

Leerdoelen en succescriteria Onderzoek in zes stappen

Uitgangspunt bij onderstaande leerdoelen en succescriteria is dat leerlingen een, wetenschappelijk verantwoord, onderzoek alleen kunnen uitvoeren als zij een kritische houding hebben, die willen toepassen en indien zij voldoende kennis van voor het onderzoek relevante zaken.

Door leerdoelen en succescriteria gedetailleerd te beschrijven schep je mogelijkheden om als docent gerichte feedback te geven, maar maak je het ook mogelijk voor leerlingen om zichzelf feedback te geven (self-assessment) of om een klasgenoot gerichte feedback te geven (peer-assessment).¹

*Maak, indien gewenst, bij elke opdracht voor elke stap **een keuze** uit de leerdoelen en de succescriteria.*

Stap 1 Oriënteren & vaststellen

A. Attitude

Leerdoel

Je ...

- hebt een nieuwsgierige, onderzoekende en kritische houding.

Succescriteria

Je ...

- bent je bewust van het belang van het kiezen van een onderzoekbare onderzoeksvraag of hypothese;
- onderkent het belang van goede hoofd- en deelvragen;
- onderkent het belang van het vaststellen van de informatie behoefte;
- onderkent het belang van het kiezen van de juiste onderzoeksmethode;
- bent bereid een onderzoek volgens wetenschappelijke criteria uit te voeren.

B. Vaardigheden

Leerdoelen

Je kunt ...

- een onderzoek(je) doen met een gegeven enkelvoudige hoofdvraag of hypothese/een onderzoek(je) doen met een gegeven hoofdvraag of hypothese en een deelvraag. Je kunt er zelf een/twee/drie deelvragen bij bedenken/een onderzoek(je) doen met een gegeven hoofdvraag of hypothese en zelf een/twee/drie deelvragen bedenken/zelf een eenvoudige, enkelvoudige, onderzoeksvraag zonder deelvragen bedenken/zelf een onderzoeksvraag met deelvragen of een hypothese bedenken;

¹ Zie voor informatie over feedback bijvoorbeeld: <http://histoforum.net/2013/feedback.html>

- een beredeneerde keuze maken uit beschrijvende, vergelijkende, verklarende, voorspellende en evaluatieve vragen;
- een onderzoeksplan opstellen, waarin je aandacht besteed aan alles zes stappen van het onderzoeksproces.

Succescriteria

Je kunt

- een onderzoeksvraag/hypothese formuleren die onderzoekbaar is;
- een onderzoeksvraag/hypothese formuleren die voor jou haalbaar is;
- een onderzoeksvraag/hypothese formuleren die in de beschikbare tijd onderzocht kan worden.

C. Kennis

Leerdoel

Je ...

- beschikt over de kennis met betrekking tot de stappen van onderzoek, die nodig is om een onderzoek succesvol te kunnen uitvoeren.

Succescriteria

Je kunt ...

- het verschil uitleggen tussen beschrijvende, vergelijkende, verklarende, voorspellende en evaluatieve vragen;
- uitleggen wat een hypothese is;
- uitleggen waarom een goede onderzoeksvraag reproduceer, specifiek en uitvoerbaar moet zijn;
- kunt verschillende onderzoeksmethodes beschrijven;
- de eisen die aan een wetenschappelijk onderzoek worden gesteld beschrijven.

Stap 2 Zoeken & plannen

A. Attitude

Leerdoelen

Je ...

- bent je bewust van het belang om de juiste informatie(bronnen) te kiezen;
- bent je bewust van het belang om een goede zoekstrategie te gebruiken.

B. Vaardigheden

Leerdoelen

Je kunt ...

- gebruik maken van informatie uit de aangereikte bronnen/zelf aanvullende bronnen zoeken op internet of informatie in boeken/zelf bronnen zoeken met aanwijzingen van de docent/op een effectieve manier, relevante bronnen zoeken;
- een effectieve zoekstrategie bedenken voor het vinden van relevante informatie.

Succescriteria

Je kunt ...

- relevante trefwoorden bedenken om informatie te zoeken op internet;
- gebruik maken van dubbele aanhalingstekens en het plus- en minteken;
- Waar zinvol, gebruik maken van geavanceerd zoeken.

C. Kennis

Leerdoelen

Je kunt ...

- verschillende soorten informatiebronnen, zoals boeken, artikelen, vragenlijsten, brieven, interviews, en experimenten benoemen;
- doeltreffende zoekstrategieën benoemen.

Stap 3 Selecteren, meten & verzamelen

A. Attitude

Leerdoelen

Je bent ...

- bereid planmatig te werken bij het verzamelen en vastleggen van informatie;
- bereid de bronnen kritisch te beoordelen op betrouwbaarheid, validiteit e.d.

B. Vaardigheden

Leerdoelen

Je kunt ...

- uit aangereikte bronnen (boeken of websites op internet) bruikbare informatie verzamelen/uit zelf gevonden bronnen - aan de hand van aanwijzingen - informatie selecteren /uit zelf gevonden bronnen informatie selecteren;
- bepalen of er nog leemtes zitten in de verzamelde informatie/data.

