Handboek natuurkundedidactiek | hoofdstuk 3: Begripsontwikkeling

**3.5 Didactische benaderingen**

**3.5.1 Formatieve toetsing en feedback**

**Cursusactiviteit**

**Begripsontwikkeling, formatieve toetsing en feedback**

**1 Oriënteren**

 Lees paragraaf 3.5.1 over *formatieve toetsing en feedback* in het handboek, en eventueel het stuk over *peer instruction* op de handboekwebsite. Bekijk de werkbladvoorbeelden voor formatieve toetsing op de handboekwebsite. Bekijk ook een aantal vragen in de hiernaast genoemde bronnen, en bedenk hoe je er in je onderwijs gebruik van kunt maken voor formatieve toetsing en feedback en/of andere manieren voor het stimuleren van de begripsontwik­keling van leerlingen.

**Bronnen**

* Open vragen: Hewitt, P.G. (1998). *Conceptual Physics* (8th ed.). Reading, MA: Addison Wesley Longman.
* Concept cartoons: Naylor, S. & Keogh, B. (2000). *Concept cartoons in science education.* Sandbach, UK: Millgate House.
* Meerkeuzevragen: Mazur, E. (1997). *Peer instruction – A user’s manual*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
* Ordeningsvragen: O’Kuma, T.L., Maloney, D.P. & Hieggelke, C.J. (2004). *Ranking Task Exercises in Physics*. London: Pearson Education.

**2** **Ontwerpen**

 Kies een paragraaf die je binnenkort (bijvoorbeeld over twee weken) op je (stage)school moet behandelen. Ontwerp enkele leerlingactiviteiten rond begripsontwikkeling, formatieve toetsing en feedback en integreer deze in het lessenplan voor de behandeling van die paragraaf, rekening houdend met de bekende intuïtieve denkbeelden van leerlingen over het betreffende onder­werp (zie hoofdstuk 4). Gebruik daarbij zo mogelijk een variëteit aan vraag­vormen.

**3** **Uitvoeren**

 Ga tijdens de uitvoering van het ontworpen lessenplan zoveel als mogelijk is na of er al dan niet sprake is van:

* een grotere mate van betrokkenheid en motivatie van je leerlingen;
* een grotere mate van inhoudelijke interactie tussen jou en je leerlingen;
* aanwijzingen voor het bestaan van intuïtieve denkbeelden van je leerlingen, en dan ook welke en in welke mate;
* aanwijzingen voor het effect van de ontworpen leerlingactiviteiten op de begripsontwikkeling van je leerlingen.

**4 Evalueren**

 Ga na de uitvoering van het ontworpen lessenplan na of er al dan niet sprake is van:

* voldoende didactische kwaliteit van de ontworpen leerling­activiteiten, en zo niet hoe dat beter kan;
* voldoende didactische vaardigheid in het uitvoeren van de ontworpen leer­lingactiviteiten, en zo niet op welke punten nog verdere ontwikkeling nodig is.

**5 Uitwisselen**

 Wissel je ervaringen met het inpassen van de ontworpen leerlingactiviteiten in je les(sen) onderling uit. Bespreek of je deze benadering al dan niet de moeite waard vindt om vaker in je lessen toe te passen, en zo ja op welke manier en met welke vraagvormen.