

*Onderzoek: doen!*

*Elf moeilijke woorden praktisch toegepast*

Eigendom van ProjectMastersOpen.com

© Elix Uitgevers & René Hombergen 2021

## *0. Inleiding en samenvattende tabel*

Welkom! Onderzoeker.

### *0.0 Begin en einde van dit boek*

Dit werkstukje begint met u welkom te heten zoals zojuist geschied en vervolgt met elf complexe begrippen aan onderzoek verbonden. Het boek eindigt ermee dat deze concepten nader zijn verklaard en dat voor u hun praktische impact is onthuld bij het doen van uw eigen onderzoek.

*pragmatiek vanuit theorie*

“Er is niets zo praktisch als een goede theorie”, stelde Lewin al in 1951. Hier worden wat theoretische abstracties zoals gezien vanuit elf moeilijke woorden, voor u beoordeeld op hun alledaagse nut voor het verrichten van onderzoek.

### *0.1 Doel van dit boek*

Voor u ligt dus dit papieren boekje of glanst uw telefoon of staat uw wat groter formaat beeldscherm te schitteren om u wat meer gemak en houvast in het doen van onderzoek te geven.

*hulp bij onderzoek*

Het bedoelde onderzoek betreft vooral uw scripties voor hogeschool en universiteit alsook voor uw verdere opleidingen tijdens uw werkzame leven of in-between-

jobs. Sommige wetenschappers noemen dit veel meer praktijkgerichte onderzoek in plaats van fundamenteel onderzoek weleens uitzoeken in plaats van onderzoeken. Het verschil is eerder gradueel dan discreet zoals we ook in het laatste hoofdstuk (12) zullen zien.

*... en bij uitzoeken...*

Voor hier en nu: uitzoeken is vooral bezien hoe een geschikte theorie een praktijk het beste weergeeft en daar wellicht een verandering in bewerkstelligt. Onderzoeken betreft dan niet alleen dat uitzoeken maar ook de omgekeerde weg: bezien of de theorie bijgesteld moet worden naar aanleiding van de bevindingen. Pas dan is het onderzoek geheel. Op dit moment stellen we: of je nu alleen gericht naar de praktijk gaat of ook terug tot en met de abstracties en concepten uit de theorie om die te nuanceren: beide zijn onderzoek.

Eigendom van ProjectMastersOpen.com

## *0.2 Begin en einde van uw onderzoek*

Uw onderzoek start met uw verwondering. Laat u geen onderzoeksvraag aanleunen maar leg met uw verbazing als vertrekpunt een professionele researchroute af.

*van verwondering...*

De wereld kent een aantal trends. Denk aan agile, aan digitalisering, aan globalisering en individualisering. Laat je geen onderzoeksvraag aanleunen vanuit een externe gedachte dat je organisatie daar wat mee moet. Uiteraard. Maar “wat moeten wij met agile-isering?”, “dienen we doen met digitalisering?”, “wat met globalisering” of “wat betekent individualisering voor ons” is

meestal geen vruchtbare vraag. Te groot. Niet goed te onderzoeken. En te onpersoonlijk. Neem je eigen verwondering als vertrekpunt.

*...tot aanbeveling*

Uw onderzoek eindigt met doen van een aanbeveling: aan meestal de huidige praktijk. (Op middelbaar en hoger onderwijsniveau: het bedrijf dan wel de branche. En soms ook aan de theorie; in het geval van een wetenschappelijk (promotie)onderzoek.)

Afhankelijk van het niveau van uw opleiding, zijn er verschillende vormen van de reikwijdte van uw aanbeveling te onderkennen.

*middelbaar niveau: afdeling en bedrijf*

Op middelbaar niveau heeft uw advies impact voor uw organisatie: uw afdeling en bedrijf.