Succescriteria

Je kunt ...

- uit aangereikte bronnen informatie selecteren die bruikbaar is voor het beantwoorden van de onderzoeksvraag/onderzoeksvragen;
- indien nodig, de zoekstrategie bijstellen;
- beoordelen of een bron betrouwbare informatie bevat in relatie tot de onderzoeksvraag;
- beoordelen of de gevonden informatie representatief is voor de gebeurtenis of de persoon;
- vooroordelen, misleiding en manipulatie in bronnen herkennen;
- informatie uit verschillende bronnen met elkaar vergelijken om vast te stellen of er bij de informatie bijvoorbeeld sprake is van toegevoegde waarde of tegenstrijdigheden.

C. Kennis

Leerdoelen

Je kunt ...

- verschillende methoden om geselecteerde informatie vast te leggen benoemen;
- criteria noemen waarop je informatie kunt beoordelen op betrouwbaarheid;
- uitleggen wat bedoeld wordt met representativiteit.

Stap 4 Verwerken

A. Attitude

Leerdoel

Je ...

- onderkent het belang van het trekken van passende en betrouwbare conclusies.

B. Vaardigheden

Leerdoel

Je kunt ...

- de geselecteerde informatie verwerken in een gegeven format/op basis van aanwijzingen de geselecteerde informatie verwerken/de geselecteerde informatie zelfstandig verwerken.

Succescriteria

Je kunt ...

- waar relevant, gebruikmaken van bijvoorbeeld Word, Excel of SPSS;
- waar relevant, adequaat gebruik gemaakt van tabellen en grafieken;
- waar relevant, gebruik maken van verhelderende illustraties;
- de verzamelde informatie zodanig ordenen dat een antwoord op de onderzoeksvraag of hypothese mogelijk is/ een conclusie kan worden getrokken;
- op basis van de gevonden informatie/data conclusies trekken/ een antwoord geven op de onderzoeksvraag.

C. Kennis

Leerdoel

Je kunt ...

- verschillende methoden om informatie te verwerken (bijvoorbeeld, Excel en SPSS) benoemen.

Stap 5 Presenteren

A. Attitude

Leerdoelen

Je bent ...

- Je bewust van het belang van een presentatie die past bij het onderzoek en de doelgroep;
- bereid je te houden aan de richtlijnen met betrekking tot plagiaat;
- bereid je te houden aan de richtlijnen met betrekking tot citeren en parafraseren.

B. Vaardigheden

Leerdoelen

Je kunt ...

- de onderzoeksresultaten aan de hand van een gegeven presentatieformat schriftelijk of mondeling presenteren/de onderzoeksresultaten aan de hand van globale richtlijnen schriftelijk of mondeling presenteren/de onderzoeksresultaten schriftelijk of mondeling presenteren, rekening houdend met de doelgroep;
- het gebruik van informatiebronnen middels een geschikte bibliografische stijl verantwoorden;
- plagiaat vermijden;
- onderscheid maken tussen citeren en parafraseren.

Succescriteria

Je kunt ...

- de onderzoeksresultaten presenteren conform de gestelde eisen;
- een presentatievorm kiezen die past bij het onderzoek/de onderzoeksvraag;
- waar relevant, zinvol gebruik maken van een PowerPoint Presentatie of poster die voldoet aan de daarvoor gestelde eisen.

C. Kennis

Leerdoelen

Je kunt ...

- een geschikte bibliografische stijl benoemen;
- richtlijnen met betrekking tot plagiaat benomen;
- richtlijnen met betrekking tot citeren en parafraseren benomen.

Stap 6 Evalueren

A. Attitude

Leerdoelen

Je bent ...

- Je bewust van het belang van het kritisch evalueren van proces en product;
- bent bereid rekening te houden met ethische aspecten van wetenschappelijk onderzoek.

B. Vaardigheden

Leerdoelen

Je kunt ...

- het onderzoeksproces aan de hand van gerichte vragen evalueren/het onderzoeksproces aan de hand van globale richtlijnen evalueren/het onderzoeksproces zelfstandig evalueren;
- het resultaat van het onderzoek aan de hand van gerichte vragen evalueren/het resultaat van het onderzoek aan de hand van globale richtlijnen evalueren/het resultaat van het onderzoek zelfstandig evalueren.

Succescriteria

Je kunt ...

- uitleggen wat goed en wat minder goed ging;
- uitleggen waarom dingen minder goed gingen;
- uitleggen in hoeverre er een antwoord is gevonden op de onderzoeksvraag/onderzoeksvragen;
- benoemen wat nog nader onderzocht zou moeten worden;
- verbeterpunten met betrekking tot het onderzoeksproces benoemen.

C. Kennis

Leerdoelen

Je kunt ...

- benoemen op welke aspecten je moet ingaan bij een procesevaluatie;
- benoemen op welke aspecten je moet ingaan bij een productevaluatie;