

## Gaat het nog wel om vorming?

**Misschien moet u wat fronsen bij het lezen van de titel van dit artikel: Gaat het nog wel om vorming? 'Wat is dat nu toch voor vraag, en dat in een onderwijsblad! In het onderwijs gaat het toch altijd om vorming?!' Goed, laten we ervan uitgaan dat u gelijk hebt. Maar over welke vorming hebt u het dan? Om welke vorming gaat het bijvoorbeeld bij vakken als scheikunde, natuurkunde of economie? Draagt het onderwijs in deze vakken iets bij aan bijvoorbeeld de godsdienstige vorming van leerlingen? In dit artikel wordt u uitgedaagd aan de hand van twee concrete voorbeelden over dergelijke vragen na te denken. De voorbeelden zijn afkomstig uit het scheikundeonderwijs, maar voor een leraar met een ander vak zal het geen probleem zijn situaties te bedenken bij zijn eigen discipline waarbij dezelfde vragen gesteld kunnen worden.**

**Dit artikel is een weergave van een workshop die gehouden is door Evert Roeleveld tijdens de conferentie onderwijskunst van 28 en 29 maart 2007. In deze bijdrage maakt hij eveneens gebruik van resultaten uit zijn onderzoek naar factoren die een rol spelen in het vormingsproces van leerlingen in het reformatorisch voortgezet onderwijs.**

Het is bijna tien jaar geleden dat we met een groep van zes studenten en twee docenten van de christelijke hogeschool de Driestar op bezoek waren bij de Pedagogische Hochschule te Heidelberg. Onder leiding van onze gastheer professor Peter Buck voerden we een socratisch gesprek over een chemisch fenomeen. Peter had voor ieder tweetal een petrischaaltje, twee potjes met poeder A en poeder B, allebei wit van kleur, en een klein flesje met een vloeistof C



*Het socratisch gesprek onder leiding van P. Buck in Heidelberg, 1997*

klaargezet. We vulden op aanwijzing van Peter het schaalpje met de vloeistof en lieten van stofje A en stofje B voorzichtig een hoeveelheid in de vloeistof zakken, een eindje bij elkaar vandaan. In eerste instantie gebeurde er helemaal niets ... en vervolgens deed ik iets waar ik me nu nog voor schaam. Vanuit mijn ervaring met het scheikundeonderwijs op de middelbare school was ik gewend aan het mengen van stoffjes in een reageerbuis: je duim erop, of een rubberen

stop, en schudden maar. Tja, dat gaat wat moeilijk met een petrischaaltje. Maar het kon ook anders: ik pakte het spateltje en begon stevig in de vloeistof te roeren. Nu gebeurde er wél wat! Over het vloeistoppervlak breidde zich een lelijke, grijs-gele substantie uit.

Hoewel hij het niet duidelijk liet blijken, merkte ik iets van teleurstelling bij Peter toen hij zag wat ik had aangericht. Eerst begreep ik niet wat ik fout had gedaan, totdat ik ging kijken wat er in de petrischaaltjes van mijn klasgenoten gebeurde. Ergens in het midden, tussen stofje A en B, begonnen zich langzaam gele kristalletjes te vormen. Eerst heel weinig, maar het werden er steeds meer. Na enige minuten was er een prachtig geel 'duintje' van kristallen ontstaan.

### Mooi en lelijk

Wat een verschil: drie petrischaaltjes met een klein wondertje dat iedereen fascineerde en onze nieuwsgierigheid opriep en één petrischaaltje waarin het wonder was kapot geroerd en ontluisd. Zo voelde ik het op dat moment: ik had iets onherstelbaar gebroken, dat niet meer goedgemaakt kon worden.

Hoezeer de esthetiek van dit verschijnsel van belang was – en hoe dramatisch het roeren van mij – blijkt wel uit datgene wat volgde. Er ontstond een lang en diepgaand gesprek over wat we hier zagen gebeuren. Allerlei theorieën werden bedacht, schema's op het bord getekend en aanvullende experimenten uitgevoerd. We waren met elkaar zo gefascineerd dat we na tweeënhalve uur maar met moeite los konden komen van dit fenomeen.