*hoger onderwijs-niveau: bedrijf en branche*

Op hoger niveau (hogescholen en masteropleidingen) betreft het bereik meer dan het desbetreffende bedrijf zelf van waaruit of waarvoor uw onderzoek plaatsvindt: de gehele branche moet er kennis aan kunnen ontleen. Als een collega- of concurrerende organisatie iets over het onderzoeksonderwerp wil weten, moet uw onderzoek daarin voorzien. Uw informatie voegt wat toe aan diens kennis. Hij of zij ontleent aan uw onderzoek met úw organisatie als vertrekpunt, wat relevante vergelijkingsfeiten voor zijn of haar eigen bedrijf.

*doctoraal niveau: theorie herijken voor praktijk*

Bij (post)academisch of doctoraal onderzoek onderzoekt

u niet alleen een bestaande praktijk maar vooral ook een abstractie, concept of model waarmee naar de werkelijkheid wordt gekeken. U ikt deze zienswijze nader. (Over ijken meer in het gelijknamige hoofdstuk.)

Uw begin is verwondering. U eindigt met een aanbeveling.

### *0.3 Doel van uw onderzoek*

Probeer met uw onderzoek niet zozeer een oordeel te vellen over een probleem uit het verleden maar een handelingsperspectief van heden naar morgen tot stand te brengen.

(Zie ook hoofdstuk 1; onderzoek doe je toepassingsgericht om tot een oplossing of minstens een gericht handelingsperspectief te komen voor een probleem. – Let op; daarbij kan het handelingsperspectief luiden: om juist op grond van het uitgevoerde onderzoek een bepaalde voorgenomen verwachtingsvolle interventie of-  
tewel maatregel toch beter niet te nemen. –)

*problemen uit het verleden...?*

Wij allen hebben in een overheid of een organisatie met winst oogmerk weleens een reorganisatie meegemaakt waarin een stel collega's als ja-knikkende gekken voldeden aan de wensen van een "sociopaat". De "psychoopaat" kreeg promotie; vertrok hogerop voordat de rampen zichtbaar konden worden.

*een oordeel achteraf onderschrijven is geen onderzoek*

Tenzij je historicus bent, heeft het weinig zin nog eens

vast te stellen hoe die “ellendeling” er mee weg konden komen en welke grote fouten zijn gemaakt. Iemand die geschiedenis bestudeert waakt ervoor al te snel oordelen vanuit ons huidige tijdsgewricht op het onderzochte onderwerp los te laten. Hem of haar lukt het waarschijnlijk beter om redelijk objectief te kijken en vooral de feiten zoveel als mogelijk en zelfs de mogelijke interpretaties redelijk neutraal te laten spreken... meer dan een huidige overtuiging.

Onderzoek doe je niet om je gram te halen.

*perspectief scheppen...!*

Je wilt een (handelings)perspectief op een probleem of een uitdaging vervaardigen waar dat nog niet bekend is. Zelfs een historicus creëert met onderzoek naar het verleden perspectief: meer metafysisch slaat hij een brug naar de doden en destijds levenden en meer pragmatisch tracht hij te begrijpen wat we kunnen leren van het verleden: hoe geschiedenis zich kan herhalen in steeds weer wat andere gedaantes. Ook een meer fundamentele researcher creëert perspectief. Zijn uitkomst is nauwelijks te voorspellen en toch is ook zijn of haar open waarheidsvinding uiteindelijk ook vooral utilitair. Welk nut hebben de gevonden wetten en verhalen? Om toe te passen? Om van te genieten?

*doel: inzicht tot (beter!) doen*

Het doel van uw onderzoek betreft het verrijken van bestaande kennis met nieuwe, welbeschouwde en goed onderzochte voorbeelden of bestaande kennis uitbreiden met nieuwe inzichten... die soms bestaande zienswijzen overboord weten te zetten.

Uw doel? Handelingsperspectief creëren.

#### *0.4 Onderzoek is leuk? Onderzoek is leuk!*

Voordat we deze inleiding besluiten met een overzicht en een samenvattende tabel van het gehele boek, eerst dit: onderzoek doen is leuk... mits je jezelf je niet-weten toestaat. Wat wordt bedoeld?

