

Informatieblad **onderzoekend leren**

**Onderzoekend leren in de
klas met Faqta**

Colofon

Auteur

Marloes van Willegen

Copyright ©

Faqta

Europalaan 400

3526 KS Utrecht

www.faqta.nl

Er kunnen geen rechten worden ontleend aan de inhoud van dit document. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, geluidsband, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de uitgever.



Waarom onderzoekend leren?

Onderzoekend leren biedt de mogelijkheid om elke leerling op zijn eigen niveau te leren over wat hen écht interesseert. Leren vanuit de interesse van de leerling in plaats vanuit de stof. Met als resultaat: nieuwsgierige en gemotiveerde leerlingen. Ze krijgen meer eigenaarschap over het proces, wat de autonome motivatie vergroot.

In het proces van onderzoekend leren wordt een beroep gedaan op veel verschillende vaardigheden, denk dan aan: kritisch denken, creatief denken, samenwerken en problemen oplossen. Door het bedenken, plannen, uitvoeren en reflecteren van een eigen onderzoek worden vaardigheden, denkwijzen en kennis in samenhang ontwikkeld. Er wordt steeds meer flexibiliteit en aanpassingsvermogen verwacht van deze generatie. Door een onderzoekende houding aan te leren leren we de leerlingen zich staande te houden in een snel veranderende wereld.



Onderzoekend leren, hoe werkt dat?

Een onderzoek vindt plaats in stappen. De leerlingen worden aan de hand van een stappenplan door deze fasen heen geleid. Deze fasen zijn gebaseerd op de cyclus van het Wetenskapsknooppunt van de Universiteit Utrecht. De leerling kan de volgende stappen volgen door het 'Zelf onderzoeken' stappenplan van Faqta te gebruiken:

1. Introductie: wat wil ik weten?
2. Verkennen
3. Opzetten van het onderzoek
4. Uitvoeren van het onderzoek
5. Conclusie trekken
6. Presenteer je onderzoek
7. Verdiepen en verbreden

In het [projectboek](#) voor onderzoekend leren vindt de leerling tips over het zoeken naar informatie en kan een logboek worden bijgehouden.

→ Je vindt alle downloads voor de leerkracht en leerling bij elk Talent thema. De leerlingen vinden alle hulpmiddelen via www.thema.faqta.nl/talent-kids.



Onderzoekend leren, hoe werkt dat?

Voor het toepassen van onderzoekend leren in de klas zijn binnen Faqta verschillende mogelijkheden:

★ Doeboeken

In de doeboeken van Faqta Wereld thema's zitten in verschillende opdrachten fasen van onderzoekend leren verwerkt. Op deze manier maken de leerlingen op een laagdrempelige manier kennis met onderzoekend leren. De leerlingen zoeken bijvoorbeeld naar informatie in een bron zoals het internet of een atlas. Ook vormen ze een eigen mening over een bepaald onderwerp of maken ze een presentatie. Op deze manier werken leerlingen aan meer gekaderde en gestructureerde onderzoeksopdrachten. De complexiteit ligt lager, omdat ze vaak maar een aantal onderzoeksstappen uitvoeren.

★ Zelf onderzoeken - aansluitend Faqta Wereld thema

Er is de mogelijkheid om het Faqta wereld thema verder uit te diepen met zelf onderzoeken. Klik op de knop 'Zelf onderzoeken'. Bekijk de tegel met de bijbehorende video's. Er worden voorbeeld onderzoeksvragen meegegeven en is er wat bronmateriaal beschikbaar. Leerlingen zoeken zelf verder naar informatie, bijvoorbeeld op internet of bij de bibliotheek. De tegel geeft een basis mee om een goede onderzoeksvraag te herkennen en geeft ideeën voor een verdiepend onderwerp. Ook leerlingen in groep 3 en 4 kunnen op deze manier bezig zijn met onderzoekend leren.

★ Faqta Talent

Met meer dan 100 Talent thema's is er voor ieder wat wils. De leerlingen hebben toegang tot alle Talent thema's en kunnen zij dus aan de slag met een onderwerp dat zij zelf uitkiezen óf een gekoppeld onderwerp dat goed past bij het Faqta Wereld thema (wereldoriëntatie). Je kunt hiermee het onderwerp dat wordt behandeld in de klas verdiepen door de leerlingen een eigen leervraag te laten stellen over het onderwerp. De talent thema's zijn beschikbaar voor leerlingen in groep 5 tot en met 8.



Hoe gaat een Talent thema in zijn werk?

1: Download het projectboek & stappenplan

voor de leerling

Je vindt deze hulpmiddelen bij het Talent thema naar keuze. Print deze uit zodat de leerling deze kan gebruiken voor het stap voor stap doorlopen van de onderzoekscyclus.

2: Leerlingen leren over het onderwerp met de drie tegels

Het thema start bij 'Dit ga je ontdekken'.

Vervolgens gaan de leerlingen met de drie tegels aan de slag en worden geïnspireerd over het onderwerp. Ze krijgen voldoende

basisinformatie om het onderzoek te starten. De tegels bestaan uit video's met een aantal kennisvragen, zoals ze gewend zijn bij Faqta Wereld thema's. Zijn de tegels bekeken, dan klikken de leerlingen op 'Zelf onderzoeken'.

3: Begeleid de leerling bij het kiezen van een onderzoeksvraag

De leerling kan zelf een onderzoeksvraag bedenken. Is er misschien een vraag ontstaan naar aanleiding van een Faqta Wereld thema? Of is de leerling nieuwsgierig naar een specifieke vraag? Maak dan gebruik van stap 2 'verkennen' uit het stappenplan voor de leerling. Maak bijvoorbeeld gebruik van het hulpblad 'Wat is een goede onderzoeksvraag'. Voor elk thema is ook een voorbeeldvraag bedacht. Deze vind je bij elk Talent thema voor de leerling, door te klikken op 'Zelf onderzoeken'.

