2) Studenten dronken minder alcohol tijdens de coronacrisis. De coronamaatregelen zorgden er namelijk voor dat zij niet meer de kroegen mochten bezoeken en ook minder onder sociale druk stonden om alcohol te drinken.
- 3) Leerlingen die een goede band hebben met hun leraar presteren beter op school dan leerlingen die een minder goede band hebben met hun leraar. Deze relatie kan verklaard worden doordat de leerlingen met een goede band zich meer inzetten voor school.
- 4) Mannen blijken vaker op rechts-populistische partijen te stemmen dan vrouwen. Uit onderzoek blijkt dat dit komt omdat mannen vaker dan vrouwen werken in sectoren waar ze concurreren met immigranten en daarom bang zijn hun baan te verliezen. Ze stemmen daarom op rechts-populisten die hen daarvoor willen beschermen.
- 5) Jongeren die meer uren rijles hebben gehad, blijken vaker in één keer te slagen voor hun examen. Dit komt omdat zij vaker in het examengebied zijn geweest en daardoor meer bekend zijn met de omgeving en gevaren.
- 6) Mensen die ouder zijn verdienen meestal meer dan mensen met hetzelfde beroep die jonger zijn. Dit verschil in salaris komt vooral door ervaring.

Les 4 Domein A: Onderzoeksvaardigheden

6 VWO Maatschappijwetenschappen

Vorige keer

- Operationaliseren= Meetbaar maken
- Model: Toetsvoorbereiding (x) → cijfer SE3 MAW (y)
- Hoe kan je 'toetsvoorbereiding' **meetbaar** maken?
- Door **indicatoren** voor 'toetsvoorbereiding' te bepalen
- →deze geven een aanwijzing over de mate waarin er sprake is van een verschijnsel/situatie etc.
- In dit geval dus of er sprake is van toetsvoorbereiding
- Welke enquêtevraag kan je stellen om toetsvoorbereiding te meten bij een leerling?
- Welke antwoordopties?
- Bijv. aantekeningen maken/uitreksel maken /laten overhoren / vragen stellen/ actief meedoen in les etc.
- →dit al dan niet doen, geeft een aanwijzing over 'toetsvoorbereiding'

Voorbeeld van toetsvoorbereiding

► Bron: Seneca



Leren deze les

- Wat is een **steekproef**?
- →2 soorten steekproeven bekijken
- De **eisen** die aan wetenschappelijk onderzoek gesteld worden
- →van elkaar onderscheiden en herkennen in bronnen/vragen

Steekproef

- **Steekproef:** wat is dit?
- Dus: een *selectie* uit de totale populatie die je onderzoekt/waar je uitspraken over gaat doen
- **Selecte steekproef:** je selecteert respondenten vooraf
- → waarom doen? Gevolgen ervan?
- **A-selecte steekproef:** je hebt respondenten niet vooraf geselecteerd, en iedereen uit de onderzoekspopulatie had een even grote kans om in de steekproef terecht te komen
- → waarom belangrijk? Gevolgen ervan?



- Stel, je gaat onderzoeken of mensen zich wel eens onveilig voelen in het uitgaansgebied van Hengelo. Je richt je op *iedereen* die wel eens naar het uitgaansgebied gaat.
- → je gaat alleen *vrouwen* bevragen
- → is er dan sprake van representativiteit? Waarom wel/niet?
- → hoe representativiteit vergroten/bereiken op achtergrondkenmerk 'geslacht'?
- Stel, je gaat alleen mannen en vrouwen van 18-25 jaar oud bevragen
- → is er dan sprake van representativiteit? Waarom wel/niet?
- → hoe representativiteit vergroten/bereiken op achtergrondkenmerk 'leeftijd'?

Eis 1: Representativiteit

- Stel, je gaat drugsgebruik onder leerlingen van 12-18 jaar bekijken
- "Hoe veel leerlingen tussen de 12-18 jaar oud in Nederland gebruiken drugs?" (beschrijvende vraag)
- → je gaat bij leerlingen van Lyceum De Grundel een enquête afnemen
- → kan je de conclusies die je trekt op basis van die gegevens, 'overzetten naar'/'toepassen op' de rest van de leerlingen tussen de 12-18 jaar in NL?
- → kan je de conclusies dus generaliseren?
- → hoe kan je dit wel bereiken?