Als u uw uitkomst al in uw hoofd heeft, kunt u beter als een inspectie-ambtenaar of een betaalde externe adviseur opschrijven wat uw broodheer wenst te horen: de verwachte inhoud met de creativiteit van uw nieuwe formuleringen als woordspelletjes om niet op misstappen gepakt te kunnen worden, op fouten betrappt te kunnen worden of op stampij aangesproken te kunnen worden voor onwelgevallige conclusies. Onderzoek betekent dat (ook) de (inhoudelijke) uitkomst niet van tevoren vaststaat!

#### *een open ontmoeting*

Zorg dat er een dialoog in uw hoofd spreekt...! U verwacht een bepaalde uitkomst maar staat uzelf ook volkomen toe dat het anders zou kunnen zijn... Pas dan gaat onderzoek werkelijk leven. (En wordt het meer dan het leidende denken volgen als een interne of ingehuurd consultant.) Zoals een ware ontmoeting een gesprek wordt van twee gelijken, zo wordt onderzoek een dialoog van twee mogelijkheden.

#### *uw intuïtie klopt*

Let wel: in het merendeel der promotieonderzoeken waar gewerkt wordt met een stelling, wordt de aanvan-

kelijke stelling bevestigd. Slechts bij een minderheid der theses (dan wel thesen dan wel thesissen) wordt deze gefalsificeerd. Oftewel: uw intuïtie, uw initiële vermoeden, uw aanname blijken meestal te kloppen. Doch zijn nu onderzocht. En wel op een zodanige wijze dat ook, zowel vanuit de theorie als de praktijk, het tegendeel naar voren had kunnen komen.

*doch tegen-intuïtie heeft voldoende kans gekregen*

Pas als u zichzelf toestaat dat de uitkomst van uw onderzoek (zo niet velerlei dan toch) minstens tweeërlei kan zijn, wordt uw onderzoek speels en levendig. Ver-  
ras jezelf met nieuwe ideeën op basis van je verkennin-  
gen en waarnemingen.

*enkele voorbeelden*

Het kan zijn dat een veertje even snel valt als lood... als er geen luchtweerstand is. (Denk aan de proef te Delft in 1585 met een houten en een loden bal vanaf de top van de toren neergelaten. Men mat een gelijktijdige val op de grond. De waarneming was nog niet zuiver genoeg om afwijkende waarden in de meting te constateren. Hout snelt iets trager naar beneden dan lood wegens een verschil in wrijvingsweerstand met de lucht...)

Het is mogelijk dat het veertje even krachtig naar de aarde beweegt als andersom. (Zwaartekracht werkt twee kanten op...?)

Het is wellicht mogelijk dat een auto die rijdt iets korter is dan een stilstaande. (Relativiteitstheorie waarbij op lichtsnelheid bewegende voorwerpen korter worden gemeten wegens het "krimpen" van de tijd?)



*je innerlijke dialoog openbaren*

Doorgaans vind je geen bewijzen zoals Stevin te Delft met een proef gebaseerd op theoretische vermoedens of zo Einstein met een zuiver gedachten-experiment (later met metingen in de werkelijkheid bevestigd)... maar je onderzoek wordt pas echt leuk en daarmee waarschijnlijk stukken waardevoller als je jezelf onverwachte invalshoeken en inzichten toestaat.

Kortom onderzoek doen is leuk wanneer je niet eenduidig naar een enkele uitkomst toewerkt maar jezelf toestaat in je hoofd, in je literatuur en je praktijk het tegendeel te vinden van wat je verwacht, voorspelt of wenst.

### *0.5 Overzicht en leeswijzer van dit boek*

Eigendom van ProjectMastersOpen.com

Laat u niet teveel afschrikken door moeilijke begrippen en termen. We gebruiken deze complexe abstracties en concepten, de “moeilijke woordjes” juist om van daaruit te werken: een per hoofdstuk 1-11. Het betreft zoals gezegd dus elf moeilijke woorden. Het getal van de gek.

