

Werkvormen



Tijdens onze jaarlijkse ledenvergadering op 8 april jl. ging de inhoudelijke bijdrage over bèta-burgerschap. De natuurwetenschappen en technologie hebben altijd een maatschappelijke component waar iedere burger mee te maken heeft. Of je vlees of vegetarisch eet, fietst of vliegt, kernenergie of zonnestroom wilt gebruiken: zonder enige kennis uit de natuurwetenschappen is het lastig die keuzes goed te onderbouwen. Om leerlingen over dergelijke dilemma's te laten nadenken zijn allerhande werkvormen ontwikkeld. Het ontwikkelen en inzetten van bruikbare werkvormen en lesmaterialen is de expertise die we binnen onze vakken telkens verder uitbouwen. De leden hebben ingestemd met het instellen van het NVON-ontwikkelfonds. We reserveren budget waar leden gebruik van kunnen maken om nieuwe werkvormen of didactiek te ontwikkelen, praktisch werk te ontwerpen, lesmateriaal te maken of onderzoek te doen. Een voorwaarde zal zijn: wat je maakt of onderzoekt moet gedeeld worden, zodat het alle NVON-leden en het hele bèta-onderwijs er beter van wordt. De weg ligt nu open om de kaders te beschrijven en het aanvraagproces in te richten. In onze vereniging is elkaar ontmoeten en inspireren onmisbaar. De ledenvergadering heeft ook besloten dat Jong NVON voldoende budget moet hebben voor activi-

teiten, zodat jonge docenten verbonden blijven en zo een bijdrage leveren aan de groei van onze vereniging.

Een kleine week later was er het TOA-congres, georganiseerd door de NVON toa-sectie en Universiteit Twente. Het is mooi om zoveel toewijding en saamhorigheid te zien op deze conferentie. Hulde aan ieder die zich heeft ingezet voor de organisatie! Tijdens de opening mocht ik een bijzondere samenwerking bekendmaken. We werken als NVON samen met het groeifonds Impuls Open Leermateriaal (IOL), dat nu budget beschikbaar heeft gesteld voor een samenwerking met Universiteit Twente (vakgroep Instructietechnologie, Pre-University en 4TU) rond GO-Lab. Dit is een uitgebreide verzameling van ruim 900 digitale labs waarmee leerlingen aan de slag kunnen voor alle bètavakken: een plek waar je experimenten kunt doen, net als in een fysiek laboratorium, maar dan digitaal. Digitale labs maken ook experimenten uitvoerbaar die op school niet (meer) mogelijk zijn, omdat er gevaarlijke, besmettelijke of dure materialen nodig zijn. Van een ontplofing of radioactieve straling in een digitaal lab merk je op school niets bijzonders, en lang wachten op resultaat is niet nodig. Tegelijk heeft een digitaal experiment beperkingen: een beker omstoten heeft niet het leerzame effect van de werkelijkheid, en echt onverwachte resultaten

blijven uit omdat alles geprogrammeerd is. Ondanks de voordelen blijken digitale labs nog maar beperkt te worden ingezet. Het project van IOL, UT en NVON wil dat veranderen. Een digitale proef staat niet op zichzelf - ze moet ingebed zijn in lessen waarmee leerlingen grip krijgen op een onderwerp. Het project richt zich op het ontwikkelen van AI-hulpmiddelen om rond GO-Lab zulke lessen te maken of te arrangeren. Het ontwikkelen en beschikbaar maken van werkvormen is een kernactiviteit binnen onze vereniging, dus logisch om samen te werken met docenten en toa's uit de NVON. Ook 4TU.schools en het Pre-University van Universiteit Twente haken aan, omdat zij ook werkvormen ontwikkelen die goed aansluiten bij de behoeften van docenten en leerlingen.

Binnenkort verschijnt bij de NVON een eerste boekje met werkvormen om met leerlingen naar buiten te gaan. Later volgt een deel waarin werkvormen rond *citizen science* centraal staan. Maar eerst: de vakantie - en daarna in de eerste week van oktober alweer de NVON-conferentie *Bèta in Beweging 2026*, waarvoor de inschrijving open staat. Alle leden en lezers wens ik een goede zomer toe!

Jan Jaap Wietsma
Voorzitter NVON
Reacties naar: j.j.wietsma@nvon.nl