

Onderzoeksvaardigheden

ACE - Grow Your Skills



@Vrije Universiteit Amsterdam - Peter Valckx



Onderzoeksvaardigheden

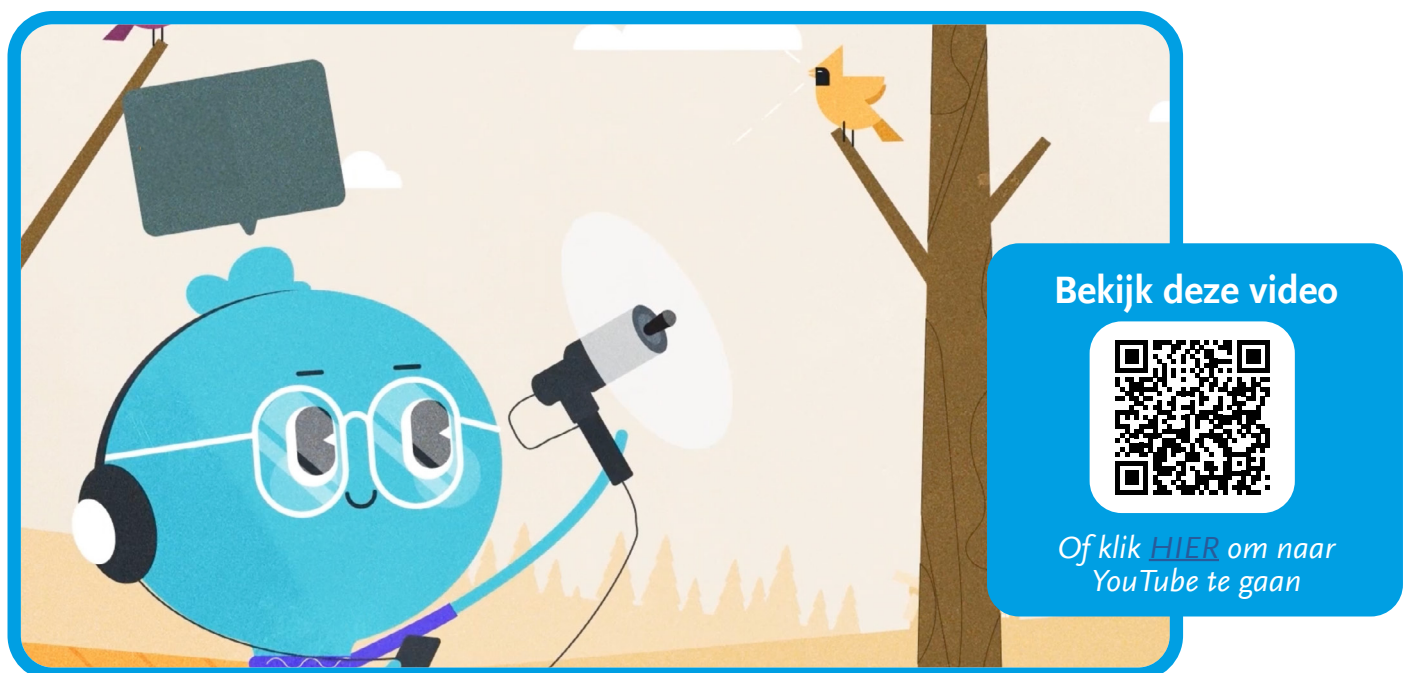
Vaardigheden om (wetenschappelijk) onderzoek te kunnen doen volgens de empirische cyclus.

