

Proefschrift Paul van der Zande

Learners in Dialogue

Teachers Expertise and Learning in the Context of Genetic Testing

Bespreking door:

Fred Janssen

ICLON, Universiteit Leiden

Voor het welslagen van een onderwijsvernieuwing dient men zowel de onderwijsvernieuwing als de docenten serieus te nemen. Hoewel dit door velen wordt onderschreven wordt er maar weinig onderzoek gerapporteerd waarin dit ook feitelijk gebeurt. Enerzijds zien we veel onderzoek waarin de onderwijsvernieuwing serieus wordt uitgewerkt, maar waarbij de docent toch vooral wordt beschouwd als uitvoerder van dit vernieuwende onderwijs. Daartegenover staat onderzoek naar leren van docenten waarin de onderwijsvernieuwing slechts een soort contextfactor is en alle aandacht zich richt op ontwikkeling van de docenten.

In het onderhavige proefschrift van Paul van der Zande wordt nu juist wel geprobeerd om zowel de onderwijsvernieuwing als de docent serieus te nemen. De schrijver maakt hierbij gebruik van zijn ruime ervaring als docent, ontwikkelaar, opleider en nascholer. Het proefschrift beschrijft de benodigde expertise en leren van docenten om concept-context onderwijs vorm te geven over genetisch testen. Maar deze inhoudelijke inperking betekent niet dat dit proefschrift alleen voor biologiedocenten en biologiedidactici interessant zou zijn. De wijze waarop Van der Zande zijn hoofdvragen heeft geformuleerd, alsmede de manier waarop hij deze heeft beantwoord zijn de moeite waard om kennis van te nemen door iedereen die betrokken is bij ontwikkeling en implementatie van onderwijsvernieuwingen. Formulering van de hoofdvragen en de gehanteerde onderzoeksstrategie helpen namelijk om zowel onderwijsvernieuwing als de docent serieus te nemen. Omdat Van der Zande in zijn proefschrift zelf niet ingaat op de exemplarische waarde van de door hem geformuleerde vraagstelling en bijbehorende onderzoeksstrategie heb ik deze zelf in algemene termen beschreven (figuur 1). Ik wil aan de hand van deze kapstok eerst de opzet en bevindingen van de vijf deelonderzoeken uit het proefschrift beschrijven. Ik zal daarbij ook kort ingaan op waarde en beperkingen van de deelonderzoeken. Tot slot bespreek ik waarde van de gehanteerde strategie voor onderzoek waarin zowel de onderwijsvernieuwing en als de docent centraal staan en geef ik een suggestie voor nadere uitwerking van deze strategie.

Het onderzoek van Van der Zande vindt plaats tegen de achtergrond van de voorgestelde vernieuwing van biologieonderwijs in de richting van concept-context onderwijs. Deze onderwijsvernieuwing is gebaseerd op een vorm van gesitueerd leren waarin leer-

lingen kennis en vaardigheden verwerven door deelname aan (didactisch gesimuleerde) authentieke handelingspraktijken. Van der Zande heeft er voor gekozen de handelingspraktijk van genetisch testen uit te werken voor het onderwijzen van genetica. In deze handelingspraktijk speelt het formuleren van een eigen (moreel) standpunt een centrale rol, vandaar dat er in dit proefschrift niet alleen aandacht is voor verwerven van kennis maar ook voor ontwikkelen van moreel redeneren in deze handelingspraktijk. Tegen deze achtergrond is Van der Zande nagegaan welke expertise docenten nodig hebben bij het onderwijzen van genetica in de context van genetisch testen en op welke wijze deze expertise kan worden verworven.

Onderzoeksvragen

- A. Welke expertise hebben docenten nodig die onderwijs volgens de vernieuwing willen geven?
- B. Hoe kunnen docenten de benodigde expertise verwerven voor het onderwijzen van de betreffende vernieuwing?