Generaliseren: Ander voorbeeld

- Hier komt dus de **steekproef** weer kijken
- → wie zitten er in de steekproef? Hoe heb je de respondenten geselecteerd? Select of a-select? Hoeveel respondenten zitten er in de steekproef?
- → grootte/kwaliteit/inhoud van de steekproef heeft gevolgen voor de **representativiteit** en **generaliseerbaarheid** van het onderzoek

- Betrouwbaarheid en validiteit: vaak door elkaar gehaald
- Hebben met elkaar te maken, soms lastig uit elkaar te halen

- **Eis 3: Betrouwbaarheid:**
- Toevallige fouten zijn er niet
- Bij herhaling van het onderzoek → dezelfde resultaten komen eruit
- Kwaliteit van manieren om aan data te komen, bijv. enquêtevragen, dus erg belangrijk
- Slechte enquêtevraag → veel toevallige antwoorden door respondenten

Eis 3: Betrouwbaarheid

- Voor het CSE: eisen aan wetenschappelijk onderzoek
- → kunnen omschrijven/uitleggen
- → kunnen herkennen in een tekst over welke eis het gaat/aan welke eis niet of juist wel voldaan wordt

- **Eis 1: Representativiteit**
- → let op: anders dan het kernconcept
- → een steekproef is een **dwarsdoorsnede** van de onderzoeksgroep
- → elk (achtergrond) kenmerk van de onderzoeksgroep/onderzoekspopulatie, is aanwezig in de steekproef
- → met welk type steekproef (select of a-select) kan je dit beter bereiken? Waarom?

4 eisen

- **Eis 2 Generaliseren/generaliseerbaarheid**
- → onderzoeksgegevens (data en dus conclusies die je trekt) moeten ook *gelden* voor andere mensen of locaties/ geldig zijn voor andere mensen of andere locaties
- → Je moet de onderzoeksgegevens kunnen 'toepassen op'/'vertalen naar'/'generaliseren naar andere groepen/situaties
- Stel, je gaat onderzoeken of mensen zich wel eens onveilig voelen in het uitgaansgebied van Hengelo. Je richt je op iedereen die wel eens naar het uitgaansgebied gaat.
- → je gaat bij 1 café mensen bevragen naar hun ervaringen
- → je trekt op basis van deze gesprekken bij dit ene café conclusies
- → zijn die conclusies dan ook *geldig* voor de rest van de cafés in het uitgaansgebied in Hengelo?
- → kan je, in andere woorden, de conclusies generaliseren?
- → hoe zou je dit wel kunnen bereiken?

Eis 2: generaliseren

- Jouw profielwerkstuk:
- Als je een enquête gaat afnemen: is deze representatief?
- Als je een enquête gaat afnemen: kan je de uitkomsten generaliseren?

Tussenstop

- Kwalitatief en kwantitatief onderzoek
- → bij welke soort onderzoek is de generaliseerbaarheid laag? Waarom?
- → in het WO: in onderzoek wordt dit altijd genoemd als 'beperking van de huidige studie'

- Als een wetenschapper bijvoorbeeld een nieuwe test heeft bedacht om het IQ te meten en deze laat invullen door een proefpersoon, moet die test betrouwbaar zijn.
- Als een proefpersoon de test twee keer maakt en eerst een score van 105 heeft, en daarna een score van 140
- → de test is dus **niet** betrouwbaar

- Ander voorbeeld: gebruik je een enquête met vragen/begrippen die je verschillend kunt interpreteren, dan vatten mensen deze vragen allemaal op hun eigen manier op.
- Je meetinstrument (de enquête) is dan niet betrouwbaar. Herhaal je dit onderzoek op een later moment, grote kans dat er dan ook weer iets anders uitkomt.

Betrouwbaarheid: voorbeelden

► Validiteit:

- Je meet wat je wilt meten
- Hoe je een variabele meetbaar maakt (=operationaliseren), dus erg belangrijk
- Ook belangrijk: goed *afbakenen* wat je gaat meten en wat dit begrip precies inhoudt duidelijk omschrijven in het onderzoek
- Voorbeeld
- als een onderzoeker gaat observeren hoe vaak jongeren crimineel gedrag vertonen, moet heel duidelijk zijn gemaakt wat er onder crimineel gedrag verstaan wordt.
- Is het vernieling van een speeltuintje, of bedreiging van voorbijgangers, of...?
- Je moet dus weten, wat je gaat meten/bekijken als je 'crimineel gedrag' gaat onderzoeken

Eis 4: Validiteit

- Je vraagt op straat of mensen wel eens rommel op straat gooien. (mini-sstraat interview)
- Uitkomst: bijna niemand zegt dit te doen.
- Toch ligt een drukke winkelstraat vol met rommel....?
- Kennelijk zijn er veel *sociaal wenselijke antwoorden* gegeven en heb je helemaal niet gemeten wat je wilde meten
- Onderzoek is dus niet valide
- Wat was hier een betere onderzoeksmethode om aan data te komen geweest? Waarom?

Validiteit: ander voorbeeld

Maar.... Gaat dat altijd samen?

