

Het Nationale Onderzoek Biologieonderwijs

Zo zien biologiedocenten hun vak

Het vak biologie gaat over het leven. Het leven van onze schoolgaande kinderen en dat van alles om hen heen. Zo tastbaar en zo dichtbij. Het meest fascinerende vak van de week, zou je verwachten. Maar tot teleurstelling van biologiedocenten vragen leerlingen zich te vaak af waarom ze de onderwerpen uit de biologieles eigenlijk moeten leren. Tijd om meer te weten te komen over het biologieonderwijs voor de huidige generatie en voor de toekomst.

Educatieve uitgeverij ThiemeMeulenhoff vroeg biologiedocenten in het vmbo, havo en vwo hun mening te geven over het biologieonderwijs. Wat is hun visie op goed biologieonderwijs? Hoe ziet de ideale biologieles eruit? Welke rol speelt een lesmethode hierin? Zo'n 300 biologiedocenten grepen de kans aan om hun ervaring en inzichten te delen in het Nationale Onderzoek Biologieonderwijs.

"Alles wat leeft heeft met biologie te maken. Het belangrijkste is dat we ze zaken bijbrengen waar ze in de rest van hun leven nog iets aan hebben."



Een essentieel vak waar je je leven lang iets aan hebt

De deelnemende biologiedocenten laten een duidelijke passie en fascinatie zien voor hun vak, die ze graag willen overbrengen. De verwondering voor alles wat leeft. Naast inzicht in en respect voor de natuur willen ze de interesse van hun leerlingen ook aanwakkeren voor de relatie tussen de mens en zijn omgeving. Ze willen hen graag leren hoe zij zelf in elkaar zitten en laten begrijpen hoe het leven in elkaar zit. Een van de docenten duidt dit zeer treffend aan: "Alles wat leeft heeft met biologie te maken. Het belangrijkste is dat we ze zaken bijbrengen waar ze in de rest van hun leven nog iets aan hebben". Biologie is daarmee het meest direct relevante vak dat leerlingen volgen op de middelbare school. 9 op de 10 biologiedocenten vinden het belangrijk dat leerlingen zelf ook weten waaróm ze met biologische onderwerpen bezig zijn.

Verbanden leggen en samenhang zien

"Alles in het leven staat met elkaar in verbinding", zegt een van de docenten letterlijk. Naast het bijbrengen van relevante kennis over het leven in mensen en om hen heen, is het overbrengen van verwondering voor de complexiteit van het leven op aarde een belangrijke drijfveer in het lesgeven. Veel docenten geven daarbij zelf aan dat zij leerlingen graag willen laten zien hoe de verschillende biologische onderwerpen met elkaar samenhangen. Ze zeggen hier onder andere over: "Ik wil vooral de samenhang tussen alle onderwerpen meegeven aan leerlingen. Biologie bestaat niet uit verschillende thema's, maar alle thema's werken samen. Hiermee hoop ik dat de leerlingen verbanden gaan leggen." En: "Ik wil de leerlingen vooral samenhang laten zien, verschillende biologische onderwerpen horen bij elkaar; het zijn geen afzonderlijke hoofdstukken in een boek." Vrijwel alle docenten vinden het van belang dat die samenhang naar voren komt in de les en in de lesstof.

"Ik wil de leerlingen vooral samenhang laten zien, verschillende biologische onderwerpen horen bij elkaar; het zijn geen afzonderlijke hoofdstukken in een boek."

De ideale biologielees is actief en praktisch

In de ideale biologielees gaan leerlingen meer naar buiten om zelf te ontdekken en is er meer tijd voor practica. Meer leren met je zintuigen. Maar ook meer prikkelende vragen en gezamenlijke discussie over verbanden en contexten. Ruim 9 op de 10 docenten geven aan dat het (zeer) belangrijk is dat leerlingen gestimuleerd worden om actief na te denken over het behandelde onderwerp. Een even grote groep vindt het (zeer) belangrijk dat de leerlingen ook praktisch en actief bezig zijn in de les. Het is veelal tijdgebrek dat het geven van de ideale les bemoeilijkt. Ze geven aan: "Eigenlijk te weinig tijd om alle onderwerpen goed te behandelen, laat staan verdieping of leuke practica." En: "Ik heb veel ideeën maar wegens tijdgebrek om ze uit te werken en om ze in de lessen uit te voeren, blijft dat liggen". Een deel van de docenten zou graag wat meer lestijd willen hebben. Daarnaast wordt het overvolle examenprogramma en het vastzitten aan een PTA als belemmerend ervaren.

