Handboek natuurkundedidactiek | hoofdstuk 2: Les- en leerstofopbouw

**2.5 Projectmatige lessen**

**Cursusactiviteit**

**Project**

**1 Oriënteren**

 Projectonderwijs is een belangrijke onderwijsvorm naast het cursorisch onderwijs vanuit het leerboek of het opdrachtgestuurde onderwijs met bronnenmateriaal.

1. Lees in het handboek paragraaf 2.5 over een projectmatige lessenserie en paragraaf 2.6 over leerstofopbouw.
2. Bekijk de volgende video’s, en geef aan welke van deze projecten je waarom zinvol vindt.
* [Energie](http://www.youtube.com/watch?v=x4EihWvdufg)
* [Traagheid](http://www.youtube.com/watch?v=kfxwgDaYfvk)
* [Waterrad](http://www.youtube.com/watch?v=DLMCT7gAygc)
* [Der Lauf der Dinge](http://www.youtube.com/watch?v=ycWWF0r-vHo)
1. Lees op de website van Ecent het artikel [*Projecten met diepgang*](http://www.ecent.nl/artikel/1731/Projecten%2Bmet%2Bdiepgang/view.do).
* Welke voor- en nadelen heeft het werken aan een project?
* Wat is karakteristiek voor een project (in vergelijking met een thema, een cursus of opdrachtgestuurd werken)?

**2 Ontwerpen**

 Zoek op je (stage)school een voorbeeld van een natuurkundeproject dat is uitgevoerd.

1. Bestudeer dit project, en benoem de sterke en zwakke kanten.
2. Ga na of er dit jaar nog een project kan worden uitgevoerd. Inventariseer de didactische eisen en de randvoorwaarden.
3. Ontwerp dat project door het schrijven van de volgende onderdelen:
* oriëntatieopdracht om het projectthema te leren kennen
* eindopdracht met onderzoeksdeel en presentatiedeel, organisatie en planner met realistisch tijdschema
* docentenhandleiding met voorbeelduitwerkingen van oriëntatie- en eindopdracht, met aandachtspunten voor collega’s.

**3 Uitvoeren**

Leg het project aan de collega’s voor. Vraag om tips om het project te verbeteren, en voer deze verbeteringen door. Laat vervolgens het project uitvoeren door leerlingen, en vraag ook hen om feedback.

**4 Evalueren**

Evalueer de kwaliteit van je project met behulp van de ervaringen van de leerlingen bij het uitvoeren van het project.