

Abstract denken in de

Pleitbezorgers van het Nieuwe Leren en andere onderwijs- vernieuwingen hameren vaak op het belang van 'authentiek', 'exemplarisch' en 'levensecht leren'. Het onderwijs moet immers zo veel mogelijk aansluiten bij de concrete ervaring en leefwereld van leerlingen. Jan Kaldeway vraagt zich af wat deze ontwikkeling betekent voor het abstracte denken. Komen abstract denkende leerlingen nog wel aan hun trekken? En wat zijn de gevolgen voor de theoretische leerinhouden?

Jan Kaldeway

Een van de trefwoorden van de huidige onderwijsvernieuwing is authentiek leren, ook wel exemplarisch leren genoemd, of levensrecht leren; leren dat aansluit bij de eigen ervaringen en leefwereld van het kind. Je zou ook kunnen spreken van ervaringsgericht leren. Bij deze vormen van leren passen concepten als projectonderwijs, probleemgestuurd onderwijs en competentiegericht onderwijs. Het talenonderwijs ontwikkelt zich in de richting van communicatie en vaardigheden, in het bètaonderwijs wordt zo veel mogelijk uitgegaan van alledaagse, herkenbare situaties.

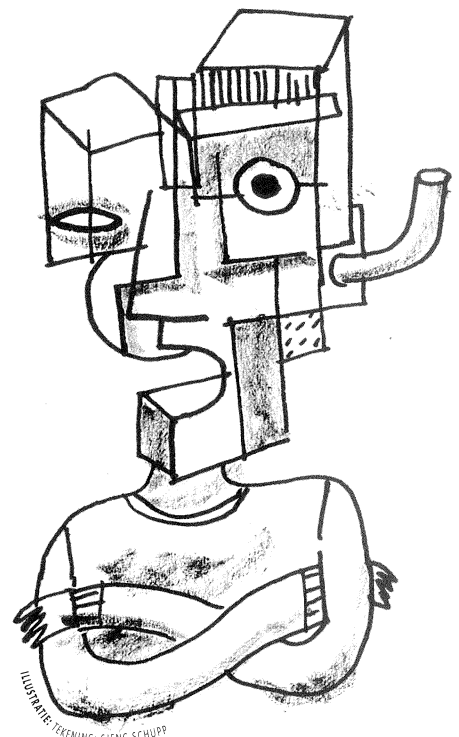
Een mogelijke vraag bij deze onderwijskundige ontwikkeling is wat de consequenties ervan zijn voor het abstracte denken. Wordt dit met de nieuwe onderwijsvormen nog voldoende gehonoreerd en gestimuleerd? En zo niet, is dat eigenlijk een probleem, en voor wie dan wel?

Eén invalshoek is om te kijken naar de denkstijlen van leerlingen: wat betekent het nastreven van authentiek leren voor de abstracte denkers en de leerlingen die meer concreet denken? De aannames hierbij zijn (1) dat er een verschil is tussen concreet en abstract denken en (2) dat leerlingen verschillen in hun neiging tot concreet en abstract denken.

Het ligt voor de hand te veronderstellen dat levensecht leren beter aansluit bij een concrete denkstijl. Het is de vraag of dat altijd zo is. Juist abstracte denkers zouden baat kunnen hebben bij concrete werkvormen en concrete denkers bij abstracte werkvormen. De onderwijswerkelijkheid is bovendien complex en de term 'projectonderwijs' kan uiteenlopende ladingen dekken. In sommige projecten floreren misschien de meer abstracte

denkers, in andere de meer concrete denkers.

Toch is het een interessante vraag of leerlingen die meer naar abstract denken neigen nog voldoende aan hun trekken komen in een onderwijsomgeving waarin authentiek leren voorop staat. Zoals in een eerder onderwijssysteem creatievelingen in de verdrukking konden komen door een nogal statische, abstracte en analytische behandeling van de leerstof, zou dat in vernieuwingsonderwijs kunnen gelden voor de 'reproductievelingen', degenen die graag willen weten hoe iets nu precies zit.



verdrukking?

De teneur is dat abstract formuleren, in algemeenheden, een vlucht inhoudt, iets waar je je gemakkelijk achter kunt verschuilen.

Leerinhouden

Een tweede invalshoek is te kijken naar leerinhouden. In het kunst- en het beroepsonderwijs gaat het uiteindelijk om de praktijk. Dat neemt niet weg dat er in deze opleidingen ook veel theorie bestudeerd moet worden, maar deze staat over het geheel genomen ten dienste van de praktijk. Wie voorkeur heeft voor de theorie 'om de theorie' zal eerder voor de universiteit kiezen.