Onderzoeksstrategie

- 1. Onderzoek van de betreffende handelingspraktijk om inzicht te krijgen in benodigde inhoudelijke expertise
- 2. Onderzoek de onderwijspraktijk van ervaren docenten om inzicht te krijgen in inhoud en didactiek
- 3. Onderzoek naar kennis en vaardigheden van leerlingen
- 4. Formulering benodigde expertise voor docenten (op basis van 1 t/m 3 aangevuld met inzichten uit literatuuronderzoek)
- 5. Ontwikkelen, uitvoeren en onderzoeken van professionaliseringstraject voor docenten om de beoogde expertise te ontwikkelen.

Figuur 1. Veralgemeenseerde onderzoeksvragen en onderzoeksstrategie van Van der Zande om zowel onderwijsvernieuwing als docenten serieus te nemen.

Om te kunnen bepalen welke inhoudelijke expertise biologiedocenten nodig hebben om genetica te onderwijzen in de context van genetisch testen, heeft Van der Zande eerst onderzocht welke kennis en vaardigheden van deelnemers van deze handelingspraktijk zelf gebruiken c.q. nodig hebben (figuur 1, fase 1). Daarvoor interviewden hij cliënten, klinisch genetici, genetisch consulenten en medisch ethici. Daaruit bleek onder meer dat voor deelname aan de klinisch praktijk van genetisch testen deels kennis en vaardigheden nodig zijn die nu nog niet worden onderwezen, zoals het concept poligenetische eigenschappen, omgaan met onzekerheid en complexiteit, en kennis van bepaalde ethische, wettelijke en sociale aspecten van genetisch testen. Deze bevinding laat zien dat als je leren door deelname aan handelingspraktijken werkelijk serieus neemt, niet kan worden volstaan met het formuleren van concepten vanuit de 'klassieke' vakstructuur, zoals nu vaak gebeurt, om vervolgens contexten, c.q. handelingspraktijken te selecteren aan de hand waarvan deze concepten kunnen worden geleerd.

Voor het vaststellen van benodigde inhoudelijke en didactische expertise zijn vervolgens negen ervaren docenten geïnterviewd en werden tevens lessen van vijf van hen geobserveerd (figuur 1, fase 2). Dit deelonderzoek leverde met name waardevolle inzichten op over de wijze waarop kennisverwerving en moreel redeneren over sociaal-controversiële kwesties, in het bijzonder over genetica kan worden vormgegeven. Bijvoorbeeld een verhalende start om inlevende betrokkenheid en informatiebehoefte bij leerlingen op te roepen, maar ook manieren om een veilige sfeer te creëren en te behouden. Deze bevindingen werden vergeleken met theorievorming over moreel redeneren waarin drie vormen worden onderscheiden: emotioneel, intuïtief en rationeel. In de kleinschalige studie van Van der Zande naar moreel redeneren over genetische testsituaties blijken de 15 onderzochte leerlingen deze drie vormen van redeneren ook te gebruiken (figuur 1, fase 3). Hoewel docenten deze vormen van moreel redeneren herkennen bij hun leerlingen, blijken ze vaak nog onvoldoende leerlingen te laten reflecteren op emotioneel en intuïtieve morele redenering. Van der Zande beveelt Haidts Social Intuïtist model aan als een veelbelovende aanpak om moreel redeneren te verbeteren. Van der Zande verwijst vreemd genoeg in dit verband niet naar het overzichtswerk Van der Ven (1999) over morele vorming. In deze indrukwekkende studie biedt Van der Ven, zich baserend op Ricoeur, manieren aan hoe de verschillende vormen van moreel redeneren kunnen worden verbonden en geïntegreerd.