- Vraagstellingen die niet betrouwbaar zijn, zijn uiteraard ook niet valide: je meet immers niet wat je wilt meten
- Een betrouwbare meting hoeft niet valide te zijn
- → wees in staat dit uit te leggen

Voorbeeld

- Stel: op de afdeling Neonatologie van een ziekenhuis meet men de lichaamstemperatuur van pasgeboren baby's.
- Daarbij wordt gebruikgemaakt van vijf *oude thermometers*, die een *afwijking* hebben tot twee graden Celsius gemiddeld.
- In dat geval is het meetinstrument *niet betrouwbaar* en kan het ziekenhuis beter andere thermometers kopen.
- De *uitslagen* zullen bij herhaling wel telkens rond een verwachte waarde bewegen (van twee graden onder de werkelijke temperatuur tot twee graden erboven), maar de uitslagen zijn niet *betrouwbaar* genoeg om er uitspraken op te baseren.
- Er is wel sprake van *validiteit*: je hebt immers gemeten wat je wilde meten (lichaamstemperatuur)

Voorbeeld

- Stel: Een onderzoekster wil weten *hoe vaak* mensen rommel op straat gooien en benadert daartoe op een drukke zaterdagmiddag in een winkelcentrum rechtstreeks een aantal respondenten met de vraag of zij zich hieraan weleens schuldig maken. (mini-sstraatinterviews)
- De vraag leidt telkens tot hetzelfde antwoord: de overgrote meerderheid van de respondenten zegt dit niet te doen.
- Toch blijkt aan het einde van de middag de straat vol te liggen met kauwgomresten, papiertjes, stokjes, blikjes en plastic bekertjes...
- De respondenten hebben slechts *sociaal wenselijke antwoorden* gegeven toen hun op de man af werd gevraagd of zij weleens rommel op straat gooiden.
- De kans is groot dat de enquête, wanneer ze werd herhaald, opnieuw tot dezelfde resultaten zou leiden; in die zin is het een *betrouwbaar* instrument.
- Maar het onderzoek is *niet valide*, omdat het geen antwoord geeft op de gestelde onderzoeksvraag: er is niet gemeten wat beoogd werd

Oefenvraag met de 4 eisen

► Bron: www.examenblad.nl

Inleiding

In 2009 verscheen het rapport *Veelbelovende verklaringen voor de daling van de criminaliteit na 2002* van de Universiteit van Tilburg, Politie Haaglanden en het Centraal Bureau voor de Statistiek. Tekst 6 uit het bronnenboekje komt uit dit rapport.

De onderzoekers gebruiken als voornaamste bron van gegevens over veelvoorkomende criminaliteit slachtofferenquêtes (de regels 46-48). De slachtofferenquête is een onderzoeksmethode die zoals alle onderzoeksmethodes moet voldoen aan de eisen van betrouwbaarheid, validiteit en generaliseerbaarheid.

- 2p 17 a Wat wordt bedoeld met de eis van validiteit?
b Waar moeten slachtofferenquêtes aan voldoen om valide genoemd te kunnen worden?

Antwoorden oefenvraag

► Bron:

17 maximumscore 2

a

Voorbeeld van een juist antwoord is:

- Wordt datgene waarvan het de bedoeling is dat het wordt gemeten, ook daadwerkelijk gemeten? Zijn de resultaten van het onderzoek een afspiegeling van de werkelijkheid?

1

b

- Voorbeelden van juiste antwoorden zijn (één van de volgende):

1

- Voor de respondenten moet er geen misverstand zijn over de betekenis van de verschillende delicten in de enquêtevragen.
- De enquête bevat vragen die meten wat de onderzoekers willen weten, namelijk de door de bevolking ondervonden delicten in een bepaald jaar.

Oefenvraag Inleiding

► Bron

De Haagse Hogeschool heeft in opdracht van de gemeente Den Haag onderzoek gedaan naar de opvattingen van inwoners van Den Haag over de opvoeding van kinderen. Het onderzoek is onderdeel van een project dat heeft geleid tot een opvoedingscanon. Deze opvoedingscanon geeft informatie over de ontwikkeling en opvoeding van kinderen en jongeren, gebaseerd op wetenschappelijke onderzoeken.

Voor het onderzoek zijn ruim 1000 inwoners van Den Haag telefonisch geïnterviewd. Een goed onderzoek voldoet aan de eis van representativiteit.

- 1p 2 Welke van onderstaande kenmerken draagt het meeste bij aan de eis van representativiteit?

- A Bij de selectie van de respondenten is rekening gehouden met achtergrondkenmerken, zoals leeftijd.
- B Het begrip eigenschap is juist gedefinieerd.
- C Het is voor de respondenten duidelijk dat zij slechts één eigenschap mogen kiezen.

