

# Kolb in de klas: vijf docenten in het hoger onderwijs onderzoeken de waarde van Kolbs leerstijlen voor hun eigen onderwijspraktijk

Judith Schoonenboom, Wil van den Heuvel, Rose Leighton, Leo Dols, Wianda Visser en Suzanne van Steijn

Onderwijscentrum VU  
Centre for Educational Training, Assessment and Research (CETAR)





2009 – Judith Schoonenboom, Wil van den Heuvel, Rose Leighton, Leo Dols, Wianda Visser en Suzanne van Steijn. De Creative Commons Naamsvermelding–Niet–commercieel–Geen Afgeleide werken 3.0 Nederland Licentie is van toepassing op dit werk. Ga naar <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/nl/> of stuur een brief naar Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, VS om deze licentie te bekijken.

# Inhoud

1 .... Kolb in de klas: hoe docenten in het HBO rekening houden met de individuele verschillen tussen studenten .....	1
<i>Wil van den Heuvel</i>	
2 Docenten en hun voorkeuren: zijn studenten met één type leerstijl favoriet? .....	15
<i>Rose Leighton</i>	
3 Docent- en doceerleerstijlen binnen het maken van een lesopzet .....	23
<i>Leo Dols</i>	
4 Onderzoek naar leerstijlen versus doceerstijlen bij docenten Voeding & Diëtetiek.....	33
<i>Wianda Visser</i>	
5 Leerstijlen in de vakken diëtetiek en dieetcasuïstiek .....	43
<i>Suzanne van Steijn</i>	
Enkele conclusies en vragen voor verder onderzoek.....	57
<i>Judith Schoonenboom</i>	



## Voorwoord

In het Nederlandse hoger onderwijs zijn de leerstijlen van Kolb geen onbekende. Veel docenten hebben wel eens van Kolb gehoord en er zijn instellingen voor hoger onderwijs waar het afnemen van een Kolb-leerstijlentest bij studenten tot de standaardprocedures behoort. Onbekend echter is wat de waarde is van deze leerstijlen voor de onderwijspraktijk: wat kun je ermee? In 2004 concludeerden Coffield, Moseley, Hall en Ecclestone in hun review *Learning styles and pedagogy in post-16 learning* dat – hoewel de literatuur vele discussies bevat over het mogelijke belang van Kolbs theorie voor de onderwijspraktijk – het aantal onderzoeken in de praktijk naar de relatie tussen leerstijlen en manieren van onderwijzen gering is, en tegenstrijdige conclusies bevat.

Tegen deze achtergrond hebben vijf deelnemers aan de masteropleiding Teaching in Higher Education, allen docenten in het hoger onderwijs, onder begeleiding van mijzelf een kortlopend onderzoek uitgevoerd naar de waarde van de leerstijlen van Kolb voor hun eigen lespraktijk. Dit heeft geresulteerd in vijf onderzoeksverslagen, die in deze bundel bijeengebracht zijn, en aangevuld zijn met enkele algemene conclusies.

Deze bundel laat zich op verschillende manieren lezen: als kleinschalige, kortlopende studies naar de leerstijlen van Kolb, met de bijbehorende bescheiden resultaten; als vijf van de schaarse studies naar de waarde van Kolbs leerstijlen voor de praktijk; als voorbeelden van onderzoek in de onderwijspraktijk; of als voorbeeld van hoe men als docent de eigen praktijk kan onderzoeken, met bijbehorende methoden en technieken. Het is mijn hoop dat iedere lezer een eigen manier vindt om zich door het hier gepresenteerde onderzoek te laten inspireren.

Amsterdam, augustus 2009.

Judith Schoonenboom



# 1 Kolb in de klas: hoe docenten in het HBO rekening houden met de individuele verschillen tussen studenten

*Wil van den Heuvel*

## **Abstract**

Dit onderzoek geeft antwoord op de vraag in hoeverre docenten bij het ontwerpen en uitvoeren van onderwijstaken rekening houden met individuele verschillen tussen studenten, in het bijzonder met de leerstijlen en leercyclus van Kolb (1984). Uit de resultaten van een aantal kwalitatieve interviews met docenten van de opleiding Facility Management, blijkt dat wel rekening wordt gehouden met de individuele verschillen tussen de studenten, alleen de wijze waarop men dit doet, verschilt van docent tot docent, maar ook van situatie tot situatie. Hoewel veel docenten wel eens hebben gehoord van Kolb blijkt men nauwelijks bekend te zijn met zijn theorie, laat staan bewust hiermee te werken.

## **1.1 Inleiding**

Er zijn veel verschillende leerstijlen en ook veel verschillende opvattingen over de praktische toepassing van leerstijlen. Een van de bekendste theorieën over de wijze waarop mensen leren is ontwikkeld door Kolb (1984). Hij gaat ervan uit dat ieder mens op een eigen manier leert. Dit leren is het beste te beschrijven in termen van een continu proces gebaseerd op ervaringen en niet in termen van resultaten. De fasen van dit leerproces geeft Kolb weer in een leercyclus. Hij onderscheidt het *concreet ervaren*, het *waarnemen en overdenken*, het *vormen van theorie* en het *experimenteren*. Aan dit proces zijn twee belangrijke dimensies verbonden: de manier waarop we informatie en ervaringen opnemen: de concrete versus de abstracte dimensie en de manier waarop we de informatie die we opnemen, verwerken: de actieve versus de reflectieve dimensie. *Effectief* leren gebeurt door het gebruik van al deze dimensies, door integratie. Maar omdat mensen hun voorkeuren hebben en keuzes maken zullen de leerstijlen, die volgens Kolb worden bepaald door die voorkeuren en keuzes, per individu verschillen. Kolb onderscheidt vier typen van leerstijlen. Om de leerstijl van iemand in beeld te krijgen heeft hij de Learning Style Inventory (LSI) ontwikkeld. Hij onderscheidt de volgende leerstijlen:

1. de *accommodator* ook wel *doener* genoemd, iemand die geneigd is te leren door experimenteren. Deze stijl bevindt zich tussen de fasen actief experimenteren en concreet ervaren;
2. de *divergeerder*, ook wel *dromer*, *observeerder* genoemd. Deze stijl bevindt zich tussen het concreet ervaren en het waarnemen en overdenken;
3. de *assimilator*, of *denker*. De denker is gericht op logisch nadenken, analyseren en theoretiseren en bevindt zich tussen de fasen waarnemen/ overdenken en theorie vormen;
4. de *convergeerder*, ook wel de *pragmaticus* genoemd, is sterk gericht op het toepasbaar maken van theorieën en bevindt zich tussen de fasen theorie vormen en experimenteren.

Kolb (1984) is van mening dat onderwijservaringen een belangrijke rol spelen bij het ontwikkelen van leerstijlen. Hij gaat ervan uit dat mensen van situatie tot situatie verschillende voorkeuren kunnen hebben voor een leerstijl, maar dat er ook sprake is van stabiliteit in leerstijl. De praktische toepasbaarheid van deze theorie zit volgens Kolb erin dat docenten en studenten kennis kunnen uitwisselen over leerfasen en leerstijlen en dat dit leidt tot begrip bij studenten over de manier waarop zij leerstof kunnen aanpakken. Daarnaast kunnen docenten de leerstijlen van hun studenten identificeren en hun doceerstijl daar op aanpassen (matching) en kunnen zowel docenten als studenten zich verdiepen in de theorieën over leren. Ten slotte is Kolb van mening dat docenten door de dialoog over leertheorieën meer begrip zullen krijgen voor hun studenten en zo in staat zijn hen beter te helpen om de kennis en vaardigheden te ontwikkelen.

Op de claims van Kolb (1984) is veel kritiek gekomen. De kritiek in de review van Coffield, Moseley, Hall en Ecclestone (2004) spitst zich toe op de matchingsgedachte: het aanpassen van de doceerstijl van de docent aan de leerstijl van de student. Zij stellen dat er geen bewijs is gevonden voor deze matching, ten eerste omdat bij leren veel meer zaken meespelen dan leerstijl alleen en onbekend is hoe mensen precies leren. Ten tweede is praktisch gezien matching niet te realiseren: in een klas zijn immers vele leerstijlen te onderscheiden. Tot slot stellen Coffield et al. dat matchen saai is en tot frustratie kan leiden, terwijl het juist goed is om studenten ook met niet passende doceerstijlen te confronteren: dit prikkelt en leidt tot het in beweging komen, waardoor studenten gaan nadenken en tot verandering kunnen komen. Een suggestie die Coffield et al. in hun studie tegenkomen is het organiseren van de lessen rond de leercyclus, vanuit het idee dat in ieder segment de stijl van de docent en de student verandert. Dit zou men de brede aanpak kunnen noemen: de docent houdt in zijn doceerstijl rekening met alle verschillende leerstijlen en als vanzelf ontstaat er dan ergens in het proces een match met de leerstijl van een student. Daarnaast noemen Coffield et al. in hun review de kritiek op de bewijslast, op de zelftesten die niet objectief zouden zijn, op de testitems en tot slot maken zij kritische kanttekeningen bij de commercialisering.

Toch zijn onderzoekers van mening, zo blijkt uit de review van Coffield et al. dat er ook redenen zijn om *wel* te geloven in de bruikbaarheid van de leertheorie van Kolb. Denk hierbij aan de interesse die docenten krijgen voor leerstijlen van anderen als zij zich bewust zijn van hun eigen stijl. Een andere reden om te geloven dat de leerstijlen bruikbaar zijn, is het idee dat docenten hun opvattingen kunnen veranderen dankzij het gebruik van modellen en leerstijlen. In plaats van de schuld voor het mislukken van een onderwijsactiviteit bij studenten te leggen, zou een docent het ook eens anders aan kunnen pakken. De leercyclus van Kolb kan daarbij helpen.

Ook Jonassen en Grabowski (1993) en van de Bos (2008) zijn van mening dat de opvattingen van Kolb (1984) *wel* bruikbaar zijn. De bruikbaarheid zit volgens hen vooral in het rekening houden met de diversiteit aan leerstijlen bij de inrichting van de werkvormen. Zij doen een aantal concrete suggesties voor een gedifferentieerde aanpak zodat ingespeeld kan worden op de verschillende verwachtingen van de studenten. Hiermee kiezen zij voor een *brede aanpak*. Opvallend is dat niet voor deze brede aanpak wordt gekozen vanuit het idee om daarmee het integrale leren te ontwikkelen, maar vooral om aan te sluiten bij de leerstijl van de individuele student. Van den Bos benoemt het risico dat de docent vanuit een eigen leerstijl doceert en daarmee bijvoorbeeld eenzijdig nadruk legt op theorie en



weinig tijd overlaat voor oefenen en toepassen, waardoor bepaalde aspecten onderbelicht blijven.

Interessant is om na te gaan hoe de docenten van de opleiding Facility Management aan de Haagse Hogeschool –die breed worden ingezet op gebied van onderwijsontwikkeling, uitvoering, toetsing en individuele begeleiding– omgaan met de diversiteit aan leerstijlen van studenten en of zij zich bij de uitvoering van onderwijstaken bewust laten leiden door de leertheorie van Kolb (1984).

Uit een eerste oriëntatie, korte mondelinge vraaggesprekken onder vijftien docenten, bleek dat geen enkele docent bij de uitvoering van onderwijsactiviteiten bewust rekening houdt met de leertheorie van Kolb. Alle docenten hebben wel van de leerstijlen van Kolb gehoord en bijna unaniem antwoordde men dat men hier *misschien wel onbewust* rekening mee houdt. Dit onderzoek spitst zich daarom toe op de vraag hoe docenten van de opleiding Facility Management (FM) aan de Haagse Hogeschool in de praktijk rekening houden met de *individuele verschillen tussen studenten*. Door de resultaten van de interviews naast de literatuur te leggen kan achteraf worden bepaald in hoeverre docenten *onbewust* bij hun activiteiten rekening houden met de diversiteit aan leerstijlen en die van Kolb in het bijzonder. Dit leidt tot de volgende onderzoeksvraag:

In hoeverre houden docenten van de opleiding FM bij hun onderwijsactiviteiten rekening met de individuele verschillen tussen studenten en waarom?

en de volgende deelvragen:

Onderzocht wordt hoe de docenten rekening houden met de individuele verschillen tussen studenten en waarom zij dit doen, bij activiteiten:

- op het gebied van ontwerp van de werkvormen
- tijdens de lessen
- met het oog op het ontwerpen en afnemen van toetsen
- rond de individuele begeleiding van studenten

## 1.2 Methode van onderzoek

### *Design*

Het betreft een kwalitatief onderzoek. De onderzoeksvraag is beantwoord door literatuurstudie en door docenten tijdens een kwalitatief interview te vragen naar hun opvattingen over en ervaringen met de individuele verschillen tussen studenten en hun motivatie om bij hun activiteiten rekening te houden met deze verschillen. Dit onderzoek is op kleine schaal uitgevoerd. Voor de interviews is een vragenlijst opgesteld aangevuld met topics. Deze vragenlijst is samengesteld na bestudering van de literatuur en inventarisatie van de uitgangspunten voor inzet van de docenten bij de opleiding Facility Management aan de Haagse Hogeschool (Otto, 2009). In Bijlage 1–1 de vragenlijst met topics. De analyse-eenheid in dit onderzoek is de docent.

### *Deelnemers*

In het onderzoek zijn drie docenten betrokken die tijdens de eerder genoemde oriënterende interviews hebben aangegeven zich bewust te zijn van individuele verschillen tussen studenten en hiervan ook gebruik maken bij (een van de) activiteiten op gebied van ontwerp van werkvormen, verzorgen van lessen, ontwerpen en afnemen van toetsen en individuele begeleiding. Er is dus sprake van een doelgerichte steekproeftrekking ('t Hart, Boeije & Hox, 2005).

*Procedure*

De interviews zijn gehouden in de week van negen en zestien maart 2009. Dit waren normale lesweken. In totaal zijn drie docenten geïnterviewd, die respectievelijk ongeveer twintig jaar, zes jaar en twee jaar werkzaam zijn in het onderwijs. Twee docenten zijn direct benaderd met het verzoek om een afspraak van 30- 45minuten, één docent is via de email benaderd. Bij het verzoek werd gerefereerd aan het oriënterende interview over de leerstijlen van Kolb (1984). Bij het verzoek is uitgelegd dat de vraagstelling van het onderzoek was gewijzigd naar een vraag over het rekening houden met verschillen tussen studenten. Alle benaderde docenten reageerden positief en waren bereid om mee te werken en een afspraak te maken. De interviews zijn afgenomen op de werkkamers van de respondenten en eenmaal in het café van de opleiding. Tijdens de interviews was er geen sprake van bijzondere omstandigheden. De interviews met docenten A & B duurden ruim een half uur. Het interview met docent C duurde twintig minuten in verband met uitgelopen afspraken van de respondent.

De onderzoeker stelde een vraag, noteerde de reacties en stelde zonodig verduidelijkende en verdiepende vragen. Zo ontstond een gesprek over de meningen en ervaringen van de docenten. De vragenlijst met de topics diende tijdens het gesprek als checklist en is niet bepalend geweest voor de volgorde waarin de vragen zijn gesteld. Aan de hand van de aantekeningen is per gesprek een verslag gemaakt dat is voorgelegd aan de respondent met het verzoek na te gaan of het verslag een juiste weergave was van het gesprek. Alle drie respondenten hebben het verslag van hun interview geretourneerd. Een van deze respondenten heeft drie nuancerings in de tekst aangebracht, de beide andere respondenten gingen akkoord met het verslag. Aanvankelijk was het de bedoeling dat de respondenten ook zouden reageren op de voorlopige analyse. Vanwege tijdgebrek en langdurige afwezigheid van de respondenten is dit niet meer gedaan.

*Betrouwbaarheid en validiteit*

De omvang van de onderzochte groep is klein; slechts drie van de 45 docenten zijn geïnterviewd. Daarom kan niet gezegd worden dat de onderzoeksconclusies gelden voor andere- niet onderzochte- docenten of situaties. De informatie kan echter wel interessant zijn en bruikbaar voor vervolgonderzoek. De interviews leveren zogenaamde *rijke data* op (Maxwell, 2005), data die gedetailleerd en gevarieerd genoeg is om een beeld te krijgen van de ervaringen met, opvattingen over en motivatie voor het rekening houden met de individuele verschillen tussen studenten, zodat deze gelegd kunnen worden naast de literatuur over de leerstijlen van Kolb (1984). Het terugkoppelen van de uitgewerkte interviews aan de respondenten, member checks of member validation (Boeije, 2005), toetst de betrouwbaarheid van de waarneming.

