

Onderzoekend leren in de natuurwetenschappen

Hoe verhoudt OL zich tot ons
natuurwetenschappelijk curriculum?

Tool IJ-1: De potentie van OL om
aan de huidige eisen van het
curriculum te voldoen

© 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).



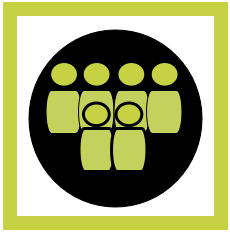
Overzicht

Doel:

- Analyseren welke leermethodes het best aansluiten bij het curriculum;
- Reflecteren op huidige lespraktijken.

We zullen:

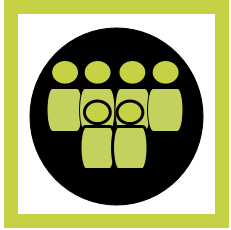
- Delen van het curriculum onderzoeken;
- Implicaties bespreken;
- Vergelijken met huidige leermethodes.



Hoofdthema's: the Eurydiceverslag

Veel Europese landen (of gebieden) hebben een nationale strategie om de ontwikkeling van de **belangrijkste vaardigheden in de natuurwetenschappen** te bevorderen.

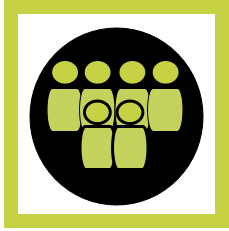
Belangrijke vaardigheden zijn: analyseren, beredeneren en communiceren, oplossen, en interpreteren in een scala aan onderwerpen (EACEA, 2012)



Hoofdthema's TIMSS rapport

Hoog natuurwetenschappelijk onderwijs
vraagt om:

- Het toepassen van kennis en begrip om alledaagse fenomenen en abstracte contexten uit te leggen;
- Het toepassen van natuurwetenschappelijke processen en tonen van kennis van natuurwetenschappelijk onderzoek.



Vragen voor discussie

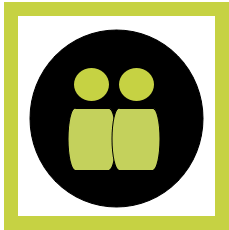
- Wat houdt het in om de voornaamste vaardigheden in de natuurwetenschappen eigen te maken?
- ,Wat zou iemand die competent is in de natuurwetenschappen moeten kunnen?
- Wat zijn de gevolgen van een competentiegerichte studie?
- Welke leersituaties of contexten leiden tot de ontwikkeling van vaardigheden.



Nationale eisen bestuderen

Bekijk het curriculum

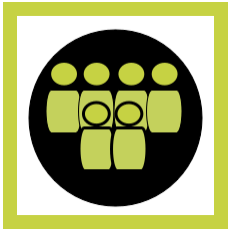
- Welke kennis, vaardigheden en waarden moeten leerlingen opdoen?
- Is there any reference to key Is er een verwijzing naar de belangrijke vaardigheden?
- Zoja, hoe wordt dit beschreven?



Vergelijken van lesmethoden

Reflecteer op de lessen in school

- Hoe zien de natuurwetenschappelijke lessen bij u op school eruit?
- Wat doen uw leerlingen gewoonlijk tijdens de natuurwetenschappelijke les?
- Hoe vaak doen leerlingen de volgende activiteiten?
 - Het stellen van vragen en formuleren van problemen;
 - Het opzetten en uitvoeren van experimenten;
 - Resultaten en alternatieve verklaringen bespreken;
 - Het toepassen van natuurwetenschappelijke kennis om alledaagse situaties uit te leggen;



Finishing off

Denk na over een les die je de komende week geeft, bedenk welke eisen gesteld worden aan de leerlingen.



Reflecteer na de les op de mogelijkheden die zich voordeden voor de soorten opdrachten van vandaag.