

David Kolb: manieren van leren in verschillende disciplines

Jan Kaldeway

David Kolb is bekend door de Kolbtest, een leerstijltest die vooral in het hoger beroepsonderwijs en in het bedrijfsleven een plaats heeft verworven. In de academische wereld ligt Kolb minder goed, wegens psychometrische bezwaren die aan de test kleven (zie bijv. Coffield, Moseley, Hall, & Ecclestone, 2004). Door fixatie op de testkwaliteiten wordt evenwel mogelijk het zicht verloren op de ideeën die eraan ten grondslag liggen. Die ideeën blijken nog alleszins actueel, bijvoorbeeld voor de discussie over 'oud' en 'nieuw' leren.

In zijn hoofdwerk nam de Amerikaanse onderwijspsycholoog David Kolb (geboren 1939) twee verslagen op van studenten met tegengestelde leerstijlen (Kolb, 1984, pp. 69-73). De eerste student is een 20-jarige, vrouwelijke sociaal werker die een post-academische cursus volgt. Over haar aanpak schrijft ze:

"Als ik bij een probleem emotioneel betrokken raak, is de enige manier waarop ik mijn bezorgdheid kwijt kan raken het probleem zo snel mogelijk op te lossen. Als ik met een cliënt werk, probeer ik actiekeuzes en -oplossingen te bevorderen en aan te moedigen, voordat we het betreffende probleem helemaal hebben geanalyseerd. Mijn intuïties zijn vaak heel goed, en op basis van mijn ervaring neem ik vaak juiste beslissingen. In feite heeft mijn dwangmatige behoefte om te handelen me veel mooie en opwindende avonturen gebracht die ik nooit had willen missen. Met mijn actiegerichtheid heb ik een cliënt vaak onmiddellijke en belangrijke diensten bewezen, terwijl mijn meer reflectieve collega's nog op papier in de weer waren. Op dit moment probeer ik mijn vaste patroon te doorbreken. Ik probeer het plezier van verdieping te ontdekken, maar dat is niet gemakkelijk."

Het andere verslag is van een 32-jarige man die voor een 'master of business administration' studeert en in dat kader een op ervaringsleren gebaseerde managementcursus volgt. Hij schrijft onder andere:

"Zowel wiskundigen als economen baseren zich op theoretische modellen om de werkelijkheid te beschrijven. Mijn diploma's in deze disciplines weerspiegelen mijn sterkte in, en affiniteit voor die manier van leren. Toen ik begon met de managementcursus, verwachtte ik wel problemen, maar ik was niet voorbereid op de totale aanval op mijn waardesysteem die ik tegenkwam. Gedurende de eerste bijeenkomst gaf ik uiting aan mijn afkeer van ervaringsleren. Ik constateerde dat ervaringsleren het omgekeerde lijkt te zijn van normale wetenschap of normaal onderwijs, waar het bevorderen van kennis voortbouwt op het werk en de resultaten van anderen, in plaats van egocentrisch aan te nemen dat mensen in staat zijn eerdere daden van genieën te repliceren. De reactie van de anderen was snel en hard. Antwoorden als "Je kunt niets leren uit boeken" en "Boeken zijn irrelevant voor zaken doen, je leert door te doen", schokten me."

Ervaringsleren

Opvallend genoeg komt het woord *leerstijlen* in de titel van Kolb's boek niet voor. Voluit luidt de titel: *Experiential learning. Experience as the source of learning and development*. Kolb kiest zijn uitgangspunt in het onder andere door Kurt Lewin beschreven ervaringsleren, dat een eerste vorm kreeg tijdens een door Lewin en zijn collega's geleide training in leiderschap en groepsdynamica in 1946. Kolb geeft het verslag weer van een van de trainingsleiders (Kolb, 1984, pp. 9-12). Volgens de gewoonte werden 's avonds door de staf de gebeurtenissen in de training doorgesproken, toen enkele deelnemers vroegen aan deze bespreking te mogen deelnemen. De bespreking kreeg daardoor een onverwachte wending. Na de beschrijving van een interactie door een trainer-observator brak de betrokken deelnemer in en vertelde haar visie op het gebeurde. Op die manier ontstond een uitwisseling van perspectieven op wat zich had voorgedaan, en vanaf dat moment werd de avondsessie de belangrijkste dagelijkse leerervaring.