Omschrijving

Als je onderzoek doet doorloop je een zestal stappen:

1. **Verwonderen:** In deze fase kijk je met een nieuwsgierige blik naar de wereld om je heen. Je stelt overal nieuwsgierige vragen over, ook vanuit andere perspectieven. Je verwondert je over je eigen leefomgeving, maar ook over abstracte onderwerpen. Je kiest een onderwerp waar je je over verwondert en waar je meer over wilt weten.
2. **Verkennen:** In deze fase verken je welke onderzoeken al eerder zijn uitgevoerd die te maken hebben met jouw gekozen onderwerp. Je leest en bekijkt veel bronnen en schrijft de informatie overzichtelijk op. Als je de informatie uit die bronnen gebruikt doe je dat volgens een passende bronverwijzing. Je stelt vragen over wat nog niet is onderzocht. Ten slotte formuleer je een onderzoeksvraag die het uitgangspunt vormt van jouw eigen onderzoek.
3. **Onderzoek opzetten:** In deze fase maak je een onderzoeksplan waar je beschrijft wat je gaat onderzoeken en hoe je dat precies gaat doen. Je bepaalt eventuele testpersonen, benodigde materialen en testruimte. Je denkt na over hoe je betrouwbaar en valide onderzoek kunt uitvoeren.
4. **Onderzoek uitvoeren:** In deze fase voer je het onderzoek uit zoals je in jouw onderzoeksplan hebt bedacht. Je verzamelt de resultaten systematisch en noteert de resultaten nauwkeurig. Daarna analyseer je de resultaten grondig.
5. **Concluderen:** In deze fase maak je de resultaten overzichtelijk en trek je conclusies. Waar mogelijk koppel je de informatie aan de bestaande literatuur. Daarna ben je kritisch: Je bepaalt de tekortkomingen van jouw onderzoek en je geeft een oordeel over de betrouwbaarheid en validiteit van jouw onderzoek.
6. **Presenteren:** In deze fase deel je de resultaten en conclusies van jouw onderzoek met anderen, zodat zij ervan kunnen leren en/of vervolgonderzoek kunnen doen. Je bepaalt de doelgroep, het doel van de presentatie en de beste presentatievorm om de doelgroep te kunnen bereiken (PowerPoint presentatie, artikel, video, et cetera...). Tot slot formuleer je naar aanleiding van jouw onderzoek vragen die uitnodigen tot nieuw onderzoek.

Onderzoek doen is belangrijk om een vraag te kunnen beantwoorden. Alleen met systematisch onderzoek volgens een stappenplan krijg je een onderbouwd antwoord. Onderzoek doen zorgt vaak ook voor efficiëntie. Door onderzoek kan je achterhalen wat de beste, goedkoopste of snelste manier is om een resultaat te behalen.





Opdracht 1 *Onderzoek begint bij nieuwsgierigheid*

Wakker je eigen nieuwsgierigheid aan.

Stap 1: Kijk naar de wereld om je heen vanuit je thematische bril. Als je onderweg naar school bent, als je tv kijkt of als je op social media zit. Wat zie je? Weet je hoe alles werkt? Weet je waar het vandaan komt? Wat is voor jou eigenlijk heel normaal, maar als je er langer over nadent, heel bizar?

Stap 2: Schrijf alle nieuwsgierige vragen die in je op zijn gekomen afgelopen week hieronder op.

Stap 3: Vul jouw nieuwsgierige vragen van hierboven aan met de **6W+H formule**. De 6W uit de formule staat voor: **Wie**, **Wat**, **Welke**, **Waar**, **Wanneer** en **Waarom**. H staat voor: **Hoe**. Formuleer met elk bovenstaand vragend voornaamwoord drie nieuwsgierige vragen per vraag die je bij stap 2 hebt opgeschreven.

Tip: Deze methodiek werkt ook om je onderzoeksvraag specifiek te maken.