Het hield ons nog te zeer in de greep. Eén van mijn medestudenten schreef in haar verslag: 'Ik was helemaal op na afloop, zo intensief had ik meegedaan. Wat is het bijzonder dat je zo meegesleept kunt worden door een probleem, waardoor je al klimmend tot een mogelijke oplossing of een bevredigend antwoord komt. (...) Ik wilde dat ik als kind deze kans gekregen had!'

### Hetzelfde, maar dan anders ...

Het is nooit met zekerheid te zeggen wat er was gebeurd wanneer ieder van mijn klasgenoten in het petrischaaltje had geroerd, maar waarschijnlijk zouden we niet gefascineerd zijn geweest, was er geen prikkel uitgegaan die ons als vanzelf de vraag deed stellen: Wat gebeurt hier?! En het verslag van mijn medestudent had er ook heel anders uitgezien. Als ik mij probeer voor te stellen hoe een dergelijk 'experiment' er op de middelbare school had uitgezien (althans, in mijn tijd, maar ik vrees dat het nu nog niet veel anders is), dan was dat waarschijnlijk als volgt geweest. Om te beginnen zouden we een opdrachtenblad krijgen, een reageerbuis, een flesje gedestilleerd water en de stofjes A en B. Vervolgens zouden we gedestilleerd water in de reageerbuis moeten doen en met een spateltje stofje A en stofje B moeten toevoegen. Op het opdrachtenblad zou vermeld staan welke stofjes A en B zijn. De opdracht die in ieder geval bij dit experiment zou behoren, was dan geweest: stel de molecuulformule van deze scheikundige reactie op. Voor de opdracht zouden ongeveer vijftien minuten nodig zijn om deze uit te voeren.

### De vraag waar het om gaat

Uiteraard valt er altijd wat af te dingen op voorbeelden, bijvoorbeeld dat ze altijd een bepaald aspect belichten en daardoor eenzijdig zijn. Het gaat er mij echter niet om de twee voorbeelden als twee typen onderwijs tegenover elkaar te zetten en dan de vraag te stellen welk type beter is. Zo makkelijk wil ik me er niet vanaf maken. De vraag die ik u naar aanleiding van deze twee situatieschetsen wil stellen, is: waar gaat het om in het onderwijs? Welke doelen staan ons voor ogen? In hoeverre heeft ons onderwijs te maken met vorming? In dit artikel wil ik de twee situatieschetsen gebruiken om tot een antwoord te komen op deze vragen.

Ik noemde zojuist al het begrip 'esthetiek van het verschijnsel'. De ervaring die we als klasgenoten met elkaar hadden was werkelijk zó fascinerend dat we als vanzelf werden meegezogen in de raadselachtigheid van wat daar voor onze ogen gebeurde. Het stille proces van het ontstaan van kristallen, die schijnbaar

uit het niets tevoorschijn kwamen, hield ons volledig in zijn greep. Hier was werkelijk sprake van ontmoeting. Een ontmoeting met een verschijnsel. Een



*Ergens begonnen zich langzaam gele kristalletjes te vormen*

verschijnsel met zoveel aantrekkingskracht dat het ons meevoerde naar de fundamenteën van de scheikundige wetenschap.

Oog voor de esthetica (niet alleen in de zin van 'het schone', maar ook van 'het lelijke', denk aan mijn domme geroer) heeft zo gezien niet alleen een functionele waarde, namelijk dat het de 'leerhonger' aanwakkert (daarover straks meer). Het heeft ook een waarde in zichzelf. De beleving van schoonheid is een eigenschap die exclusief behoort bij het mens-zijn. Dieren kunnen zich niet verwonderen. Geen scheepsel is in staat tot esthetische beleving dan alleen de mens. Die beleving is geen bijzaak, maar fundamenteel en existentieel. Het is het moment waarop een mens de spanning ervaart van het raadselachtige, het bijzondere, geïntrigeerd kan zijn en zich ergens over kan verwonderen. Ik denk dat David, de dichter van het Oude Testament, ook zoiets heeft ervaren toen hij Psalm 139 dichtte: 'De kennis is mij te wonderbaar, zij is hoog, ik kan er niet bij. (...) Ik loof U, omdat ik op een heel vreselijke wijze wonderbaarlijk gemaakt ben; wonderlijk zijn Uw werken! Ook weet het mijn ziel zeer wel' (Psalm 139 vers 6 en 14, Statenvertaling). Wat prachtig: verwondering die uitmondt in jubel en ontzag!