Kolb schetst het ervaringsleren, het hieren-nu leren, als tegenstelling van het theoretische leren, het leren van teksten en docenten, waarbij kennisverwerving een onpersoonlijk, geheel logisch proces vormt, gebaseerd op een afstandelijke, objectieve houding. Deze tegenstelling tussen ervaringsleren en theoretisch leren vormt voor Kolb de ene belangrijke polariteit in het leerproces.

De andere, daarvan onafhankelijke polariteit ontleent Kolb eveneens aan Lewin. Dit betreft de polariteit van actie en reflectie. Bij Lewin ging het hierbij om de afwisseling van doelgerichte actie, en evaluatie van de bereikte resultaten. Tegenvallende resultaten kunnen het gevolg zijn van ofwel een neiging beslissing en actie te benadrukken ten koste van de reflectie, ofwel een neiging in het moeras verzeild te raken door actie uit te stellen en te lang te blijven overwegen.

Bij Lewin verloopt het leren volgens een vaste cyclus. De start ligt bij de concrete ervaring, waarna reflectieve observatie, abstracte conceptualisatie en actief experimenteren volgen, leidend tot nieuwe ervaringen. In deze gedachtelijn zou bijvoorbeeld een les over communicatie starten met concrete ervaringen met geslaagde en minder geslaagde communicatie, gevolgd door reflectie en discussie hierover. Vervolgens worden begrippen uit de communicatietheorie erbij gehaald die de besproken ervaringen verhelderen en aanleiding kunnen zijn tot experimenteren met andere vormen van communicatie. Dit leidt tot nieuwe ervaringen en een eventuele nieuwe leercyclus.

De vernieuwing van Kolb bestaat hieruit dat hij in de fasen van de leercyclus vier typerende manieren van leren waarneemt: een concreet ervarende, reflectief observerende, abstract conceptualiserende en actief experimenterende manier van leren. Voor het doorlopen van de leercyclus zijn

De vernieuwing van Kolb onderscheidt in de fasen van de leercyclus vier typerende manieren van leren

alle vier manieren van leren nodig, maar lerenden zullen, afhankelijk van hun voorkeursmanier, een bepaalde fase van de cyclus met groter gemak doorlopen dan de andere: de één is sterker in het concreet ervaren, de ander in reflectief observeren, enzovoort.

In de popularisering van Kolbs ideeën wordt vaak nog een verdere stap genomen door te stellen dat het leerproces in elk van de vier fasen van de leerproces kan starten (zie bijvoorbeeld *Experience based learning systems, Inc.*, 1999, p. 4). Kolb zelf houdt evenwel ook in een publicatie uit 2001 nog vast aan het primaat van de concrete ervaring (Kolb et al., 2001).

Dialectische benadering

In Kolbs leerstijltheorie speelt persoonlijke groei, de individualiteit, het worden wie je bent, een belangrijke rol. Hierin leunt hij sterk op het werk van Carl Jung, wiens in 1921 gepubliceerde *Psychologische typen* hij één van de belangrijkste boeken noemt die ooit geschreven zijn over individuele verschillen (Kolb, 1984, p. 62). In zijn ideeën over individualiteit kiest Kolb een dialectische benadering die hij lijkt op te vatten in de betekenis van Herakleitos' *Eenheid van tegengedelen* (Kolb, 1984, pp. 29-31). Leren is in deze opvatting geen harmonieus gebeuren, maar een met spanning en conflict geladen proces. Bij Kolb betreft dat, in navolging van Lewin, de spanning tussen concrete ervaring en abstracte conceptualisatie, en tussen actief experimenteren en reflectief observeren.