Antwoorden oefenvraag



Bron: www.examenblad.nl



A

Les 5 Domein A: onderzoeksvaardigheden

6VWO Maatschappijwetenschappen



Leren deze les

- ▶ Wat is causaliteit/correlatie en wanneer is daar sprake van
- ▶ → Op basis van gepresenteerde conclusies/een figuur/een tabel, kunnen beargumenteren of er sprake is van correlatie of causaliteit
- ▶ Voorbeeldvraag: "Leg uit of dit verband tussen ouderschap en slachtofferschap beschreven is als een causaal verband of als een correlatie. Gebruik in je uitleg het verschil tussen een causaal verband en een correlatie."
- ▶ Wat is significantie en wanneer is daar sprake van, o.a. door te kijken naar een tabel of grafiek
- ▶ Voorbeeldvraag: "Rij 5 van tabel 1 laat het verband zien tussen opleiding en de mate van participatie. Beargumenteer of in rij 5 sprake is van een causaal verband."

Deze les

Correlatie

- ▶ Correlatie: twee variabelen (oftewel de verschijnselen waarnaar deze variabelen verwijzen) vertonen een **samenhang**
- ▶ Deze samenhang kan **positief** of **negatief** zijn
- ▶ Bij een **positieve correlatie** wordt de ene variabele groter als de andere groter wordt of juist kleiner als de andere ook kleiner wordt.
- ▶ Bij een **negatieve correlatie** wordt de ene variabele groter als de andere juist kleiner wordt en andersom.
- ▶ Hypothese: "hoe meer affectieve bindingen iemand heeft, hoe minder snel deze persoon crimineel gedrag gaat plegen"
- ▶ Bijv. veel bindingen hebben (x) → minder crimineel gedrag (y)
- ▶ → negatieve correlatie
- ▶ → X groter (meer bindingen), Y kleiner (kans op crimineel gedrag)

Terugblik vorige les

- ▶ Eisen aan wetenschappelijk onderzoek
- ▶ 1. Representativiteit: kwaliteit steekproef
- ▶ 2. Generaliseren: conclusies 'vertalen' naar andere situaties
- ▶ 3. Betrouwbaarheid: afwezigheid van toevallige fouten
- ▶ 4. Validiteit: meten wat je wil meten
- ▶ CSE: kunnen herkennen, uitleggen en omschrijven hoe hieraan voldaan is/kan worden

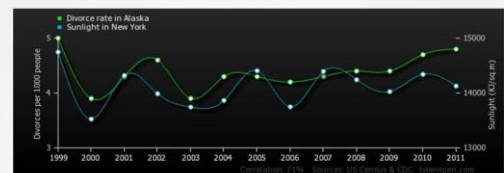
Causaliteit

- ▶ Causaliteit betekent dat een verband **oorzakelijk** is:
- ▶ de X (oftewel het verschijnsel waarnaar deze variabele verwijst), is de **onderzochte oorzaak** voor de Y
- ▶ Denk aan 'to cause' in het Engels
- ▶ Dat wil zeggen dat uit het onderzoek blijkt dat...
- ▶ 1: de X en Y **correleren** (samenhangen/met elkaar te maken hebben)
- ▶ 2: de X in tijd **voorafgaat** aan de Y ($X \rightarrow Y$)
- ▶ → de relatie kan dus niet 'andersom' ook mogelijk zijn ($X \leftarrow Y$)
- ▶ 3: er geen **interverniërende variabelen** tussen de X en Y zitten!
- ▶ Een causaal verband is dus altijd ook een correlatie, maar een correlatie niet noodzakelijkerwijs ook causaal → wees in staat dit uit te leggen

'Lollig' voorbeeld correlatie

▶ Bron: <https://numrush.nl/deze-hilarische-grafieken-laten-zien-waarom-correlatie-en-oorzaak-niet-hetzelfde-zijn/>

Divorce rate in Alaska
correlates with
Sunlight in New York



	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Divorce rate in Alaska Divorces per 1000 people (US Census)	5	3.9	4.3	4.6	3.9	4.3	4.3	4.2	4.3	4.4	4.4	4.7	4.8
Sunlight in New York Sunlight (Kilograms of CO2)	14746.56	13524.05	14220.23	13,987	13743.23	13864.58	14405.89	13748.18	14092.31	14241.71	14025.04	14340.83	14128.05

Correlation: 0.71299

Significantie

- Wiskunde A: significantie (aangeduid met 'p', vaak onder tabellen/grafieken)
- synoniem: *betekenisvol*
- "Geeft aan of iets echt is": bestaat een bepaald effect, of een relatie echt, of is het door toeval ontstaan?
- daarom moet de manier van data verzamelen, betrouwbaar en valide zijn
- anders krijg je toevallige, vertekende resultaten → Grote gevolgen/risico's! (vooral met bepalen beleid, wel/niet maken van nieuwe medicatie etc.)
- Significantie: "het waargenomen verschil is te groot om aan het toeval toe te schrijven"
- in het WO straks: bij 95 of 99% met zekerheid iets kunnen zeggen... pas dan is het significant te noemen

