Talent

#4 | 2022

JAARGANG 24

Tips voor omgaan met:
conflicten
PAGINA 23

'Ik zou willen dat leren vaker op gamen lijkt'

INTERVIEW
Agora Underground helpt thuiszitters

PRAKTIJK
Het heelal bestuderen met de Sterrenkundeclub

LESIDEE
Wetenschappelijk onderzoek naar plakband

TEKST EN FOTO'S: **MARTIN VAN ROOIJ**

'ONS POPULAIRSTE ONDERWERP? ZWARTE GATEN. MET AFSTAND!'

PRIKKELEN VOOR DE WETENSCHAP

Sterrenkundeclub Radboud Universiteit

Maak een top drie van onderwerpen die hoogbegaafde kinderen buitengewoon boeien en de kans is groot dat astronomie erin staat. Helaas voor hen: verdieping op dit vak krijgen ze op z'n vroegst in de vijfde klas van het vwo. Tenzij ze zich natuurlijk aanmelden voor de Sterrenkundeclub van de Radboud Universiteit!

Als het gaat om kinderen met een (uitzonderlijk) hoge intelligentie is de gemiddelde basisschool – zoals dat tegenwoordig heet – handelingsverlegen. Alex van Haren heeft zo'n begaafde dochter: Dionique (zie het HB-portret in Talent januari 2018, p. 17). 'Zelf ben ik altijd gefascineerd geweest door het heelal. Ik kijk veel documentaires en heb alle afleveringen van Star Trek gezien. Ik dacht: misschien vindt zij dat ook wel leuk.'
En óf ze het interessant vond! Vader en dochter keken alle 450 afleveringen van Star Trek, soms twee of drie afleveringen op een dag. Het vonkje sloeg onmiddellijk over. Alex vervolgt: 'Vervolgens zijn we overal in Nederland sterrenwachten gaan bezoeken. Ik was voortdurend op zoek naar uitdagingen voor Dionique, want op school kreeg ze die niet. Pas in de vijfde en zesde klas op de middelbare school krijg je informatie over bijvoorbeeld Einstein en kwantummechanica.'

HONGER NAAR KENNIS

Met zijn toen nog achtjarige dochter doorkruiste Alex het land om haar honger naar kennis te stillen. Bij toeval liep hij Thomas Bronzwaer van de Radboud Universiteit tegen het lijf, een astronoom van wie Dionique een lezing had bijgewoond. 'We raakten aan de praat, het klikte en samen hebben we de Sterrenkundeclub opgericht. Ik werkte het concept uit en deed de marketing, Thomas verzorgde de inhoud.'
Op zaterdag 21 oktober 2017 vond aan de Heyendaalseweg in Nijmegen in het Huygensgebouw het eerste college plaats, over de geschiedenis van het heelal. Alex: 'De colleges bleken in een behoefte te voorzien. Ouders uit Bussum, Amsterdam en zelfs Assen reisden met hun kind naar Nijmegen om de jongerencolleges bij te wonen. Die zijn overigens van een hoog niveau: ze worden verzorgd door hoogleraren, specialisten, onderzoekers en wetenschappers.'
Gemiddeld woonden 25 kinderen de colleges bij. Door corona is dat aantal verdubbeld, aldus Alex. 'Tijdens de lockdowns boden we de colleges online aan. Dat bleek een uitkomst voor kinderen die verder weg wonen, bijvoorbeeld in België. Ook kinderen die in Duitsland in de grensstreek wonen en Nederlands prima verstaan, begonnen onze colleges te volgen.' De bijeenkomsten vinden →

PLANETARIUM TE HUUR (LEEN?)

Dr. Steven Bloemen houdt zich binnen de faculteit astronomie hoofdzakelijk bezig met instrumentatie, denk aan de ontwikkeling van telescopen. 'We zijn van plan een grote telescoop te bouwen in Namibië. Het idee is om op diverse plaatsen op de wereld telescopen te hebben, zodat we de ruimte vanuit verschillende hoeken kunnen bestuderen. Dat levert een betrouwbaar en gedetailleerder beeld op. We gaan dan ook in Namibië een *outreach*-programma uitrollen. Dat doen we met een mobiel planetarium. Het is een opblaasbare koepel. Daar ga je in staan. Een projector projecteert delen van het heelal op de zwarte koepelwand boven je.'
NOVA, het samenwerkingsverband van sterrenkundige instituten waarvan de Radboud Universiteit deel uitmaakt, beschikt over drie van deze mobiele planetaria. Scholen die ze willen inzetten, kunnen contact met NOVA opnemen via nova@astronomie.nl. Kijk voor meer informatie en kosten op www.astronomie.nl/mobiel-planetarium-20.

steevast plaats op een zaterdag. Ze beginnen om 13.30 uur en duren twee uur. Alex: 'Dat is nogal lang voor kinderen van 8 tot 10 jaar. Daarom houden we na een uur een pauze en krijgen de kinderen iets lekkers. En wat is dan toepasselijker dan een Mars?'

