

Citizen Science in het natuurkundeonderwijs

Anne Land-Zandstra, Matthijs Begeyn en Ton Reckman

Samenvatting

De werkgroep begon met een uitleg door Anne Land over wat citizen science is en hoe het in het onderwijs een rol zou kunnen spelen. Citizen science is een samenwerking van wetenschappers met burgers/publiek om wetenschappelijk onderzoek te doen. Daarbij is het belangrijk dat het gaat om echte wetenschap waarbij de bijdrage van burgers een toegevoegde waarde heeft. Er is dan meestal een dubbel doel: enerzijds de wetenschap vooruit helpen en anderzijds mensen betrekken bij wetenschap (outreach). Die doelen moeten steeds in balans zijn.

Citizen science kan een waardevolle toevoeging zijn voor het onderwijs omdat het leerlingen in contact brengt met echte wetenschap en met wetenschappers (als rolmodellen), het kan ze een connectie geven met hun eigen omgeving en het laat ze de link zien tussen het schoolvak en de wereld buiten school. Citizen science kan er onder andere voor zorgen dat leerlingen meer te weten komen over een bepaald onderwerp of over hoe wetenschap werkt, of het kan hun interesse in wetenschap vergroten.

Vervolgens gaf Ton Reckman een uitleg over een specifiek citizen science project dat mogelijk geschikt is voor het natuurkundeonderwijs: het fijnstofproject van Globe Nederland (zie www.globenederland.nl/fijnstof). We lieten een korte video zien en Ton legde verder uit wat leerlingen doen tijdens het meten van fijnstof.

Daarna dachten deelnemers zelf na over hoe dit specifieke project en citizen science in het algemeen toegepast zou kunnen worden in het natuurkundeonderwijs. Op een ‘padlet’ gaven deelnemers aan wat zij als toegevoegde waarde zagen, welke barrières ze zagen en welke oplossingen voor die barrières ze konden verzinnen. Daarna bespraken we de uitkomsten en hoe mogelijke oplossingen zouden werken.

Na deze uitwisseling sloten we de werkgroep af met het bespreken van de aanpak om citizen science geschikt te maken voor toepassing in het onderwijs. Het gaat er vooral om dat de gegevens die binnen een citizen science project verzameld worden ook direct voor leerlingen beschikbaar zijn, zodat ze niet hoeven te wachten op eventuele analyse of het vrijgeven van de data. Daarnaast is het goed als alle data van het project openbaar zijn, zodat leerlingen hun eigen data kunnen vergelijken met die van anderen. Globe Nederland is bij uitstek een platform waarbinnen daar goed op gelet wordt. Maar er zijn steeds meer citizen science projecten die specifiek een link willen maken met het onderwijs.

Contact

Anne Land-Zandstra, Universiteit Leiden. E: a.m.land@biology.leidenuniv.nl

Matthijs Begeyn en Ton Reckman, Globe Nederland. W: www.globenederland.nl