*Analysemethode*

Voor het verwerken van de resultaten en de analyse van de gegevens is als volgt te werk gegaan: nadat de interviews zijn uitgewerkt en ter controle zijn voorgelegd aan de respondenten zijn de resultaten van het literatuuronderzoek van Coffield et al. (2004), Jonassen en Grabowski (1993) en Van de Bos (2008) gelegd naast de antwoorden van de respondenten en geprobeerd deze met elkaar in verband te brengen. Dit gaf onvoldoende inzicht, omdat de reacties van de respondenten niet één-op-één antwoorden waren op de vragen en topics. Sommige reacties pasten bij meerdere topics en tijdens het rubriceren

waren er ook reacties van respondenten die op het eerste gezicht niet inpasbaar waren in de topics. Daarom is besloten om een andere manier toe te passen die het geheel aan gegevens meer aanschouwelijk maakte. Alle meningen en opmerkingen van de respondenten, vaak verwoord in korte zinnen, per onderwerp geclusterd in paragrafen, zijn tweemaal gekopieerd en uitgeknipt. Daarna zijn vijf A4 bladen op de grond gelegd waarop de items *verschillen*, *voorbereiding*, *uitvoering*, *toetsing* en *individuele begeleiding* werden genoteerd. Deze items kwamen in grote lijnen overeen met de deelvragen en boden een houvast voor de codering van de resultaten. Voor het item *voorbereiding* werden de opmerkingen over het ontwerp van lessen en de voorbereiding op lessen geclusterd. Vervolgens zijn alle opmerkingen van de respondenten gesorteerd op deze vijf bladen. Sommige opmerkingen werden onder meerdere items gerangschikt en in enkele gevallen werd er getwijfeld waar een opmerking precies thuishoorde. De twijfelgevallen zijn weer in de context van het gehele interviewverslag gelezen, heen en weer geschoven, vergeleken met de literatuur, er is gewikt en gewogen en een keuze gemaakt. Tot slot bleven er enkele opmerkingen over die moeilijk inpasbaar waren. Opnieuw is toen de literatuur erbij gepakt en specifiek gezocht naar overeenkomsten. Twee voorbeelden hiervan zijn:

*Docent A noemt het belang van kennen van namen van studenten.*

Op het eerste gezicht was geen verband te vinden met de bestudeerde theorie. Nadere bestudering (Van den Bos, 2008) laat echter zien dat divergeerders zijn gebaat bij een leeromgeving met een persoonlijk karakter, waar ruimte is voor eigen ervaringen, gesprek, brainstorm etc cetera. Het bij naam aanspreken van de student sluit daarbij aan. Deze opmerking– die iets zegt over de leerstijl van de docent en de invloed daarvan op het contact met de studenten tijdens de lessen– is daarna gesorteerd bij het item *uitvoering*.

*Docent A realiseert zich dat zij zelf ook een doener is en impulsief is.*

In de topics waren geen vragen opgenomen over de eigen leerstijl van de respondent. Nadere bestudering van de literatuur toont aan dat er waarschijnlijk wel een relatie zit tussen de leerstijl van de docent en de wijze waarop hij of zij geneigd is de lessen in te richten (Van den Bos, 2008). Deze opmerking is daarna gesorteerd bij het item *voorbereiding* en *uitvoering*.

Dit schikken en herschikken en zoeken in de literatuur heeft er uiteindelijk toe geleid dat alle opmerkingen gesorteerd konden worden. Van iedere opmerking bleef wel duidelijk van welke respondent deze afkomstig was, omdat de opmerkingen waren gekenmerkt met docent A, docent B en docent C.

In de onderstaande paragrafen is per item aangegeven wat voor ieder item de resultaten zijn van het literatuuronderzoek en welke opmerkingen docenten hebben gemaakt. Per item wordt aangegeven welke overeenkomsten er zijn en waar mogelijk wordt vastgesteld in hoeverre docenten (on)bewust rekening houden met de diversiteit aan leerstijlen en die van Kolb in het bijzonder.

### 1.3 Resultaten

#### *Item 1: Individuele verschillen tussen studenten.*

De leertheorie van Kolb (1984) stelt dat mensen verschillende manieren hebben om te leren. Hij onderscheidt de divergeerders, de assimileerders, convergeerders en de accommodeerders. Deze stijlen zijn in de cyclus gekoppeld aan de hier-en-nu ervaring, het waarnemen en reflectie op die ervaring, gevolgd door de begripsvorming en het veralgemeniseren en het tot slot het uitproberen in nieuwe situaties (Van den Bos, 2008). De individuele verschillen worden duidelijk op basis van de LSI die inzicht geeft in de kenmerkende leerstijl van mensen. Jonassen en Grabowski (1993) en Van den Bos geven ieder een helder overzicht van de kenmerken die passen bij de verschillende leerstijlen.

De respondenten noemen met name de volgende verschillen tussen studenten: concentratie, betrokkenheid, gedrag tijdens de lessen, mate van *voorbereiding* van de les, de inzet, intelligentie, de manieren van leren (vooral praktisch of vanuit de theorie), de wijze van reageren, de wijze waarop studenten hun ervaringen meenemen of geheel blanco een les binnenstappen en tot slot worden ook culturele verschillen genoemd. Zij geven aan dat er veel meer verschillen zijn, teveel om op te noemen.

Hoewel de door de docenten genoemde verschillen niet één en op één kunnen worden gekoppeld aan de terminologie van de leerstijlen en de leercyclus van Kolb (1984), zijn er overeenkomsten te vinden met de kenmerken en gedragsvoorbeelden die Van den Bos (2008) en Jonassen en Grabowski (1993) geven bij de verschillende leerstijlen, zoals concentratie bij de assimileerders, betrokkenheid bij divergeerders, praktisch leren bij de accommodeerders.

Gesteld kan worden dat de geïnterviewde docenten van de *opleiding* FM zich bewust zijn van verschillen tussen studenten en dat deze verschillen tijdens de lessen ook wordt gesignaleerd, maar niet bewust in verband worden gebracht met de leerstijlen van Kolb.

#### *Item 2: Ontwerpen van lessen en de voorbereiding*

De theorie is niet eenduidig over de mogelijkheden die er zijn om rekening te houden met de individuele verschillen tussen studenten bij het ontwerpen en voorbereiden van lessen. Zoals in de inleiding aangegeven, claimt Kolb (1984) dat matching van doceerstijl en leerstijl zinvol is. Van den Bos (2008) vindt het belangrijk om bij het vormgeven van het leerproces rekening te houden met de diverse leerstijlen van de studenten, maar je als docent ook te realiseren dat de neiging bestaat om de lessen vooral in te richten vanuit de eigen voorkeurleerstijl. Hij kiest voor de zogenaamde brede aanpak, net als Jonassen en Grabowski (1993), vanuit het idee dat er veel diversiteit is in een groep en dat door een brede aanpak er altijd wel een match zal zijn met de leerstijl van de student. Kolb claimt ook dat het doorlopen van de gehele leercyclus van belang is om te komen tot effectief leren. Van den Bos en Jonassen en Grabowski besteden hier weinig aandacht aan.

Of de match, ook met een brede aanpak, werkt, is de vraag: Coffield et al. (2004) zetten er hun vraagtekens bij. Naast de vraag of je wel echt aan *kunt* sluiten bij de leerstijl, verwoorden zij de opvattingen van onderzoekers die van mening zijn dat het niet te verwachten is dat docenten veel kennis hebben van leerstijlen. Bovendien zou het voortdurend organiseren van werkvormen die aansluiten bij de leerstijl van de student saai kunnen zijn. Ten slotte stellen zij dat er meer zaken meespelen dan alleen leerstijlen- bijvoorbeeld de leeromgeving- en dat niet echt bekend is *hoe* mensen precies leren.

Uit bovenstaande kan worden afgeleid dat een brede aanpak, waarin variatie aan werkvormen en een voortdurend bewegen door alle fases van de leeracyclus heen, zoals Van den Bos (2008) en Jonassen en Grabowski (1993) suggereren, het meest bruikbaar lijkt bij de opzet en voorbereiding van de lessen.

De drie geïnterviewde docenten geven aan bij de voorbereiding van de lessen na te denken over variatie in werkvormen.

Docent A maakt vooral gebruik van *beproefde* methodes, die zij zelf ook prettig vindt en waarvan zij weet dat deze de studenten aanspreken. Zij bereidt veel lessen voor met beeldmateriaal en PowerPoint, deels omdat dit structuur biedt, maar ook omdat zij weet dat studenten niet graag een boek lezen. Zij noemt zichzelf een doener, net als de studenten. Zij is zich bewust van haar voorkeurstijl en van de beperkingen die een voorkeurstijl met zich meebrengt. Hier is dus een overeenkomst te vinden met de opmerking van Van den Bos (2008, p. 5) die stelt dat *ledere persoon (student, maar ook docent) heeft zijn eigen voorkeurstijl.....ligt het gevaar op de loer dat de docent het liefst vanuit de theorie begint en te weinig tijd overlaat voor het oefenen en toepassen, of juist teveel alleen vanuit cases en voorbeelden werkt terwijl de overkoepelende theorie onderbelicht blijft.*

Docent B kiest bewust voor variatie in de werkvormen. Zij noemt *een beetje theorie, oefeningen, artikelen, nadenken, discussiëren, checken en koppelen aan theorie*. Zij is zich niet bewust van en ook niet bekend met de leerstijlen van studenten. Zij realiseert zich dat zij veel variatie biedt, maar niet stilstaat bij de reflectie. Dit lijkt haar in een grote groep meestal niet mogelijk. Dit concept, *een zogenaamde brede aanpak*, sluit aan op de *ideeën* van Van den Bos (2008) en Jonassen en Grabowski (1993).

Docent C staat bij de voorbereiding van de les, indien mogelijk, bewust stil bij de achtergrond van de lesgroep. Zij noemt in dit verband *een reguliere HAVO groep, een groep met instroom van uit het MBO en instroom vanuit het VWO*. Vooral de verschillen tussen de MBO–instroom en VWO–instroom vragen volgens haar een andere *aanpak*, namelijk respectievelijk een praktische insteek (doeners) en een insteek vanuit de theorie (denkers). Deze docent kiest dus vooral voor een op *matching gerichte aanpak* in de voorbereiding zoals Kolb (1984) die voor ogen staat.

### *Item 3: De uitvoering van de lessen.*

In hun review geven Coffield et al. (2004) aan dat Kolb (1984) met zijn theorie verder gaat dan alleen de match tussen leerstijl en doceerstijl. Hij suggereert dat het werken met de leerstijlen tijdens de lessen zinvol is omdat het gesprek over de leerstijlen, studenten en docenten stimuleert om na te denken over leren en leerstijlen, hen meer inzicht hierin geeft en bijdraagt aan een integrale ontwikkeling van alle stijlen, zodat studenten in staat zijn onder alle omstandigheden evenwichtig te leren. Het leidt er ook toe dat docenten meer begrip krijgen voor de leersituaties van studenten en hun leerstijl en daarom beter in staat zijn hun doceerstijl aan te passen.

Docent A geeft aan bij het lesgeven geen rekening te houden met de individuele verschillen tussen de studenten. Zij richt zich voornamelijk op de student die zich niet heeft voorbereid. Zij realiseert zich dat juist de studenten die zich wel hebben ingezet door zich goed voor te bereiden, hiervan nadeel ondervinden. Zij zou graag meer willen inspelen op de individuele behoeftes, sterktes en zwaktes, maar ziet daarvoor geen mogelijkheden. Daarnaast speelt zij veel in op het verslappen van de aandacht, door energizers in te zetten.

Hier heeft zij goede ervaringen mee. Zij kan plotseling een inval krijgen, hier enthousiast voor raken en dat direct toepassen in de les. Bij het oefenen en uitvoeren van opdrachten stelt zij zelf de groepjes samen en let dan op een goede mix, zodat mensen ook leren om met andere types om te gaan. Gevoel van veiligheid staat wel voorop in situaties waarin studenten zich kwetsbaar moeten opstellen.

Deze docent omschrijft zichzelf als doener, maar de uitspraken over *plotselinge ingevingen* zijn passend bij een divergerende stijl. De divergerende docerstijl komt ook naar voren in het belang dat de docent hecht aan het kennen van de namen en het bieden van een veilige leeromgeving. Een van de claims van Kolb (1984) is dat het zinvol is dat docenten en studenten met elkaar in gesprek gaan over leerstijlen en leeractiviteiten. Dat het *bij naam kunnen noemen* van studenten een gunstig effect zal hebben op dit met elkaar in gesprek gaan, ligt voor de hand.

Docent B realiseerde zich tijdens het interview dat zij alle stappen uit de leercyclus doorloopt, met uitzondering van de reflectie. De volgorde die zij kiest voor de activiteiten zijn wisselend. Zij speelt sterk in op de behoefte van de groep en vraag letterlijk: *wat verwachten jullie nu van mij*. Zij probeert ook afspraken met studenten te maken over de voorbereiding, bijvoorbeeld huiswerk. Bij het samenstellen van groepen let zij wel op de diversiteit, niet op leerstijlen. Zij kent de individuele leerstijlen van de studenten niet. Zij laat studenten aan elkaar vertellen wat zij van iets vinden, hoe ze met bepaalde vraagstukken zijn omgegaan. Zij vindt het moeilijk om in te spelen op het niveauverschil: zij vermoedt dat sommige studenten vooral gebruik maken van hun intelligentie, terwijl anderen vooral dankzij hun inzet resultaten halen. Het valt haar op dat de houdingen tijdens de les zo kunnen verschillen. Tijdens een rondgang door de klas, probeert zij hier aandacht aan te besteden door individueel het gesprek aan te gaan over dingen die haar opvallen in de leerhouding van de student.

In deze aanpak zijn verschillende elementen terug te vinden van uitgangspunten van Kolb (1984) zoals die zijn verwoord door Coffield et al. (2004). Met name het in gesprek gaan met studenten over hun leerhouding, het feit dat zij zelf aangeeft bewust na te denken over de leerhouding van studenten wijzen in die richting. Opvallend is dat deze docent veel variatie gebruikt in de werkvormen en zij studenten stimuleert om antwoorden met elkaar uit te wisselen. Op deze manier komen studenten op een actieve manier in aanraking met verschillende elementen van de leercyclus van Kolb. Dit zou kunnen bijdragen aan een integrale ontwikkeling van alle stijlen.

Docent C probeert –naast een degelijke voorbereiding en inleving vooraf– ook tijdens de lessen voortdurend in te spelen op de diversiteit, door bij het begin van de lessen altijd te vragen wat studenten al weten, wat hun ervaring is, wat hun achtergrond is. De docent vraagt niet expliciet naar leerstijlen, maar de reacties van de studenten bepalen wel sterk de insteek die de docent kiest. Soms zijn de verschillen ook letterlijk zichtbaar, bijvoorbeeld als er veel studenten met zichtbare verschillende culturele achtergronden in een groep zitten. Soms is vooraf duidelijk wat de achtergronden zijn van de studenten, zoals bij een klas met enkel VWO instroom, of een klas met instroom vanuit MBO. Waar mogelijk stemt deze docent de werkvorm en inhoud daarop af. Hier ziet men dus een overeenkomst met de opvatting van Kolb (1984) die claimt dat het van belang is om zicht te hebben op de leerstijl van de student, zodat de docerstijl hierop kan worden aangepast. De docent is van mening dat aanpassen van docerstijl zoals hierboven omschreven, alleen mogelijk is bij kleine groepen. Bij veel diversiteiten probeert zij vanuit verschillende invalshoeken de stof te

benaderen en hier ziet men overeenkomsten met de suggesties voor de zogenaamde *brede aanpak* van Van den Bos (2008) en Jonassen en Grabowski (1993).

*Item 4: Toetsing.*

In de literatuur wordt niet expliciet gesproken over manieren van toetsen in relatie tot de leercyclus van Kolb (1984). Toch valt na bestudering van de literatuur wel een en ander af te leiden uit de opvattingen van Kolb. Jonassen en Grabowski (1993, p. 254) vatten zijn opvattingen over leren als volgt samen: *leren is een proces waarbij kennis wordt geconstrueerd door het transformeren van ervaring; en: leren is het beste te beschrijven in termen van een continu proces gebaseerd op ervaringen en niet in termen van resultaten*. Goed beschouwd betekent dit dat een summatieve toets, puur gericht op het toetsen van kennis of inzicht niet het juiste instrument lijkt om vast te stellen of de ontwikkeling van dit leerproces voldoende is. Een formatieve toets die op zichzelf een ervaring is en bijdraagt aan de ontwikkeling van kennis, sluit beter aan bij de opvattingen van Kolb. Passend bij het gedachtegoed van Kolb is bovendien een toets die zodanig is opgebouwd dat alle fases van de leercyclus doorlopen moeten worden. Op die manier draagt ook de toets bij aan een integrale ontwikkeling van alle stijlen en leren studenten om evenwichtig te leren onder verschillende omstandigheden.

