Handboek natuurkundedidactiek | hoofdstuk 5: Vaardigheidsontwikkeling

**5.5 Modelleren**

**Cursusactiviteit**

**Leren modelleren**

**1 Oriënteren**

Lees paragraaf 5.5 over *modelleren* in het handboek en regel toegang tot de modelleersoftware Coach6 of 7. Zoek in het op je (stage)school gebruikte leerboek naar de uitleg over computerondersteund modelleren en de bijbehorende lesactiviteiten. Probeer (een deel van) die lesactiviteiten uit, tot je het gevoel hebt dat je de basisvaardigheden voor computerondersteund modelleren beheerst.

**2** **Ontwerpen**

Lees de inleiding (paragraaf 1) van de publicatie *Computerondersteund modelleren Natuurkunde. Lesactiviteiten* (Kortland, 2017) op de handboek­website.

1. Kies één van de lesactiviteiten 2 t/m 8 in deze publicatie, maar zorg er daarbij voor dat je die lesactiviteiten onderling verdeelt. Ontwerp, bouw en test de in de gekozen lesactiviteit gevraagde computermodellen (zowel in de vorm van een tekstmodel als in de vorm van een grafisch model) en voer daarmee het gevraagde onderzoek uit. Gebruik de op de handboekwebsite gegeven computermodellen alleen als je bij het ontwerpen en bouwen dreigt vast te lopen.
2. Maak een powerpoint-presentatie over de uitvoering van de bij opdracht **2a** gekozen lesactiviteit: de probleemsituatie, het ontworpen computermodel en de resultaten van het daarmee uitgevoerde onderzoek.

**3 Uitwisselen**

Wissel de bij opdracht **2** ontworpen computermodellen en de daarmee verkregen onderzoeksresultaten onderling uit door middel van de powerpoint-presentatie. Bespreek de sterke en zwakke punten van de gepresenteerde modelleeractiviteiten: wat is er goed (genoeg) aan, en wat is er hoe voor verbetering vatbaar?

**Uitvoeren en evalueren**

Je kunt natuurlijk de verschillende modelleeractiviteiten – al dan niet na bijstelling – uitvoeren en evalueren als dat te zijner tijd op je (stage)­school aan de orde is.

**Literatuur**

Kortland, K. (2017). *Computerondersteund modelleren Natuurkunde. Lesactiviteiten*. Utrecht: FI.