Ook dit behoeft natuurlijk nuancering: een aantal universitaire opleidingen is beroepsvoorbereidend, en er is veel toegepast onderzoek. Niettemin kunnen we een onderscheid maken tussen meer praktische en meer theoretische disciplines en ons afvragen welk type denken beter past bij welk type leerinhouden. Dit zou tot de conclusie kunnen leiden dat authentiek of exemplarisch leren mogelijk niet voor alle leerinhouden de meest geschikte aanpak is: wel voor opleidingen en vakken die op de praktijk gericht zijn, maar misschien minder voor opleidingen

en vakken die gericht zijn op theoretische verdieping.

Behalve de vraag of *leerlingen* die meer naar abstract denken neigen nog voldoende aan hun trekken komen, kunnen we dus de vraag stellen of *vakken* die meer een beroep doen op abstract denken nog voldoende aan hun trekken komen in een onderwijsomgeving met een accent op authentiek leren.

Een derde invalshoek is die van de maatschappelijke ontwikkelingen. Vernieuwingsonderwijs wordt vaak verdedigd met het argument dat de maatschappij, of de maatschappij van de toekomst erom vraagt: oplossingsgericht denken, communicatieve kwaliteiten, flexibiliteit, levenslang leren. Tegelijkertijd groeit de onvrede met diezelfde maatschappij, bijvoorbeeld de bureaucratisering, de nadruk op economische productiviteit en het gebrek aan langetermijndenken. De *vita activa* (het actieve leven) heeft in onze samenleving wel een erg sterke positie verworven ten opzichte van de *vita contemplativa*;

een leven gewijd aan beschouwing en contemplatie.

Het concrete denken lijkt beter aan te sluiten bij de *vita activa* met het ideaalbeeld van de ondernemende mens, het abstracte denken eerder bij de *vita contemplativa* en de *homo academicus*. De toenemende hectiek op allerlei terreinen zou wel eens mede het gevolg kunnen zijn van het ontbreken van grondiger analyses, waarvoor enige mate van abstract denken gewenst is.

Stel dat we op basis van (1) de verschillen in denkstijlen die tussen leerlingen bestaan, (2) de verschillende typen denken waar uiteenlopende leerinhouden een beroep op doen en (3) de maatschappelijke ontwikkelingen die we constateren, zouden streven naar een evenwichtige bevordering van zowel concreet als abstract denken. Hoe pakken we dat dan aan? En hoe moeten we het vernieuwingsonderwijs in dit opzicht waarderen? Daarvoor is in de eerste plaats nodig dat we overeenstemming bereiken over wat concreet en abstract denken eigenlijk inhouden. ➤

Abstract denken in de verdrukking?

› Ambivalente reputatie

Abstract denken geniet een ambivalente reputatie. Mensen hebben er respect voor: moeilijk, diep, wetenschappelijk, je moet er slim voor zijn. Maar soms is er ook afkeuring: vaag, vrijblijvend, onbruikbaar, niet van deze wereld. We staan niet vreemd te kijken als mensen over een artikel in een pedagogisch tijdschrift oordelen: 'veel te abstract'. 'Veel te concreet' klinkt daarentegen als een tegenstrijdigheid: hoe kan een verhaal nu te concreet zijn?

Iets dergelijks zien we in onderwijssituaties en in interviews. Daar is de vraag om concretisering een normaal verschijnsel: 'Wacht even, hier kan ik me niets bij voorstel-

len, kunt u een praktisch voorbeeld geven van wat u nu zegt?' De teneur is dat abstract formuleren, in algemeenheden, een vlucht inhoudt, iets waar je je gemakkelijk achter kunt verschuilen. Maak je het concreet, dan hebben we het over de realiteit, over feiten, de echte, onopgesmukte werkelijkheid.

Ook hier lijkt de omkering een tegenstrijdigheid: 'Mag het misschien iets abstracter?' Toch heb ik het verzoek een keer gehoord in een college dat ik bijwoonde. Een student vroeg: 'Kunt u het verschil misschien nog een keer uitleggen, maar dan zonder voorbeelden?' De vraagsteller leek te bedoelen: ik wil het verschil zelf snappen, of de essentie van het verschil, zonder

de ruis van de voorbeelden. Door het verschil zelf te snappen, ben je vervolgens in staat de juistheid van de voorbeelden te beoordelen en er ook andere, nieuwe voorbeelden bij te bedenken.

Er is een bekende anekdote over de filosoof Thales van Milete. Toen Thales verdiept was in de bewegingen van de hemellichamen boven zich, struikelde hij en viel in een put. Een Thracisch dienstmeisje zag dit gebeuren en barstte in lachen uit: zo'n ijver om te weten wat er in de hemel omgaat en niet eens zien wat zich vlak voor je voeten bevindt!