De eerste twee begrippen (de hoofdstukken 1 en 2) hebben geen andere praktische betekenis dan dat u er zich niet door hoeft te laten afschrikken als u eens wat meer theoretisch of filosofisch leest over betekenis of methode van het doen van onderzoek. De volgende negen (hoofdstukken 3 tot en met 11) kennen direct een praktisch relevante toepassing.

Na uitleg omtrent de “moeilijke woorden” en vooral het weergeven van een praktisch te vertalen toepassing bij elk begrip, volgen nog vijf aanvullende tips in hoofdstuk 12. Hoofdstuk 13 biedt voor de geïnteresseerde le-

zer nog wat extra theorie: de begrippen fenomenologie en methodologie als aanvullingen op ontologie en epistemologie in hoofdstukken 1 en 2. Tot slot volgt een samenvatting in tekst.

Oftewel: elf moeilijke woorden op hun pragmatische impact voor je onderzoek bezien en vijf aanvullende tips.

### 0.6 Samenvattende tabel

Zie de volgende tabel als samenvatting van het geheel.

<i>begrip</i>	<i>praktische betekenis</i>
<i>Ontologie</i>	(kennis is voorlopig)
<i>Epistemologie</i>	(ons denken wordt uitgebreid en blijft begrensd)
<i>Exegese</i>	analyseer de woorden uit je centrale vraag als kapstok voor je theoretische verkenning
<i>Ceteris paribus</i>	de wereld buiten je onderzoek is even irrelevant
<i>Betrouwbaarheid en validiteit</i>	meet je goed en meet je wat je meent te meten?
<i>Triangulatie</i>	doe bij voorkeur meerdere vormen van praktijkonderzoek
<i>Serendipiteit</i>	reserveer je onverwachte vondsten voor een pagina bijvangst
<i>Ijken</i>	doe een proefonderzoek
<i>Experience &amp; evidence based</i>	professioneel waarnemen en causaal verklaren
<i>APA</i>	noem auteur en jaartal en neem litera-

	tuurlijst op
<i>Conceptueel model</i>	geef je beïnvloedende en beïnvloede variabele grafisch weer
<i>(Aanvullende tips</i>	hou het klein; service je beoordelaar; ook met structuur; en helder schrift; en zorg dat je beetje statistiek vat
<i>Extra theorie: nog 2 begrippen</i>	Fenomenologie en methodologie
<i>Samenvattende tekst).</i>	

*Figuur 0.1 Samenvattende tabel: elf begrippen en hun praktische betekenis plus enkele aanvullende tips.*

### *0.7 Tenslotte: leesniveaus van dit boek*

Eigendom van ProjectMastersOpen.com

U kunt dit boekje op verschillende lagen lezen. Als geheel uiteraard; de samenvattende tabel van het geheel; de inhoudsopgave; alle hoofdstuk- en paragraaftitels en de tussenkopjes daarbij; alle korte samenvattingen aan het einde van elk hoofdstuk (zoals u hier al enkele samenvattende zinnen vond aan het einde van een paragraaf). Tenslotte is naast regel voor regel volgen, alinea na alinea verwerken en bladzijde aan bladzijde rijgen, natuurlijk een vorm van diagonaal lezen ofwel rustig doorbladeren mogelijk.

Een andere manier is kijken naar de diverse plaatjes; die vooral in de hoofdstukken een, twee, negen en elf zijn te vinden.

## *1. Ontologie - kennis bestaat?*

Wat valt er te kennen? Alles... Niets...? Een vertaling van "ontologie" betreft kennisleer. Zoals op vrijwel elke vraag zijn er twee extreme antwoordposities in te nemen en vele grijsstinten daartussen. In de wetenschap wordt het eerste antwoord gekenmerkt door een positivistisch perspectief. De andere optie betreft een bredere blik op verschijnselen: ook wat we naar verwachting niet in sluitende algoritmes kunnen vatten, valt toch zinvol vanuit en met wetenschap te benaderen. Hang je in je onderzoek een managementschool van maakbaarheid aan of een antropologische school waarin per definitie ruimte blijft bestaan voor het te ontmoeten object van studie. Wat is het nut ofwel een doel van kennis? Waar-toe doe je onderzoek...

