



Foto van Open Dag bij de UT in 2018

CITIZEN SCIENCE

DE BURGER ZIT VOL NIEUWSGIERIGHEID

DE UT KIEST VOOR CITIZEN SCIENCE, ZO BLIJKT UIT DE NIEUWE STRATEGIE SHAPING 2030 EN DE AMBITIES VAN DESIGNLAB. EEN 'BUZZWORD' OF EEN REMEDIE TEGEN DE KLOOF TUSSEN MAATSCHAPPIJ EN WETENSCHAP? DRIE UT-EXPERTS GEVEN HUN KIJK OP HET FENOMEEN 'BURGERWETENSCHAP'.

2020 was een duizelingwekkend jaar. Ooit waren er 17 miljoen bondscoaches, nu zijn er evenveel virologen. Iedereen praat mee. Zetten we een mondkapje op? Ja, maar dat bepalen we zelf. Hoe zit het met ventileren? Waar het kan graag. Wie worden er ziek? Vooral de kwetsbaren, maar soms ook jongeren. Is het middel niet erger dan de kwaal? De ziekenhuizen puilen uit. Testen we eigenlijk genoeg? Nee, we moeten sneltesten. Zijn die wel betrouwbaar? Niet allemaal. Wat testen we? Wat zeggen de cijfers van het RIVM? Daarover gesproken: zijn de boeren nog boos?

In deze wirwar aan vragen raakten wetenschappers en burgers het afgelopen jaar meer verstregeld dan ooit. Tijdens een crisis praat de hele samenleving mee. Het leidt tot nieuwe inzichten, maar ook tot polarisatie. De wetenschapper moet afdalen uit de ivoren toren. Althans, zo lijkt het. Het begrip Citizen Science, of burgerwetenschap, staat al langer hoog op de agenda van de wetenschappelijke wereld. Kortom, het fenomeen schreeuwt om een grondige verkenning.

TE GROOT VOOR DE WETENSCHAP ALLEEN

Citizen Science laat zich niet makkelijk vangen in één vastomlijnde definitie, stelt Sabine Wildevuur. Ze is directeur van DesignLab, dat zich meer en meer als UT-epicentrum van Citizen Science opwerpt. 'Ik gebruik liever geen definitie, maar hanteer eerder principes waar onderzoek aan moet voldoen. De European Citizen Science Association stelde in 2015 tien principes op. Dat zijn goede uitgangspunten waarmee je onderzoek langs een 'meetlat' van Citizen Science kunt leggen.'

Volgens Wildevuur is een belangrijk uitgangspunt het actief betrekken van burgers bij onderzoek. 'Citizen Science begint bij de maatschappelijke uitdagingen van deze tijd. Het zijn vraagstukken waarbij wetenschappers de maatschappij en burger hard nodig hebben, of vice versa. Denk bijvoorbeeld aan de klimaatverandering of de coronacrisis. Deze problemen komen vrijwel altijd van onderop, vanuit de samenleving. Citizen Science slaat daarmee een brug tussen de maatschappij en de academische wereld.'

Het actief betrekken van de burger bestrijkt een groot spectrum, weet Wildevuur. 'Van een "extreme vorm", waarbij de burger het volledige initiatief voor het onderzoek neemt, tot onderzoek waarin burgers een selectie van taken uitvoeren, zoals het tellen van vogels in duinen en tuinen. Het hoort allemaal bij Citizen Science. Het belangrijkste is dat het gedegen wetenschappelijk onderzoek betreft.'

Gaston Remmers, directeur van de stichting Mijn Data Onze Gezondheid en expert op het gebied van Citizen Science, is bereid nog een laag dieper te gaan in de zoektocht naar een eenduidige definitie. 'Voor mij is Citizen Science een sterk humaniserende benadering die de intrinsieke onderzoekscapaciteiten van burgers aanboort. Vooral dat humaniserende vind ik erg belangrijk. Je wilt als burger bovenal als mens gezien worden, niet als hulphond van de wetenschap. Voor mij is die symmetrische relatie tussen burger en wetenschapper de bottom line van Citizen Science.'