Oefenvraag

- Bron: https://static.allexamen.nl/VWO/Maatschappijwetenschappen/Examenbundels/Examenbundel_Compleet_VWO_Maatschappijwetenschappen.pdf

figuur 2

Tienerswangerschappen van meisjes in o.a. sub-Sahara-Afrika, 2013



bron: Trouw, 2017

- Gebruik figuur 2.
- In figuur 2 staan drie scenario's over school en zwangerschap, voor meisjes in sub-Sahara-Afrika.
- 21 – Benoem de afhankelijke variabele en de onafhankelijke variabele in figuur 2.
- Beschrijf het verband dat gelegd wordt in figuur 2. Gebruik in je beschrijving de formulering: hoe ..., des te ...
- Leg uit of het verband in figuur 2 weergegeven is als een causaal verband of als een correlatie. Gebruik in je uitleg het verschil tussen een causaal verband en een correlatie.

Extra slide over significantie

- Deze tekst is met name bedoeld voor leerlingen die in quarantaine thuis zitten/de les gemist hebben
- Bron: Seneca module Onderzoek

Significantie

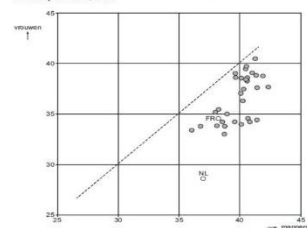
betekent dat je resultaten niet op toeval berusten. Stel dat je een hypothese toetst, dan wil je weten of je resultaten voldoende waar zijn om de hypothese te bevestigen. Hoeveel % van de uitkomsten moeten je hypothese ondersteunen om te kunnen bevestigen dat de hypothese klopt. Gemiddeld wordt uitgegaan van 95% (0,095). Dus stel dat je honderd respondenten hebt en dat de antwoorden van 97% van de respondenten jouw hypothese onderbouwt, dan zijn je resultaten significant voor die hypothese. Zijn het er 75, dus 75% dan is je bewijs al wat zwakker. Van te voren kun je zeggen hoe hoog de significantie moet zijn, bij grotere steekproeven wordt wel een percentage van 99% geëist en bij kleinere steekproeven kan het ook 90% zijn. (Verhoeven 2011, p. 253). Voor een wetenschappelijke uitspraak over een correlatie (zoals tussen bepaalde computerspellen en agressie) of over een causaal verband (zoals dat tussen suikerconsumptie en gewichtstoename) moet er een statistisch significantie onderbouwing, in principe van 95% of hoger zijn. Dan weten we dat we spreken over een aantoonbare correlatie of een aantoonbaar causaal verband. Zoals echter al eerder gezegd: Een hoge significantie correlatie betekent echter niet automatisch dat er een causaal verband tussen beide variabelen bestaat. Zo kun je in onderstaande tabel zien dat de correlatie tussen het aantal scheidingen in Maine en de consumptie aan margarine per persoon 99,26% is. Heel hoog dus, maar toch het een zal het ander niet veroorzaken. Dit is een mooi voorbeeld om te laten zien dat cijfers op zich niet alles zeggen, ze moeten in een bredere context en onderzoek geplaatst worden.

Voorbeeld

- Bekijk de tabel
- Welke variabelen zijn bekeken?
- Wat is de X? Wat is de Y? Is er sprake van een T?
- Beschreven: "voor alle landen significant"
- P aanduiding voor significantie
- CSE vraag hierbij: Beargumenteer of er sprake is van een causaal verband in figuur 1.
- Over nadenken en antwoord opschrijven

figuur 1

Arbeidsduur in uren per week van werkenden (20-35 jaar)¹, naar geslacht en Europees land, 2015²



noot 1: Gemiddelden zijn berekend voor vrouwen en mannen van 20 tot en met 35 jaar met betaald werk (ten minste 1 uur per week).

noot 2: Verschilden tussen vrouwen en mannen zijn voor alle landen significant ($p < 0,05$).

Toelichting

In figuur 1 wordt het aantal uren per week dat werkende mannen van 20 tot en met 35 jaar betaald werk hebben afgezet tegen het aantal uren per week dat werkende vrouwen van 20 tot en met 35 jaar betaald werk hebben, in Europese landen in 2015. Uit figuur 1 is af te lezen dat Franse werkende mannen 38 uur per week werken, terwijl Franse werkende vrouwen bijna 35 uur per week werken. Elk bolletje is een (ander) Europees land.

bron: SCP, 2018

Antwoorden oefenvraag

- Bron: https://static.allexamen.nl/VWO/Maatschappijwetenschappen/Examenbundels/Examenbundel_Compleet_VWO_Maatschappijwetenschappen.pdf