Eigendom van ProjectMastersOpen.com

### *1.1 Smal en verklarend of breed en vaag...?*

Sommige "échte" wetenschappers stellen dat we eens met de wetten van de harde oftewel bètawetenschappen oftewel science de wereld zullen kennen. Dit zijn meer de ingenieurs. Zij stellen of vragen "dat is wetenschappelijk bewezen" of "is daar wetenschappelijk bewijs voor?" Langzaamaan verovert ons weten meer en meer de werkelijkheid...

*bewijzers en twijfelaars*

Andere "échte" wetenschappers beweren dat elk bewijs voorlopig is. Tot een beter. Twijfel is het hoogste goed voor een geleerde. Mensen die deze mening aanhangen zijn meer filosoof dan techneut of sociale ofwel taalwe-

tenschappers. Daar is kennis zelden eenduidig. Meerduidigheid lijkt het kenmerk. Ons niet-weten blijft altijd groter?

### *1.2 Positivismen en overige kennisvormen...*

Een strakke visie op wetenschap waarbij bewezen kennis de leidraad vormt, wordt vaak positivisme genoemd. In een ruimere blik bestaan er meer vormen van kennen die weliswaar minder bewijsbaar en wellicht minder direct van nut kunnen zijn, maar toch de moeite van het bestuderen waard.

*wetenschappelijk positivisme!*

Het positivisme hangt de stelling aan dat uiteindelijk via wetenschap alles te kennen is. Op dit moment is onze wetenschappelijke kennis nog niet toereikend maar op een goede dag verklaren we alles. Ook de filosofische dan wel theologische waaromvragen. Waarom zijn wij er? Waarom ben jij er.. Waarom lees je dit nu...? Waarom bestaat er iets? en is er niet gewoon niets...

*ook kunst, mystiek en verbeelding*

Andere wetenschaps- oftewel kennisopvattingen gaan er vanuit dat ook niet direct wetenschappelijke kennis zoals bijvoorbeeld verbeelding, kunst en mystiek bronnen van weten vertegenwoordigen. De positivistische school en de overige worden ook wel eens ten opzichte van elkaar geplaatst als managementschool en antropologische. Recht tegenover reukeljk...?

In het volgende hoofdstuk (2) vind je aan de hand van

de begrippen ontologie en epistemologie een model om het onderscheid tussen positivisme en overige vormen van kennen te duiden.

### *1.3 Ontwerp of ontmoeting?*

Bij een meer toepassingsgerichte kennis omtrent mensen in hun verbanden van overheden en organisaties zoals bedrijfskunde en sociale wetenschappen die bieden, valt een onderscheid tussen een managementschool en een antropologische aan te brengen. Maakbaarheid tegenover met elkaar omgaan...

*managementschool: maakbaarheid*

De managementschool (Bate, 1994) gaat uit van maakbaarheid: de mogelijkheid culturen gericht te veranderen. De verandering geschiedt vanuit cognitie. In het geval van deze aanname verhoogt een cognitie gewenste gedragskenmerken en daarmee de gewilde succesratio's. De managementschool grondvest zich op een positivistisch uitgangspunt: de werkelijkheid kan worden gekend en effectief gestuurd door een wetenschappelijke benadering.

*antropologische school: omgang met werkelijkheid*

De antropologische school (Martin, 2002) stelt zich op het uitgangspunt dat naast positivisme dus ook verbeelding, kunst en mystiek vormen van kennen zijn. Wij gaan met de werkelijkheid en kunnen er niet buiten staan om haar te besturen.