Remmers, ook gastonderzoeker aan de UT, constateert in de relatie tussen burger en wetenschapper nog altijd een zekere

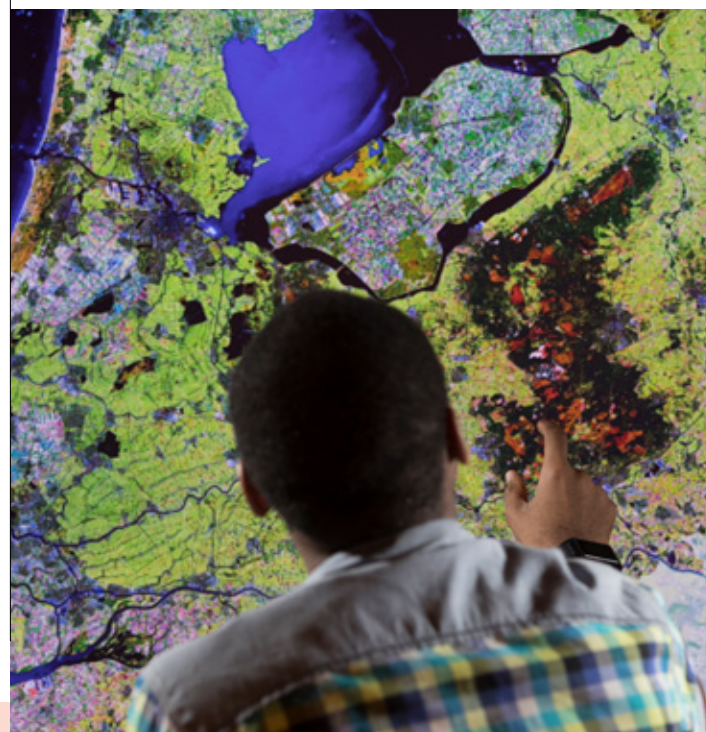
asymmetrie. Volgens hem is er decennialang sprake geweest van een scheefgroei tussen de academia en maatschappij. 'De scheefgroei is perfect verklaarbaar', zegt hij. 'Darwin was ook geen wetenschapper, hij was iemand die gewoonweg heel goed kon waarnemen en analyseren. Hij benutte diep menselijke eigenschappen: we knutselen iets in elkaar, we ontdekken, observeren en toetsen onze bevindingen. Pas na Darwin zijn die vaardigheden geformaliseerd en geprofessionaliseerd. Het woord 'scientist' is pas eind 19e eeuw ontstaan. Die vergaande professionalisering leverde veel op, maar creëerde ook een monopolie op nieuwsgierigheid.'

SNORKELMASKERS EN GELUIDSOVERLAST

Terwijl óók de burger vol zit met nieuwsgierigheid, daarvan is Remmers overtuigd. Een academische instelling, of een zorginstelling, is volgens hem bij uitstek een plek om die nieuwsgierigheid te ontsluiten. En burgerwetenschappers zijn actief in allerlei wetenschapsvelden, weet hij. 'Planeten worden gevonden door amateurs, tuinvogeltellingen leveren een onschatbare hoeveelheid data op, dat krijg je als wetenschapper zelf niet voor elkaar, op die schaal. Er zijn zelfs gamers die de structuur van eiwitten oplossen waar dat algoritmes van wetenschappers niet lukt.'

Ook Wildevuur heeft een voorbeeld uit crisistijd paraat. 'De snorkelmaskers van Decathlon, die op het hoogtepunt van de eerste golf werden omgebouwd tot ademhaling-ondersteunende apparatuur. De open makers-community groeide snel. Ook ons TechMed Centre nam de maskers als uitgangspunt. Zo kwam de toepassing in een stroomversnelling.'

Karin Pfeffer, hoogleraar Urban Studies bij de faculteit ITC, past Citizen Science onder andere toe in haar onderzoek naar geluid. 'Een heel belangrijk verschijnsel in de stad. In de coronacrisis merkte je al dat het stiller werd in steden, het is een belangrijk fenomeen dat



'Juist in tijden van crisis heb je alle observaties en inzichten nodig'

zeker niet alleen als negatief ervaren hoeft te worden. We proberen met behulp van burgers geluid in kaart te brengen. Waar is het prettig, waar niet? In hoeverre is de perceptie van mensen bepalend? Waar moet je interventies plegen? Dat is een gefaciliteerd proces waarbij burgers worden betrokken bij het inbrengen van lokale kennis.'

'Als wetenschapper weet je vaak niet goed wat er speelt', geeft Pfeffer toe. 'Burgers zijn veel beter bekend met de lokale context. Zou je daaraan voorbijgaan, dan zou je iets ontwerpen dat helemaal geen nut heeft. Ruimtelijke interventies en oplossingen moeten aansluiten op lokale problemen. Wij willen kennis genereren die ruimtelijke planning en beleid ten goede kan beïnvloeden. Dan moet je wel kennis genereren die nut heeft om maatschappelijke problemen op te lossen.'