21 maximumscore 3

- Het gemiddeld aantal jaren dat meisjes in sub-Sahara-Afrika naar school gaan is de onafhankelijke variabele. Het aantal/percentage meisjes in sub-Sahara-Afrika dat als tiener zwanger raakt is de afhankelijke variabele 1
- Hoe langer meisjes in Sub-Sahara-Afrika naar school gaan, des te kleiner de kans is dat zij als tiener zwanger zullen worden 1
- Het verband in figuur 2 is niet weergegeven als een correlatie, waarmee slechts aangegeven wordt dat beide variabelen samenhangen. Het verband in figuur 2 is weergegeven als een causaal verband, omdat 'naar school gaan' als oorzaak wordt weergegeven 1

Bijlage 13: Hand-out met theorie bij subdomein A3

Leerlingen hebben de onderstaande bladen gekregen omdat in de vier katernen van Actua die zij gebruiken voor het vak, deze theorie nergens kunnen lezen.

Afhankelijke variabele (Y)	Bij wetenschappelijk onderzoek kan de relatie tussen twee variabelen worden onderzocht, bijvoorbeeld de invloed van de ene variabele op de andere variabele. De <u>afhankelijke variabele</u> is daarbij afhankelijk van de <u>onafhankelijke variabele</u>. In het voorbeeld hieronder: de hoogte van het salaris (afhankelijke variabele) is afhankelijk van het soort beroep (onafhankelijke variabele). <i>Onthouden: in een conceptueel model staat de <u>onafhankelijke variabele (X)</u> altijd links en de <u>afhankelijke variabele (Y)</u> altijd rechts.</i> Bepaalt 
A-selecte steekproef	Dit betekent dat je een steekproef trekt en vertrouwt dat door het toeval alle categorieën mensen van je onderzoekspopulatie in de steekproef terecht komen. Iedereen uit de onderzoekspopulatie heeft dus een even grote kans om in de steekproef terecht te komen: de steekproef is willekeurig getrokken.
Betrouwbaarheid	Eén van de vijf eisen waar een goed wetenschappelijk onderzoek aan moet voldoen: herhaling van het experiment levert hetzelfde resultaat op. (bv. een test om IQ van persoon te meten) Bij herhaling moet het onderzoek, onder dezelfde omstandigheden, hetzelfde resultaat opleveren. Toevallige fouten moeten dus afwezig zijn. De kwaliteit van bijv. je vragenlijst/enquête is hierbij belangrijk: baken goed af wat je op welke manier gaat meten. ▶ Vraagstellingen die niet betrouwbaar zijn, zijn uiteraard ook niet valide: je meet immers niet wat je wilt meten! ▶ Een betrouwbare meting hoeft niet valide te zijn.
Beschrijven-de vragen	Deze vragen gebruik je als je een vraagstuk wilt inventariseren. De vragen beginnen met 'hoe, waar, wanneer, hoe vaak' etc.
Causaal model (causaliteit)	Een causaal model is een conceptueel model waarbij er een <u>oorzakelijk verband</u> is tussen de variabelen: het is zeker dat de afhankelijke variabele verandert door de onafhankelijke variabele. Bij natuurwetenschappen komt dat vaak voor (bijvoorbeeld: de lamp gaat feller branden (afhankelijke variabele) als je de stroomsterkte (onafhankelijke variabele) verhoogt). Bij MAW zijn verbanden soms aannemelijk, maar zelden direct oorzakelijk.
Correlatie	De samenhang tussen verschillende variabelen is niet direct oorzakelijk: als de ene variabele verandert, geeft de correlatie aan hoe groot de <u>waarschijnlijkheid</u> is dat de andere variabele ook verandert. Bij MAW gaat men niet uit van causale relaties maar van correlaties. Het zegt iets over het feit dat de twee variabelen (of verschijnselen) tegelijk voorkomen en wellicht iets met elkaar te maken hebben (hoe hoger de correlatie, des te sterker het verband). Het zegt echter niets over oorzaak en gevolg. Voorbeeld: agressieve computerspellen en agressie bij de spelers ervan. Er bestaan een verband maar geen 1-1 oorzaak.
Eisen aan wetenschappelijk onderzoek	Goed wetenschappelijk onderzoek voldoet aan de volgende eisen: 1. Betrouwbaarheid 2. Validiteit 3. Representativiteit 4. Generaliseerbaarheid 5. Transparantie Deze eisen komen elk CSE terug: je moet kunnen herkennen aan welke eis wel/niet voldaan wordt en de eis kunnen omschrijven.
Enquête	Mogelijkheid om onderzoek te doen: een enquête afnemen: • stellen van vragen (open of gesloten) • vooral bij kwantitatief onderzoek • vragen zijn eenduidig en eenvoudig, en niet suggestief • voor- en nadelen kennen, antwoordopties kunnen bedenken
Experiment	Mogelijkheid om onderzoek te doen: een experiment uitvoeren: • bekijken van gedrag van mensen in een nagebootste situatie • vooral bij bestuderen van menselijk gedrag in bepaalde situaties • onderzoek in twee groepen: onderzoeksgroep en controlegroep • voor- en nadelen kennen (let specifiek op de ethische bezwaren)
Generaliseerbaarheid	Eén van de vijf eisen waar een goed wetenschappelijk onderzoek aan moet voldoen: onderzoeksgegevens moeten ook gelden voor andere mensen. (bv. veiligheidsgevoel onderzoeken > diverse plaatsen en doelgroepen onderzoeken zodat de resultaten algemeen geldig zijn). Je moet de conclusies kunnen 'vertalen naar/toepassen op' andere situaties en groepen. Generaliseerbaarheid zegt dus iets over de