Voorstelbaar is dat de kritiek op de matchingsgedachte, verwoord door Coffield et al. (2004) ook van toepassing zou kunnen zijn op toetsing. Sterker nog: een toets moet betrouwbaar, valide en transparant zijn en het aanpassen van de toetsing op de leerstijl van de student zou mogelijk haaks daarop kunnen staan.

Waarschijnlijk ligt dit anders voor de *voorbereiding* op de toets: docenten kunnen door het geven van voorlichting over leerstijlen de student attent maken op de cognitieve vaardigheden die belangrijk zijn bij de voorbereiding op en uitvoering van de toets. In de praktijk zal de toets vaak zijn toegespitst op één werkvorm die aansluit bij één van de fasen van de leercyclus (bijvoorbeeld het verklaren van een probleem met behulp van theorie) en passend bij een benodigde leerstijl (in dit geval de assimilator). In de praktijk kan de docent dan speciale aandacht besteden aan de cognitieve leervaardigheden die nodig zijn om de toets goed uit te voeren.

De drie respondenten van FM reageren als volgt op de vraag of zij bij het ontwerpen van toetsen rekening houden met de diversiteiten tussen individuele studenten.

Docent A zegt geen rekening te houden met diversiteiten bij het ontwerpen van een toets. Zij ontwerpt de toetsvorm zelf niet, wel enkele vragen voor de toets en ervaart de huidige wijze van toetsen als een keurslijf. Hier speelt mee dat zij graag dingen zou uitproberen. Na afloop van de toets, als blijkt dat een student problemen heeft om een voldoende voor de toets te halen, gaat zij met de student in gesprek. Dit kan tijdens studieloopbaangesprekken zijn, maar ook bij de zogenaamde *nazorg* voorkomen. Het komt dan regelmatig voor dat zij vraagt hoe de student leert en tips geeft om beter te studeren. Docent A is van mening dat de studenten vooral doeners zijn en speelt hier concreet op in door in de voorbereiding op het tentamen vragen te stellen aan studenten die aanzetten tot nadenken over de tentamenstof.

Ook docent B heeft niet specifiek nagedacht over toetsing en leerstijlen. De toets richt zich op kennis en inzicht. Zij merkt dat studenten erg gericht zijn op dat wat in het tentamen aan de orde komt en willen graag dat de docent deze stof nog eens goed herhaalt. Docent B speelt ook in op de behoefte van de student door hen te vragen wat zij

nodig hebben. Het valt haar op dat er grote verschillen zitten tussen studenten: sommige studenten halen hun studiepunten op inzet, anderen omdat ze keihard hebben gewerkt.

Als de uitspraken van docent A en docent B met de *theorie* worden vergeleken, dan valt op dat er aandacht is voor de voorbereiding op de toetsen en dat daarbij de matchingsaanpak wordt gehanteerd. De matching gaat niet uit van de leerstijl van de student, maar is gebaseerd op de vorm van de aangeboden toets: de toets vraagt om bepaalde cognitieve vaardigheden en de docent maakt de student daarop attent. Docent A geeft aan ook na de toetsing zonodig met de student te bespreken wat er fout is gegaan en hoe de student dit een volgende keer beter zou kunnen aanpakken. Zij geeft daarbij tips voor het ontwikkelen van cognitieve leervaardigheden. Ook hierbij zien we pogingen om een goede match te krijgen tussen het soort toets, de benodigde cognitieve leervaardigheden en de docent/ begeleidingsstijl.

Docent C maakt ook niet zelf de toetsen. Bij beoordelingen heeft zij wel oog voor de verschillen tussen de studenten. Zij beoordeelt met name de resultaten van stages en is dan geneigd om naast inhoud vooral het proces mee te laten tellen. Zij vindt persoonlijke groei belangrijk. Evaluatievragen stelt zij bij de verschillende studenten op een andere manier. Als vanuit de theorie hiernaar wordt gekeken dan valt op dat deze docent sterk rekening houdt met de individuele student en leren ziet zoals Kolb(1998) beschrijft namelijk *als een proces waarbij kennis wordt geconstrueerd door het transformeren van ervaring*.

#### *Item 5: Individuele begeleiding*

Een van de resultaten van het werk van Kolb (1984) is zijn leerstijltest: de LSI. Met deze test kan worden bepaald tot welke leerstijl iemand geneigd is en wordt ook duidelijk waar de uitdagingen zitten. Hiermee zou, zeker in individuele contacten zoals bij stagebegeleiding en studieloopbaanbegeleiding, het mogelijk moeten zijn om de student te begeleiden bij het ontwikkelen van de leervaardigheden. Met name Jonassen en Grabowski (1993) doen een aantal suggesties voor het ontwikkelen van diverse leervaardigheden voor de vier leerstijlen. In de review van Coffield et al. (2004) echter wordt niet zozeer ontkend dat voldoende is bewezen dat de test de leerstijl in kaart brengt, maar over de waarde ervan is men het niet eens, omdat veel meer aspecten invloed zouden hebben op de leeromgeving en prestaties van studenten.

Uit de interviews blijkt dat twee van de drie *docenten* van de opleiding FM juist bij de individuele begeleiding zich goed bewust zijn van de verschillen tussen studenten. Het meest komt dit naar voren bij de begeleiding van de afstudeeropdracht, maar ook bij nazorg en bij studieloopbaanbegeleiding. Deze twee docenten brengen dan expliciet de leerstijl van de student ter sprake.

Een van de docenten, docent A, volgt een coachingsopleiding en heeft hiervoor zelf de LSI ingevuld. Zij vertelde het volgende:

Ik heb als opdracht voor de opleiding een paar ouderejaars studenten begeleid. Deze studenten hebben ook de LSI ingevuld en de uitslagen zijn individueel met hen besproken. Dit leverde interessante gesprekken op en de studenten hebben aangegeven hier veel aan te hebben gehad: het heeft hen zelfbewuster gemaakt. De studenten konden zelf beter een verband leggen met hun functioneren, met hun eigen leerstijl, met de positie en leerstijl van de ander, bijvoorbeeld de opdrachtgever of begeleider en het effect daarvan op hun eigen leerstijl, maar ook



de irritaties naar anderen. Dit gaf de studenten meer inzicht in eigen handelen.

Overigens zie ik ook een relatie met andere modellen, zoals Belbinrollen.

Opvallend is dat deze docent, die bij de voorbereiding en de uitvoering van de lessen sterk gericht is op één leerstijl, in de individuele begeleiding juist sterk probeert aan te sluiten bij de leerstijlen van de student en *matching* hier systematisch en bewust in praktijk brengt.

Docent B signaleert wel bepaalde houdingen en stijlen op persoonlijk en inhoudelijk vlak bij studenten en benoemt deze hardop als deze haar opvallen. Zij zou graag hier meer coachend in willen optreden. Studieproblemen koppelt zij niet aan leerstijlen. Zij vraagt wel aan studenten wat voor hen het grootste doemscenario is dat hen voor ogen staat en hoe de student dit zou kunnen aanpakken.

Opvallend bij deze docent is dat zij zich tijdens het interview bewust werd van het (deels) toepassen van de leercyclus tijdens de uitvoering van de lessen, maar in de individuele begeleiding geen link legt met leerstijlen. Zij sluit echter wel sterk aan bij de behoefte van de student, maar vertaalt dit niet bewust naar cognitieve leervaardigheden die passen bij de verschillende leerstijlen. Toch zou men hier ook kunnen zeggen dat er sprake is van *matching*.

Docent C vraagt de studenten wat zij van haar verwachten en probeert daarop in te spelen. Zij zet bewust verschillende methodes in om de studenten te helpen bij problemen op het gebied van cognitieve leervaardigheden. Vanuit theorie gezien is deze docent zich bewust van de verschillende behoeftes van de studenten en sluit hierbij aan, echter zij koppelt het niet bewust aan de leerstijlen van Kolb (1984). Een overeenkomst met de theorie van Kolb is dat deze docent in gesprek gaat met de student over leren en leervaardigheden en zoekt naar *matching*.

#### 1.4 Conclusie en discussie

Dit onderzoek, hoewel kleinschalig van opzet geeft een antwoord op de vraag die is gesteld namelijk:

In hoeverre houden docenten van de opleiding FM bij hun onderwijsactiviteiten rekening met de individuele verschillen tussen studenten en waarom?

De drie geïnterviewde docenten van de opleiding FM zijn zich bewust van verschillen tussen studenten. De docenten brengen deze verschillen niet bewust in verband met de leerstijlen van Kolb.

De drie docenten houden bij voorbereiding, uitvoering en individuele begeleiding allen min of meer rekening met de individuele verschillen tussen de studenten, alleen de wijze waarop men dit doet, verschilt van docent tot docent, maar ook van situatie tot situatie. De verschillen tussen de docenten zitten vooral in de voorbereiding en uitvoering van de lessen enerzijds en de individuele begeleiding anderzijds. De docenten houden rekening met de individuele verschillen tussen studenten omdat zij verwachten dat hun aanpak effectief is voor het leerproces van de student.

Docent A gaat in de klassikale contacten uit van haar *eigen leerstijl* en past daar haar doceerstijl op aan vanuit het idee dat dit het beste aansluit bij de studenten. In haar individuele contacten met de studenten, houdt zij bewust wel rekening met de geïnterviewde leerstijl van de student en coacht zij de student in de kwaliteiten en valkuilen die passen bij die leerstijl

Docent B is zich wel bewust van de verschillen tussen studenten en kiest bij de voorbereiding en uitvoering van de lessen voor een brede aanpak: zij hanteert veel

verschillende werkvormen, gaat met studenten in gesprek over hun betrokkenheid en inzet en begrip van de lesstof om daarmee waar mogelijk aan te sluiten op de behoeften van de studenten, maar is van mening dat zij juist in de individuele begeleiding tekort schiet in coachingsvaardigheden en dan onvoldoende kan inspelen op de leerstijl van de student.

Docent 3 is zich zowel bij de groepscontacten als de individuele contacten sterk bewust van de verschillen en zoekt voortdurend naar zoveel mogelijk individuele matching tussen docerestijl, leerstijl en achtergronden. Bij de toetsing houdt zij sterk rekening met de individuele verschillen door met name het proces zwaar mee te wegen in de beoordeling.

Het rekening houden met de diversiteit van studenten bij het toetsen gebeurt op twee momenten: tijdens de klassikale voorbereiding op de toets en tijdens de individuele begeleiding na afloop van toets. Klassikaal door het geven van leertips en het oefenen met en bespreken van proeftentamens en individueel door het bespreken van (tegenvallende) tentamenresultaten en het bespreken van leersstrategieën.

Omdat geen van de docenten zich bezig houdt met het ontwerpen van toetsen, kan geen conclusie worden getrokken over de mate waarin docenten rekening houden met diversiteit van studenten bij het ontwerpen van toetsen.

De opvattingen van Kolb (1984), leven niet of nauwelijks onder de docenten van de opleiding FM. Dit blijkt uit de analyse van de resultaten van de drie interviews en wordt bevestigd door het vooronderzoek onder vijftien docenten. Hoewel de meeste docenten *wel eens hebben gehoord van Kolb*, houden zij bij het ontwerpen, voorbereiden en uitvoeren van de lessen hier niet bewust rekening mee. Ook het idee dat bij het ontwerpen, voorbereiden en inrichten van de lessen alle fasen van de leercyclus van Kolb doorlopen moeten worden om tot effectief leren te komen, leeft niet. De fasen blijken in de praktijk niet of nauwelijks te worden doorlopen. Docent B realiseerde zich tijdens het interview dat zij drie van de vier fasen onbewust doorloopt, maar dat zij dit vooral doet vanuit de opvatting dat bij een brede aanpak altijd wel ergens een match zal zijn met de behoeften van de diverse studenten.

Ook de literatuur die is bestudeerd voor dit onderzoek leidt tot interessante resultaten. Het meest opvallend is het punt van de brede aanpak. Kolb (1984) geeft aan dat het van belang is om alle stappen van de leercyclus te doorlopen, omdat men alleen dan tot effectief leren kan komen. Ook Van den Bos (2008) geeft dit aan, maar in de uitwerking noemt hij de brede aanpak vooral in relatie tot de matching: het bedienen van alle leerstijlen. De nadruk ligt daar dus niet op integratie van de leerstijlen, maar op het ergens aansluiten bij de leerstijl van de student. Deze focus is dus ook terug te vinden in de praktijk: docenten gaan uit van brede aanpak en matching, maar komen niet toe aan een integratie van de leerstijlen vanuit het idee dat dan effectief geleerd wordt. Hiermee blijft een belangrijk, misschien wel het belangrijkste aspect van de leertheorie van Kolb, onderbelicht.

Een ander opmerkelijk punt dat tijdens het onderzoek naar voren kwam houdt verband met de bekendheid van de leertheorie van Kolb (1984) onder de docenten van de opleiding FM: het is wonderlijk dat in een sector die zich primair bezighoudt met onderwijs, zo weinig docenten zich bewust zijn van de manieren waarop iemand leert en zo weinig bewust vanuit theoretische kaders wordt gewerkt. Hier krijgen de critici, verwoord door Coffield et al. (2004) gelijk waar zij zeggen dat niet te verwachten is dat veel docenten bekend zijn met de leerstijlen van Kolb. Misschien zegt dit iets over de leerstijlen van de docent. Uit de review van Coffield et al. blijkt dat Kolb sterke bewijzen heeft gevonden voor een verband tussen de carrière van iemand en de leerstijl. Als voorbeeld noemt hij dat docenten een sterke

neiging hebben tot concreet experimenteren. De zwakheden, duidelijk verwoord door Jonassen en Grabowski (1993) die bij deze fase en leerstijlen – divergeren en accommoderen – horen zijn onder andere: weinig interesse in theorieën, minder de tijd nemen om na te denken, binnen structuren en gebaande paden blijven en theorie aanpassen aan de praktijk. Wellicht is hier de verklaring te vinden voor de reacties van de docenten tijdens de oriënterende interviews, toen zij antwoord gaven op de vraag of zij zich bij in hun werk lieten leiden door de leerstijlen van Kolb: *nee, maar misschien wel onbewust.*

Tot slot nog enkele opmerkingen over de uitvoering van het onderzoek en het verwerken van de resultaten. Het stellen van de vragen, het samenvatten van de antwoorden in steekwoorden en het weer opnieuw doorvragen en ook noteren van de antwoorden is lastig gebleken. De vragenlijst met de topics bleek een goed houvast tijdens het gesprek en de steekwoorden bleken uiteindelijk voldoende om de inhoud van het gesprek weer te geven, maar het combineren van al deze taken was veel van het goede. Tijdens het uitwerken van het verslag werd vaak getwijfeld of alle antwoorden wel op de juiste wijze waren genoteerd. Het in steekwoorden weergeven op papier is goed mogelijk, als daarnaast ook de mogelijkheid bestaat om terug te kunnen vallen op meer informatie. Het opnemen van het gesprek met een geluidsapparatuur is daarvoor een goede oplossing, zodat men bij het uitwerken zonodig hierop kan terugvallen. De membercheck die is uitgevoerd bleek een goede controle om de betrouwbaarheid van de resultaten te garanderen.

### Literatuur

- Boeije, H. (2005). *Analyseren in kwalitatief onderzoek*. Den Haag: Boom Onderwijs.
- Bos, van den, P. (2008). *Rekening houden met leerstijlen en instructies*. Onderwijscentrum Vrije Universiteit, Amsterdam.
- Coffield, F., Moseley, D., Hall, E., & Ecclestone, K. (2004). *Learning styles and pedagogy in post-16 learning: A systematic and critical review*.
- 't Hart, H., Boeije, H., & Hox, J. (red.). (2005). *Onderzoeksmethoden*. Den Haag: Boom Onderwijs.
- Jonassen, David.H. & Grabowski, B.L. (1993). *Handbook of Individual Differences, Learning, and Instruction*. New Jersey: Hillsdale.
- Kolb, D.A., (1984). *Experiential learning. Experience as The Source of Learning and Development*. New Jersey: Prentice Hall.
- Maxwell, J. A. (2005). *Qualitative research design: an interactive approach* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Otto, A., Pouw, P.H.J., Bos, J.M. van den, Bruijn, J.H.A., Japing, C. (2008). *Managementreview*. Academie voor Facility Management, Haagse Hogeschool, Den Haag.