Op basis van de zo juist besproken empirische studies en literatuuronderzoek heeft Van der Zande de benodigde expertise geformuleerd voor onderwijzen van genetica in context van genetisch testen (figuur 1, fase 4). Helaas is de beschrijving van de kennisbasis, en daarmee een heel belangrijke opbrengst van zijn onderzoek, wel heel summier. Het zou informatief zijn geweest als Van der Zande een bijlage in zijn proefschrift zou hebben opgenomen waarin deze kennisbasis wat verder zou zijn uitgewerkt. Deze kennisbasis vormde de belangrijkste inhoudelijke input voor een professionaliseringstraject voor docenten (figuur 1, fase 5). Daarbij was het niet de bedoeling dat de docenten een specifieke manier van lesgeven gingen ontwikkelen over genetisch testen. De kennisbasis werd aangeboden in de vorm van bouwstenen waarmee docenten zelf in de gelegenheid werden gesteld om onderwijs mee te maken in lijn met concept-context benadering en dat paste bij hun eigen mogelijkheden en wensen. Evenals leren van leerlingen is volgens Van der Zande leren van docenten ook gesitueerd. Dit betekende enerzijds dat er een docenten-community werd gevormd en anderzijds dat docenten werden gestimuleerd de ontwikkelde inzichten ook in de eigen klaspraktijk te gebruiken. In deze community werden docenten gestimuleerd om onderwijs over genetica in context van genetisch testen te ontwikkelen, te oefenen, uit te voeren en te evalueren. Van der Zande volgde de expertise ontwikkeling en begeleidende veranderingen in professionele identiteit van de docenten middels: interviews voorafgaand en na afloop van het traject, audio-opnamen van de bijeenkomsten, observatie en analyse van de lessen, digitale aantekeningen van docenten naar aanleiding van belangrijke leerervaringen en zelfrapportage over expertise ontwikke-

ling. De gerapporteerde bevindingen laten groei in expertise zien en verandering in zelfbegrip. Hoewel Van der Zande gegevens heeft verzameld over lesplannen en de gegeven lessen, moeten we het als lezer doen met zelf-rapportage van de deelnemers over hun eigen expertise ontwikkeling. Het onderzoek naar de effecten van het professionaliseringstraject zou aan overtuigingskracht hebben gewonnen als ook beschikbare data over ontwikkeling in lesplannen en lessen zouden zijn gerapporteerd.

Na deze samenvatting en beknopte evaluatie van de deelonderzoeken wil ik nu de aandacht richten op de exemplarisch waarde van deze studie voor onderzoek en professionalisering in het kader van onderwijsvernieuwing. Van der Zande heeft een manier gevonden in vraagformulering en onderzoeksstrategie waarmee zowel de onderwijsvernieuwing als de docent serieus worden genomen. Al bij de formulering van de eerste hoofdvraag wordt de docent als uitgangspunt genomen: welke expertise hebben docenten nodig om vernieuwing te realiseren? Het gaat dus nu niet primair om het ontwikkelen en beproeven van lessen conform uitgangspunten van de vernieuwing, maar om explicitering van de kennisbasis die een docent nodig heeft om lessen te verzorgen in lijn met de vernieuwing. Een dergelijke kennisbasis bestaat niet alleen uit inhoudelijke kennis, maar ook de in de praktijk gehanteerde denk-en werkwijzen, kennis van mogelijkheden en moeilijkheden van leerlingen, mogelijke didactische aanpakken, evaluatievormen etc. Deze kennisbasis biedt bouwstenen waarmee de docenten in het professionaliseringstraject zelf onderwijs in lijn met de vernieuwing kunnen vormgeven dat aansluit bij eigen mogelijkheden en wensen.

Deze kennisbasis heeft een meervoudige oorsprong. Ze is deels ontleend aan de literatuur, maar ook aan empirisch onderzoek bij deelnemers aan de betreffende handelingspraktijk, leerlingen en ervaren docenten. Deze laatste input zorgt er voor dat er niet alleen een kennisbasis wordt geformuleerd voor docenten, maar dat deze ook wordt gevoed door waardevolle praktijkkennis van ervaren docenten. De gevolgde werkwijze zorgt er voor dat de docent van meet af aan serieus wordt genomen. Tegelijkertijd betekent dit niet dat de vernieuwing slechts als een contextfactor wordt beschouwd. Integendeel, Van der Zande laat zien dat identificatie van expertise nodig voor het uitvoeren van een vernieuwing kan leiden tot aanzienlijke heroverwegingen m.b.t. didactiek en inhoud.