### Verlichtend of verduisterend?

We komen hiermee direct op het belang van de vormgeving van onderwijs voor de godsdienstige vorming van leerlingen. Natuurlijk is het niet zo dat

verbazing en verwondering automatisch tot een dergelijke geloofsuiting leiden. Het gaat erom of een onderwijssituatie aanleiding geeft tót, ruimte biedt voor verwondering. En of leerlingen in het bezig zijn met de verschijnselen iets kunnen zien van Gods heerlijkheid in de natuur. Onderwijs waarin leerlingen dergelijke ervaringen wordt onthouden, waarin niet het hart geraakt wordt en waar de diepere betekenissen van de werkelijkheid niet worden ontsloten is ten diepste arm en leeg. Het enige wat dan telt is of de leerlingen de juiste molecuulformule kunnen weergeven, structuurformule kunnen tekenen en berekeningen kunnen uitvoeren. Het gaat dan alleen nog maar om het functionele, om kennis waarin geen enkel streepje licht meer doordringt van de heerlijkheid van God in de natuur.

Martin Wagenschein (1968) spreekt in dit verband over 'Verdunkelndes Wissen' (verduisterende kennis). In zijn gelijknamige voordracht spreekt hij zijn zorg uit over natuurwetenschappelijke kennis die zich meer en meer stelt tussen de mens en de natuur, op een zodanige manier dat de verbinding met de echte, concrete natuur verloren dreigt te gaan. Dat probleem is met name in het onderwijs ernstig omdat hierdoor de vorming van mensen, ook in godsdienstig en moreel opzicht, in gevaar komt.

### Hoe is het in de praktijk van het onderwijs

Om u enig zicht te geven op de invloed die het onderwijs op reformatorische scholen kan hebben op de vorming van leerlingen laat ik hier enkele oud-leerlingen aan het woord die ik in het kader van mijn onderzoek heb geïnterviewd (Roeleveld, 2006). Het betreft een kleinschalig onderzoek waarin de vraag centraal stond welke factoren binnen de context van het onderwijs van invloed zijn geweest op de vorming van leerlingen.

*Lonneke: Ja, simpel zou je natuurlijk kunnen zeggen: God heeft al die scheikundige processen ingesteld, zo zie je dat natuurlijk wel. In de veelheid en de complexiteit van al die processen kun je zien hoe groot God is, zeker, dat is wel zo, maar ... zo kijk je er op dat moment niet tegenaan. Want je moet gewoon die stof begrijpen en kennen. En dan ga je voor de rest niet denken van: geweldig zeg, wat mooi. Nee, je moet het gewoon kennen voor de repetitie, dus het moet in je hoofd zitten. En dat is alles.*

In dit fragment verwoordt Lonneke de gedachte van veel respondenten uit mijn onderzoek. Veelzeggend is het woordje 'maar'. Het geeft aan dat God als de Schepper van alle dingen er eigenlijk niet toe deed in de dagelijkse onderwijspraktijk. Het kennen en begrijpen van de leerstof was in de beleving van veel leerlingen een doel in zichzelf. God werd

min of meer tussen haakjes geplaatst. Uit mijn onderzoek blijkt dat het onderwijs binnen vakken als scheikunde, natuurkunde maar ook economie voor leerlingen nauwelijks een relatie had met geloof en levensbeschouwing. Arie, één van de respondenten die



nu scheikundige technologie studeert, ervaart dit in zijn huidige studie niet echt als probleem. Hij zegt:

*God komt niet voor in de wetenschap waar je je mee bezighoudt, dat is zo. Maar of dat ook echt strijdig is met wat je zeg maar mee hebt gekregen, ik heb er niet heel erg last van dat het er niet in voorkomt. Nee, ik kan me gewoon met scheikunde bezighouden zonder dat ik ergens tegenaan loop, denk ik, ja.*