In het ideale leerproces hebben alle vier manieren van leren een plaats. Als de balans is verstoord, en bijvoorbeeld de actieve boven de reflectieve pool domineert, dan kan dat leiden tot activisme, of als de reflectieve pool domineert, tot idealisme. Als de theoretische boven de ervaringspool domineert, kan verbalisme het gevolg zijn, in het omgekeerde geval subjectivisme. Een evenwichtige

ontwikkeling (Kolb spreekt van 'ware creativiteit en groei') wordt gekenmerkt door synthese van de polariteiten.

Leerstijlen en disciplines

Kolb realiseert zich dat de manier van leren medebepaald wordt door het type kennis dat aan de orde is; het fascineert hem hoe soorten kennis samenhangen met soorten leren (Kolb, 1984, p. 37). In het werken met studenten constateerde hij hoe bijvoorbeeld het leren van communicatievaardigheden een heel andere onderwijsbenadering vraagt dan het leren van de beginselen van statistiek. Manieren van leren vormen vervolgens voor Kolb een invalshoek om verschillen tussen individuen in kaart te brengen, maar evenzeer om verschillen tussen kennisgebieden te karakteriseren. In onderzoek naar disciplines vanuit het perspectief van leren en de lerende, ziet Kolb daarom de belofte van een dubbele beloning: enerzijds een meer verfijnde epistemologie die variaties in kennis en de relatie tussen kennisgebieden scherper definieert, anderzijds een groter psychologisch inzicht in de manier waarop individuen zich de verschillende vormen van kennis eigen maken (Kolb, 1981, p. 234). Op basis van zijn leerstijlindeling maakt Kolb dan ook een kennispsychologische indeling van disciplines (Kolb, 1984, pp. 123-131).

Hoewel hij er geen blijf van geeft deze auteur te kennen, treedt Kolb hiermee in het voetspoor van de 16^e-eeuwse Spaanse arts en geleerde Juan Huarte (Huarte, 1569/1594). Huarte onderscheidde drie vermogens, namelijk *geheugen*, *begrip* en *verbeelding*. Onder de *geheugenvakken* schaarde hij

Latijn, grammatica, de overige talen, rechtstheorie, positieve theologie, aardrijkskunde (*cosmografia*) en rekenkunde. Tot de *begripvakken* behoorden volgens Huarte de scholastieke theologie, theoretische geneeskunde, logica (*dialéctica*), natuurlijke & morele filosofie en toegepast recht. *Verbeeldingsvakken* waren volgens hem alle vakken waarin figuur, overeenstemming, harmonie en proportie een rol spelen, zoals poëzie, welsprekendheid, muziek, schilderen en preekkunde, maar ook toegepaste geneeskunde, wiskunde, sterrenkunde (*astrologia*), bestuurskunde en krijgskunde, en verder de ambachtelijke disciplines.

Kolb deelt de disciplines in op een iets algemener niveau: de *concreet ervarende* modus domineert bij de dienstverlenende en op voorlichting gerichte disciplines, de *reflectief observerende* modus bij de intellectuele en kunstzinnige disciplines, de *abstracte conceptualiserende* modus bij de wetenschaps- en technologiedisciplines en de *actief experimenterende* modus bij de op bestuur en organisatie en op vakmanschap gerichte disciplines. Interessant is dat Kolb de op deze manier gerangschikte disciplines haast ecologisch opvat als *academische velden*, door hem omschreven als "living systems of inquiry" (Kolb, 1984, p. 131). Binnen deze velden kunnen allerlei niveauverschillen bestaan. In het technologisch/wetenschappelijke veld kan bijvoorbeeld het niveau variëren van technisch assistent tot topwetenschapper, in het artistieke veld van toneelknecht tot uitvoerend kunstenaar, in het dienstverlenende veld van kelner tot therapeut, in het industriële veld van de klassieke loopjongen tot topmanager. Overigens haast Kolb zich zijn indeling te relativiseren. De genoemde Juan Huarte maakte voor de geneeskunde een onderscheid tussen de theoretische geneeskunde, waar begrip voorop staat, en de toegepaste geneeskunde, die vooral een beroep doet op de verbeelding. Op een vergelijkbare manier ziet Kolb bij de geneeskunde een dienstverleningskant waarbij op de concreet ervarende modus een beroep wordt gedaan, en een wetenschappelijke kant waar juist abstract conceptualiseren aan de orde is. Andere voorbeelden die Kolb geeft, zijn de architectuur waarvoor geldt dat deze door zowel artistieke als bestuurs- en organisatieaspecten wordt gekenmerkt, en de sociale wetenschappen waarbij de dominerende modus sterk afhangt van het onderzoeksterrein en de onderzoeksbenadering. Om deze redenen kunnen onderwijsinstellingen binnen eenzelfde discipline in termen van de leerpsychologische indeling sterk van karakter verschillen, en binnen één instituut kunnen dergelijke verschillen zich voordoen in de verschillende studiefasen. Het is dan ook niet Kolbs bedoeling velden te etiketteren alsof daarbinnen geen variaties of uitzonderingen mogelijk zouden zijn, hij wil met zijn benadering een kader bieden waarmee variaties in het leren en onderzoeken in specifieke omgevingen kunnen worden beschreven.