## *1.4 Doel en nut van je toepassingsgericht onderzoek*

Veel van het geleerde in alfa- en gamma-studies betreft een open deur in de ogen van het publiek oftewel de afnemers van onderzoek en wetenschap. Burgers zijn als klant en onderdaan de uiteindelijke betalende opdrachtgevers via hun aankopen en afdrachten... en begrijpen de abstracties, concepten en nieuwe taalconventies niet waarmee oude problemen weer eens geduid worden zonder tot een oplossing te komen. Wat baten al deze academische creaties hen voor bestaande uitdagingen? Kennis uit technische studies is daarentegen praktisch toepasbaar en nuttig.

*nut als leidraad?*

Dat nut van bèta-universiteiten oftewel de “*sciences*” is zowel hun kracht als hun zwakte. Wetenschappelijke theorieën zijn utilitair. Ze helpen ons om creatief bepaalde cultureel-historische problemen op te lossen. Buiten deze context hebben zij geen eeuwig geldende betekenis. Ook fundamentele wetenschap niet.

*en niet als waarheid...*

In fundamenteel opzicht kan geen enkel aantal positieve waarnemingen, hoe groot ook, een theorie logisch gezien bewijzen. Zelfs een verklaring als bewijs is onvoldoende.

(Zie desgewenst ook in hoofdstuk 9: *experience en evidence based*; en in hoofdstuk 11: *werken met een hypothese*.)

Ieder toekomstig tegenvoorbeeld waarvoor de theorie niet opgaat: is beslissend. De theorie kan morgen wan-

kelen. Hooguit kan zij nog niet weerlegd zijn. (Popper; 1935, 1972.)

Overigens leunt Popper in zijn ideeën over falsifieerbaarheid en het hooguit voorlopige karakter van wetenschap, naar alle waarschijnlijkheid sterk op het werk van Otto Selz die echter niet publiceerde en evenmin geciteerd mocht worden wegens een verbod daarop.<sup>1</sup>

*van de nood een deugd maken...*

Laat je niet afschrikken door deze mogelijke onmogelijkheid van kennis, waarheid en wetenschap omdat zij immer hoogstens slechts voorlopig zijn. Doe er je voordeel mee.

*geen fundamenteel onderzoek*

Je doet je onderzoek om tot een toepassing in de praktijk te komen. Je wilt kennis opdoen omtrent een probleem of een uitdaging. Ook theoretisch onderzoek wil uiteindelijk via ons denken ons handelen bijstellen. Je voert onderzoek uit om het waargenomen probleem te verhelpen of minstens te verbeteren dan wel de onderkende uitdaging in de praktijk beter aan te kunnen gaan. Je wenst dadelijk vanuit je theorieverkenning en straks door middel van je praktijkonderzoek minstens een be-

---

<sup>1</sup> Begin 21e eeuw ontdekte Michel Ter Hark dat Popper een gedeelte van zijn ideeën niet van zichzelf had, maar van zijn leermeester, de Duitse jood Otto Selz. Deze laatste heeft ze echter nooit gepubliceerd, deels doordat hij in 1933 van de nazi's zijn werk moest staken, en door een verbod op verwijzingen naar Selz' werk in die tijd. Ter Hark schreef hierover het boek *Popper, Otto Selz and the Rise of Evolutionary Epistemology*.



ter zich op de praktijk te hebben en liefst ook wat praktische handvatten.

*verwoord je probleem-, je doel- en vraagstelling*

In het begin van je onderzoek verwoord je daartoe je probleemstelling en je (utilitaire) doelstelling; en vervolgens formuleer je je vraagstelling ofwel een hypothese (oftewel stelling).

*vraag óf stelling (oftewel hypothese)?*

Een vraag dan wel een stelling vormen geen groter verschil dan een grammaticaal: een zin met een punt of een vraagteken aan het eind. Het hangt van je voorkeur af of je werkt met een vraag of een hypothese (zie desgewenst ook hoofdstuk 12).

*je streeft naar een toepassing* ProjectMastersOpen.com

Je voert een toepassingsgericht onderzoek uit. In een schema van fundamenteel en toepassingsgericht is dat als volgt weer te geven. Zie figuur 1.1. Je bevindt je met je nuttige onderzoek in het kwadrant rechtsonder.