Op mijn vraag aan Arie of hij door zijn studie mogelijk iets zou verliezen van het respect en de verwondering antwoordt hij het volgende:

*Als ik bij mijn ouders ben, dan stap ik even op de fiets of in de auto en ga ik naar de zee of naar de bossen om daar gewoon even te gaan wandelen. En op het moment dat ik daar dan door de natuur wandel, geniet ik ook echt van de natuur en .. geniet ik van God, en op dat moment ga ik het niet terugvoeren tot modelletjes of zo.*

Treffender kan hij, zonder het zich bewust te zijn, het probleem van de wetenschap, 'Verdunkelndes Wissen', niet verwoorden. De wetenschap brengt ons op een plaats waar de concrete werkelijkheid er niet meer toe doet en waar voor het hart ook niets meer te beleven

valt. Voor de esthetische ervaring in de concrete werkelijkheid en het daarin iets ervaren van God kan hij niet in de scheikunde terecht, maar moet hij naar buiten, de natuur in.

### Houding

Uit beide voorbeelden komt ook naar voren hoe belangrijk de houding is van waaruit we het verschijnsel benaderen. Dat is het tweede dat ik aan de orde wil stellen. Door het roeren in het petrischaaltje werd de reactie tussen de twee stoffen versneld. Maar door mijn ingrijpen in het proces ging er tevens iets wezenlijks teloor. Ik had iets 'aangericht', zoals ik het eerder omschreef. Nu behoort het ingrijpen in de wereld van de verschijnselen wezenlijk tot de natuurwetenschappen. Door steeds te variëren in de manier waarop we ingrijpen en de uitkomsten te vergelijken, kunnen we tot bepaalde kennis komen. Ook de manier waarop Peter Buck het ons leerde is een 'ingreep' te noemen. Het probleem zit daarom niet zozeer in de ingreep, als wel in de manier waarop wordt ingegrepen. Het gaat hier om een houding in de benadering van de werkelijkheid. Het roeren van mij kwam niet zozeer voort uit een stuk ongeduld,

van enkele reformatorische scholen uit de buurt had deze landschapsbeheerder dit soort dingen al gauw afgeleerd. De kinderen hadden nauwelijks belangstelling en soms mochten de mieren blij zijn als hun nest het bezoek van de leerlingen ongedeerd doorstond ... Over houding gesproken.

### Christelijke houding

Veel christelijke en reformatorische scholen zeggen in hun vormingsdoel iets over 'de vreze des HEEREN als het beginsel der wijsheid'. De wetenschapsfilosoof Van der Hoeven geeft in zijn opstel 'Geloof en wetenschap' in essentie aan wat zo'n vormingsdoel betekent voor de wetenschappelijke vakken: eerbiedige aanvaarding en waardering van de werkelijkheid, inbegrepen zijn eigen bestaan als gegeven. 'Gegeven' houdt ook in: nimmer iets wat ik me kan toe-eigenen of zelfs maar hóef toe te eigenen; het is immers toe-vertrouwd. Dat is pas echte relatie (in plaats van bezit of annexatie), en tevens intimiteit (in plaats van vreemdheid, gewelddadige inhaligheid en, opnieuw, vervreemding). Van der Hoeven pleit er dan ook voor dat scholen zich inspanssen om bij leerlingen iets te wekken van wat hij noemt 'aanvaardende

## 'Het moet in je hoofd zitten. En dat is alles'

maar veel meer uit een gebrek aan terughoudendheid en respect. Ik voelde mijzelf – met scheikunde in mijn examenpakket op het VWO – gerechtigd om op eigen initiatief iets te gaan doen wat me niet was opgedragen en waar ook geen aanleiding toe was. Ik had het ook nooit anders geleerd. Verwachtingsvol en met respect afwachten en niet ingrijpen is een deugd die me op de middelbare school niet is bijgebracht. En met een reageerbuis valt er over het algemeen ook weinig af te wachten. De stoffen die je erin doet reageren direct met elkaar.