**Bijlage 1-1 Topiclijst**

1. Met welke individuele verschillen tussen studenten houd je rekening / zou je rekening kunnen houden bij het ontwerpen van lessen, tijdens de lessen, bij het toetsen en individuele begeleiding?
2. Wat doe je met de individuele verschillen tussen studenten bij het *ontwerpen* van je werkvormen? Waarom doe je dat (niet)? Doorvragen:
  - a. Kies je voor een specifiek ontwerp, voor afwisseling en variatie in werkvormen en leertaken?
  - b. Hoe houd je rekening met verschillen en diverse leerstijlen en leersstrategieën van studenten
  - c. Laat je leerstijlen of andere verschillen in deze ontwerpfase bij de keuze van leermiddelen, boeken en ICT ook meewegen?
3. Wat doe je met de individuele verschillen *tijdens* de lessen? Waarom doe je dat (niet)? Doorvragen:
  - a. Zijn de individuele verschillen herkenbaar tijdens het lesgeven? Hoe, waaraan?
  - b. Hoe kun je tijdens de lessen inspelen op deze individuele verschillen?
  - c. Maak je ook in bijzondere (acute, ongeplande) situaties gebruik van de individuele verschillen (en daarmee samenhangende kwaliteiten) van studenten? Hoe, waarom?
4. Wat doe je met de individuele verschillen tijdens het *ontwerpen en afnemen van de toets*? Waarom doe je dat (niet)? Doorvragen:
  - a. Hebben de verschillen ook nog iets te maken met summatief of formatief toetsen? In hoeverre houd je daar rekening mee en waarom?
  - b. Merk je bij de resultaten van de toetsen verschillen tussen studenten met bepaalde kenmerken? Zo ja, welke kenmerken, welke verschillen?
  - c. Zo ja, houd je er bij de voorbereiding op het tentamen rekening mee? Bespreek je dit bijvoorbeeld in de les?
5. Wat doe je met de verschillen tussen studenten bij de *individuele begeleiding* van studenten tijdens stage- en afstudeerbegeleiding of SLB-gesprekken? Waarom doe je dat (niet)? Doorvragen:
  - a. Ben je bekend met de bijzonderheden in leerstijl of andere kenmerken van de student zoals Belbinrol of kernkwadranten. Bespreek je deze zaken?
  - b. Bespreek je eventuele studieproblemen? Koppel je dit aan leerstijl of andere uitkomsten van testen?
  - c. Maakt het individueel begeleiden van studenten het makkelijker om te werken met individuele verschillen zoals de leerstijlen, rollen of kwadranten?

## 2 Docenten en hun voorkeuren: zijn studenten met één type leerstijl favoriet?

*Rose Leighton*

### **Abstract**

In dit onderzoek is gekeken of HBO-docenten een voorkeur hebben voor studenten met een bepaalde leerstijl, zoals getypeerd door Kolb. In één van de docententeams van de opleiding Media, Informatie en Communicatie aan de Hogeschool van Amsterdam is een kleinschalig kwantitatief onderzoek uitgevoerd. Alle 23 docenten van dit team kozen uit twintig stellingen drie leerstrategieën zij het meest typerend vinden voor een goede student. Elk van deze strategieën is gekoppeld aan een van de vier leerstijlen van Kolb, vijf strategieën per leerstijl. Voor elke leerstijl is gekwantificeerd hoe vaak daarbij bijbehorende stellingen zijn genoemd, en vervolgens zijn de uitkomsten aan analyse onderworpen. Hieruit bleek een significante afwijking van de verwachte verdeling: het aantal keren dat docenten kozen voor een strategie behorende tot de leerstijl 'doener' is niet gebaseerd op een evenredige verdeling van de strategieën over de leerstijlen. Geconcludeerd kan worden dat de resultaten ondersteuning bieden voor de hypothese: docenten kiezen, gevraagd naar leerstrategieën die de leerstijl van een student typeren, voor één leerstijl als beste. Er worden ook andere leerstijlen gekozen, maar het is significant dat de docenten samen, als team, een voorkeur voor studenten met één leerstijl hebben, in dit geval die van 'doener'.

### **2.1 Inleiding**

#### *Aanleiding*

In dit onderzoek is gekeken of docenten een voorkeur hebben voor studenten met een bepaalde leerstijl, zoals getypeerd door Kolb.

Kolb (1984) stelt dat het leerproces niet voor alle mensen identiek is, maar dat mensen een voorkeur hebben voor een bepaalde leerstrategie. Afhankelijk van iemands voorkeuren op de assen abstract-concreet en experimenteren-reflecteren, is te bepalen welke van vier leerstijlen typerend is voor deze persoon. Deze leerstijlen zijn:

- de divergeerder (scoort hoog op concreet en op reflecteren)
- de denker (scoort hoog op abstract en op reflecteren)
- de convergeerder (scoort hoog op abstract en experimenteren)
- de doener (scoort hoog op concreet en experimenteren)

In de (Nederlandstalige) literatuur komen ook veel andere benamingen voor deze stijlen voor (Van den Bos, 2008). Vooral de divergeerder (dromer, bezinner, ontwerper) en de convergeerder (beslisser, abstracte denker) krijgen vaak een andere naam. In dit artikel worden echter de eerder genoemde termen gehanteerd.

Uit diverse literatuur blijkt Kolbs leerstijlentheorie in zeer brede zin onderwerp van onderzoek blijft (Coffield et al., 2004). Met name over de validiteit van de leerstijlentest bestaan twijfels, en vooral bij de test-hertestbetrouwbaarheid worden vraagtekens geplaatst, hoewel die verbeterd is in de dertig jaar dat het instrument bestaat. Verschillende

onderzoekers in diverse landen buigen zich over onderdelen van Kolbs theorie, met wisselende uitkomsten.

Een van Kolbs stellingen is dat mensen binnen een vakgebied vaak overeenkomstige leerstijlen hebben. De persoonlijke leerstijl van een docent kan iets zeggen over diens visie op studeren en de leerstrategieën die een goede student zou moeten laten zien. Wanneer leerstijlen van docenten binnen een team overeenkomen, zou dat vervolgens kunnen betekenen dat ook de visies op leerstrategieën van een goede student overeenkomen. Dat zou betekenen dat binnen een team docenten een duidelijke voorkeur bestaat voor studenten met een bepaalde leerstijl. Wanneer duidelijk is of dat inderdaad het geval is, kan worden nagegaan of dat aansluit bij het type studenten van deze opleiding en bij het aangeboden lesmateriaal, zodat een zo goed mogelijke aansluiting tussen deze drie factoren (student, lesmateriaal en docent) kan worden gerealiseerd.

Dit onderzoek richt zich op docenten van het team Redactie & Mediaproductie (RMP), een afstudeerprofiel van de opleiding Media, Informatie en Communicatie (MIC) aan de Hogeschool van Amsterdam. Deze docenten hebben een beeld van leerstrategieën die een 'goede' student volgens hen zou moeten ondernemen. De leerstrategieën die iemands voorkeur hebben, wijzen op een bepaalde leerstijl. Onderzocht wordt of studenten met een bepaald soort leerstrategieën, en dus met één bepaalde leerstijl, door docenten als goede student worden gezien.

Dit leidde tot de volgende onderzoeksvraag: zien docenten van het team RMP studenten met één bepaalde leerstijl als goede student?

## **2.2 Methode**

### *Design en deelnemers*

Om te bepalen of docenten studenten met een bepaalde leerstijl als goede student typeren, is een kleinschalig kwantitatief onderzoek uitgevoerd bij het team RMP. Dit kleinschalige onderzoek toetst middels een stellingenlijst of de hypothese voor dit team bewezen of weerlegd kon worden. De analyse-eenheid is dus het docententeam.

De conclusies die op basis van dit onderzoek kunnen worden getrokken, zeggen uiteraard alleen iets over docenten bij het afstudeerprofiel RMP. Daarnaast is het goed mogelijk dat RMP-docenten een afspiegeling vormen van alle docenten aan het MIC, maar dat staat niet vast. Voordat algemenere conclusies getrokken kunnen worden, zou het onderzoek op grotere schaal herhaald moeten worden.

Om tot conclusies over het team te komen, zijn alle 23 docenten in het team in het onderzoek betrokken. Er is geen steekproef getrokken, zodat de externe validiteit optimaal is, en er gegeneraliseerd kan worden naar de populatie docenten van RMP. Alle docenten vulden in de periode tussen 23 februari en 5 maart dezelfde lijst met stellingen in, voorzien van dezelfde instructie, zodat er consistent gemeten werd.

### *Instrument*

De eerste opzet was om te werken met de leerstrategieën zoals Jonassen & Grabowski (1993) die typeren. Bij analyse bleek dit niet werkbaar, omdat zij geen enkele strategie noemen voor 'doeners'. Daarom zijn vervolgens ook de taken die zij noemen erbij genomen. Ook dit leverde geen sluitende formulering van verschillende typen leerstijlen op: er was veel sprake van herhaling, de formuleringen bleken erg abstract en opnieuw bleven de 'doeners' sterk onderbelicht.

Aansluitend zijn de typering en leeromgevingen behorende bij de verschillende leerstijlen zoals Van den Bos (2008) ze geeft puntsgewijs genoteerd. Dat leverde veel bruikbaarere omschrijvingen op, omdat hij niet zozeer de strategieën beschrijft als wel het typerende gedrag van studenten met een bepaalde leerstijl. Deze typering was gemakkelijker te vertalen naar dit onderzoek, omdat ze concreter zijn, zodat te verwachten is dat men er sneller een bepaalde student in herkent.

Vervolgens zijn bij elke leerstijl de punten die bij Jonassen & Grabowski en Van den Bos het sterkst overeenkwamen gemarkeerd, en dubbelingen samengevoegd.

Door deze samenvoeging bleven bij alle leerstijlen vijf kernpunten over die de handwijze, de strategie, van de student omschrijven. Vervolgens zijn deze kernpunten geherformuleerd tot prettig leesbare leerstrategieën.

#### *Divergeerder*

- De student kan metaforen en voorbeelden bedenken om een situatie te verhelderen
- De student kan goed overweg met open opdrachten
- De student vindt het plezierig om via discussie en overleg tot oplossingen komen
- De student houdt ervan om in een groep ideeën te spuien zonder meteen over de haalbaarheid te oordelen
- De student speelt een voortrekkersrol bij het verkennen van nieuwe situaties

#### *Denker*

- De student is goed in het leggen van verbanden tussen oorzaak en gevolg
- De student analyseert sleutelideeën uit de theorie en komt op basis daarvan tot modellen en ideeën
- De student is goed in het analyseren van kwantitatieve data
- De student scheidt graag orde in brij van gegevens, en zoekt naar onderlinge verbanden daarin
- De student werkt het liefst met intellectueel uitdagende opdrachten

#### *Convergeerder*

- De student kan snel en gemakkelijk de beste oplossing kiezen en beslissingen nemen
- De student kan logisch redeneren en werkt met schema's en dergelijke om de grote lijnen aan te geven
- De student kan theorieën toepassen in en vooral bruikbaar maken voor de praktijk
- De student werkt graag met planningen, draaiboeken en stappenplannen en stelt deze op
- De student gaat stap voor stap te werk volgens een analytische werkwijze

#### *Doener*

- De student is iemand die mogelijkheden zoekt en verkent
- De student vindt het prettig om samen te werken en kan goed met mensen omgaan
- De student werkt graag met praktische, realistische situaties en komt al uitproberend tot praktische oplossingen
- De student kan organiseren en blinkt uit in praktisch handelen
- De student gaat het liefst na korte instructie zelf praktisch aan de slag

Om ervoor te zorgen dat de positie van de stelling in de lijst niets zegt over de leerstijl waar de stelling toe behoort, is de bovenstaande lijst bewerkt met een randomizer, die de stellingen in een willekeurige volgorde zette. Die bewerking heeft geleid tot de gebruikte stellingenlijst (zie Bijlage 2-1).

#### *Procedure*

De genoemde lijst met stellingen is voorgelegd aan alle 23 docenten uit het team RMP, voorzien van de volgende instructie (zie ook Bijlage 2-1):

Beste collega,

Fijn dat je mee wilt werken aan dit onderzoekje naar wat docenten de belangrijkste eigenschappen van een goede student vinden. Ik zou je willen vragen om **EERST** onderstaande stellingen allemaal door te lezen, en **DAARNA 3 stellingen** te kiezen die volgens jou het meest typerend zijn voor **een goede student** (omcirkel de nummers).

Bedankt!

De docenten werd dus gevraagd om aan te geven welke drie leerstrategieën zij het meest typerend vinden voor een goede student. Er is overwogen een scoringslijst te gebruiken waarbij docenten op een vijfpunts-Likertschaal aangeven in hoeverre elke strategie bij een goede student past, maar deze methode is niet gekozen, omdat te verwachten was dat docenten dan van elke strategie zouden aangeven dat een goede student daarover moet beschikken. Het ging om de méést typerende strategieën, zodat daaruit een eventuele voorkeursstijl kon worden gedestilleerd. Daarom is de keus gemaakt om docenten een drietal meest typerende activiteiten te laten kiezen.

Het doel van het onderzoek is in de instructie slechts globaal omschreven; er wordt niet ingegaan op het feit dat de stellingen gekoppeld waren aan leerstijlen. Vrijwel alle docenten hebben op z'n minst wel eens van leerstijlen gehoord, en hebben een mening over de theorie. Om deze meningen niet van invloed te laten zijn op het onderzoek, is de keuze gemaakt om de leerstijlen helemaal niet te noemen.

In de instructie is zeer duidelijk opgenomen dat men eerst de stellingen allemaal moest doorlezen en daarna pas een keuze moest maken. Dit om te voorkomen dat mensen met een pen in de hand begonnen met lezen, en vervolgens meteen de eerste drie aansprekende stellingen aankruisten. Deze instructie is ook mondeling benadrukt bij het overhandigen van de vragenlijsten. Bij het invullen van de vragenlijsten zijn geen problemen opgetreden.

#### *Analysemethode*

Docenten hebben aangeven aan welke drie leerstrategieën volgens hen het meest bij een goede student passen. Na inname van de vragenlijsten is per stelling geturfd hoe vaak deze is gekozen. Vervolgens zijn de stellingen gegroepeerd per leerstijl, en zijn de uitkomsten van de vijf stellingen per leerstijl bij elkaar opgeteld, zodat duidelijk werd hoe vaak het team voor welke leerstijl heeft gekozen.



### 2.3 Resultaten

De volgende waarden werden bij analyse gevonden:

Leerstijl	Gevonden waarde	Verwachte waarde bij gelijke verdeling
Divergeerder	11	17,25
Denker	15	17,25
Convergeerder	18	17,25
Doener	25	17,25

In de gevonden verdeling werd 25 keer gekozen voor leerstrategieën die bij de leerstijl 'doener' horen. Wanneer de uitkomsten gelijkmatig verdeeld waren, zou verwacht worden dat dat een kwart zou zijn van het aantal gegeven antwoorden (17,25).

Het lijkt er dus op dat de meest voorkomende leerstijl, die van de 'doener', vaker voorkomt dan de anderen. Dit is getest met een Chi-square goodness-of-fit test voor één groep, waarin de aantallen 'doener'-stellingen zijn vergeleken met de aantallen stellingen in de overige leerstijlen. Het verschil bleek significant op het 0.05 niveau ( $X^2 = 4.07$ ,  $df=1$ ,  $p=0.044$ ).

### 2.4 Conclusie en discussie

Zoals uit de gegevens blijkt, is  $p$  kleiner dan 0.05 (namelijk 0.044). Er is dus sprake van een significante afwijking van de verwachte verdeling: het aantal keren dat docenten kozen voor een strategie behorende tot de leerstijl 'doener' wijkt af van een evenredige verdeling. Docenten in het team RMP zien dus het liefst dat studenten gedrag tonen dat bij een 'doener' hoort. Daarnaast worden ook strategieën behorend bij de andere leerstijlen genoemd, maar het zwaartepunt ligt volgens de docenten bij de 'doener'.

Omdat alle 23 docenten uit het team aan het onderzoek hebben deelgenomen, mag gesteld worden dat een hoge validiteit bereikt is. Bij herhaling van het onderzoek zou kunnen blijken dat docenten op een ander moment misschien wel een voorkeur hebben voor andere stellingen. Om de validiteit en betrouwbaarheid van de stellingenlijst te bepalen, moet worden nagegaan of docenten bij herhaling dezelfde stellingen of stellingen binnen dezelfde leerstijl kiezen.

Geconcludeerd kan worden dat de resultaten ondersteuning bieden voor de hypothese: docenten kiezen, gevraagd naar leerstrategieën die de leerstijl van een student typeren, voor één leerstijl als 'beste'. Er worden ook andere leerstijlen gekozen, maar het is significant dat de docenten samen, als team, een voorkeur voor studenten met één leerstijl hebben, in dit geval die van 'doener'.

Het zou interessant zijn te onderzoeken in hoeverre deze voorkeur van het team invloed heeft op het curriculum, de colleges en het aangeboden lesmateriaal. Dan kan ook worden nagegaan hoe de aansluiting tussen deze factoren is, en hoe deze eventueel verbeterd kan worden. Daarvoor is het noodzakelijk dat onderzoek wordt gedaan naar de aansluiting van deze uitkomst bij:

- de eigen leerstijl van docenten (in hoeverre matchen docenten en studenten?)
- de doceerstijl van docenten (passen docenten hun doceerstijl aan, of is die gekoppeld aan hun eigen leerstijl?)
- de leerstijl van studenten (in hoeverre zijn studenten zoals het team ze zou willen zien?)

