

Wat als je het niet kunt opzoeken?

Voor in de klas staat een stapel met bakjes en dozen. Ze zitten dicht en mogen niet open. En er zit iets in. Maar wat dan? In groepjes gaan de kinderen op onderzoek uit. Hoe kom je erachter wat er in zit, als je het niet kan opzoeken of vragen? Hoe pak je zo'n vraag aan? Zoek het uit met je klas!

WAT HEB JE NODIG?

- Ondoorzichtige doosjes of bakjes met een deksel. De grootte maakt niet uit.
- Voorwerpen die in de boxen passen. Bijvoorbeeld iets uit de natuur, knikkers of een paperclip.
- Pen en papier voor alle kinderen
- Als je dat hebt: weegschaal, magneetjes, meetlinten of andere meetinstrumenten.



Ik ben Rekha Mahadew en ik studeer religiewetenschappen. Ik werk ook in het Universiteitsmuseum Utrecht (het UMU). Daar begeleid ik schoolprogramma's en doe ik graag de "Ik zie ik zie wat jij niet ziet"-demonstratie, waarbij we van alles onder een microscoop bekijken. Net als Antoni van Leeuwenhoek vroeger deed. Hij vond meer dan 300 jaar geleden een sterke microscoop uit, die je ook kan zien in het UMU. Hij is maar 2,5 bij 4,6 cm: die past dus makkelijk in je mysterybox! Komen jullie een keer langs?

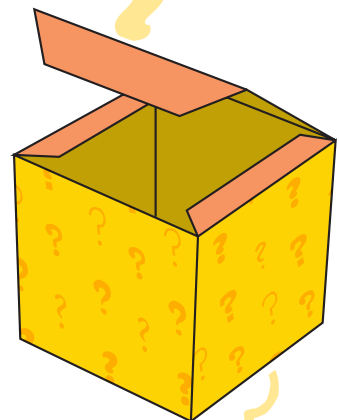


de
**ONDER
ZOEKER**

AAN DE SLAG!

1 Stop een voorwerp in elke box, zonder dat de leerlingen het zien.

2 Deel de klas in groepjes en geef elk groepje een box. Vraag hen te onderzoeken wat erin zit, zonder de box open te maken.



TIP

Op www.umu.nl/zoekhetuit staat een knutselplaat om zelf boxen mee te maken.

3

Kijk wat de kinderen doen.
Schudden, ruiken, optillen,
luisteren, op de grond gooien?
De groepjes schrijven op wat ze
ontdekken. Geef na een tijdje de
meetinstrumenten erbij.



HANDIGE VRAGEN

Is het 1 ding, of zijn het er meer?

Hoe groot is het?

Leeft het?

Is het hard of zacht?

Is het magnetisch?

Kan het rollen?

En hoe weet je dat?

Is het breekbaar?



4

Wat denken de groepjes
dat er in de box zit?
Hoe zeker zijn ze?

5

Willen ze de box nu
openmaken? Jij beslist
of het mag!

Waarom zou
je de box niet
openmaken?

In dit experiment werken de kinderen
als onderzoekers. Onderzoekers hebben
allerlei vragen, waar ze het antwoord
op willen weten. Daarom proberen
onderzoekers op veel manieren
informatie en bewijzen te vinden. Er is
altijd nog een andere methode, waarmee
ze misschien een ander antwoord
vinden. Net als bij jullie mysterybox!
Maar onderzoekers kunnen achteraf
geen klepje openen om te zien of hun
antwoord klopt, en blijven dus altijd een
beetje twijfelen. Jullie ook?