Huidige lesmethode niet op alle aspecten ideaal

Docenten zijn de belangrijkste spil in het overbrengen van al deze relevante kennis over het leven als geheel. Echter, bijna de helft van de docenten geeft aan dat zij daarin niet altijd voldoende ondersteund worden door de lesmethode die ze gebruiken. Bijna 60 procent van de docenten mist activerende werkvormen en opdrachten die aanzetten tot actief nadenken. Bijna 70 procent ziet praktijkopdrachten om buiten te doen niet of onvoldoende terug in zijn lesmethode. Hierover zeggen ze onder andere: "Wat mij in de weg staat is de vreselijk saaie methode die totaal niet uitdaagt tot zelf nadenken. Op alle niveaus is het grotendeels reproduceren. Er is in de laatste 35 jaar weinig veranderd." En: "Het blijft vaak beperkt tot theorie. Leerlingen worden te weinig uitgedaagd om zich te verdiepen in de stof." Iets meer dan de helft van de ondervraagde docenten geeft aan dat in de gebruikte methode onvoldoende duidelijk gemaakt wordt waarom een onderwerp voor de leerling, maatschappij of planeet belangrijk is. Terwijl dat van groot belang is voor de motivatie van leerlingen: "Leerlingen vinden planten vaak een saai onderwerp, maar dat verandert als ze weten dat er zonder planten geen leven mogelijk is."



"Het blijft vaak beperkt tot theorie. Leerlingen worden te weinig uitgedaagd om zich te verdiepen in de stof"

Gebruik van lesmethodes

Nagenoeg alle biologiedocenten in het onderzoek, werken in de onderbouw met een lesmethode van een uitgeverij. In de bovenbouw doen ze dat op een procent na allemaal. De meest gebruikte methodes zijn Biologie voor jou en Nectar. De docenten die geen methode gebruiken, doen dit omdat ze eigen lesmateriaal maken of ze geven aan geen passende methode te vinden. Bijna 6 op de 10 docenten werken met een combinatie van boeken en digitaal lesmateriaal. Iets meer dan 10 procent heeft papier volledig vaarwel gezegd. Bij de docenten die blended werken, ligt het zwaartepunt voor het digitale materiaal vaak richting oefenen, (diagnostisch of formatief) toetsen en huiswerk. Het boek wordt gebruikt voor het bespreken en doornemen van de theorie.

Meer regie graag

De meerderheid van de docenten in dit onderzoek gebruikt de lesmethode als leidraad voor hun lessen. 8 op de 10 ondervraagden geven aan dat ze het belangrijk vinden om als docent vrijheid te hebben om te variëren op hun methode. Een combinatie van methode, eigen materiaal en internet zorgt voor afwisseling in de les. Een kwart van de docenten geeft aan dat ze graag eigen materiaal willen combineren met de methode en iets meer dan een derde wil graag eenvoudig met hun methode kunnen arrangeren. Het is vooral deze laatste groep die een stuk vrijheid en regie mist in

zijn huidige lesmethode. Daarnaast geven docenten ook aan dat ze hun leerlingen graag meer zelfregie zouden geven. Zelf kiezen welke werkvorm ze willen doen, zelf hun lesstof indelen en zelf hun tempo bepalen. Voor meer plezier en meer inzicht in hun eigen leerproces.

Dieper inzicht in het biologieonderwijs

Het Nationale Onderzoek Biologieonderwijs is uitgevoerd door uitgeverij ThiemeMeulenhoff. Dit jaar zijn ThiemeMeulenhoff en 10voorBiologie gaan samenwerken en dat betekent voor de uitgever een hernieuwde kennismaking met de biologiemarkt. ThiemeMeulenhoff vindt het belangrijk om inzicht te krijgen in hoe docenten het biologieonderwijs nu en de toekomst voor zich zien. Wat is hun visie en hoe geven ze les aan de huidige generatie leerlingen? En: hoe kunnen lesmateriaal en leermiddelen daar optimaal bij ondersteunen?

Nationale Onderzoek Biologieonderwijs in Bionieuws

Op 18 september 2021 publiceerde Bionieuws een artikel over de resultaten van het Nationale Onderzoek Biologieonderwijs. Je kunt dit artikel [hier](#) downloaden.