Ervaringsleren en theoretisch leren

Kolb heeft een synthese tot stand weten te brengen tussen met name Lewins cyclus van het ervaringsleren en Jungs theorie over individuele verschillen. Zijn theorie is daarmee meer dan alleen een leerstijltheorie: het is mede een theorie over persoonlijke ontwikkeling, met aandacht voor het spanningsveld tussen persoonlijke voorkeuren en eigenschappen, en de eisen die vanuit een specifieke omgeving worden gesteld. Kolb lijkt in zijn theorie nog twee sporen te volgen die op zijn twee belangrijkste inspiratiebronnen terug te voeren zijn: het Lewiniaanse en het Junigiaanse spoor.

Op basis van zijn leerstijlindeling maakt Kolb een kennispsychologische indeling van disciplines

Het Lewiniaanse spoor

Het Lewiniaanse spoor is dat van het *ervaringsleren*, met als uitgangspunt dat leren begint bij de concrete ervaring. Dit spoor, dat rechtstreeks voortvloeit uit Lewins leercyclus, is vooral in het hoger beroepsonderwijs en het bedrijfsleven goed aangeslagen. Kolbs keuze voor ervaringsleren wordt geïllustreerd door een voorbeeld dat hij geeft van een *mastercursus* over menselijke factoren in management (Kolb & Fry, 1975, pp.55-56). De cursus was gebaseerd op de principes van het ervaringsleren: hier-en-nu ervaringen, reflectieve discussies en minimale leiding of conceptuele input. Kolb realiseert zich dat deze cursus voor degenen die neigden tot een concreet ervarende manier van leren, een voorkeursomgeving inhield waarin ze hun sterke kanten verder konden ontwikkelen. Voor degenen bij wie het abstracte conceptualiseren domineerde, gold het tegendeel, maar Kolb ziet hierin geen bezwaar. Voor hen had de cursus in zijn visie een compenserende functie, door ze te helpen hun niet-dominante kwaliteiten te ontwikkelen. De cursus kwam deze studenten tegemoet door zo nu en dan specifieke instructies te geven, en geschreven inleidingen en samenvattingen uit te reiken, zonder dat dit het algemene klimaat van de cursus aantastte. De keuze die Kolb maakt voor het ervaringsleren, lijkt een reactie te zijn op de in de decennia vóór het verschijnen van zijn boek dominerende benadering van kennis en leren. Hij distantieert zich expliciet van de opvatting dat abstract en logisch redeneren de eigenlijke, ware kennis vormt (Kolb, 1984, pp. 16-17). Hiermee heeft hij een emancipatoir doel: door een abstract-logische cultuur dreigen groepen te worden uitgesloten bij wie het concrete ervaren in de manier van leren voorop staat. Een op ervaringsleren gebaseerde benadering zou deze groepen nieuwe kansen geven (Kolb, 1984, p. 18). Illustratief is in dit verband de geschiedenis van het wiskundeonderwijs in Nederland. Terwijl Tatiana Ehrenfest al in de twintiger jaren pleitte voor contextrijk onderwijs, uitgaande van de leefwereld van het kind, bleef het accent op de pure wiskunde waarin redeneren en bewijzen voorop stonden, nog decennialang bestaan. Pas in de zeventiger en tachtiger jaren kreeg het zogenaamde 'realistische wiskundeonderwijs' voet aan de grond (Goffree, Van Hoorn, & Zwanenveld, 2000, pp. 195-196, 414-417). Een parallelle ontwikkeling vond plaats in het taalonderwijs. Daar werd het onderwijs tot de zeventiger jaren gekenmerkt door een formele, literair-grammaticale invalshoek, om vervolgens plaats te maken voor een communicatieve benadering, gericht op vaardigheden die van belang zijn voor het leven naast en na de school (Van de Ven, 1996, pp. 108-112).

