

‘Het vak biologie biedt een perfecte ingang voor kritisch denken’

Waar onze zuivel vandaan komt, hoe stikstof werkt en wat genderdiversiteit inhoudt: het zijn actuele thema's die uitstekend passen binnen biologie, zegt promovenda Saskia Arbon van de Universiteit van Amsterdam (UvA). Zij onderzoekt hoe leerling- en meningsverschillen over gevoelige onderwerpen beter leren begrijpen. Niet door ze te overtuigen, maar door te laten zien waarom mensen het oneens kunnen zijn en hoe kennis en waarden elkaar beïnvloeden.

Tekst
Marco van den Berg

“We zijn gewend om bij biologie te denken aan kennis”, zegt Arbon. “Hoe de stikstofkringloop werkt of wat er in je lichaam gebeurt tijdens de puberteit. Maar veel van die thema's raken aan grotere maatschappelijke vraagstukken, bijvoorbeeld over voeding, duurzaamheid of gezondheid. Daar ligt een kans om leerlingen te leren hoe kennis, waarden en overtuigingen samenhangen.”

We vragen leerlingen niet wie er gelijk heeft, maar waarom conclusies van elkaar verschillen

Arbon is onderwijswetenschapper en doet promotieonderzoek aan de UvA. Haar onderzoek kent drie fasen. Eerst ontwikkelde ze een meetinstrument om te bepalen of leerlingen begrijpen waarom mensen het oneens zijn over gevoelige onderwerpen. Daarna ontwierp ze een lessenreeks om dat begrip te vergroten. “We starten nu met de interventiestudie”, vertelt ze. “Met een voor- en nameting kijken we of leerlingen vooruitgaan in hun begrip en kritische denkvaardigheden.”



Foto Hans Slegers

Lessenreeks

De lessenreeks draait om het thema zuivel – niet toevallig, zegt Arbon. “Zuivel is alledaags en raakt tegelijk aan duurzaamheid, dierenwelzijn en gezondheid. Iedereen heeft er wel een mening over.” Leerlingen lezen twee soorten bronnen: één van de Nederlandse Zuivel Organisatie en één van de Nederlandse Vereniging voor Veganisme. “Beide partijen gebruiken cijfers, soms zelfs dezelfde, maar komen tot andere conclusies. We vragen leerlingen niet wie gelijk heeft, maar waarom die conclusies verschillen. Welke kennis gebruiken ze? Welke waarden spelen mee? En waarom weegt de ene waarde voor de één zwaarder dan voor de ander?” De kern ligt niet in het debat, maar in het begrijpen van meningsverschillen. “We leren leerlingen kritisch te kijken naar bronnen én naar morele waarden”, zegt Arbon.

De lessen beginnen met een open vraag: wat denk en voel je bij zuivel? “We willen leerlingen ruimte geven voor hun eigen emoties”, zegt ze. “Pas daarna gaan we naar het analytische deel: wat zegt de tekst, wat zijn de argumenten, welke waarden herken je daarin? We doen eerst voor hoe je die argumenten, kennis en waarden vindt, daarna doen we het samen, en vervolgens oefenen leerlingen zelf.”

Die aanpak lijkt te werken. “In de pilotfase zeiden leerlingen: ‘Ik had al een mening, maar nu begrijp ik de andere kant beter.’ Dat is precies wat we willen bereiken. Niet dat ze van mening veranderen, maar dat ze begrijpen waar verschillen vandaan komen.”

Gevoelige onderwerpen

Omdat gevoelige onderwerpen spanning kunnen oproepen, krijgen leraren vooraf een training. “We laten ze nadenken over wat een onderwerp bij hen zelf oproept”, vertelt Arbon. “Wat doe je als een leerling iets zegt wat jou raakt? Wil je neutraal blijven of geef je je eigen standpunt? Daar is geen goed of fout in, maar het helpt als je daar vooraf over nadent zodat je weloverwogen reageert in de klas.” Leraren leren ook omgaan met onverwachte uitspraken. “Daarbij gaat het om het inschatten van de situatie”, zegt ze. “Soms zegt een leerling iets om te provoceren. Dan kun je kiezen: reageer ik direct of parkeer ik het gesprek? Beide keuzes zijn verdedigbaar. Als je het parkeert, voelt een leerling zich misschien niet gehoord, maar je kunt wel door met de geplande les. Leerlingen kunnen ook iets zeggen vanuit hun overtuiging. Als je merkt dat je voorbereidingstijd nodig hebt om dat goed te bespreken, kun je er later op terugkomen. Dat vraagt om afwegingen in het moment, en dat is ook burgerschap: verantwoordelijkheid nemen voor de manier waarop je met elkaar omgaat.”

Een andere mogelijkheid is om er juist direct op in te gaan. “Je kunt alle meningen inventariseren en vragen wat anderen daarvan vinden”, zegt Arbon. “Zo voelt iedereen zich gehoord en kun je alsnog uitleggen wat de wetenschappelijke consensus is. Dat is ook een onderdeel van biologie.” Burgerschap in biologie gaat volgens haar niet alleen over ethische dilemma's, maar ook over kennis die leerlingen helpt maatschappelijke thema's te begrijpen. “Voeding, gezondheid, klimaat: dat zijn allemaal onderwerpen waar biologie over gaat. Die kennis hebben leerlingen nodig om keuzes te kunnen maken als burger.”

Positieve reacties

De eerste reacties op de pilot zijn positief, al vraagt de aanpak om enige voorbereiding. “Leraren moeten zich de lessen echt eigen maken”, verklaart Arbon. “Maar ze vinden het belangrijk, omdat ze merken dat leerlingen via social media veel en vaak eenzijdige informatie binnenkrijgen. Ze willen leren hoe ze dat kunnen bespreken.”

Het mooiste compliment kwam van een leerling die zei: ‘Ik snap nu beter waarom mensen het oneens zijn.’ Arbon glimlacht. “Dat is winst. Als leerlingen leren om een ander standpunt te begrijpen, zonder het ermee eens te hoeven

zijn, dan oefenen ze precies wat we in de samenleving nodig hebben.”

De lessenreeks wordt dit schooljaar getest en later openbaar gemaakt, zodat scholen (vmbo-tl, havo en vwo: klas 2 tot en met 4) ermee aan de slag kunnen. Arbon zegt tot slot: “Leerlingen halen hun kennis overal vandaan: van talkshows, influencers, TikTok. Ze zien mensen met uitgesproken meningen, maar leren zelden waarom die verschillen bestaan. In de klas kun je onderzoeken, luisteren en begrijpen. Dat maakt onderwijs zo'n waardevolle oefenplaats voor burgerschap.”

Saskia Arbon doet het onderzoek in samenwerking met prof. dr. Carla van Boxtel, dr. Tessa van Schijndel, dr. Jaap Schuitema, dr. Geerte Savenije en Stephan Venmans MA.



Saskia Arbon

Foto Ron Koffeman Fotografie

Het mooiste compliment kwam van een leerling die zei: ‘Ik snap nu beter waarom mensen het oneens zijn’