	<i>mate waarin resultaten uit je steekproef representatief (geldig) zijn voor de grotere groep waarover je uitspraken wilt doen: de totale populatie.</i>
Hypothese	Een toetsbaar idee (bewering) over de werkelijkheid. Na onderzoek wordt een hypothese aangenomen (de bewering klopt) of verworpen (de bewering klopt niet). Niet toetsbaar: "wanneer we op aarde braaf zijn, dan komen we later in de hemel." Wel toetsbaar: "hoe hoger het opleidingsniveau, hoe kleiner de kans om voor de rechter te verschijnen." Wees zo concreet mogelijk bij het formuleren!
indicator	Om in een onderzoek een <u>variabele</u> meetbaar te maken moet een <u>indicator</u> benoemd worden: wat ga ik meten? Het is dus een meetbaar fenomeen dat een signalerende functie heeft en een aanwijzing geeft over de mate van kwaliteit. Je vertaalt (meer of minder) abstracte begrippen naar meetbare begrippen. Denk bijv. aan 'geluk/armoede'.
Interveniërende variabele (T)	Bij wetenschappelijk onderzoek kan de relatie tussen twee variabelen worden onderzocht, bijvoorbeeld de invloed van de ene variabele op de andere variabele. De <u>afhankelijke variabele</u> is daarbij afhankelijk van de <u>onafhankelijke variabele</u>. In het voorbeeld hieronder: de hoogte van het salaris (afhankelijke variabele) is afhankelijk van het opleidingsniveau (onafhankelijke variabele). Het soort beroep is hier de <u>interveniërende variabele</u> omdat het meer informatie geeft waarom iemand met een hogere opleiding een hoger salaris heeft. De interveniërende variabele wordt veroorzaakt door de onafhankelijke variabele en leidt tot de afhankelijke variabele: hij staat er dus tussenin.  <pre> graph LR A[opleidingsniveau] --> B[soort beroep] B --> C[hoogte salaris] </pre>
Interview	Mogelijkheid om onderzoek te doen: een interview afnemen: • stellen van open vragen voor dieperliggende informatie • vooral bij kwalitatief onderzoek • eenduidige vragen • opletten met interpreteren van antwoorden • voor-en nadelen kennen
Kans	<i>De waarschijnlijkheid dat een bepaalde gebeurtenis zal optreden.</i>
Kwalitatief onderzoek	<i>Dit soort onderzoek is erop gericht om inzicht te krijgen in een (nieuw) verschijnsel. Kwalitatieve onderzoekers willen de betekenissen, motieven en gedragingen van mensen begrijpen, verklaren en zo goed mogelijk beschrijven. Ze 'meten met woorden'.</i>
Kwantitatief onderzoek	<i>In dit soort onderzoek worden grote groepen mensen vaak vergeleken en wordt gezocht naar verschillen tussen groepen en/of verbanden tussen kenmerken of verschijnselen. De statistiek speelt een grote rol. De onderzoekers 'meten in cijfers'.</i>
Literatuurstudie	<i>Mogelijkheid om onderzoek te doen: onderzoek doen door het bestuderen van boeken, artikelen of data. Ook wel 'desktop-research' genoemd.</i>
Methode van onderzoek	Mogelijkheden om onderzoek te doen zijn: 1. enquête (voor-en nadelen kennen+ digitaal vs op papier uitzetten) 2. interview (voor-en nadelen kennen + rol onderzoeker/referentiekader) 3. observatie (voor-en nadelen kennen +rol onderzoeker/referentiekader) 4. experiment (voor-en nadelen kennen + ethische aspecten) 5. literatuurstudie (voor-en nadelen kennen)
Model (conceptueel model)	Schematische weergave van een situatie waarin de invloed van variabelen op elkaar wordt weergegeven. Een conceptueel model wordt gelezen van links naar rechts: een pijl geeft daarbij de relatie tussen de variabelen weer.
multicausaal	<i>Bij sociale verschijnselen is zelden sprake van een causaal verband tussen variabelen. Veel factoren spelen een rol. De vraag is welke specifiek, en in welke mate.</i>
(participerende) Observatie	Mogelijkheid om onderzoek te doen: een observatie uitvoeren: • bekijken van gedrag mensen in de werkelijkheid • vooral bij bestuderen van menselijk gedrag in bepaalde situaties • onderzoek kan ook deelnemen aan geobserveerde groep • opletten met interpreteren van gedrag • voor-en nadelen kennen (denk ook aan effect aanwezigheid onderzoeker)
Onafhanke-lijke variabele (X)	Bij wetenschappelijk onderzoek kan de relatie tussen twee variabelen worden onderzocht, bijvoorbeeld de invloed van de ene variabele op de andere variabele. De <u>afhankelijke variabele</u> is daarbij afhankelijk van de <u>onafhankelijke variabele</u>. In het voorbeeld hieronder: de hoogte van het salaris (afhankelijke variabele)

