

Elementen



Toen ik begin dit jaar met de redactie van *NVOX* vergaderde, kregen alle deelnemers een boekje mee waar we als schrijver of redacteur onze winst mee konden doen: *Het exacte verhaal*. Zulke onverwachte cadeautjes blijven vaker liggen dan je wilt. Maar in dit geval bleek een poos verplicht thuiswerken zijn voordelen te hebben. Ionica Smeets beschrijft in het boek hoe je zo goed mogelijk met jouw exacte vakkenis aansluit bij wat je lezer of luisteraar begrijpt. Anders leest niemand je stuk of praat je over de hoofden heen.

Verbind vakkennis met elementen die je publiek begrijpt

Toen ik het boek las, haakte ik vast aan het stukje waar Ionica vertelt over enthousiasme voor haar vak wiskunde, in het bijzonder de priemgetallen. Voor mij is dat een terrein van de exacte wetenschappen dat ik altijd lastig gevonden heb. Een priemgetal is, volgens de definitie die ik prima kende, een getal dat je alleen kunt delen door één en door zichzelf. Nou én? Het lijkt vanzelfsprekend, maar waarom is het in de wiskunde

zo belangrijk? Voor mij bleef die constatering altijd wat mistig. Lange tijd heb ik me verwonderd afgevraagd waarom mensen dit leuk kunnen vinden.

Maar, zoals Ionica het beschreef, kon ik opeens de verbinding leggen tussen wat we in de natuurwetenschappen gewend zijn en waar ook wiskunde naar zoekt: priemgetallen zijn elementen. Doordat het zo verteld werd, kon ik de verbinding leggen met de chemische elementen en atomaire deeltjes, die we via de natuurwetenschappen kennen.

Elk vakgebied analyseert, op zoek naar die kleinste bouwsteentjes, zoals de cel in de biologie, atoom en molecuul in de chemie of het subatomaire deeltje in de fysica. Of in de muziek de betekenis van toonhoogte, ritme en klankkleur. Dat mij duidelijk werd dat priemgetallen elementaire bouwstenen vormen in de wiskunde heeft alles te maken met de heldere manier waarop Ionica het vertelt. Het voor mij zo lastige punt is waarschijnlijk dat je bij getallen niet goed meer kunt zien uit welke kleinere bouwstenen ze bestaan. Een plant kun je uit elkaar halen en zo aparte delen onderscheiden. Steeds kleinere fragmentjes tot je uiteindelijk bij het dna-molecuul of het koolstofatoom uitkomt. Maar in elk onderdeel kun je wel de bouwsteentjes blijven herkennen. En dat is, leek me, het

verschil met getallen: bij het ontrafelen en samenvoegen verschijnen er telkens andere rijtjes cijfers.

Het creatieve, ontwerpen en maken is juist de andere beweging: het samenvoegen van elementen tot een nieuw, verrassend of bruikbaar geheel. Als je wekelijks met anderen muziek maakt of samen zingt blijkt wel hoe ingrijpend het is als dat niet meer mag. In zo'n situatie borrelt er creativiteit op, bijvoorbeeld door als koorleden ieder je eigen partij op te nemen en die later samen te voegen. De opname van je eigen stem terugluisteren is heel confronterend, maar het geheel van al deze elementen blijkt toch best goed te klinken.

Ook helder en persoonlijk schrijven en vertellen vraagt om creativiteit en inspiratie. Bijvoorbeeld om je vakjargon te verbinden aan de kennis en beleving van je publiek. Ionica doet dat in haar boek op een inspirerende manier. We zijn als leden van de NVON enthousiast over natuurwetenschap en technologie. Het is onze dagelijkse uitdaging dat in onze lessen, artikelen en verhalen op een creatieve manier aan jong en oud over te brengen.

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