In zijn essay *Over de gemeenplaats: dat kan in theorie wel juist zijn, maar deugt niet in de praktijk* slaakt de filosoof Immanuel Kant een diepe verzuchting, waarin de echo doorklinkt van deze anekdote over Thales: 'In een wijsheidswaan wordt aangenomen, dat men met molsogen die op de ervaring gevestigd zijn, verder en zekerder kan zien dan met ogen die te beurt gevallen zijn aan een wezen, dat gemaakt was om rechtop te staan en de hemel te beschouwen.' Een illustratie hiervan vinden we in Kants *Fundering van de metafysica van de zeden*, waar hij het heeft over de functie van voorbeelden. Hier geeft hij aan dat je aan de ethiek geen slechtere raad kunt geven dan haar aan voorbeelden te willen ontleenen. Want elk voorbeeld moet eerst zelf naar de principes van de ethiek worden beoordeeld om te zien of het wel als voorbeeld kan dienen.

De filosoof en het dienstmeisje, de mens en de mol, de principes en de voorbeelden: telkens treffen we het spanningsveld aan tussen twee typen denken. Gaat het bij dit spanningsveld inderdaad om abstract en concreet denken? Wat is eigenlijk het onderscheid tussen beide?

De treffendste reactie op de introductie van de concepten abstract en concreet is de vraag die we al noemden: 'Kun je daar misschien een voorbeeld van geven?' Dit is de

ADVERTENTIE



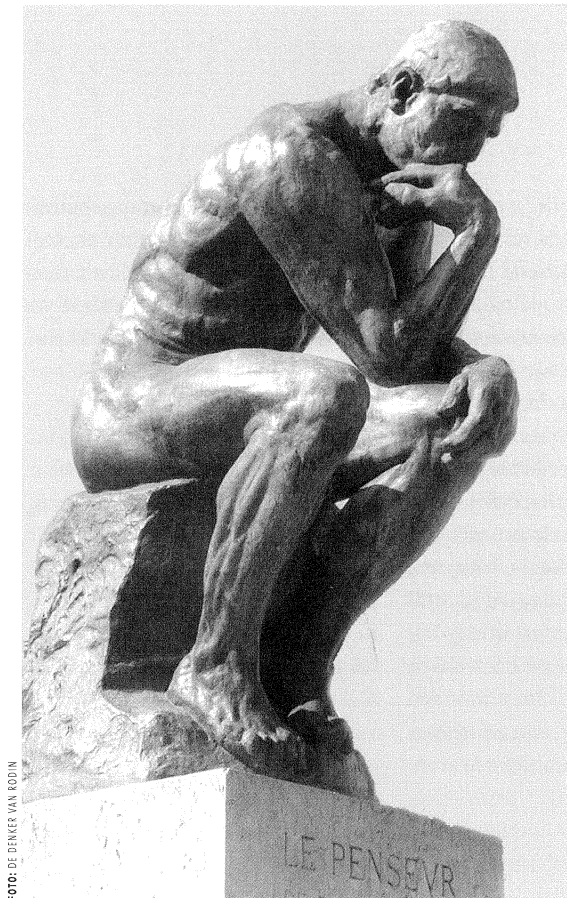
Wordt het geen tijd om uw eigen praktijk voor studiebegeleiding op uw school te beginnen ?

Dat kan nu met de bewezen producten ontwikkeld door **Maltha insCool®**
(al meer dan 25 jaar ervaring op het gebied van studiecoaching)

Dit concept heeft zich inmiddels ruim bewezen.

Bent u serieus geïnteresseerd?
Dan kunt u contact opnemen met:
mw. Saskia Herman, tel. 030-2292039 of per email
info@malthainscool.nl

www.malthainscool.nl



vraag naar concretisering en hiermee is al een voorbeeld gegeven.

Een abstracte uitleg zou zijn: concreet denken is denken dat behoefte heeft aan voorbeelden, visualisatie, een verhaal, iets laten zien, toepassing. Wie concreet denkt, wil zich ergens een voorstelling van vormen. Abstract denken is denken dat behoefte heeft aan principes, schema's, modellen, concepten. Wie abstract denkt, is op zoek naar algemene noties, ontdaan van de individuele bijzonderheden.

Wiskunde-gen

Hoe zit het met de verhouding tussen concreet en abstract denken? Sluiten ze elkaar uit? Is het één te verkiezen boven het ander? Word je met een bepaalde manier van denken geboren? Kun je je ontwikkelen van concreet naar abstract of omgekeerd? Het kan verhelderend zijn de parallel te trekken met bij-

voorbeeld de aanleg voor wiskunde of voor muziek.