### Over houding gesproken ...

Ik moet hierbij denken aan het verhaal dat een landschapsbeheerder mij vertelde. Hij leidde schoolklassen rond in het natuurgebied rondom de Grebbeberg. Wat hem opviel was het grote verschil in de houding van kinderen van de ene of de andere school. Zo ontving hij regelmatig klassen van een Vrije School. Tijdens zijn rondleiding liet hij de kinderen onder andere kijken naar een mierennest. Hij stelde hun dan de vraag waar die mieren toch zo druk mee waren. Zonder problemen zaten deze kinderen een halfuur met hun knieën in het zand naar de mieren te kijken en deden ze allerlei ontdekkingen. Bij het rondleiden van schoolklassen

verwondering: het begin, en trouwens ook het eind van alle leren' (Van der Hoeven, 1982, pp. 14 en 17).

### Fascinatie en leren

Ik zou nog terugkomen op de functionele waarde van het oog hebben voor de esthetica. Ik doel daarmee op de 'aanzuigende werking' die van een verschijnsel uitgaat en de 'onderzoekszin' die dit opwekt. Dat is het derde punt waar ik op inga. Bewust heb ik het niet als eerste behandeld, omdat esthetiek mijns inziens nooit uitsluitend en ook niet primair mag worden opgevat als instrument om het leerproces daarmee te stimuleren (waarbij ik met de term 'leerproces' doel op het functionele leren). Ervaring en beleving in het onderwijs dienen een hoger doel. Het gaat erom dat het kind in het hart geraakt wordt, zodat het zich kan verbinden met deze werkelijkheid en het deze enigszins leert te begrijpen (en niet alleen de leerstof die het onderwijs als een aftreksel van de werkelijkheid heeft geformuleerd). De fascinatie voor het fenomeen is geen constante factor. En er moet ook meer gebeuren: het gaat er immers om dat hieruit het onderwijs ontstaat. De leervraag die uit de fascinatie voorkomt brengt het leerproces in beweging en geeft er richting aan. Het gevaar is echter dat het leerproces een eigen

dynamiek gaat krijgen die zich steeds verder van het fenomeen verwijderd. In het socratisch gesprek bracht Peter Buck ons bij iedere hypothese of vorm van theoretiseren daarom weer terug bij het verschijnsel. Vanuit het fenomeen als basis hield Peter het leerproces op de juiste koers. Concrete ervaring en abstractie bleven dicht bij elkaar.

Het begin van het gesprek met de petrischaaltjes was niet uitsluitend bedoeld als een inleiding, als een proefje om vervolgens de theorie er overheen te laten komen. Van begin tot eind bleef het een centrale rol innemen. Wagenschein noemt dit 'eine Vorstufe (voorstadium, opstap) für die Physik, die nicht deshalb unwichtig ist weil sie "nur" Vorstufe ist, sondern die eben als Vorstufe für die Physik so wichtig ist wie die Wurzel für den Baum' (1995, p. 113). Wat leraren in de natuur- en scheikunde volgens Wagenschein vooral nodig hebben is dat ze bekwaam zijn 'auf diese Vorstufe sich zurücksinken zu lassen'.

### Nog meer vorming

Er valt nog veel meer te zeggen over dat gesprek in Heidelberg en de vormende waarde daarvan.



*Uitvoering van hetzelfde exemplar tijdens een netwerkbijeenkomst in Gouda, 2001*

Bijvoorbeeld dat we gedurende die tweeënhalve uur intensief betrokken waren op elkaars ideeën en het debat aangingen over de vraag welke theorie het beste paste bij onze waarneming. Of het feit dat we leerden om nauwkeurig en zorgvuldig waar te nemen en onze waarnemingen weer te gebruiken om theorieën aan te scherpen, nieuwe hypothesen te formuleren en te toetsen. Ook het precies formuleren en het correct gebruik van taal was daarin van groot belang. En om niet meer te noemen: er speelden allerlei sociaal-emotionele aspecten mede een rol: hoe ga je ermee om als jouw zorgvuldig bedachte theorie door groepsgenoten niet wordt aanvaard

of uiteindelijk niet blijkt te kloppen? Hoe weeg je persoonlijke en groepsbelangen tegen elkaar af?