Tips

- Een onderzoek is een groot project. Probeer het geheel op te knippen in kleine stappen om het behapbaar te maken. Bekijk hiervoor: www.eur.nl/media/2021-09-34279posterstappenplan2
- Bekijk online goede voorbeeld profielwerkstukken en bestudeer de structuur.
- Maak gebruik van hulpbronnen die universiteiten hebben ontwikkeld. Bijvoorbeeld:
 - www.profielwerkstuk.nl
 - www.eur.nl/pws
 - www.tilburguniversity.edu/nl/onderwijs/bacheloropleidingen/studiekeuze/profielwerkstuk
 - Tutorials.library.maastrichtuniversity.nl/Profielwerkstuk/



Opdracht 2 *Denk verder dan je neus lang is*

Leer kritisch nadenken in het profielwerkstuk traject.

Je werkt aan je profielwerkstuk. Zorg ervoor dat je in verschillende stappen in jouw PWS traject de tijd neemt om kritisch na te denken aan de hand van de onderstaande opdrachten.

1. **Inspecteer alles:** Inspecteer alle informatie op juistheid. Ga na of de (bron van de) informatie betrouwbaar is. Geef een oordeel over de kwaliteit van de bronnen.
2. **Denk verder dan je neus lang is:** Controleer continu of alles wat je ziet, hoort of leest van anderen juist is. Wees voorzichtig in je uitspraken, controleer je eigen uitspraken op juistheid en weet jezelf ook te weerleggen. Denk goed na over ‘wat nou als...’.
3. **Zoek bewijzen en tegenbewijzen:** Onderbouw je eigen bevindingen met bewijs en benoem tegelijkertijd tegenbewijzen. Controleer bevindingen van anderen door te zoeken naar bewijs en tegenbewijs in andere bronnen.



Opdracht 3 *Zoek naar verbanden*

Ga op zoek naar oorzaak-gevolg verbanden en samenhang.

Zoek verbanden in de bronnen die je leest en in het onderzoek dat je zelf uitvoert. Bekijk hoe de gegevens samenhangen. Ga op zoek naar passende verklaringen.

1. **Zoek verbanden** tussen de gegevens. Ontdek hoe zaken invloed op elkaar uitoefenen.
2. Gebruik **modellen** (bijvoorbeeld schema's, grafieken en tabellen) om de samenhang weer te geven.
3. **Beargumenteer** waarom een bepaald verband bestaat of ontbreekt.
4. **Verklaar** zorgvuldig de verbanden en de samenhang. Gebruik passende redeneringen. Gebruik waar mogelijk verschillende verklaringen voor de effecten die je ontdekt. Beargumenteer ook waarom samenhang eventueel ontbreekt.

Literatuur overzicht

- 1 Dost, F., Driessen, R., Egmond, M, van., Flim, B. J., Hoogendoorn, E., Huitema, I., Nauta, J., Postema, J., Schadron, R. & Ijsenbrand, I. (2017). *Generieke studievaardigheden set voor doorstroom havo-HBO*. VO-raad.
- 2 Tilburg University. (2021). *Doorlopende Leerlijn Academische Vaardigheden*. Onderdeel C Onderzoeksvaardigheden. Geraadpleegd op 21 februari 2021, van <https://www.tilburguniversity.edu/sites/default/files/download/AV-Doorlopende-leerlijn-AcVa-Onderdeel-C-Onderzoeksvaardigheden-juli2021.pdf>
- 3 Rotterdamse samenwerkingsverband vo-ho: samen werken aan betere aansluiting (2022). Het Rotterdamse vaardighedenraamwerk vo-ho inclusief rubrics. Geraadpleegd op 26-4-2023, van <https://aansluiting-voho010.nl/nieuws-en-agenda/rotterdams-vaardighedenraamwerk-vo-ho-incl-rubrics-nu-beschikbaar>
- 4 Wetenskapsknooppunt Zuid-Holland. (2020). *Onderzoekend leren. Toelichting van de onderzoekscyclus en de onderzoeksvaardigheden voor het voortgezet onderwijs*. Rotterdam: Erasmus Universiteit.
- 5 Zanden, van. der. P. J. A. C. (2019). *First-year student success at university: Domains, predictors, and preparation in secondary education* (Doctoral dissertation, [Sl:sn]).