De conclusies die op basis van dit onderzoek kunnen worden getrokken, zeggen uiteraard alleen iets over docenten bij de onderzochte populatie: het afstudeerprofiel RMP. Daarnaast is het goed mogelijk dat RMP-docenten een afspiegeling vormen van alle docenten aan het MIC, maar dat staat niet vast. Voordat algemenere conclusies getrokken kunnen worden, zou het onderzoek op grotere schaal herhaald moeten worden.

### **Literatuur**

- Baarda, D.B., & M.P.M. De Goede (2001). *Basisboek Methoden en technieken*. Groningen: Stenfert Kroese.
- Bos, P. van den. (2008). *Rekening houden met leerstijlen in instructiesituaties*. Amsterdam: Onderwijscentrum Vrije Universiteit.
- 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 Center.
- Jonassen, D.H., & Grabowski, B.L. (1993). *Handbook of Individual Differences, Learning, and Instruction*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Kolb, D.A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice-Hall.

## Bijlage 2-1 Vragenlijst met instructie

Beste collega,

Fijn dat je mee wilt werken aan dit onderzoekje naar wat docenten de belangrijkste eigenschappen van een goede student vinden. Ik zou je willen vragen om **EERST** onderstaande stellingen allemaal door te lezen, en **DAARNA 3 stellingen** te kiezen die volgens jou het meest typerend zijn voor **een goede student** (omcirkel de nummers).

Bedankt!

1. De student scheidt graag orde in brij van gegevens, en zoekt naar onderlinge verbanden daarin.
2. De student gaat stap voor stap te werk volgen een analytische werkwijze.
3. De student kan logisch redeneren en werkt met schema's en dergelijke om de grote lijnen aan te geven.
4. De student kan theorieën toepassen in en vooral bruikbaar maken voor de praktijk.
5. De student werkt graag met praktische, realistische situaties en komt al uitproberend tot praktische oplossingen.
6. De student vindt het prettig om samen te werken en kan goed met mensen omgaan.
7. De student werkt graag met planningen, draaiboeken en stappenplannen en stelt deze op.
8. De student houdt ervan om in een groep ideeën te spuien zonder meteen over de haalbaarheid te oordelen.
9. De student vindt het plezierig om via discussie en overleg tot oplossingen komen.
10. De student is goed in het analyseren van kwantitatieve data.
11. De student werkt het liefst met intellectueel uitdagende opdrachten.
12. De student gaat het liefst na korte instructie zelf praktisch aan de slag.
13. De student kan snel en gemakkelijk de beste oplossing kiezen en beslissingen nemen.
14. De student speelt een voortrekkersrol bij het verkennen van nieuwe situaties.
15. De student is iemand die mogelijkheden zoekt en verkent.
16. De student kan metaforen en voorbeelden bedenken om een situatie te verhelderen.
17. De student kan goed overweg met open opdrachten.
18. De student analyseert sleutelideeën uit de theorie en komt op basis daarvan tot modellen en ideeën.
19. De student is goed in het leggen van verbanden tussen oorzaak en gevolg.
20. De student kan organiseren en blinkt uit in praktisch handelen.



### 3 Docent- en doceerleerstijlen binnen het maken van een lesopzet

*Leo Dols, academie voor Facility Management, Den Haag*

#### **Abstract**

Dit onderzoek is uitgevoerd omdat onder de docenten en het managementteam van de opleiding Facility Management weinig bekendheid is met de leerstijlen van Kolb. Er is onderzocht of er een verband is tussen de leerstijl van een docent en de leeractiviteiten die zijn studenten moeten uitvoeren tijdens zijn lessen. Leselementen (uit te voeren opdrachten door studenten gedurende de lesperiode) zijn geïnventariseerd en beschreven. 25 leselementen zijn vervolgens aan 23 leeractiviteiten gekoppeld, die op hun beurt weer aan leerstijlen zijn gekoppeld. De leerstijl van de docent is bepaald door hem de Kolbttest uit te laten voeren. Het resultaat van de uiteindelijke meting geeft aan dat er een significante afwijking is tussen de leerstijl van de docent en de leeractiviteiten die hij zijn studenten laat uitvoeren. Er is geen overeenkomst tussen de leerstijl van de docent en de leeractiviteiten die hij studenten laat uitvoeren in zijn lesopzet.

#### **3.1 Inleiding**

In dit verslag wordt onderzocht of er een verband bestaat tussen de leerstijl van een docent en de door hem beschreven leselementen binnen zijn module. Concreet wordt het inspelen van de docent, met zijn eigen Kolb-leerstijl, op de uit te voeren leeractiviteiten door studenten gemeten.

Het onderzoek is uitgevoerd binnen de academie voor Facility Management aan De Haagse Hogeschool. Uit informele gesprekken met het MT en docenten blijkt dat er geen/zeer weinig aandacht wordt besteed aan de leerstijlen van Kolb. Wel wordt bij het ontwikkelen van modules, door individuele docenten, nagedacht over diverse leselementen, die men nodig acht om de leerdoelen te behalen. Hierin schuilt het gevaar dat docenten teveel vanuit de theorie doceren en te weinig tijd inpassen voor praktisch oefenen, maar ook omgekeerd teveel met voorbeelden werken en de achterliggende theorie te weinig behandelen (van den Bos, 2008). Kolb (1984) geeft aan dat zijn "leercyclus", de vier leerstijlen, elkaar aanvullen en zelfs in elkaar overgaan en dat op deze manier effectief leren ontstaat. Vanuit dit oogpunt zouden docenten bij het vormgeven van hun lessen rekening moeten houden dat studenten de vier leerstijlen leren ontwikkelen en beheersen.

Met de uitvoering van dit onderzoek worden een aantal doelen nagestreefd. Het doel van de vijf gezamenlijke onderzoeken, binnen de leergang verdieping van de masteropleiding Teaching in Higher Education, bij elkaar is het nagaan wat de waarde is van de leerstijlen van Kolb voor de lespraktijk. 't Hart, Boeije & Hox (2005) geven aan dat onder andere het vinden van oplossingen voor een praktisch probleem/vraag één van de mogelijke doelen voor onderzoek kan zijn. Binnen dit onderzoek wordt zo'n praktische vraag onderzocht, namelijk of de individuele leerstijl van een docent leidt tot een eenzijdigheid in het door die docent ontworpen onderwijs (als blijkt dat de leerstijl van de docent invloed heeft op de

gemaakte lesopzet). Omdat er weinig aandacht wordt besteed aan de leerstijlen van Kolb bestaat de kans dat studenten deze niet leren ontwikkelen en beheersen en eenzijdig les aangeboden krijgen. Door bij docenten bewustwording te creëren van de leerstijlen kunnen zij deze in hun lesopzetten betrekken. Daardoor wordt een bijdrage geleverd aan dit interessante vraagstuk: dat docenten zich bewust worden van andere leerstijlen en deze meenemen in de ontwikkeling van de eigen module. Als laatste dient vermeld te worden dat er nog steeds weinig relevant empirisch onderzoek is gedaan naar leerstijlen en met de uitkomsten van dit onderzoek en de ander vier onderzoeken wordt weer een bijdrage aan dit onderwijsvraagstuk geleverd.

Bovenstaande is aanleiding geweest om de volgende onderzoeksvraag te formuleren:

In hoeverre worden door de docent OGH, met zijn eigen leerstijl volgens Kolb, in de leselementen van zijn lesopzet uitsluitend die leeractiviteiten van studenten verwerkt die passen bij zijn eigen leerstijl?

In deze onderzoeksvraag staat OGH voor 'organisatie-gericht-huisvesten'; een module op het gebied van gebouwbeheer in de breedste zin van het woord. Het schrijven van een middellangetermijnhuisvestingplan is de toets voor deze module.

Dit verslag start met een beschrijving van het ontworpen en uitgevoerde onderzoek. Daarna worden de resultaten van de metingen gepresenteerd. Deze verslaglegging wordt afgesloten met een discussie op het uitgevoerde onderzoek.

### **3.2 Onderzoeksmethode**

#### *Ontwerp*

Het onderzoek is te typeren als een casestudy en is beschrijvend en toetsend van aard. Het onderzoek heeft betrekking op de relatie van de leerstijl van deze ene docent met de leselementen en leeractiviteiten in zijn lesopzet. Het onderzoek is kwantitatief omdat er een vergelijking tussen de leerstijl van de docent en van de leselementen plaatsvindt, én kwalitatief omdat in de leselementen leeractiviteiten worden aangewezen die passen bij bepaalde leerstijlen. Daarna kan een uitspraak worden gedaan over de samenhang tussen aantallen en voorkomen, waardoor al dan niet een verband kan worden aangetoond ('t Hart et al., 2005) tussen de leerstijl van de docent OGH en de leselementen en daaruit voortvloeiende leeractiviteiten in zijn lesopzet.

De analyse-eenheden in dit onderzoek zijn de leselementen van het vak OGH. Voorbeelden zijn: praktijkopdrachten, huiswerkopdrachten, groepsdiscussies en groepswork. De variabelen zijn de leeractiviteiten binnen de leselementen en uitkomst van de Kolbtest door de docent OGH, zijn eigen leerstijl. Deze twee aspecten worden uitgedrukt in cijfers, tegen elkaar afgezet en gemeten.

#### *Deelnemers*

Voor dit onderzoek is de docent OGH te typeren als deelnemer en onderzoeksobject. De inventarisatie van leselementen, het koppelen van leselementen aan leeractiviteiten en invullen van de Kolbtest is uitgevoerd op drie, vier en vijf maart 2009 aan De Haagse Hogeschool. De uiteindelijke meting heeft plaatsgevonden 27 maart 2009.

#### *Materialen*

De modulewijzer OGH is gebruikt om de leselementen van deze module te achterhalen.

De Kolbtest op [http://www.vergouwenoverduin.nl/Testen\\_Kolbtest.html](http://www.vergouwenoverduin.nl/Testen_Kolbtest.html) is gebruikt om de preferente leerstijl(en) van de docent OGH te achterhalen.

*Procedure*

De leselementen (door studenten uit te voeren opdrachten) van het vak OGH zijn middels documentinventarisatie en –analyse achterhaald. Concreet houdt dit in dat de modulewijzer OGH geïnventariseerd is op beschreven leselementen. Omdat de docent OGH zelf de leselementen heeft geformuleerd is zijn inventarisatie van de leselementen ook voorgelegd aan twee collega docenten die hetzelfde vak doceren.

**Voorbeeld 1**

*Lesopdracht*

Het onderdeel discussiëren (over onder andere werkprocessen, huisvestingsdoelstellingen en wat is accommodatiebeheer) tijdens een les

*Vertaling in leselementen*

argumenteren, actief participeren in groepsdiscussies, sociaal vaardig omgaan met medestudenten en communicatief vaardig omgaan met medestudenten.

**Voorbeeld 2**

*Lesopdracht*

Inleiding OGH (letterlijk overgenomen uit modulewijzer)

Op welke wijze kan de Facility Manager zorg dragen voor de meest optimale huisvestingsvorm voor de organisatie? Deze vraag zal centraal staan tijdens de module Organisatie Gericht Huisvesten. Werkprocessen, bedrijfscultuur, imago en uitstraling zijn bepalende factoren welke vertaald dienen te worden in een Programma van Eisen. Dit Programma van Eisen vormt een management-instrument om de juiste beslissing te kunnen nemen op middellange termijn, zodat huisvesting maximaal aansluit bij de organisatie.

*Vertaling in leselementen*

huisvestingsgetallen opzoeken / analyseren en relateren aan eigen onderzoek, visie ontwikkelen op trend en randvoorwaarden beschrijven waaraan een middellangetermijn huisvestingplan moet voldoen .

**Voorbeeld 3**

*Lesopdracht*

De module Nederlands vormt een belangrijk onderdeel binnen OGH. De studenten schrijven een middellangetermijnhuisvestingplan dat opgebouwd is volgens de structuur van beleidsadviezen. De module Nederlands gaat specifiek in op het efficiënt en effectief schrijven van een beleidsadvies. Hierbij wordt o.a. gebruik gemaakt van een standaardbouwplan.

*Vertaling in leselementen*

literatuur bestuderen, onderzoeksresultaten beschrijven, bedrijfskundige consequenties beschrijven en vertalen van beleid in doelstellingen.

*Figuur 3-1.* Voorbeelden van leselementen binnen lesopdrachten

Door deze second opinion zijn een paar wijzigingen in leselementen aangebracht waardoor een betrouwbaarder overzicht van leselementen verkregen is en is tevens de interne validiteit van de inventarisatie vergroot. Figuur 3-1 geeft drie voorbeelden van een lesopdracht waaruit leselementen zijn beschreven. Door op deze wijze te inventariseren is een lijst van 25 leselementen ontstaan die is weergegeven in Tabel 3-1 op pagina 28.

Vervolgens is voor elk leselement geïnterviewd welke van de 23, door Grabowski & Jonassen (1993), beschreven leeractiviteiten erin voorkwamen. De 23 leeractiviteiten zijn, op basis van overeenkomst, door Grabowski & Jonassen (1993) onder één van de vier leerstijlen van Kolb geplaatst. Door iedere leeractiviteit te coderen was het vervolgens mogelijk om leselementen die overeenkwamen met een leeractiviteit te voorzien van de code van diezelfde leeractiviteit. Op deze wijze zijn in totaal 129 leeractiviteiten gekoppeld aan de 25 leselementen. Een leselement omvat dan ook meestal meerdere leeractiviteiten.

In tabel 2, op pagina 7, van de resultaten zijn de leeractiviteiten met bijbehorende leerstijl en codering weergegeven. Omdat de docent OGH zelf de leselementen heeft bepaald is achter meerdere leeractiviteiten tussen haakjes aangegeven wat met bepaalde leeractiviteiten wordt bedoeld binnen het vak OGH.

Als laatste is, om de leerstijl te bepalen van de docent OGH, de Kolbtest door hem ingevuld. Aangezien de Kolbtest geen scores geeft op de vier leerstijlen van Kolb, maar scores op de vier dimensies die aan de leerstijlen van Kolb ten grondslag liggen is de score voor iedere leerstijl bepaald door de scores op de twee betrokken voorkeuren bij elkaar op te tellen. Dit houdt in dat: dromer = concreet + reflectief; denker = reflectief + abstract; beslisser = abstract + actief en doener = actief + concreet (zie ook Figuur 3-2). Voor dit onderzoek worden de door van den Bos (2008) beschreven termen gebruikt om de leerstijlen van Kolb aan te geven. Dat houdt in dat de denker en doener hetzelfde blijven qua term maar dat de beslisser convergeerder en de dromer divergeerder wordt genoemd.

### *Analysemethode*

Het resultaat van de inventarisatie is de lijst van 25 leselementen, met voor ieder leselement de bijbehorende leeractiviteit(en). De leeractiviteiten zijn door Grabowski & Jonassen (1993) onder de bijbehorende leerstijl geplaatst.

Het totale *aantal* (dus niet het percentage) gevonden leeractiviteiten per leerstijl is bij elkaar opgeteld (voor de duidelijkheid: als één en dezelfde leeractiviteit in meerdere leselementen voorkomt, wordt die meerdere malen meegeteld, dus bijvoorbeeld als 'individueel leren' in drie leselementen voorkomt, is de totale score voor deze leeractiviteit drie). Dit levert voor iedere leerstijl een score op. Vervolgens zijn de leselementen losgelaten en is het aantal voorkomende leeractiviteiten per leerstijl bij elkaar opgeteld. (zie pagina zes en zeven)

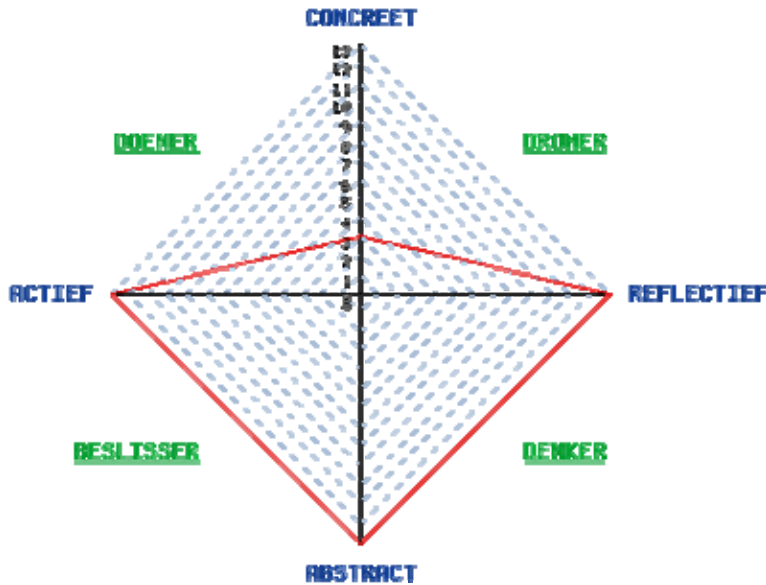
Als de aantallen leselementen per leerstijl direct zouden voortkomen uit de leerstijl van de docent, wordt verwacht dat de verdeling van de leerstijlen tussen de aangetroffen leselementen hetzelfde is als de verdeling tussen de leerstijlen op basis van de Kolb-test. Om dit te toetsen is de Chi-Square goodness-of-fit test voor één groep gebruikt.