Kolbs promotie van het ervaringsleren sluit aan bij deze wending van het formele naar het contextrijke leren. Intussen worden weer kanttekeningen geplaatst bij het realistische leren, uitgaande van authentieke situaties. Dit betreft met name de veronderstelling dat het 'nieuwe leren', het leren door authentieke, contextrijke opdrachten, een betere voorbereiding zou vormen op het uit te oefenen beroep. Daartegenover wordt ingebracht dat juist de op basis van theoretisch leren verworven kennis, een grotere generalisatiewaarde heeft dan kennis die verworven is op basis van concrete, realistische contexten (zie bijv. Kayzel, 2005; Van der Werf, 2005).

Het Jungiaanse spoor

Misschien kan Kolbs tweede, Jungiaanse spoor een bijdrage betekenen voor de wederom actuele discussie over ervaringsleren en theoretisch leren. In dit spoor prevaleert, in de lijn van Jungs theorie over individuele verschillen, de

gelijkwaardigheid van verschillende manieren van leren. Manieren van leren worden in deze visie opgevat als elkaar aanvullende, complementaire modi of leerprincipes die in een dynamische spanningsverhouding tot elkaar bestaan. Kolb verbindt bovendien deze manieren van leren met kennisgebieden: elk kennisgebied vraagt een eigen manier van leren. De keuze voor een zwaarder accent op ervaringsleren of op theoretisch leren zou, in deze lijn doorredenerend, mede afhangen van het betreffende kennisgebied: bepaalde typen kennis kunnen mogelijk beter via ervaringsleren worden opgebouwd, andere typen kennis via theoretisch, actief of reflectief leren.

Een illustratie hiervan vormt de rol van *voorbeelden* in het onderwijs, met als doel de theorie te concretiseren. Bij een aantal onderwerpen is het uitdrukkelijk de bedoeling door de voorbeelden heen te kijken, omdat het gaat om een algemeen principe. Of het nu het verschil betreft tussen de beperkende en de uitbreidende bijvoeglijke bijzin tijdens een grammaticales, de verschillen tussen houder, eigenaar en bezitter in juridische casus, het kunnen toepassen van de χ^2 -toets bij statistiek, of de processen van klassieke en operante conditionering in de psychologie, in al deze gevallen verduidelijken voorbeelden de principes, en vormen ze eventueel een geheugensteuntje. Het is echter vervolgens de bedoeling deze principes ook in andere situaties toe te kunnen passen.

Bij leerlingen bij wie een voorkeur voor ervaringsleren sterk domineert, kan in deze gevallen het probleem ontstaan dat wel het voorbeeld onthouden wordt, maar niet het achterliggende principe. Nieuwe situaties die iets afwijken van het voorbeeld, zijn dan verwarrend. Bij dit type kennis is het dan ook nuttig om met name bij de concretiserende leerlingen of studenten alert te zijn op deze mogelijkheid, en eventueel corrigerend op te treden.

Is ook een tegengestelde situatie denkbaar, waarbij met name de tot theoretiseren neigende leerlingen een probleem hebben? In een passage in een van de boeken van Chaim Potok vertelt de hoofdpersoon, de kunstschilder Asjer Lev, voor een klas 'jesjiwe'-leerlingen over zijn werk (Potok, 1990, pp. 159-160).

