

Onderzoekend leren in de natuurwetenschappen

Hoe plannen we voor OL bij natuurwetenschappen?

Tool II-2: Het plannen van OL, leerlingen stellen hun eigen vragen

© 2016 mascil project (G.A. no. 320693). Lead partner University of Nottingham; CC-NC-SA 4.0 license granted. The project mascil has received funding from the European Union's Seventh Framework Programme (FP7/2007-2013).



Overzicht

Aim:

Begrip ontwikkelen over hoe OL gestimuleerd kan worden door leerlingen hun eigen vragen te laten stellen voor onderzoek

We zullen:

- Het gebruik van afbeeldingen verkennen;
- Strategieën identificeren die studenten ondersteunen bij het maken van vragen;
- Kansen en uitdagingen beschouwen;
- Voorbereiden op het gebruik van een strategie in een les.



Vragen genereren

Denk na over de volgende 5 afbeeldingen. Elke afbeelding blijft 1 minuut op het scherm. Schrijf zoveel mogelijk onderzoeksvragen op. Deze vragen moeten iets met wetenschap te maken hebben, maar kunnen ook interdisciplinair zijn.



Windturbine/ zonnenschermen





Kas





Hardloopster





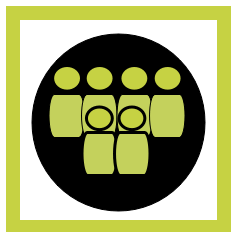
Raceauto





Tijger in een kooi





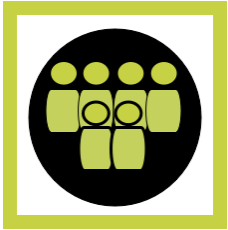
Vragen identificeren





Andere strategieën om vragen te genereren

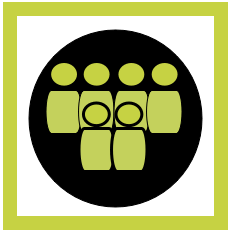
Bespreek in duo's andere manieren om leerlingen te ondersteunen in het maken van hun eigen onderzoeksvragen. Deel deze met de groep.



Strategieën, kansen en uitdagingen

Welke strategieën zijn naar voren gekomen?

Wat zijn de mogelijkheden/kansen en uitdagingen van deze strategieën?



Finishing off

Kies een strategie om leerlingen de kans te geven hun eigen vragen op te stellen.



Probeer dit uit met een klas. Na de les(senserie):

- Reflecteer je op de antwoorden van leerlingen;
- Blik je terug op wat je geleerd hebt en wat je anders zou doen;
- Rapporteer je bevindingen aan de groep