Een aantal jaren geleden verscheen een leuk boek over wiskundig denken, met de titel *The math gene*, het wiskunde-gen. Velen zijn ervan overtuigd dat wiskunde een kwestie is van aanleg, maar de auteur, Keith Devlin, die zelf een enthousiaste wiskundige is, komt in het boek tot de conclusie dat er geen wiskunde-gen is. Niet omdat het wiskunde-gen nooit gevonden is of omdat het moeilijk te lokaliseren valt. In dat geval zou het een kwestie van tijd kunnen zijn. Devlin baseert zijn stelling op het gegeven dat elk mens in staat is tot wiskundig denken. Er zijn wiskundige dummy's en wiskundige zwaargewichten, maar evenals ieder mens gevoel heeft voor muziek, heeft ook ieder de mogelijkheid tot wiskundig denken.

Op een vergelijkbare manier zou-

den we kunnen veronderstellen dat ieder de mogelijkheid heeft tot concreet of abstract denken, maar dat er wel verschil is in talent. Sommigen kunnen uitstekend concreet denken, anderen abstract, anderen kunnen beide. Aannemelijk is dat zowel concreet als abstract denken tot op zekere hoogte zijn te ontwikkelen.

Evenals het vreemd zou zijn wiskunde boven muziek te plaatsen of andersom, geldt dit voor concreet en abstract denken. Wie uitgesproken concreet denkt, zal misschien moeite hebben met een abstracte benadering, maar omgekeerd geldt dat wie uitgesproken abstract denkt, moeite kan hebben met concretisering. Van Kant zelf is bekend dat hij de mist ingaat zodra hij voorbeelden geeft, iets wat hem door vakgenoten in het algemeen liefkozend wordt vergeven: het gaat in de filosofie immers niet om de voorbeelden.

Praktijk

Wat betekent het voorgaande nu praktisch? Neem bijvoorbeeld de situatie van afgestudeerde studenten aan het beroepsonderwijs die verder willen studeren aan de universiteit. Voor een aantal zal de overgang geen problemen opleveren, maar er zullen er ook zijn die een cultuuromslag ervaren. In het beroepsonderwijs behoorden ze misschien tot de beste studenten, terwijl ze met het universitaire onderwijs onverwachte moeite krijgen. Analyseren we dit in termen van concreet en abstract denken, dan is een mogelijkheid dat deze studenten zich een concrete manier van denken eigen hebben gemaakt, waarbij zowel talent als omgeving een rol kunnen hebben gespeeld. Bij de overgang naar de universiteit realiseren ze zich misschien niet dat deze opleiding een meer abstracte manier van denken vraagt: het begrijpen en inzichtelijk kunnen toepassen van principes, onderscheidingen, modellen en >

Van Kant zelf is bekend dat hij de mist ingaat zodra hij voorbeelden geeft.

Abstract denken in de verdrukking?

- › schema's. Zijn studenten zich hiervan bewust, dan kunnen ze actief gaan werken aan de ontwikkeling van abstract denken, bijvoorbeeld door uit de studiestof de abstracte principes te destilleren en deze schematisch te noteren.

Uiteraard zijn talloze andere voorbeelden te bedenken, vanaf het basisonderwijs tot en met het hoger onderwijs, waarbij het verschil tussen concreet en abstract denken een rol speelt. In sommige gevallen zal het gewenst zijn om leerlingen in hun voorkeursmanier van denken te ondersteunen, in andere gevallen juist om ter verrij-

king een andere manier van denken te stimuleren. Voor de vakdidactiek ligt hier een veelbelovend terrein.

Ten slotte, nogmaals, de onderwijsvernieuwing. Wanneer we streven naar evenwichtige aandacht voor concreet en abstract denken – rekening houdend met verschillen in denkstijlen en leerinhouden – dan kunnen we het authentieke leren zowel positief waarderen, als van kritische kanttekeningen voorzien. Positief is de verrijking aan werkvormen en de verwachting dat ander leerlingen aan hun trekken komen en andere leerinhouden worden gerealiseerd dan voorheen.

De kritische kanttekening betreft uiteraard de vraag hoe het zit met de abstracte denkers en de abstracte leerinhouden: hoe bewaken we dat ook die voor het onderwijs behouden blijven? •

Jan Kaldeway werkte als onderwijsmedewerker aan de Universiteit Utrecht, met als specialisatie leerstrategieën en denkstijlen, en is nu werkzaam als opleidingsdocent pedagogiek en onderwijskunde aan de Christelijke Hogeschool Ede. Zie ook www.inspelenopleerstijlen.nl