### **3.3 Resultaten**

Figuur 3-2 geeft de resultaten weer, van de docent op de Kolbtest. Op basis van getallen op de verticale lijn van figuur 1 en de op de vorige pagina beschreven analysemethode zijn de



scores van de docent op de verschillende leerstijlen als volgt: Divergeerder = 16, Doener = 16, Denker = 26 en Converteerder = 26.



Figuur 3-2. Kolbtest docent OGH

Op de volgende pagina, in Tabel 3-1, staat het overzicht van de leselementen en de koppeling aan de leeractiviteiten door middel van de weergegeven code. De uitkomsten van de Kolbtest en de aantallen leeractiviteiten, ontstaan uit de leselementen, worden weergegeven op de pagina daarna, in Tabel 3-2.

In deze case study, gegeven de totaalscore van 84 op de Kolb-leerstijlen, wordt verwacht de volgende proporties aan leerstijlen aan te treffen: divergeerder en doener ieder  $16/84 = 0.19$  denker en converteerder ieder  $26/84 = 0.31$ . Deze verwachting is als volgt getoetst: Met behulp van een Chi-square goodness-of-fit test voor één groep is nagegaan of de geobserveerde aantallen leselementen per leerstijl overeenkomen met de verwachte aantallen bij een verdeling op basis van de score van de docent op de Kolb-test. Dat blijkt niet zo te zijn ( $X^2 = 79,34$ ,  $df = 3$ ,  $p < 0.001$ ).

Omdat het erop lijkt dat de meest voorkomende leerstijl, die van de divergeerder, vaker voorkomt in de lesopzet dan op basis van de score op de Kolb-test mag worden verwacht is een volgende test uitgevoerd. Met een Chi-square goodness-of-fit test voor één groep, zijn de aantallen 'divergeerder' leselementen vergeleken met de aantallen leselementen in de overige leerstijlen. Het verschil is significant op het 0.025 niveau ( $X^2 = 72.69$ ,  $df=1$ ,  $p < 0.001$ ).

Voor de aantallen leselementen die passen bij de convergente leerstijl is vervolgens dezelfde test uitgevoerd. De aantallen converteerder leselementen zijn vergeleken met de aantallen leselementen in de overige leerstijlen op basis van de score van de Kolb-test. ( $X^2 = 21.74$ ,  $df = 1$ ,  $p = < 0.001$  bij een significantieniveau van 0.025).

### 3.4 Discussie

In dit onderzoek is uitgegaan van de hypothese dat de aantallen leselementen per leerstijl direct zouden voortkomen uit de leerstijl van de docent. Er wordt verwacht dat de verdeling van de leerstijlen tussen de aangetroffen leselementen hetzelfde is als de verdeling tussen de leerstijlen op basis van de Kolb-test.

Tabel 3-1  
*Overzicht van leeractiviteiten per onderscheiden leselement*

leselementen OGH3	tot welke leeractiviteit wordt de student aangezet							
argumenteren	1.5	2.4	2.5					
observeren	1.1	1.5	1.7	2.5				
literatuur bestuderen	1.1	1.2	1.3	3.1	3.2	3.3	3.5	
praktijkonderzoek uitvoeren naar werkprocessen en -eisen	1.1	1.2	1.3	1.5	1.6	2.1	2.3	3.5
aangeven wat de beste plek is om les te volgen binnen school							3.1	4.3
onderzoeksresultaten beschrijven	1.2	1.8	2.1	2.3	2.4	2.5	4.2	4.5
conclusies trekken (eigen mening ventileren)	3.1	3.1	3.5					
adviezen geven (implementatie advies)	1.2	1.3	1.5	4.1	4.3	4.5		
actief participeren in groepsdiscussie	1.5	2.5	3.1	4.1	4.3	4.4	4.5	
visie ontwikkelen op trends	1.4	1.7	1.8	2.1	2.4	2.5		
analyseren van beleidsvraagstukken	1.1	1.2	1.4	4.1				
vertalen van beleid in doelstellingen	1.1	1.4	1.6	3.1	3.2			
sociaal vaardig omgaan met medestudenten en derden	1.4	3.1	3.2	4.1	4.4	4.5		
communicatief vaardig omgaan met medestudenten en derden	1.6	1.8	2.4	2.5				
een programma van eisen en wensen opstellen	1.6	1.7	1.8	2.4	2.5			
een middellange termijn huisvestingplan opstellen	1.1	1.3	2.1	2.3	3.1			4.3
huisvestingskengetallen opzoeken / analyseren	1.3	1.4	1.6	2.1	2.3	3.1	3.2	4.4
huisvestingskengetallen relateren aan eigen onderzoek	1.1	1.2	1.4	3.1	3.5			
theorie koppelen aan de dagelijkse werkelijkheid	1.1	1.5	1.6	3.1	3.3	3.5		3.1
probleemstelling formuleren	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.3	3.2
huidige situatie beschrijven	1.2	1.4	1.6	4.4				
gewenste situatie beschrijven	1.1	1.3	3.1					
randvoorwaarden beschrijven waaraan het MTHP moet voldoen	1.1	1.3	2.1	3.1				
bedrijfskundige consequenties beschrijven	1.3	1.6						
rekenen met netto- en bruto vloeroppervlak	1.3	1.4	1.5	1.6	3.2	3.5		

De codes achter de leselementen verwijzen naar de codes van de leeractiviteiten zoals die in **Tabel 3-2** zijn weergegeven.

Tabel 3-2

*Aantal leeractiviteiten in de leselementen en score Kolbtest per leerstijl*

	aantal leselementen dat aanzet tot leeractiviteiten		resultaat
	code		Kolbtest
			docent
<b><i>Leeractiviteiten divergeerder</i></b>			
info verzamelen op nieuwe wijze (zoals nog niet vaak is gedaan)	1.1	10	
zelfdiagnostisch (weten wanneer vorderingen gemaakt zijn)	1.2	8	
open-eind opdrachten	1.3	11	
individueel leren	1.4	10	
implicaties bedenken (betekenis kunnen geven aan eigen inbreng)	1.5	7	
zingeving ambiguïteit (omgaan met onduidelijkheid)	1.6	10	
onbevooroordeeld luisteren (objectief zijn)	1.7	3	
omgang met normen en waarden	1.8	4	
<b>totaal divergeerder</b>		<b>63</b>	<b>16</b>
<b><i>Leeractiviteiten doener</i></b>			
weinig structuur nodig (in lessituaties, taken en opdrachten)	2.1	7	
aan te behalen doelen committeren (verplichten)	2.2	0	
kansen zoeken en exploreren (initiatiefrijk zijn)	2.3	3	
anderen beïnvloeden (als leider willen fungeren)	2.4	5	
persoonlijk betrokken in de omgang met mensen	2.5	7	
<b>totaal doener</b>		<b>22</b>	<b>16</b>
<b><i>Leeractiviteiten denker</i></b>			
info ordenen	3.1	14	
conceptueel bouwen (omzetten van begrippen en ontwerpen)	3.2	6	
ideeën + theorieën testen (keuzemogelijkheden afwegen)	3.3	2	
ontwerpen van experimenten (keuzes kunnen verantwoorden)	3.4	0	
analyseren kwantitatieve data	3.5	7	
<b>totaal denker</b>		<b>29</b>	<b>26</b>
<b><i>Leeractiviteiten convergeerder</i></b>			
creëert nieuw denken en doen (maakt nieuwe wegen zichtbaar)	4.1	4	
experimenteert met nieuwe ideeën	4.2	1	
kiest beste oplossing	4.3	4	
maakt doelstellingen	4.4	3	
neemt beslissingen	4.5	3	
<b>totaal convergeerder</b>		<b>15</b>	<b>26</b>

Met de uitkomsten van de drie metingen kan de hoofdvraag van dit onderzoek beantwoord worden:

In hoeverre worden door de docent OGH, met zijn eigen leerstijl volgens Kolb, in de leselementen van zijn lesopzet uitsluitend die leeractiviteiten van studenten verwerkt die passen bij zijn eigen leerstijl?

Het antwoord op deze vraag is dat er een significante afwijking is tussen de leerstijl van de docent en de leeractiviteiten die hij zijn studenten laat uitvoeren. Daarnaast komt de leerstijl divergeerder uit leselementen significant vaker voor en komt de leerstijl convergeerder uit de leselementen significant minder voor in zijn lesopzet. In deze case study werd verwacht dat de verdeling van de leerstijlen tussen de aangetroffen leselementen hetzelfde is als de verdeling tussen de leerstijlen op basis van de Kolb-test. Er is echter geen sprake van een overeenkomst/verband tussen de leerstijl van de docent en de leeractiviteiten in zijn lesopzet.

Bij de uitkomst van de, door de docent ingevulde, Kolbtest kunnen de volgende kanttekeningen geplaatst worden: het is zeker geen betrouwbare test! Hij geeft een indicatie van de meest gebruikte stijl en meestal een combinatie van twee stijlen. In dit onderzoek waren dat, voor de docent OGH, de leerstijlen convergeerder en denker. De zorgvuldigheid van de uitkomst wordt vergroot wanneer de vragenlijst op basis van de eerste indruk wordt afgewerkt. Voor dit onderzoek heeft de docent OGH op basis van zijn eerste indruk de test ingevuld.

Voor wat betreft de inventarisatie van leselementen heeft de langdurige betrokkenheid van de docent bij dit vak de validiteit verhoogd. Dit had ook te maken met het feit dat de docent niet zelf het vak OGH heeft ontwikkeld maar participierend docent is binnen deze module. De docent heeft zelf vorm en inhoudt gegeven aan de leselementen. Vooral bij het koppelen van leselementen aan leeractiviteiten was dit een voordeel. De docent weet namelijk uit ervaring wat hij met een leselement bedoeld en welke leeractiviteit daaraan gekoppeld dient te worden.

Coffield, Moseley, Hall, & Ecclestone (2004) stellen dat de validiteit van de samenstelling van de Kolbtest arbitrair is en er nog steeds geen overeenstemming is onder wetenschappers. Ook vermelden zij in hun review dat de voorspellende waarde van de uitkomsten laag is omdat het instrument in eerste instantie ontworpen is als self-assessment oefening. Daarentegen hebben alle aanpassingen/veranderingen, door de jaren heen, de betrouwbaarheid van het instrument vergoot. De controverse over het nut en effectiviteit van de leerstijlen tussen de verschillende wetenschappers is er een die nog steeds voortduurt. Toch levert deze casestudy en de andere vier onderzoeken een bijdrage aan die controverse. Er zijn wederom een aantal bronnen waarnaar verwezen kan worden die hebben bijgedragen aan verder empirisch onderzoek naar toepassingen van de leerstijlen van Kolb.

Een andere onderzoeker kan tot een andere inventarisatie en andere conclusies komen. Dit probleem is te ondervangen door meerdere onderzoekers onafhankelijk van elkaar te laten inventariseren en concluderen, en/of de inventarisatie en conclusie van de onderzoeker door een andere onderzoeker te laten beoordelen. Helaas is dat in dit onderzoek binnen de beschikbare tijd niet mogelijk geweest.

De validiteit van de conclusie voortkomend uit de resultaten van dit onderzoek kent zijn beperkingen omdat het hier gaat om maar één geval. De vraag blijft of bij een andere docent eenzelfde uitkomst verwacht kan worden. De uitkomst van deze casestudy is niet

representatief ten opzichte van de populatie (alle vakken en bijbehorend docent binnen de academie). Wel kunnen de onderzoeksofzet en resultaten gebruikt worden om ook andere vakken en docenten te onderzoeken op het verband tussen de leerstijlgerichtheid van het vak en de leerstijl van de docent. Een meerwaarde voor de lespraktijk zoals in de inleiding van dit verslag is aangegeven. Dit zou in beginsel kunnen leiden tot een groter begrip en bewustwording van de leerstijlen, een binnen de academie voor Facility Management tot nu toe nauwelijks bekende term. Dan pas kunnen verdere initiatieven ontplooid worden om de leerstijlgerichtheid van modules meer aandacht te geven binnen het curriculum. Maar alvorens dit onderzoek uit te breiden is het wenselijk om de visie op de leerstijlen van Kolb van curriculumontwikkelaars en eindverantwoordelijken binnen de academie in beeld te hebben.

Een nader te onderzoeken item is de leerstijl van de docent die de modulewijzer OGH heeft geschreven en de overige twee participerende docenten. Met de uitkomsten kunnen de docenten met elkaar nagaan in hoeverre de leerstijlen en leeractiviteiten samenhang vertonen en of de studenten OGH bediend worden op alle vier de leerstijlen.

Een laatste maar interessante vraag voor vervolgonderzoek is of de beroepsgerichte praktijkopleiding Facility Management wel de juiste leeractiviteiten (lees leerstijlen) laat uitvoeren door haar studenten in verband met het toekomstige beroep wat diezelfde student gaat uitvoeren? De student wordt opgeleid tot een zogenaamde denkende doener. Welke leeractiviteiten (leerstijlen) moeten worden aangeboden om deze vaardigheden te realiseren?

### Literatuur

- Bos, P. van den, (2008). *Rekening houden met leerstijlen in instructiesituaties*. Onderwijscentrum Vrije Universiteit. Amsterdam.
- Coffield, F., Moseley, D., Hall, E., & Ecclestone, K. (2004). *Learning styles and pedagogy in post-16 learning: A systematic and critical review*. p. 60 - 70; p. 118 - 128.
- Grabowski, B. L., & Jonassen. D. H. (1993). KOLB'S LEARNING STYLES: *Handbook of Individual Differences, Learning, and Instruction*. New Jersey.
- Hart, H. 't., Boeije, H., & Hox. J. (2005). *Onderzoeksmethoden*. Boom onderwijs, Hoofddorp.
- Kolb, D.A. (1984), Individuality in learning and the concept of learning styles. In: D.A. Kolb, *Experiential learning: Experience as the source of learning and development* pp. 61-98. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.



## 4 Onderzoek naar leerstijlen versus doceerstijlen bij docenten Voeding & Diëtetiek

*Wianda Visser, Haagse Hogeschool, in opdracht van Onderwijscentrum VU, Amsterdam*

### **Abstract**

Bij de opleiding Voeding & Diëtetiek aan de Haagse Hogeschool wordt sinds studiejaar 2007 gewerkt met een nieuw curriculum. Dit curriculum vraagt om een docententeam dat varieert in achtergrond, maar ook in doceerstijl. In de literatuur wordt gesteld dat de eigen kenmerkende leerstijl in verband staat met de voorkeursmethode van het geven van instructie (Bos, P., van den, 2008). In dit onderzoek zijn we nagegaan hoe het verband is tussen de kenmerkende leerstijl(en) van de docenten Voeding & Diëtetiek en de doceerstijl(en) die zij overwegend toepassen. Dit praktijkgericht onderzoek is gedaan onder het gehele docententeam van 42 docenten, de respons was 47% (n=20). Zowel leerstijl als doceerstijl zijn gemeten. De docenten kregen een stellinglijst met doceerstijlen voorgelegd, waarop zij een rangorde konden geven wat betreft hun voorkeur (verdeling van 0–totaal 100 punten). Vervolgens hebben zij via een leerstijltest hun kenmerkende leerstijl van Kolb bepaald. De doceerstijl van voorkeur is gecorreleerd met de kenmerkende leerstijl, een overeenkomst in doceer- en leerstijl kreeg als match 1, indien er geen overeenkomst was werd match 0 gegeven. Bij 8 van de 20 docenten was er een match tussen kenmerkende doceerstijl en kenmerkende leerstijl. Dit onderzoek heeft echter niet kunnen aantonen dat leerstijl en doceerstijl aan elkaar gerelateerd zijn. ( $X^2 = 1.67$ ,  $df = 1$ ,  $p = .20$ ). Onder andere de omvang van de steekproef en de opzet van de stellinglijst zullen deze resultaten hebben beïnvloed. De resultaten inspireren tot vervolgonderzoek rond een mogelijke correlatie tussen doceer- en leerstijlen en toepassing in de praktijk.