<i>Focus op fundamentele verklaringen</i>	<i>Hoog</i>	Fundamenteel onderzoek	Fundamenteel toepassingsgericht onderzoek
	<i>Laag</i>		Toepassingsgericht onderzoek
<i>Vier combinaties fundamenteel en toepassingsgericht onderzoek (naar Stokes, 1997)</i>		<i>Laag</i>	<i>Hoog</i>
		<i>Focus op toepassing in praktijk</i>	

*Figuur 2.1 Vier combinaties fundamenteel en toepassingsgericht onderzoek – naar Stokes (1997).*

*enkele generieke (historische, masculiene) voorbeelden*

Hier drie illustraties van fundamenteel, fundamenteel toepassingsgericht en toepassingsgericht onderzoek.

- Een voorbeeld van zuiver fundamenteel onderzoek is desgewenst te vinden bij Niels Bohr: hoe begrijpen wij een atoom; en hoe helpt een theorie van kwantummechanica daarbij?
- Toepassingsgericht fundamenteel onderzoek werd verricht door Louis Pasteur; hoe kunnen we met een nieuwe wetenschappelijke dimensie om bacteriën beter te begrijpen, mensen bevrijden van vele infectieziekten?
- Zuiver toepassingsgericht onderzoek herken je bij Thomas Edison: hoe hanteren wij elektriciteit en licht om mensen producten en diensten te doen aanschaffen die hen makkelijker en comfortabeler laten leven?

*roem...*

Je doet je onderzoek waarschijnlijk niet om zoals ook een vermoedelijk oogmerk was van deze mannen om eeuwige wetenschappelijke roem te verwerven...; maar bijvoorbeeld om voor je organisatie een praktisch probleem in de personeelswerving aan te pakken en zo goed als mogelijk op te lossen... Zonder al te gekleurd naar de werkelijkheid te kijken, wil je wellicht met je onderzoek bijdragen aan het verminderen van ons allen reëel bestaande onrechtvaardigheden zoals: weinig diversiteit en inclusiviteit; en een hoge kansenongelijkheid voor allochtonen, andersgelovigen, anders seksueel of gender-georiënteerden, boeren, buitenlanders, donker-

getinten, provincialen, vreemdelingen, vrouwen of hoe we onze vermeende “anderen” ook heten.

*... en rechtvaardigheid?*

Voorkom je dan dat je alleen andere uiterlijkheden aanneemt? Zorg je dat daadwerkelijk een wat verschillende attitude ten opzichte van de huidige fysieke en mentale gelijkvormigheid binnenhaalt? En dat die nieuwe mentale houding dan ook mag blijven...

In hoofdstuk 2 komen we terug op meerdere soorten onderzoek en laten we van de gekozen indeling het verband zien met de empirische cyclus.

### *1.5 Kennis en empirische cyclus*

Eigendom van ProjectMastersOpen.com

Je doorloopt met je onderzoek een zogenaamde empirische cyclus. Deze komt neer op:

- i. waarnemen;
- ii. (inducerend – zie hierna) een thesis ofwel vraag opstellen vanuit je vooronderzoek;
- iii. deze (deducerend – zie hierna) toetsten in de realiteit;
- iv. je bevindingen trekken;
- v. waarna andere onderzoekers met de door je opgedane onderzoekskennis de werkelijkheid met verrijkte ogen en handelingsperspectieven kunnen benaderen.

*grafisch afgebeeld*

In een plaatje in een tabel:

<i>Empirische cyclus</i>	
Waarnemen	
	Onderzoeksvraag opstellen (met inductie)
	Vraag toetsen (met deductie)
	Conclusie en aanbevelingen trekken uit resultaten
Evalueren en opnieuw waarnemen	

*Figuur 2.2 Empirische cyclus afgebeeld in een tabel*

### *1.5.1 Wat betekent inductie?*

Inductie heeft onder meer betekenissen in een wiskundig domein en in de natuurkunde betreffende magnetisme en elektriciteit. Denk aan kookplaten. Hier gaat het om een duiding in het kader van onderzoek doen.

