

- 14 Didactiek** Quantumdots - Loek Torfs, Nathan Kennis, Lander Wuyts, Lars Cruypelinck, Wouter Egberghs, Xandrine Vandromme en Tom Mortier
- 18 In de klas** Hoe gebruik je je Binastabellenboekje op vmbo? - Adrie Niënkemper
- 19 Achtergrond** Wandelend vergaderen - Anneke Thurlings
- 20 Interview** Informatica bevrijden van de informatici - Marianne Offereins
- 23 Een ervaring rijker** De bel en de klepel - Coen van der Kamp
- 24 In de klas** 4TU.Schools: gratis lesmateriaal - Heleen Bot
- 26 Didactiek** Zelfregulerend leren bij innovaties - Sam Immel, Anita Driessen-Mol en Jan van der Veen
- 29 Artis nu** Een kus vol leven - Freek Waagenaar
- 32 In de klas** Zwaartekrachtgolven in het klaslokaal - Janine Nauw-van der Vegt
- 34 In de klas** Energiebewustzijn aanzwengelen met de ElsGenerator - Dave Hanzen en Martine de Vaan
- 40 In de klas** Scheikunde voor de toekomst - Leonie Krab-Hüsken
- 46 Achtergrond** De vrouw achter de ElsGenerator - Martine de Vaan
- 47 Didactiek** Tekenopdrachten in de scheikundeles - Hanna Stammes en Lesley de Putter
- 50 Achtergrond** Wedloop tussen microben en de mens - Marianne Offereins

RUBRIEKEN

- 17 Column** De 'wet' van Titius-Bode - Ruben van Moppes
- 28 Collegiale tips** - Rolf Soer
- 30 Jong NVON** Duurzaam bewegen - Tosca Tamis
- 36 Het kabinet**
- 42 Recensies**
- 53 Column** Troep - Machteld de Kok
- 54 Vakbondstafel** - Corine Hijmissen
- 55 Next level** Jaarlijks gamedidactiek-feestje - Nienke Lurvink
- 56 Achterop** Mondeling examen - Marianne Offereins



Periodiek van de NVON

Nederlandse Vereniging voor het
Onderwijs in de Natuurwetenschappen

Ogen

Ik werkte op een school in Huizen waar de vakken natuurkunde, scheikunde en biologie in de onderbouw waren samengevoegd tot één vak dat Oriëntatie op de Natuur heette. De leerlingen hadden zo minder docenten en de docenten minder klassen. In de bovenbouw werden de vakken weer uitgesplitst. Daar gaf ik natuurkunde.

Op een dag werd mij gevraagd of ik in wilde invallen in een brugklas. De les zou gaan over de werking van het oog en daar moest ik, als natuurkundige, toch mee uit de voeten kunnen. De toa begroette mij enthousiast en liet mij weten dat er een practicum bij deze les klaar stond. Ik vermoedde iets met lenzen. Ook dat moest lukken, dacht ik.

De les begon. Ik vroeg wat de leerlingen al wisten en al snel kwam er een tekening op het bord. Toen werd er geklopt: de toa vroeg of hij het practicum naar binnen kon rijden. Het leek mij een goed moment en daar kwam een kar het lokaal binnen met 15 koeienogen op petri-schaaltjes met daarnaast scherpe mesjes en een doos handschoenen. Ik trok bleek weg. In de klas zag ik ook een aantal leerlingen hun hoofd wegdraaien en de rest juist opveren. Het leek mij een goed moment om de toa te vragen het practicum over te nemen en zelf met de leerlingen die dat wilden naar de bibliotheek te vluchten. Daar zochten we naar foto's van ogen van insecten, vissen en van mensen.

Op de voorkant van deze NVOX ziet u een foto van de staafjes en kegeltjes in het menselijk oog. De afbeelding hoort bij het artikel van Rutger Ockhorst en Lodewijk Koopman. Ik zie graag nog een artikel komen over de werking van een insectenoog. Dat vonden alle leerlingen die met mij mee waren echt het allermooiste oog.

Reacties naar: redactie@nvon.nl

Anneke
Thurlings

Hoofredacteur NVOX
redactie@nvon.nl