### **4.1 Inleiding**

De opleiding Voeding & Diëtetiek (V&D) op de Haagse Hogeschool is in studiejaar 2007/2008 gestart met een meer competentiegericht curriculum. Bovendien is “voeding” een populaire opleiding en stijgt het aantal studenten jaarlijks. Daarmee is het team docenten de afgelopen drie jaar sterk uitgebreid. Er zijn meer docenten bijgekomen en ook de achtergrond van de docenten varieert sterk, van wetenschappers die voornamelijk lesgeven in onderzoeksvakken en in de conceptuele (theorie) lijn, tot docenten die hoofdzakelijk vaardigheidles geven. Met de wijziging in het curriculum zijn de werkvormen aangepast, er is meer variatie getracht in te brengen, studenten krijgen meer projectonderwijs aangeboden en daarnaast gericht ondersteunend conceptueel onderwijs. Deze curriculumwijzigingen vragen een docententeam dat varieert in achtergrond, maar ook in doceerstijl. Daarom is het van belang om na te gaan hoe het binnen het team gesteld is met de diversiteit aan doceer- en leerstijlen.

In de literatuur (o.a. Bos, P. van den, 2008) wordt gesteld dat de eigen leerstijl van de docenten invloed heeft op de doceerstijl. Jonassen en Grabowski (1993), omschrijven leren onder ander als een “proces”, hierin spelen leerstijlen een rol. De leerstijlen van Kolb worden gedefinieerd als iemands voorkeursmethode om informatie te ontvangen en

verwerken. De leerstijl van voorkeur zou in verband staan met de voorkeursmethode van het geven van instructies (doceerstijl), zo stelt Bos (2008). Dit gegeven dient als uitgangspunt voor een onderzoek binnen het docententeam van de opleiding V&D. Het doel van dit onderzoek is om na te gaan welke leerstijlen de docenten hebben en te onderzoeken of deze leerstijl in verband staat met de doceerstijl die docenten zelf zeggen overwegend toe te passen. Het gaat om een praktijkgericht onderzoek, met deels een toetsing van de theorie, om na te gaan of er een verband is tussen de kenmerkende leerstijl van de docenten Voeding & Diëtetiek en de doceerstijl van voorkeur. Voor de toekomst kan dit onderzoek een aanzet zijn tot verdere verdieping in de diversiteit in leer- en doceerstijlen binnen het docententeam, een vergelijking met de opzet van het curriculum en de aansluiting met de leerstijl van de student.

#### *Onderzoeksvraag*

Hoe is het verband tussen de kenmerkende leerstijl(en) van de docenten Voeding & Diëtetiek en de doceerstijl(en) die zij bij voorkeur toepassen?

Deelvragen:

1. Welke meest kenmerkende leerstijlen (Kolb) heeft iedere docent Voeding & Diëtetiek?
2. Welke doceerstijl zeggen docenten Voeding & Diëtetiek overwegend te hebben?
3. Is er een verband tussen leerstijl en doceerstijl bij deze docenten?

#### **4.2 Methode**

Bij de docenten Voeding & Diëtetiek van de Haagse Hogeschool is onderzocht of er een verband is tussen hun kenmerkende doceerstijl en hun kenmerkende leerstijl.

#### *Design*

Het ging om een kleinschalig, kwantitatief, toetsend, praktijkgericht onderzoek binnen het docententeam Voeding & Diëtetiek. De analyse-eenheid was de docent, per docent zijn zowel doceerstijl als leerstijl gemeten. Gemeten is aan welke doceerstijl(en) docenten zeggen de voorkeur te geven en in welke mate, naast de kenmerkende leerstijl(en) die deze docenten hadden.

#### *Deelnemers*

Alle 42 docenten Voeding & Diëtetiek van de Haagse Hogeschool zijn benaderd via mail. Er is geen steekproef getrokken, om zo een zo goed mogelijke afspiegeling van het team te verkrijgen. Beantwoordtijd was 7 dagen. De meting (periode dat de respondenten konden antwoorden) vond plaats van 10 maart tot en met 18 maart 2009.

#### *Materialen*

Zowel doceerstijl als leerstijl zijn gemeten. De docenten kregen op 1 A4 een stellinglijst rond doceerstijlen voorgelegd welke zij eerst invulden en vervolgens vulden zij een leerstijltest in (voor onderzoeksformulier, zie bijlage 1). Gekozen is eerst de doceerstijlen te laten invullen om te voorkomen dat de docenten zouden worden beïnvloed door de uitslag van hun leerstijl. De formulering van de doceerstijlen is gebaseerd op de leerstijlen.



### *Meting leerstijl*

Voor de leerstijltest is gekozen voor de leerstijlen van Kolb (Kolb, 1984). De docenten bepaalden zelf hun kenmerkende leerstijl(en) op basis van Kolb door een Kolb-leerstijltest in te vullen. Gebruikt werd de leerstijltest op de website van Vergouwen Overduin: <http://www.vergouwenoverduin.nl/Tests.html>. Aan het eind van deze test werd de leerstijl automatisch berekend. Voor deze test is gekozen, daar deze test een overzichtelijke en voor dit onderzoek zeer bruikbare figuur opleverde, omdat immers alleen de meest kenmerkende leerstijl nodig was. Bovendien doen de studenten Voeding & Diëtetiek dezelfde test bij de start van de opleiding. Daarmee was voor de docenten de test herkenbaar en/of zinvol deze te doen en bereikbaar via de Blackboardsite studieloopbaanbegeleiding (cursusinformatie) van de opleiding.

### *Meting doceerstijl*

De stellinglijst met doceerstijlen is samengesteld op basis van de specifieke leeromgeving of lesvormen passend bij de leerstijlen van Kolb (Bos P., van den, 2008). Bij de terminologie in de stellingen is rekening gehouden met herkenbare terminologie voor de docenten Voeding & Diëtetiek (termen uit curriculum) en uitersten om de verschillende stijlen te kunnen herkennen.

Doceerstijl: Een lijst met de volgende specifieke doceerstijlen, waarvan de docent de rangorde aangaf van doceerstijl van voorkeur, te verdelen waren 100 punten totaal. De docent was vrij om meer doceerstijlen als voorkeur aan te geven. Er is gekozen voor 100 punten, omdat dit minder in verband staat met rapportcijfers, er werd tenslotte geen waardeoordeel gevraagd.

1. Voor mij staat theorie voorop, daarna volgt het werken met deze theorie in opdrachten. (DENKER)
2. Mijn voorkeur heeft brainstormen met elkaar of een les in spelvorm, waarna we hierover napraten. (DIVERGEERDER of DROMER)
3. Het liefst werk ik met protocollen en modellen, in de les proberen we deze uit en passen we ze toe. (CONVERGEERDER of BESLISSER)
4. Mijn voorkeur heeft het om te werken met praktijkopdrachten, casussen en experimenten, zo leren de studenten het meest optimaal. (DOENER)

### *Pilotonderzoek doceerstijl*

De stellingen zijn door de onderzoeker bedacht op basis van beschrijvingen uit de literatuur. Om de vragenlijst te testen is er eerst een kleine pilot uitgevoerd onder drie onafhankelijke docenten (1 docent van de opleiding Voeding & Diëtetiek en 2 docenten van een andere opleiding). Deze docenten kregen een mail met dezelfde opdrachten. Naar aanleiding van de pilot is de stellingenlijst enigszins aangepast: De stellingen zijn korter en bondiger geformuleerd, omdat werd aangegeven door alle drie docenten dat de extra tekst niet nodig was voor het begrip en snel kunnen lezen en antwoorden de voorkeur had (woordgebruik is hetzelfde gebleven). Daarnaast is de uitleg rond het scoren met 100 punten aangescherpt.

### *Procedure*

Alle docenten hebben via de mail het verzoek gekregen hun doceerstijl aan te geven op de stellingenlijst en hun leerstijl te bepalen met de test. In de begeleidende mail is uitgelegd

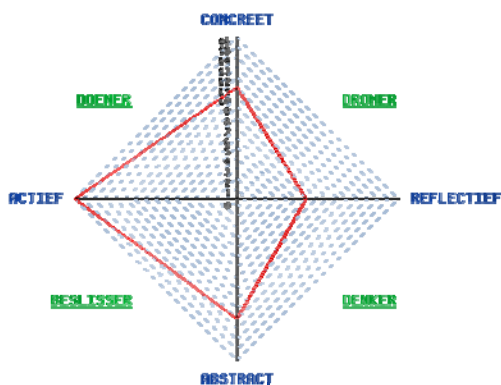
dat het ging om de wijze van doceren die hun voorkeur heeft en interesse naar hun leerstijl. Verdere informatie in de mail: Tijd van invullen (totaal max. 10 min. inclusief doceerstijl en leerstijl), periode van antwoorden en wijze van beantwoorden (in postvak of via mail, indien gewenst anoniem). De docent vulde op de gemailde pagina de doceerstijl van voorkeur in, verdeeld in punten van 0 tot maximaal 100 totaal en plaatste hieronder een kopie van de grafiek die volgde uit de leerstijltest. Deze A4 is ingeleverd of gemaild. De stellinglijst is eerst binnen een kleine pilot getest (zie *pilotonderzoek*). Zie bijlage 1 voor het onderzoeksformulier.

De meting (periode dat de respondenten konden antwoorden) was ingezet van 10 maart tot en met 16 maart 2009, er is besloten tot 2 dagen verlenging naar 18 maart. Na 4 dagen is een herinneringsmail uitgestuurd.

### Analysemethode

De voorkeur in doceerstijl werd gecorreleerd met de resultaten van de Kolb test (kenmerkende leerstijl) met als doel een mogelijk verband vast te stellen. De analyse is als volgt gedaan op basis van de resultaten op het antwoordformulier van de respondent. Er is een tabel gemaakt met de doceerstijlen en leerstijlen van alle respondenten. Vervolgens is er gekeken naar een ‘match’ tussen doceerstijl en leerstijl.

*Doceerstijl.* Aangezien het alleen ging om de meest kenmerkende doceerstijl, is de doceerstijl die de docent de meeste punten heeft gegeven genoteerd in een tabel als “doceerstijl”. In het geval er meer doceerstijlen waren gekozen met hetzelfde en hoogste aantal punten is er gekozen door middel van “het lot” (zie onder). De meest kenmerkende leerstijl is bepaald op basis van de grafiek die de docent heeft ingeleverd (zie figuur 1). Als meest kenmerkende leerstijl is de leerstijl met het grootste kwadrant genomen. Het grootste kwadrant was vaak met het blote oog al te zien. Was dit niet te zien, dan is er een meting gedaan: De beide assen van de grootste driehoeken werden gemeten. In het geval van twee kenmerkende leerstijlen was er een gezamenlijke as, waarmee de andere, “unieke”, as de grootte bepaalde. De driehoek met de langste as/hogste score was ook in oppervlakte het grootst en was daarmee de meest kenmerkende leerstijl.



Figuur 4-1. Voorbeeld van een door een docent ingeleverde Kolb-test

Het lot bepaalde: In het geval dat twee doceerstijlen of leerstijlen gelijk (en hoog) scoorden, dus twee kenmerkende stijlen, zijn beide in de tabel geplaatst. De keuze van een van beide leerstijlen is bepaald door middel van het gooien van een munt (kop/munt) of dobbelsteen (bij meer gelijken).

*Match.* Indien doceerstijl en leerstijl overeen kwamen, werd een match genoteerd als 1. Indien er geen overeenkomst was tussen doceer- en leerstijl werd match 0 genoteerd. Vervolgens zijn alle keren dat er een 1 is vermeld opgeteld, wat het totale aantal gevonden matches aangaf. We gingen ervan uit dat we een mogelijk verband tussen doceerstijl en leerstijl konden verwachten indien het aantal gevonden matches > was dan ¼ van het totaal, aangezien er vier leerstijlen waren. Het totale aantal matches is vergeleken met het aantal respondenten en significantie berekend, ( $p=0,05$ ). Significantie is berekend via site <http://faculty.vassar.edu/lowry/csfit.html>), met de Chi-square goodness-of-fit-test voor één groep.

### 4.3 Resultaten

Er waren 20 respondenten, waarvan ongeveer de helft anoniem. Opvallend was dat de eerste 5 respondenten de kenmerkende leerstijl denker hadden. Voor de algemene indruk is gekeken naar de verdeling van de kenmerkende doceerstijl en kenmerkende leerstijl binnen deze respondenten. Het resultaat is vermeld in Tabel 4-2.

In Tabel 4-1 zijn de resultaten van kenmerkende doceerstijl en kenmerkende leerstijl vermeld van iedere respondent. Het totaaloverzicht, inclusief respondenten met meer kenmerkende doceer- of leerstijlen is vermeld in Bijlage 4-2. Eén respondent had bij iedere vraag apart tot 100 punten ingevuld, hieruit kon nog steeds een kenmerkende doceerstijl worden bepaald en is meegenomen in het onderzoek.

Tabel 4-1

*Verdeling binnen team van kenmerkende doceerstijl en kenmerkende leerstijl(n=20)*

doceerstijl		leerstijl	
<i>doceerstijl</i>	<i>Aantal (n=20)</i>	<i>doceerstijl</i>	<i>Aantal (n=20)</i>
denker	6	denker	7
dromer	0	dromer	3
beslisser	3	denker	5
doener	11	doener	5

Tabel 4-2 laat zien dat er 8 gevallen zijn waarin leerstijl en doceerstijl overeenkomen – ‘matches’– en 12 gevallen waarin dat niet zo is – ‘non-matches’. Met behulp van de Chi-square goodness-of-fit test voor één groep is nagegaan of dit significant afwijkt van de verwachte waarden wanneer leerstijl en doceerstijl niet aan elkaar gerelateerd zijn, te weten 5 matches en 15 non-matches. Dat bleek niet zo te zijn ( $X^2 = 1.67$ ,  $df = 1$ ,  $p = .20$ ). Ons onderzoek heeft dus niet kunnen aantonen dat leerstijl en doceerstijl aan elkaar gerelateerd zijn.

### 4.4 Conclusie en discussie

Vanuit bovenstaande resultaten kan geconcludeerd worden dat we geen verband hebben kunnen aantonen tussen de kenmerkende doceerstijl van een docent en zijn of haar persoonlijke kenmerkende leerstijl.

Bij 8 van de 20 docenten was er een match tussen kenmerkende doceerstijl en kenmerkende leerstijl. Uit de algemene verdeling binnen dit team van 20 respondenten is op te maken dat de kenmerkende leerstijl redelijk verdeeld is over het team, met een

hoogste aantal denkers (7) en minder dromers (3). Bij de kenmerkende doceerstijl valt op dat het aantal doeners overweegt, namelijk met 11 ten opzichte van 6 denkers, 3 beslisser en geen dromers.

Tabel 4-2

*Match tussen kenmerkende doceerstijl en kenmerkende leerstijl per respondent (n=20)*

docent	doceerstijl	leerstijl	MATCH
1	doener	denker	0
2	beslisser	doener	0
3	doener	dromer	0
4	denker	denker	1
5	doener	dromer	0
6	denker	denker	1
7	doener	doener	1
8	beslisser	beslisser	1
9	doener	beslisser	0
10	doener	doener	1
11	denker	beslisser	0
12	doener	dromer	0
13	doener	doener	1
14	doener	beslisser	0
15	doener	denker	0
16	denker	beslisser	0
17	denker	denker	1
18	doener	denker	0
19	beslisser	doener	0
20	denker	denker	1

Aantal matches: 8 van 20

### *Discussie*

Van het docententeam van 42 docenten hebben 20 docenten meegedaan met het onderzoek, de steekproef omvat daarmee 47% van de populatie. De validiteit wat betreft een afspiegeling van het team is daarmee redelijk hoog. Het feit dat we geen verband hebben kunnen aantonen heeft vermoedelijk te maken met de geringe omvang van de steekproef. Een grotere steekproef had mogelijk wel een significant verschil gegeven en daarmee was de generaliseerbaarheid groter geweest.

De doceerstijl is bepaald door middel van vier stellingen, de kwaliteit en herkenbaarheid van de stellingen bepaalt sterk de uitkomst. Zo is het mogelijk dat de stellingen van de denker en doener het meest herkenbaar waren in de beschrijving (theorieles ten opzicht van brainstormen) en daardoor het makkelijkst gekozen. Er is gevraagd naar de voorkeur van doceren. Dit is in principe anders dan de wijze waarop wordt lesgegeven. Toch is het zeer goed mogelijk dat de docenten toch gekozen hebben voor de wijze waarop ze nu lesgeven. De wijze waarop de docenten lesgeven wordt weer bepaald door factoren als de opzet van het curriculum, de inzet van werkvormen binnen het curriculum, de vraag van studenten en de kenmerkende leerstijl van studenten, waarop de docent zeer goed mogelijk zijn

onderwijsvorm aanpast. Opvallend in de verdeling van doceerstijlen is dan ook dat de kenmerkende doceerstijl doener overweegt. Mogelijk zegt het meedoen met het onderzoek ook iets over de leerstijl, dit blijkt niet meteen uit tabel 1, wel was opvallend dat de eerste vijf respondenten denkers waren.