"Ik keek even oplettend naar juffrouw Sullivan: hoge jukbeenderen, smalle, rechte neus, ovaal gezicht, donkere ogen, donker haar glad achterover gekamd in een wrong. 'Hier zijn de verschillende manieren waarop drie grote kunstenaars een en dezelfde persoon zouden zien en tekenen. De eerste is een kunstenaar die Matisse heet. 'Ik schreef zijn naam op het bord. Boven de naam tekende ik in één enkele ononderbroken lijn met blauw krijt het gezicht van juffrouw Sullivan. Onmiddellijk herkenbaar schoot het tevoorschijn uit het krijt op het schoolbord. 'De tweede is van een kunstenaar die Modigliani heet.'

Ik spelde zijn naam op het bord en tekende met rood krijt juffrouw Sullivan, met een lange hals, overdreven hoge jukbeenderen, amandelvormige ogen en in het cilindrische van haar hals benadrukte ik de charme en de beschaving die ik in haar gedrag bespeurde.

'De derde kunstenaar is Picasso. 'Ik schreef de naam van de Spanjaard op het bord en tekende juffrouw Sullivan in oker: massief gebeeldhouwd, Iberisch, een wezen meer van steen dan van vlees en bloed maar met ogen die doordrongen tot in de verste toekomst.

Het is niet Kolbs bedoeling velden te etiketteren alsof daarbinnen geen variaties of uitzonderingen mogelijk zouden zijn

'Drie verschillende manieren om een en dezelfde persoon te zien', zei ik. 'Het leven wordt rijker, als je in staat bent op zoveel verschillende, opwindende manieren te kijken.'

Ook hier is sprake van voorbeelden, maar deze zijn van een heel andere orde dan bij de theoretische vakken. Hier is het niet mogelijk een algemeen principe achter de voorbeelden te formuleren. Als de leerlingen uitgenodigd zouden worden om hun eigen versie van hun leraar te tekenen, zouden gemiddeld genomen de sterker naar ervaringsleren neigende leerlingen hiermee - geïnspireerd door de voorbeelden - mogelijk minder moeite hebben dan de meer theoretiserende leerlingen. In de lijn van de critici van het ervaringsleren is dan ook te verdedigen dat het in opleidingen waarin studenten moeten leren bijvoorbeeld technische, taalkundige, juridische of medische casus snel en doeltreffend te analyseren, niet alleen om een praktische vaardigheid gaat, maar ook om het vermogen om in concrete situaties een bepaald abstract patroon of principe te onderkennen, door Kant met de term *oordeelsvermogen* aangeduid (Kant, 1987/1793, p.31). Om dat te kunnen, is het nodig te beschikken over een uitgebreid netwerk van theoretische schema's, die vervolgens op specifieke situaties kunnen worden toegepast. In bijvoorbeeld de artistieke disciplines ligt het daarentegen voor de hand dat het ervaringsleren een relatief grotere plaats krijgt, en zou een teveel aan theoretisch leren wel eens een belemmering kunnen vormen voor het professionele functioneren. Uiteraard spelen theoretische vakken in deze opleidingen ook een rol, maar voor de uiteindelijke beoordeling zullen ze doorgaans een ondergeschikte plaats innemen.

Kolbs promotie van het ervaringsleren sluit aan bij de wending van het formele naar het contextrijke leren