DIALOOG

Het betrekken van de burger bij wetenschap vraagt niet alleen veel van de onderzoeker, maar ook van de burger zelf. Dat ervaren Pfeffer binnen haar vakgebied geo-informatie en aardwetenschappen, dat zich vaak afspeelt in ontwikkelingslanden. 'Er is daar nog zoveel onontgonnen terrein, soms zelfs letterlijk. In deze ontwikkelingslanden is het betrekken van de burger uitermate waardevol. Maar onderzoekers moeten zich wel realiseren dat ze veel vragen van de burger. Als je ze betreft bij onderzoek, raken burgers simpelweg waardevolle tijd kwijt, terwijl ze hun tijd ook aan werk en dus inkomen kunnen besteden. Burgers zijn niet alleen data-leveranciers. Ze moeten ook de credits krijgen voor hun werk.'

Citizen Science moet daarom een gezamenlijk proces zijn, stelt Pfeffer. 'Sommige groepen zijn moeilijk benaderbaar. Afhankelijk van wat je wilt onderzoeken, is het soms beter om juist deze groepen te willen betrekken bij Citizen Science-projecten. De vraag is hoe. Laat burgers om te beginnen zien: what's in it for me. Het gaat om hun intrinsieke motivatie. Ze moeten het belang van het project voor hun eigen leefomgeving inzien. Als burgers eenmaal meedoen, valt het mij vaak op hoe ontzettend geïnteresseerd ze zijn. Zorg ervoor dat het een co-creatie tussen burger en wetenschapper wordt. Dat begint heel simpel bij terugkoppeling. Als je gevraagd wordt voor een onderzoeksproject, wil je als burger - op z'n minst - ook weten hoe het afloopt.'



Deze dialoog tussen onderzoeker en burger is volgens Remmers van cruciaal belang, zeker in crisistijd. De relatie tussen onderzoeker en burger is volgens hem vergelijkbaar met die van de arts en patiënt. 'Je hebt formele expertkennis. En informele, vaak contextgebonden kennis. Die moeten bij elkaar komen, zowel om tot de beste behandeling voor een patiënt te komen, als om lering te trekken op een algemener niveau.'

Remmers ziet een vergelijkbare relatie in de coronacrisis, maar dan op macroniveau. 'Het RIVM en het OMT zijn de artsen van Nederland. Maar dat betekent niet dat ze de wijsheid in pacht hebben. Juist in tijden van crisis heb je alle observaties en inzichten nodig. Uit ervaring (Remmers is ex-kankerpatiënt, red.) weet ik dat patiënten uitermate creatief worden in noodsituaties, er wordt een snaar in trilling gebracht. En dat geldt dus ook voor patiënt Nederland. Wij zijn allemaal geraakt, en zoeken naar oplossingen. Ik ga uit van het adagium dat niemand dom genoeg is om het 100 procent fout te hebben. Je moet dus niet zozeer antwoord geven op vragen van burgers óver corona, dat is wetenschapscommunicatie van de oude stempel. Je moet juist in dialoog zoeken naar oplossingen, en samen beredeneerd tot interpretaties komen.'

'Citizen Science slaat een brug tussen de maatschappij en de academische wereld'

'Planeten worden gevonden door amateurs'

Júist nu is er een enorme kans om mensen te betrekken bij wetenschap, zegt Remmers. 'Dat is waarin we verschillen van totalitaire maatschappijen. We snappen dat iedereen iets waardevols bij te dragen heeft. Dat besef mis ik in het huidige coronatijdperk. Uiteraard, het moet geen Poolse landdag worden, er zijn verschillen in expertniveaus, maar het afschilderen van afwijkende stemmen als complotdenkers is contraproductief, en werkt populisme in de hand. Er schuilt kracht in de dialoog, die zowel de maatschappij als de wetenschap verder brengt. Dit organiseren, dat is de kern van Citizen Science.'

Het gaat er bij Citizen Science uiteindelijk om dat de wetenschapper en burger respect hebben voor en vertrouwen hebben in elkaar, stelt Wildevuur. 'Als een burger lijdt aan een bijzonder zeldzame aandoening, bijvoorbeeld, dan heeft de burger daarover vaak meer kennis dan de behandelend arts. Het gaat erom dat we deze kennis samenbrengen. Alleen dán kunnen we vraagstukken op een andere manier beantwoorden.'