### Pedagogisch meesterschap

Tot nu toe heb ik in dit artikel een wezenlijk aspect buiten beschouwing gelaten, namelijk de leraar als pedagoog. Dat is het laatste waar ik nog op in wil gaan. Kort en goed gaat het hierom: waar was het gesprek uitgekomen als Peter Buck er niet bij was geweest? Aan het eind van het gesprek hadden wij als studenten allemaal dezelfde opmerkelijke ervaring: we konden niet meer goed terughalen wat nu precies de bijdrage van Peter was geweest. Ieder van ons had het gevoel het leerproces in belangrijke mate zelfstandig te hebben doorlopen en tot inzicht gekomen te zijn. Peter had ons niet bij de hand genomen, maar uitsluitend die steun gegeven die noodzakelijk was om door te gaan en de juiste koers te behouden. Het belangrijkste wat ik me van zijn bijdrage herinner is dat hij ons voortdurend weer in gesprek bracht met het fenomeen en met elkaar. Uiteraard is daarbij zijn subtiele vraagstelling, gedragen door een grondige vakkennis, van cruciaal belang geweest. Maar hij liep ons met zijn vakkennis niet voor de voeten, bracht ons niet 'das Urteil im Kopf' voordat we ook maar iets van de zaak hadden kunnen zien en begrijpen, zoals Pestalozzi dat zo kernachtig heeft uitgedrukt. Het pedagogisch meesterschap werd ook zichtbaar in de wijze waarop Peter omging met mijn voorbarig roeren in het petrischaaltje. Achteraf besepte ik wat een wijsheid het van Peter was om mij niet snel een nieuw schaalpje te geven, maar om het te laten staan! Om mij ervan te doordringen wat mijn ingrijpen in de wereld van de verschijnselen, wat onbeheerst en respectloos omgaan met de dingen, teweeg had gebracht. Tegelijkertijd maakte hij gebruik van deze ontstane situatie en betrok hij mijn petrischaaltje in het gesprek door het te vergelijken met de andere schaalpjes, zodat ook hieruit nieuwe leervragen konden ontstaan.

### Gaat het nog om vorming?

Ik kom terug op de vraag die ik aan het begin van dit artikel stelde. Gaat het nog om vorming? En, ervan uitgaande dat het in onderwijs wel om vorming moet gaan, om welke vorming dan? Het gaat er mij – dat wil ik nogmaals benadrukken – niet om de twee voorbeelden als twee vormen van onderwijs tegenover elkaar te zetten. Natuurlijk is het van belang dat leerlingen de 'taal en grammatica van het vak' beheersen. Maar dan wel 'staande op de fenomenen'. Wagenschein gebruikt in dit verband het beeld van een brug. Onderwijs slaat een brug tussen het kind en het vak. Zo'n brug moet op hechte pijlers staan. Die pijlers zijn de grondslagen van het vak. Daar moet

het kind doorheen gekropen zijn, zoals wij dat deden in het gesprek rondom een chemisch fenomeen. Wagenschein spreekt in dit verband over de plicht 'sich hier und dort festzusetzen, einzugraben, Wurzel zu schlagen, einzunisten' (1968, p. 31). (Het tweeënhalve uur durende gesprek met Peter was daarvoor overigens nog te kort). En op deze pijlers wordt dan de ranke overspanning van de brug gemaakt.<sup>1</sup>

## 'Peter bracht ons steeds weer in gesprek met het fenomeen en met elkaar'

Het is mijn overtuiging dat het christelijk onderwijs zich juist hierin zou moeten onderscheiden dat de verschillende dimensies van vorming binnen alle vakken een plaats krijgen. Godsdienstige vorming hoort niet alleen thuis bij godsdienst. Net zomin als morele vorming alleen bij maatschappijleer en filosofie zou horen of esthetische vorming alleen bij beeldende vorming en muziek.