GEEN COMMERCIEEL BELANG

De Nederlandse overheid geeft universiteiten budget om aan publieksvoorlichting te doen en kinderen en jongeren enthousiast te maken voor de wetenschap. De Radboud Universiteit doet dat onder meer met de Sterrenkundeclub. Dr. Steven Bloemen, astronoom, is verantwoordelijk voor dit zogenaamde *outreach*-programma en verzorgt de programmering ervan. Omdat hij geregeld conferenties bijwoont, beschikt hij over een groot netwerk. Daar vindt hij veel sprekers. Af en toe verzorgt hij zelf een college.
Harde, commerciële doelstellingen heeft de Sterrenkundeclub niet, aldus Steven. 'We hebben bijvoorbeeld niet als doel dat een specifiek percentage van de kinderen die onze colleges volgen zich later inschrijven bij een universiteit in het algemeen of de Radboud Universiteit in het bijzonder. We zouden niet eens kunnen nagaan of dat het geval is, de AVG verbiedt het om dergelijke gegevens van de kinderen te verzamelen en te bewaren. Ons doel is om jongeren te interesseren voor wetenschap en techniek, omdat dat goed is voor het land. Als ze later een studie in die richting kiezen, zijn wij in onze opzet geslaagd.'
De Sterrenkundeclub richt zich op kinderen vanaf pakweg 8 jaar die op de basisschool zitten en het niveau van sterrenkunde van het eind van het vwo al voorbij zijn. De communicatie verloopt via de ouders – niet alle kinderen vanaf 8 jaar hebben al een eigen e-mailadres. Alex: 'We willen weten waar het kind woont, hoe oud het is en wat voor onderwijs het volgt. Meer niet. Dat mag ook niet van de AVG.' Het lidmaatschap is gratis. 'Wel vragen we om een bescheiden bijdrage in de kosten.'

LIVE EN STREAMEN

Het programma voor het komend schooljaar is nog niet ingevuld, aldus Steven. Wel is al meer duidelijk over de vorm waarin de colleges worden aangeboden. 'De afgelopen twee jaar vonden de colleges online plaats in verband met het coronavirus. We overwegen nu om alle colleges te streamen, ook de colleges die we live aanbieden. De reden daarvoor is dat we door de online webinars meer volgers van verder weg hebben gekregen. Ook de sprekers komen nu van verder weg. Iemand vanuit Groningen naar Nijmegen halen om een verhaal van twee uur te houden, dat lukt niet. Maar via een webinar, en dus zonder reistijd: dat lukt wel. Wellicht kunnen kinderen vanaf dit najaar dus kiezen hoe ze onze colleges volgen: hier in het Huygensgebouw aan de Heyendaalseweg in Nijmegen of thuis op een computer of laptop.'