4: Leerlingen gaan op onderzoek uit

Begeleid de leerlingen naar het vinden van hun antwoord. In het projectboek vinden zij informatie over onderzoek doen via internet. Naast internet kunnen leerlingen ook andere bronnen gebruiken, zoals lees- en informatieboeken, hun omgeving of netwerk. Zorg voor een rijke leeromgeving met voldoende inspirerende bronnen, zodat leerlingen vanuit hun eigen nieuwsgierigheid te werk kunnen gaan. Om tot een antwoord te komen volgen de leerlingen de stappen in het stappenplan. Op de laatste pagina van het projectboek kunnen leerlingen hun voortgang bijhouden en per les opschrijven wat ze gedaan hebben.



5: Presenteren van het resultaat en beoordelen van het onderzoek

De leerlingen hebben veel presentatie hulpbladen tot hun beschikking. Ze kunnen dus hun resultaten delen met andere klasgenoten met bijvoorbeeld een lapbook of een muurkrant. Je kunt de presentatie van de leerlingen beoordelen, bijvoorbeeld in combinatie met de voortgang die ze hebben bijgehouden in het projectboek. Zo beloon je niet alleen het resultaat, maar ook het proces.



Wanneer zet ik onderzoekend leren in?

Onderzoekend leren kan op verschillende momenten een plaats krijgen in het lesrooster. Je kunt onderzoekend leren koppelen aan de lessen van wereldoriëntatie. Je vult dan een Faqta Wereld thema aan met een bijpassend Talent thema. Ook kun je er voor kiezen regelmatig speciale talent middagen in te roosteren of projectweken te organiseren om op deze momenten te focussen op het onderzoekend leren.

Geen plaats in het rooster? Tijdens de lessen kun je kiezen om onderzoekend leren als differentiatiemiddel in te zetten voor leerlingen die tijdens Faqta Wereld lessen meer uitdaging kunnen gebruiken of snel door de stof heen gaan. Laat ze een eigen onderzoeksvraag opstellen om meer over het onderwerp te weten te komen. Daarnaast kan Faqta Talent ook gebruikt worden voor talentprogramma's en voor hoogbegaafde leerlingen.

Een voorstel voor de les structuur van een onderzoeksles

Het stappenplan kan (indien gewenst) worden verdeeld over 4 lessen van 45 – 60 minuten.

Les 1: Stap 1, 2 en 3

Les 2: Stap 4

Les 3: Stap 5 en voorbereiding stap 6

Les 4: Afsluiting en presentaties (stap 6 en 7)



Rol van de leerkracht

Als leerkracht ben je procesbegeleider van het onderzoek. Je begeleidt leerlingen naar het antwoord op hun onderzoeksvraag, zonder hen van de kennis te voorzien. De leerlingen gaan zelf op zoek naar de nodige theorie of informatie. Je kunt de leerlingen ondersteunen door zoveel mogelijk bronnen, experts of materialen beschikbaar te stellen en hier wegwijs in te maken. Jij biedt hen dus de handvatten om zelf bewuste keuzes te maken in het onderzoeksproces.

Voorbeeld

Een leerling heeft tijdens een Faqta Wereld thema gehoord over de werking van licht en is hierin geïnteresseerd geraakt. Tijdens een Faqta Talent les ondersteun je de leerling om een onderzoeksvraag te bedenken aan de hand van het stappenplan voor de leerling. De leerling kan nu op zoek naar informatie: waar begin je? Wijs de leerling op de Talent thema's in de speelomgeving van Faqta. Misschien zijn er op school boeken over dit onderwerp? Of kan de conciërge misschien laten zien hoe de verlichting binnen de school werkt? Ga na of er voldoende informatie is verzameld om de onderzoeksvraag te beantwoorden en stimuleer de leerling om de inzichten te delen met andere klasgenootjes middels een gave presentatie.



Resultaten meten of zichtbaar maken

Onderzoekend leren is een latente vaardigheid, dit betekent dat je het niet direct kan meten. Je kunt het wél merken: leerlingen zullen steeds meer zelfstandig meer complexe onderzoeksvragen kunnen beantwoorden. De weg hier naar toe vereist een formatieve toetsing middels een portfolio of een logboek. Belangrijk is dat de leerling reflecteert op het proces en leert van de fouten die zijn gemaakt. Hiervoor kan gebruik worden gemaakt van het projectboek of het evaluatieblad.



Meer leren over onderzoekend leren

Het ondersteunen van een onderzoeksproces voor een klas vol leerlingen is meestal geen makkelijke opgave. Wel zul je merken hier steeds beter in te worden.

Leerkrachtvaardigheden voor onderzoekend leren:

- ★ Overzicht hebben over het hele proces
- ★ Begeleiden van het onderzoekend leerproces door middel van sturende vragen.
- ★ Afbakenen en controleren van de stappen, om de voortgang van het proces te waarborgen
- ★ Geen goed of fout. Hier wordt mee bedoeld dat leerlingen leren om zelf te onderbouwen of iets goed of fout is. Ook leer je van een mislukt experiment.

Wil je meer leren? Boek dan onze **teamtraining** of een plek in het **open programma: Kennismaken met onderzoekend leren** en **Aan de slag met onderzoekend leren**. Ga voor meer informatie naar <https://faqta.nl/academie>