	is afhankelijk van het soort beroep (onafhankelijke variabele). <i>Onthouden: in een conceptueel model staat de <u>onafhankelijke variabele</u> altijd links en de <u>afhankelijke variabele</u> altijd rechts.</i> 
Onderzoeken en vergelijken op niveau	Bij wetenschappelijk onderzoek kun je kenmerken en gedrag van mensen onderzoeken en met elkaar vergelijken. Je kunt dat doen op verschillende niveaus: • micro-niveau > het individu • meso-niveau > de groep • macro-niveau > de samenleving Ieder niveau vereist een eigen manier van onderzoeken.
Operationaliseren	Het meetbaar maken van <u>variabelen</u> met behulp van <u>indicatoren</u>. Voorbeeld 1: variabele > 'opleidingsniveau' indicator > 'hoogst met diploma afgeronde opleiding' Voorbeeld 2: variabele > 'armoede' indicatoren > 'kan je kapotte spullen verkopen, kan je voorzien in elementaire levensbehoeften, wat is het huishoudinkomen, heb je schulden'
Referentiekader	het geheel van kennis, ideeën, ervaringen en overtuigingen van waaruit iemand denkt en handelt de 'sociale bril' waar je door kijkt, ook als onderzoeker.
Representativiteit	Eén van de vijf eisen waar een goed wetenschappelijk onderzoek aan moet voldoen: een steekproef is een dwarsdoorsnede van de totale onderzoekspopulatie. (bv. 'veiligheidsgevoel' onderzoeken > diverse plaatsten en doelgroepen onderzoeken). Ook moet de steekproef 'aselect' zijn: je mag niet van tevoren mensen uitzoeken.
Selecte steekproef	Je selecteert de respondenten voor de steekproef op een of meerdere kenmerken. De steekproef is dus niet op toevalsbasis getrokken.
Significantie	Dit betekent dat resultaten niet op toeval berusten. Voor een (wetenschappelijke) uitspraak over een correlatie of een causaal verband, moet er dus een statistisch significante onderbouwing zijn: dan weten we dat we spreken over een aantoonbare correlatie of causaal verband.
Transparantie	Eén van de vijf eisen waar een goed wetenschappelijk onderzoek aan moet voldoen: een onderzoeker moet helder zijn over zijn werkwijze en de herkomst van informatie. (bv. het onderzoek moet door iemand anders te herhalen zijn) Onder andere het bijhouden van een logboek en opstellen van bronnenlijst draagt hieraan bij.
Validiteit	Validiteit is meten wat je wilt meten: je waarneming dekt de werkelijkheid. Het gaat over de afwezigheid van systematische fouten in je onderzoek waardoor er geen vertekeningen ontstaan in je resultaten. Er moet dus sprake zijn van een goede operationalisering van de variabelen die je wilt meten en van een goede steekproef.
Variabele	Bij wetenschappelijk onderzoek kan de relatie tussen twee variabelen worden onderzocht, bijvoorbeeld de invloed van de ene variabele op de andere variabele. We onderscheiden dan: • de onafhankelijke variabele • de afhankelijke variabele <i>Onthouden: In een conceptueel model staat de <u>onafhankelijke variabele</u> altijd links en de <u>afhankelijke variabele</u> altijd rechts. Een voorbeeld:</i>  Een variabele is een bepaald gegeven dat kan variëren, meestal een kenmerk of eigenschap van iemand. Over het algemeen gaat het om abstracte begrippen. De kernconcepten van MAW kan je ook als variabelen in een onderzoek gebruiken.
Verklarende vragen	Deze vragen gaan over oorzaak-gevolg: je probeert de oorzaak voor een bepaald verschijnsel te vinden of je wilt weten wat het gevolg is van een bepaald verschijnsel. Deze vragen beginnen vaak met 'waarom, hoe komt het dat, in welke mate' etc.
Wetmatigheid	Verbanden tussen variabelen. MAW gaat vooral over wetmatigheden in menselijke gedrag. Een voorbeeld is het verband tussen leeftijd en crimineel gedrag.