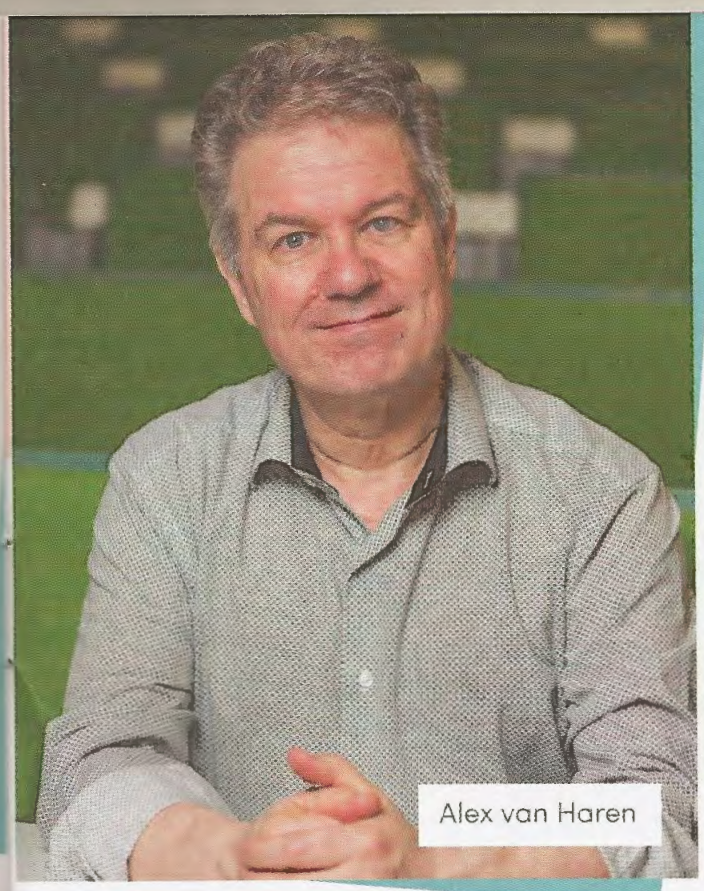
RIJK VOORSTELLINGSVERMOGEN

Astronomie is – zeker voor alfa's – ingewikkelde materie. Toch passen de sprekers zich minimaal aan aan de leeftijd van de kinderen. Steven: 'De kinderen die onze colleges volgen zijn bovenmatig in astronomie geïnteresseerd en hebben zich er uitgebreid in verdiept. Daar komt bij dat ze ongelooflijk slim zijn en een rijk voorstellingsvermogen hebben. De spreker hoeft zich niet aan te passen, want ze zoeken juist uitdaging. Ze begrijpen over het algemeen prima wat er wordt verteld en is dat niet het geval, dan kunnen ze vragen stellen, live of via de chatfunctie.'
Op internet is veel over astronomie te vinden, veel kennis wordt vrijelijk gedeeld. De achttien online colleges die de Sterrenkundeclub verzorgde in de afgelopen twee studiejaren, zijn echter uitsluitend te bekijken door mensen die zich voor het college hadden aangemeld. Steven: 'Niet alle sprekers vinden het prettig dat hun lezingen op YouTube worden gezet. Bovendien vinden wij het live-aspect van de lezingen waardevol. Vandaar dat we de lezingen hebben afgeschermd.' Alex vult aan dat de Sterrenkundeclub zich ook bezighoudt met educatie. 'Op YouTube staan prachtige filmpjes over astronomie. Sommigen hebben miljoenen views. Alleen, ze zijn meestal uitsluitend beschikbaar met Engelse ondertiteling. Wij vertalen die in het Nederlands. Zo helpen we ook kennis te verspreiden.'

STEVEN BLOEMEN

Steven Bloemen (36) is projectmanager astronomische instrumentatie bij het Radboud Radio Lab en de afdeling Astrofysica van de Radboud Universiteit Nijmegen. Hij behaalde zijn Master of Science-diploma aan de Universiteit van Leuven waar hij in 2013 ook promoveerde. In de loop der jaren werkte hij aan diverse aansprekende projecten, zoals de BlackGEM-array van telescopen (La Silla, Chili), de MeerLICHT-telescoop in Zuid-Afrika en de gloednieuwe Africa Millimeter Telescope in Namibië. Steven is co-auteur van meer dan 250 publicaties in de astrofysica.

Steven Bloemen



Alex van Haren

RECYCLEN

Dat de kinderen (en hun ouders) de colleges waarderen, staat voor Steven buiten kijf. 'Ik sluit niet uit dat er kinderen zijn die ons nu al vijf jaar volgen. Toch hoeven we niet steeds nieuwe onderwerpen te bedenken. Sommige onderwerpen kun je prima 'recyclen', bijvoorbeeld zwarte gaten. Dat is momenteel met afstand het populairste onderwerp onder de kinderen die onze colleges volgen. Op dat onderwerp zijn er voortdurend ontwikkelingen, bijvoorbeeld omdat het onderzoek in een volgende fase is beland of omdat er een nieuwe satelliet of telescoop in gebruik is genomen die nieuwe data verzamelt. Daarnaast: de ene spreker behandelt misschien een heel ander aspect van de zwarte gaten dan zijn collega. Dus nee, aan goede ideeën voor onderwerpen is geen gebrek. In feite doen we er alles aan om jonge kinderen te interesseren voor de wetenschap en halen we zoveel mogelijk drempels weg. Maar uiteindelijk is de keuze óf en wát ze gaan studeren aan hen.'

MEER INFORMATIE

Ga voor meer informatie naar www.sterrenkundeclubradboud.nl. Daar kun je je ook inschrijven voor de nieuwsbrief.