Niet alleen de kennisbasis en de wijze waarop deze tot stand komt helpt er voor dat zowel de docent als de vernieuwing tot zijn recht kunnen komen. Van der Zande formuleert hiervoor ook voorwaarden waaraan een professionaliseringstraject in een docent community moet voldoen. Hij vindt het belangrijk dat de docenten voldoende mogelijkheden krijgen voor zelfsturing, er genoeg tijd is voor dialoog in een veilige sfeer en dat de benodigde expertise op een uitdagende en begrijpelijke wijze wordt gecommuniceerd. Een belangrijk criterium wordt door van der Zande echter niet genoemd, maar is wel essentieel om recht te doen aan zowel de vernieuwing als de docent. Doyle en Ponder hebben er al lang geleden op gewezen dat vernieuwingen alleen kans van slagen maken als ze door docenten als praktisch bruikbaar worden beoordeeld (Doyle & Ponder, 1977).

Een praktisch bruikbaar vernieuwingsvoorstel specificeert procedures waarmee het gewenste onderwijs kan worden gerealiseerd, sluit aan bij wat een docent denkt en doet en heeft een gunstige kosten baten verhouding. Doyle laat zien dat als een voorstel hier niet aan voldoet, docenten de vernieuwing veelal niet uitvoeren of zo aanpassen dat deze wel praktisch bruikbaar wordt, hetgeen dan echter vaak ten koste gaat van essentiële kenmerken van de vernieuwing. Als we een vernieuwing praktisch bruikbaar willen maken voor docenten dan is het belangrijk dat we weten welke cognities en contextfactoren het huidige handelen van de docent bepalen. Wij hebben een theorie en bijbehorende praktische methodiek ontwikkeld waarmee de belangrijkste handelingsleidende factoren op een eenvoudige en overzichtelijk in kaart kunnen worden gebracht (Janssen, 2011). Op basis van dergelijke representaties kunnen faciliterende en belemmerende factoren worden geïdentificeerd voor het implementeren van een vernieuwing. Kennis van deze factoren kan worden gebruikt om praktische ontwerp- en uitvoeringsondersteuning voor docenten te ontwikkelen, bovendien helpt het bij het ontwerpen van een stapsgewijze leerroute voor docenten waarbij elke stap door de docent ook zelf als een verbetering wordt beschouwd (Janssen et al, 2010).

Ik besluit deze bespreking met mijn waardering uit te spreken voor het proefschrift van Van der Zande, waarin het serieus nemen van de onderwijsvernieuwing en de docent niet alleen wordt gepropageerd maar ook daadwerkelijk wordt gerealiseerd. Bovendien reikt hij ons onderzoeksstrategie aan waarmee dit ook voor andere vernieuwingen mogelijk wordt gemaakt.

literatuur

- Doyle, W. & Ponder, G. (1977). The ethic of practicality and teacher decision-making. *Interchange*, 8, 1-12.
- Janssen, F.J.J.M, Van Driel, J.H., & Verloop, N. (2010). Naar praktische ontwerpondersteuning voor docenten. *Pedagogische Studiën*, 87(6), 412-431.
- Janssen, F.J.J.M. (2011). Waarom doen docenten wat ze doen? In Rijst, R.M. van der, M.P. Voor-
kamp, I. Bork, B.H.J. Smit, H. Hulshof, J.H. van Driel (red.). *Verhandelingen over de leraar ter
gelegenheid van het afscheid van Prof. Dr. Nico Verloop*. (pp. 74-81). ICLON. Universiteit Leiden.
- Ven, van der J.H. (1999). *Het morele zelf. Vorming en ontwikkeling*. Kampen: Kok.