Eigendom van ProjectMastersOpen.com

*definitie*

“Inductie is een manier van redeneren waarbij er op grond van een aantal specifieke waarnemingen tot een algemene regel, generalisatie geheten, wordt gekomen,” meldt Wikipedia op 21 augustus 2020. Bijna...

*afleiden uit waarneming en verkenning*

In het citaat is geen sprake van zomaar redeneren maar van “abductief” redeneren; abductie oftewel afleiding betreft een denkwijze waarbij een mogelijke verklaring voor een verschijnsel als de juiste wordt gekozen. Deze manier van denken leidt in onderzoeks-theoretische zin tot het weliswaar aantonen van een (voldoende doch niet noodzakelijke) voorwaarde voor een verschijnsel maar niet tot een bewijs.

*generaliseren*

Je past inductie als het ware bottom-up toe door een generalisatie te trekken op grond van je waarnemingen en je verkenningen in je theorie wat anderen al over dit verschijnsel hebben gezegd en gedacht. Je formuleert op basis van enkele gevallen een algemene stelling of vraag. Je inductiefase in je onderzoek betreft het weer-geven en ordenen van je waarnemingen, je theoretische verkenning en het postuleren van je algemene vermoeden in een stelling of een vraag.

### *1.5.2 Wat betekent deductie?*

Je vraag dan wel stelling ga je vervolgens specifiek onderzoeken. Je bottom-up samengestelde stelling dan wel vraag laat je nu top-down los op de werkelijkheid. Klopt je stelling? Krijg je nuttige antwoorden op je vraag?

Bij deductie maak je een gevolgtrekking vanuit het algemene naar het bijzondere. Je leidt af vanuit een concept, een theorie, in dit geval je onderzoekshypothese in de vorm van een stelling of een centrale vraag.

Op basis van de kenmerken die je via generalisaties onderkent in je waarnemingen en je initiële theorieverkenning en formuleert in een stelling of vraag, wil je nu bepalen dat dit gepostuleerde vermoeden overeenkomt met de werkelijkheid. Klopt je geïnduceerde stelling voor de praktijkobservaties? Je haalt data op uit de realiteit en stelt vast of hun mogelijke interpretaties voldoende overeenkomen met je verwoorde onderzoekstelling dan wel je centrale vraag.

In hoofdstuk 11 komen we terug op de empirische cyclus en het verband met de hoofdindeling van je onderzoeksverslag.

*(Omtrent de vraag wat wij kunnen kennen, zijn vele boekenkasten vol geschreven. De uiterste antwoorden luiden: enerzijds niets. Want kennis staat (bij dit antwoord) buiten het handelende zijn. En anderzijds alles; want zie (in dit perspectief) wat wij nu al meer weten dan onze ouders laat staan voorouders verder weg en beeld je eens in wat we over duizend jaar weten. Ontologie is een alternatief theoretisch woord voor kennisleer.*

*Je kunt maakbaarheid, nut en positivistische bruikbare kennis tot ontwerp en verandering voorop stellen in je onderzoek of meer uitgaan van een ontmoeting waarin er vanuit de omgang met je object ook onverwachte, niet vooraf geplande en nauwelijks planbare kennis ontstaat.*

*Toepassingsgerichtheid is een belangrijk kenmerk van je onderzoek. Je doorloopt een zogeheten empirische cyclus: je neemt waar, neemt kennis van zaken en stelt een hypothese dan wel goede centrale vraag op, gaat deze toetsen in de realiteit, je trekt je conclusie en je hebt het waarnemen van en het handelen in de werkelijkheid hopelijk verrijkt.)*

Het woord ontologie (kennisleer) mag je vergeten... maar schrik er niet van als je wat opzoekt in theorieën over het doen van onderzoek of in wetenschapsfilosofie.