

MNT Module 2.3 natuuronderzoek Lofu 2024



Werkvorm

Samenvattingsverslag en presentatie, maximaal 4 studenten

Inleiding

Er is een groot verschil tussen een feit en een mening. Op Social Media lijkt het alsof iedereen verstand heeft van alles. Veel mensen geven een mening, alsof ze het zeker weten, alsof het een feit is. Daarnaast geven veel mensen 'likes' en delen berichten, waardoor na een tijdje niet meer duidelijk wie het bericht heeft geschreven.

In de science/ wetenschap zijn er afspraken gemaakt, zodat artikelen en uitspraken betrouwbaar zijn. Een uitspraak is gebaseerd op een onderzoek en kan door anderen worden geverifieerd (= onderzoeken of het echt waar is). De wetenschappelijke methode zorgt ervoor dat de wereld op een systematische manier wordt onderzocht.

Een natuurwetenschappelijk onderzoek gaat volgens strikte regels. Als onderzoeker mag je geen enkele stap overslaan. Alle natuurwetenschappers zoals natuurkundigen en biologen in de hele wereld moeten hun onderzoek op dezelfde manier, volgens dezelfde regels uitvoeren.

Per natuurwetenschappelijk onderzoek wordt de invloed van maar één variabele (één onbekende) tegelijkertijd onderzocht. Verder worden alle andere omstandigheden (zoveel mogelijk) gelijk gehouden.

Het onderzoek moet zo nauwkeurig beschreven zijn, zodat anderen het onderzoek kunnen herhalen. Een natuurwetenschappelijk onderzoek bestaat uit een aantal vaste stappen.¹

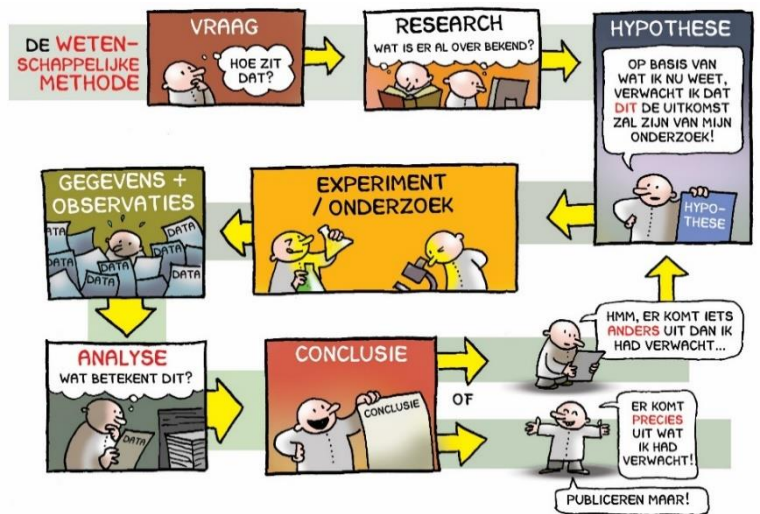
¹ inleiding afkomstig van: <https://biojuf.nl/natuurwetenschappelijke-methode/>

Opdracht

Je gaat (als groep max 4 studenten) volgens de natuurwetenschappelijke manier een onderzoek uitvoeren naar een organisme. Uiteindelijk moet de onderzoeksvraag in een presentatie worden beantwoord.

De onderzoeksvraag is:

Welke factoren (biotisch of abiotisch) in onze lokale onderwaterwereld en wetlands zorgen ervoor dat het organisme in aantal kan toenemen of afnemen?



Er kan gekozen worden uit de volgende organismen:

- Koraal (koral),
- Queen Conch (Karkó),
- Groene schildpad (Turtuga Blanku),
- Mangrove (Palu di mangel),
- Papegaaivis (Gutu),
- Algen (algae)
- Hamerhaai (Tribon martin),
- Koraalduivel (Lionfish),
- Sargassum

Zoek info over het organisme naar keuze en zorg dat deze informatie betrouwbaar en verifieerbaar is. Tijdens de colleges gaan we hier verder op in.

Aan het einde van de periode houden jullie een presentatie over dit organisme om de onderzoeksvraag te beantwoorden. De voorbereiding en de presentatie zelf wordt gedaan volgens de regels van natuurwetenschappelijk onderzoek. In de colleges wordt hier dieper op ingegaan.

Naast het beantwoorden van de onderzoeksvraag wordt in de presentatie aandacht besteed aan het nut van deze module in de praktijk in de klas. Hoe kan je in het FO aandacht besteden aan natuurwetenschappelijk onderzoek. Hiervoor presenteer je een lesidee met een doe-opdracht naar aanleiding van jullie gekozen organisme. Je bent vrij in keuze of je het lesplan maakt voor het vak MNT, leesvaardigheid, handvaardigheid, etc.

Beoordeling

De groep levert voor aanvang van de presentatie een samenvattingsverslag in van 3 à 4 A4 over hun onderzoek, waar ook een cijfer voor wordt gegeven. Het logboek en de bronnenlijst is hierin een belangrijk onderdeel. Tijdens de colleges wordt elk onderdeel verder uitgelegd.

In de rubric zijn de criteria en puntenverdeling verder uitgewerkt