Discussie

De conclusie zou kunnen zijn dat het bij ervaringsleren en theoretisch leren

niet om betere of slechtere manieren van leren gaat, maar om manieren van leren die in specifieke leersituaties meer of minder adequaat kunnen zijn. Voor actief en reflectief leren zijn vergelijkbare illustraties mogelijk. Wat betreft de besproken rol van voorbeelden in het onderwijs zal bij sommige praktijkgerichte beroepsopleidingen of -onderdelen het voor- en nadoen een relatief belangrijke plaats innemen, waarbij actief leren geëigend kan zijn en reflectief leren een belemmering kan vormen. In bijvoorbeeld de letteren- en sociaal-wetenschappelijke disciplines valt te denken aan de rol van anekdotes en metaforen in de verheldering en ontwikkeling van theorieën, en is reflectief leren bij dit type vakken mogelijk meer van toepassing dan actief leren. Kolbs verbinding van leerstijlen aan kennisgebieden vormt een onderbelichte kant van zijn werk. In hun boek over de academische 'stammen en territoria' grijpen Becher en Trowler (2001) terug op juist dit onderdeel van het werk van Kolb, al geven ze aan moeite te hebben met Kolbs in hun ogen wat esoterische terminologie (Becher & Trowler, 2001, pp.34-35). Het zou jammer zijn wanneer de vraagtekens die in de academische wereld bij de psychometrische kwaliteiten van Kolbs leerstijltest worden gezet, zijn kennispsychologische bijdrage met zijn dubbele belofte van epistemologische en leerpsychologische winst zouden ondersneeuwen. Juist dit gedeelte van Kolbs werk, waarin een relatie gelegd wordt tussen kennisgebieden, manieren van leren en persoonlijke ontwikkeling, zou een rol kunnen spelen in de discussie over zogenaamd oud en nieuw leren.

Praktijk

Houd in het onderwijs rekening met de manier van leren van studenten, maar ook met het type kennis dat aan de orde is. Bij sommige disciplines of vakken zijn bijvoorbeeld meer naar ervaringsleren neigende leerlingen in het nadeel en hebben ze extra ondersteuning nodig. Bij andere disciplines of vakken kunnen dat juist de meer tot theoretiseren neigende leerlingen zijn.

Literatuur

- Becher, T., & Trowler, P.R. (2001). *Academic tribes and territories. Intellectual inquiry and the culture of disciplines*. Buckingham: Society for Research into Higher Education & Open University Press.
- Coffield, F., Moseley, D., Hall, E., Ecclestone, K. (2004). *Learning styles and pedagogy in post-16 learning: A systematic and critical review*. London: Learning and Skills Research Centre.
- Experienced based learning systems, Inc. (1999). *Learning Style Inventory. Version 3*. Boston: Hay/McBer.
- Goffree, F., Hoorn, M. van, & Zwaneveld, B. (Eds.). (2000). *Honderd jaar wiskundeonderwijs*. Leusden: Nederlandse Vereniging van Wiskundeleraren.
- Huarte Navarro, J. (1969/1594). *The examination of men's wits*. Vertaald in het Italiaans door M.C. Camilli en vanuit het Italiaans in het Engels door R. Carew. Facsimile editie. Amsterdam: Theatrum Orbis Terrarum/New York: Da Capo Press.
- Kant, I. (1987/1793). *Over de gemeenplaats: dat kan in theorie wel juist zijn, maar deugt niet in de praktijk*. Vertaling B. Delfgaauw. Kampen: Kok Agora.
- Kayzel, R. (2005). De belofte van het nieuwe leren. *Onderzoek van Onderwijs*, 34, 5-9.
- Kolb, D. A., & Fry, R. (1975). Towards an applied theory of experiential learning. In C. L. Cooper (Ed.), *Theories of group processes* (pp.33-58). London: John Wiley & sons.
- Kolb, D. A. (1981). Learning styles and disciplinary differences. In A. W. Chickering (Ed.), *The modern American college* (pp.232-255). San Francisco: Jossey-Bass Inc.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Kolb, D. A., Boyatzis, R. E., & Mainemelis, C. (2001). Experiential learning theory: previous research and new directions. In R. J. Sternberg & L. F. Zang (Eds.), *Perspectives on thinking, learning and cognitive styles* (pp.227-247). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Potok, C. (1990). *De gave van Asjer Lev*. Vertaling Jeanette Bos. 's-Gravenhage: Uitgeverij BZZT&H
- Ven, P. H. van de. (1996). *Moedertaalonderwijs*. Dissertatie, Universiteit Utrecht.
- Werf, M. P. C. van der. (2005). *Leren in het studiehuus. Consumenten, construeren of engageren*. Oratie. Rijksuniversiteit Groningen.

Personalia

Jan Kaldeway is docent academisch leren bij het Interfacultair Instituut voor Lerarenopleiding, Onderwijsontwikkeling en Studievoordigheden (IVLOS).