Scheikunde, natuurkunde, economie of wat voor vak ook is dan geen op zichzelf staand vakgebied waarin je louter instrumentele kennis verwerft die alleen maar in je hoofd hoeft te zitten. Ieder vak vormt dan een toegangspoort tot het verstaan van de veelkleurigheid van de werkelijkheid Gods.

Zo komt de pedagogische dimensie van het leraarschap weer volledig tot haar recht. Onderwijs geven blijft dan niet beperkt tot overdracht van vakkennis. Het is veel meer: leerlingen inleiden in een wereld van verschijnselen die betekenis hebben. Het is hen inwijden in een wereld waarin lichtstraaltjes worden gezien van een groot geheimenis.

### Diepte

Ik sluit af met een citaat van dr. W. Aalders (1984, pp. 132-133) dat eerder is afgedrukt in het onderwijskunstbulletin (jaargang 5, nummer 3) en waarin hij een typering geeft van de wat de benaderingswijze van het onderwijs volgens hem zou moeten zijn. 'Het christelijk onderwijs houdt rekening met het hart en benadert de werkelijkheid daarom vooral naar de 'diepte' toe. Haar benaderingswijze is niet zozeer de breedte als de diepte.

Wat betekent dat: de diepte? Wat wil het zeggen, dat de benadering van de werkelijkheid diepzinnig is? Diepte is iets heel anders dan hoeveelheid, uitgebreidheid, gewicht, duidelijkheid. Diepte is een geleiding naar binnen toe, waardoor iets gehaltvoller, waardevoller, levendiger, persoonlijker, sprekender wordt. De diepte van een ding is een dimensie, die niet veroverd kan worden, doch slechts geschonken, ontdekt en ontvangen.

Voor de christen is de diepte, de binnenkant, de sprake van de werkelijkheid oneindig belangrijker dan de buitenkant, de oppervlakte, het meetbare en zichtbare. En hij beseft, dat de werkelijkheid haar diepte slechts ontsluit voor het liefdevolle, luisterende hart. Zij wordt dan geestelijk. Slechts voor het eerbiedige, liefdevolle, luisterende hart openen de natuur, de geschiedenis, de cultuur hun schatten. (...) Voor de buitenstaander mag

ons onderwijs daardoor misschien de indruk maken van een enigszins dichterlijk en mogelijk zelfs wel romantisch karakter; maar daar moeten wij ons niets van aantrekken.'

Reacties zijn welkom bij [m.e.roeleveld@driestar-educatief.nl](mailto:m.e.roeleveld@driestar-educatief.nl)

*Evert Roeleveld is onderwijskundig beleidsmedewerker bij Driestar educatief*

### Literatuur

- Aalders, W. (1984). *De tijdgeest weerstaan*. Amsterdam: Uitgeverij Ton Bolland.
- Hoeven, J. van der (1982). *Geloof en wetenschap*. Enkele aantekeningen van algemene aard. In K. de Jong Ozn. (red.) *Geloof en wetenschap* (pp. 9-22) Kampen: Kok.
- Roeleveld, M.E. (2006). *Verborgene vorming. Een onderzoek naar expliciete en impliciete vormingsfactoren in het reformatorisch onderwijs*. Niet gepubliceerde afstudeerscriptie studie Onderwijskunde. Universiteit Utrecht.
- Wagenschein, M. (1968, 1999). *Verstehen lehren*. Weinheim und Basel: Beltz Verlag.
- Wagenschein, M. (1995). *Naturphänomene sehen und verstehen. Genetische Lehrgänge*. Stuttgart und Dresden: Ernst Klett Verlag.

### Noot

<sup>1</sup> Overigens is de voorstelling van de brug met pijlers en bogen volgens Wagenschein nog geen juiste weergave van het exemplarische principe. Cruciaal voor het exemplarische is het idee van 'Spiegel des Ganzen'. Het is niet slechts een van de vele pijlers die de logica van het vak ondersteunen. Het is als het middelpunt waarin alle lijnen terecht komen (misschien is de as van een wiel een goed beeld), het zwaartepunt van waaruit alle aspecten van het vak begrepen worden en zijn (zie Wagenschein 1968, pp. 31-32).