Het curriculum van de opleiding is twee jaar geleden aangepast naar meer competentiegericht en heeft een groot aandeel aan projectopdrachten. Deze opdrachten vragen van de studenten veel “doen” en daarmee van de docent een doceerstijl die meer past bij een doener. Uit het totaaloverzicht blijkt ook dat deze doceerstijl veel is gekozen als grootste voorkeur. Daarnaast is het tenslotte een beroepsopleiding, wat mogelijk al een meer doeners–doceerstijl vraagt en/of meer doeners trekt als docenten. Het eerste blijkt uit het totaaloverzicht, het tweede niet.

Aangezien we ervoor hebben gekozen de doceerstijl van voorkeur en de kenmerkende leerstijl te vergelijken, hadden we de docenten slechts één keuze kunnen laten maken, namelijk de doceerstijl die de voorkeur heeft. Dit had de analyse makkelijker gemaakt en was de keuze het lot te bepalen niet nodig geweest, maar had de docent zelf gekozen. Uiteindelijk blijkt uit de overzichten dat de meest kenmerkende doceerstijl en/of leerstijl niet altijd overtuigend de meest kenmerkende was. Regelmatig waren er twee stijlen overwegend aanwezig, soms drie. Voor toekomstig (praktijk)onderzoek zou het vergelijken van meer of een rangorde in doceer- en leerstijlen een optie zijn.

Het team bestaat uit veel nieuwe onervaren docenten en zij zijn zich mogelijk minder bewust van de voorkeur in doceerstijl en kiezen daardoor meer de doceerstijl die bij hen als persoon (en hun leerstijl?) past. Aangezien er anoniem is gescoord, zijn hier geen uitspraken over te doen.

Interessant voor vervolg(praktijk)onderzoek zou zijn om doceerstijl te vergelijken met de leerstijl van studenten en mogelijkheden binnen het curriculum (krijgt de docent de ruimte om les te geven op de manier die bij hem/haar past, passen de leerstijlen/doceerstijlen van docenten binnen het curriculum, heeft “de docent Voeding & Diëtetiek” een overwegende leerstijl/doceerstijl?). Mogelijke verdere vragen: Hoe is de diversiteit leerstijlen/doceerstijlen van docenten binnen het team? Zegt de achtergrond van de docent (academicus, praktijkdocent, etc.) iets over de doceerstijl/leerstijl en vervolgens sluit de aanwas van veel academici aan op de leerstijl van de HBO student? Volgens Kolb zou ieder mens een cyclus doormaken binnen de leerstijlen, is deze ook herkenbaar binnen doceerstijlen?

## Literatuur

- Bos, van den, P. (2008). *Rekening houden met leerstijlen en instructies*. Onderwijscentrum Vrije Universiteit Amsterdam.
- 't Hart, H., Boeije, H., & Hox, J. (red.). (2005) *Onderzoeksmethoden*. Den Haag: Boom Onderwijs.
- Jonassen, D.H. & Grabowski, B.L. (1993). Kolb's learning styles. *Handbook of Individual Differences, Learning, and Instruction* (pp. 250–262). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, publishers.
- Kolb, D.A. (1984). *Experiential Learning. Experience as The Source of Learning and Development*. New Jersey: Prentice Hall P T R.
- Maxwell, J.A. (2005). *Qualitative Research Design: An Interactive Approach* (pp. 105–114)

**Bijlage 4-1 – Onderzoeksformulier****Onderzoek naar doceerstijl van voorkeur en kenmerkende leerstijlen binnen het team docenten Voeding & Diëtetiek**

W. A. Visser, Haagse Hogeschool, in opdracht van Onderwijscentrum VU, Amsterdam

10 maart 2009

Beste collega,

Iedereen heeft een eigen stijl van leren, dit geldt voor studenten, maar ook voor docenten. Deze leerstijl kan veranderen in de loop van de jaren. Leerstijlen lopen vaak in elkaar over, al heeft een ieder wel vaak 1 kenmerkende leerstijl. Je eigen leerstijl beïnvloedt ongetwijfeld je stijl van lesgeven en de manier waarop je (het liefst) les geeft aan anderen. Binnen het curriculum wordt gekeken naar verschillende lesvormen om aan te sluiten bij onder andere de leerstijl (en) van de studenten. Ik vind het interessant om ook eens te kijken of de leerstijlen van de docent zelf verband heeft met de stijl van doceren (lesvorm die jouw voorkeur heeft) en vervolgens of het curriculum hierop aansluit.

Voor dit onderzoek zou ik het op prijs stellen als je de volgende 2 vragen/opdrachten (A en B) zou willen maken. In totaal duurt het invullen van de opdrachten naar schatting 10 minuten. Inleveren kan anoniem in mijn postvak. Naast de waardevolle informatie voor mijn onderzoek, is het daarnaast wellicht weer een mooie aanleiding om je eigen leerstijl te testen.

Tip: Denk niet te lang na over het juiste antwoord, de eerste ingeving komt tenslotte vaak het dichtst bij je voorkeur.

Graag uiterlijk vrijdag 20 maart inleveren. Alvast bedankt!

Groeten, Wianda Visser

**Instructie:**

Hieronder volgen 2 opdrachten (A en B). De eerste opdracht kan hieronder direct worden ingevuld. Voor de tweede opdracht wordt een website gebruikt (dezelfde die de studenten in het eerste jaar gebruiken), graag de einduitslag van deze opdracht kopiëren van de website en bij het eindresultaat opdracht B plaatsen.

**Inleveren:**

Lever het volgende blad in met de resultaten van A en de B in mijn postvak W. Visser. Dit mag anoniem. Je kunt het blad ook mailen naar wavisser@hhs.nl.

**Onderzoek naar doceerstijl van voorkeur en kenmerkende leerstijlen binnen het team docenten Voeding & Diëtetiek**

**Opdracht A: manier van lesgeven en lesvorm**

In de tabel hieronder staan 4 stellingen over de manier van lesgeven en lesvormen. Over de stellingen zijn in totaal 100 punten te verdelen. De stelling die de meeste voorkeur heeft voor jou, krijgt het hoogst aantal punten. Er mag ook een stelling (of meerdere) nul punten krijgen.

Stelling Mijn voorkeur heeft het.....	Aantal punten (0-100)
om eerst de <i>theorie</i> te bespreken, daarna volgt het werken met deze theorie in opdrachten	
om te <i>brainstormen</i> met elkaar of een les in spelvorm te geven, ik laat de studenten veel zelf bedenken, waarna we hierover (na)praten	
om te werken met <i>protocollen en modellen</i> , in de les proberen we deze uit en passen we ze toe	
om te werken met <i>praktijkopdrachten, casussen en experimenten</i> , zo leren de studenten het meest optimaal	

**Opdracht B: kenmerkende leerstijl**

Ga naar de website: [http://www.vergouwenoverduin.nl/Testen\\_Kolbtest.html](http://www.vergouwenoverduin.nl/Testen_Kolbtest.html) (evt. de link kopiëren)

Klik op **Start de test** . In de vragenlijst staan 80 stellingen. Vink elke stelling aan die je onderschrijft.

Als resultaat geeft de test een kwadrant (scorebord). Maak een kopie van dit kwadrant en plaats deze hieronder:

## Bijlage 4-2 Totaaloverzicht resultaten kenmerkende doceerstijl en kenmerkende leerstijl

Resultaten kenmerkende doceerstijl, kenmerkende leerstijl, door lot bepaalde kenmerkende stijl en match (n=20)

docent	doceerstijl		leerstijl		MATCH	
	<i>o.b.v. formulier</i>	<i>bepaald</i>	<i>o.b.v. formulier</i>	<i>bepaald</i>		
1	doener	doener	denker	denker	0	
2	denk/beslis/doen	beslisser	doener	doener	0	
3	doener	doener	dromer	dromer	0	
4	denker	denker	denker	denker	1	
5	doener	doener	dromer	dromer	0	
6	denker	denker	denker	denker	1	
7	doener	doener	doener	doener	1	
8	doen/beslis	beslisser	beslisser	beslisser	1	
9	doener	doener	beslis/denk	beslisser	0	
10	doener	doener	drom/doen	doener	1	
11	denker	denker	beslis/doen	beslisser	0	
12	doener	doener	dromer	dromer	0	
13	drom/doen	doener	doener	doener	1	
14	doener	doener	beslisser	beslisser	0	
15	doener	doener	denker	denker	0	
16	denker	denker	beslisser	beslisser	0	
17	denker	denker	denker	denker	1	
18	doener	doener	denker	denker	0	
19	denk/beslis/drom/doen	beslisser	doener	doener	0	
20	denker	denker	denk/drom	denker	1	
					Match	Geen match
					8	12



## 5 Leerstijlen in de vakken diëtetiek en dieetcasuïstiek

*Suzanne van Steijn*

### **Abstract**

Bij de opleiding Voeding en Diëtetiek aan de Haagse Hogeschool is in 2007 gestart met een nieuw competentiegericht curriculum. De vraag die in dit onderzoek centraal staat is in welke mate de leerstijlen van Kolb vertegenwoordigd zijn in de vakken diëtetiek en dieetcasuïstiek van dit nieuwe curriculum. In de literatuur wordt gesteld dat het wel of niet aansluiten van een leersituatie op de verschillende leerstijlen van studenten zeer bepalend kan zijn voor de motivatie, inzet en aanpak van deze studenten (Bos van den, 2008). Het onderzoek betreft een kleinschalig, kwantitatief beschrijvend onderzoek, waarbij de onderzoekspopulatie wordt gevormd door de leeractiviteiten uit de studiehandleiding van de vakken diëtetiek en dieetcasuïstiek. Er heeft een documentenstudie plaatsgevonden waarbij leeractiviteiten uit de studiehandleiding zijn geselecteerd door alle studieaanwijzingen die leiden tot één of meerdere leeractiviteit(en) letterlijk te citeren. Daarnaast is door middel van literatuuronderzoek een schema gemaakt waarin bij elke van de vier leerstijlen van Kolb leerstijlactiviteiten beschreven staan die aansluiten bij de betreffende leerstijl. Vervolgens is onderzocht in hoeverre de leerstijlactiviteiten van de verschillende leerstijlen van Kolb aansluiten bij de beschreven leeractiviteiten (in de vorm van studieaanwijzingen) uit de studiehandleiding. Uit het onderzoek kan worden geconcludeerd dat alle vier de leerstijlen van Kolb zijn vertegenwoordigd in het nieuwe curriculum van de opleiding Voeding en Diëtetiek bij de vakken diëtetiek en dieetcasuïstiek van blok 2.3. Hierbij zijn sommige leeractiviteiten sterker vertegenwoordigd dan anderen, de leerstijl 'doener (accommodator)' is het minst vertegenwoordigd. Er zijn verschillende factoren te benoemen die de uitkomsten van dit onderzoek hebben beïnvloed, waaronder de afwezigheid van statistische toetsing en het uitsluiten van onderzoek naar de invloed van de leeromgeving.

### **5.1 Inleiding**

In dit onderzoeksverslag wordt beschreven in hoeverre de leerstijlen van Kolb aan bod komen in het nieuwe curriculum van de opleiding Voeding en Diëtetiek betreffende de vakken diëtetiek en dieetcasuïstiek van blok 2.3.

Het belang van aandacht voor de verschillende leerstijlen van Kolb wordt in de literatuur beschreven. Van den Bos (2008) beschrijft dat de voorkeur van studenten in de manier waarop ze leren sterk kan verschillen. Tevens zullen de verwachtingen van studenten ten aanzien van het te ontvangen onderwijs uiteen lopen. Deze voorkeuren en verwachtingen zijn volgens Van den Bos (2008) het gevolg van de verschillende leerstijlen die studenten hebben.

Jonassen & Grabowski (1993) beschrijven dat studenten verschillende leerstijlen kunnen hebben en dat deze verschillende leerstijlen vragen om verschillende leeromgevingen en leeractiviteiten. Het wel of niet aansluiten van een leersituatie op de verschillende leerstijlen van studenten kan zeer bepalend zijn voor de motivatie, inzet en aanpak van deze studenten (Bos van den, 2008). Een belangrijke kanttekening bij deze beschrijvingen uit de

literatuur is dat er in de loop van de tijd nauwelijks empirisch onderzoek is uitgevoerd naar de validiteit van het gebruik van de leerstijlen van Kolb. De bruikbaarheid van de leerstijlen van Kolb voor de beroepspraktijk staat in de literatuur dan ook ter discussie (Coffield, Moseley, Hall & Ecclestone 2004).

De zojuist beschreven controverses dagen uit tot verder onderzoek, waarbij de nadruk wordt gelegd op de bruikbaarheid van de verschillende leerstijlen in de beroepspraktijk van de docent.

Dit onderzoek heeft plaatsgevonden op de Haagse Hogeschool bij de opleiding Voeding en Diëtetiek. De opleiding Voeding & Diëtetiek is in 2007 in het eerste studiejaar gestart met een nieuw competentiegericht curriculum. Dit nieuwe curriculum draait dit jaar voor het eerst in het tweede jaar van de opleiding. Het ontwikkelen van een nieuw curriculum is een complex proces, waarbij met veel verschillende aspecten rekening dient te worden gehouden. De vraag die in dit kader is ontstaan is in hoeverre er bij de ontwikkeling van het nieuwe curriculum rekening is gehouden met de verschillende leerstijlen van Kolb.

In dit onderzoek is gezien de beperkte tijd een selectie gemaakt uit het nieuwe curriculum. Hierbij zijn de vakken diëtetiek en dieetcasuïstiek uit blok 2.3 geselecteerd. Deze selectie is tot stand gekomen omdat ik zelf medeverantwoordelijk ben voor deze vakken, op deze manier zijn eventuele aanbevelingen naar aanleiding van dit onderzoek te gebruiken bij de evaluatie en herziening van dit blok. Bij de selectie wordt uitgegaan van het *bedoelde* curriculum (niet het geïmplementeerde curriculum).

De onderzoeksvraag luidt als volgt:

In welke mate zijn de leerstijlen van Kolb vertegenwoordigd in de beschreven leeractiviteiten in de studiehandleiding van het nieuwe curriculum van de opleiding Voeding en Diëtetiek betreffende de vakken diëtetiek en dieetcasuïstiek van blok 2.3?

## **5.2 Methode**

### *Design*

Het onderzoek betreft een kleinschalig, kwantitatief beschrijvend onderzoek. In dit onderzoek is de analyse-eenheid de leeractiviteit. De populatie die is onderzocht zijn de leeractiviteiten uit de studiehandleiding van de vakken diëtetiek en dieetcasuïstiek van blok 2.3. De variabelen die aan de leeractiviteiten kunnen worden toegeschreven zijn de vier verschillende leerstijlen van Kolb:

1. Doener
2. Divergeerder
3. Denker
4. Convergeerder

In dit onderzoeksverslag worden de sterk gelijkende termen leeractiviteiten en leerstijlactiviteiten gebruikt. Met leeractiviteiten worden de activiteiten bedoeld die de student onderneemt om zich kennis, inzichten en vaardigheden eigen te maken (Kallenberg e.a. 2006). Dit onderzoek heeft zich beperkt tot de leeractiviteiten die in de studiehandleiding staan beschreven. Met leerstijlactiviteiten worden de activiteiten bedoeld die binnen een bepaalde leerstijl aanzetten tot leren (Kallenberg e.a. 2006).

### *Procedure en materialen*

De uitvoering van het onderzoek bestaat uit een aantal stappen:

1. Documentenstudie  
In deze studie zijn de leeractiviteiten uit de studiehandleiding geselecteerd en beschreven in tabellen (zie tabel 1 t/m 3)
2. Literatuurstudie  
In deze studie zijn de per leerstijl passende leerstijlactiviteiten beschreven. Zie bijlage 1: 'Leerstijlen van Kolb en leerstijlactiviteiten'.
3. Vergelijking van leeractiviteiten uit de documentenstudie en de leerstijlactiviteiten uit de literatuurstudie

*Documentenstudie*

In dit onderdeel is de studiehandleiding van de vakken diëtetiek en dieetcasuïstiek van blok 2.3 gebruikt. Uit deze studiehandleiding zijn bij de vakken diëtetiek en dieetcasuïstiek de leeractiviteiten geselecteerd door studieaanwijzingen die leiden tot één of meerdere leeractiviteit(en) letterlijk te citeren. De studieaanwijzingen zijn genoteerd in tabellen (zie kolom 1 tabel 1 t/m 3). Bij deze notitie zijn de studieaanwijzingen per werkvorm apart genoteerd. Zie voor een overzicht van de verschillende werkvormen Figuur 5-1.

<b>Vak</b>	<b>Werkvorm</b>
Diëtetiek	Hoorcollege Werkgroep
Dieetcasuïstiek	Werkgroep

*Figuur 5-1.* Overzicht werkvormen diëtetiek en dieetcasuïstiek

*Literatuurstudie*

In de literatuur (van de Bos, 2008; Jonassen & Grabowski, 1993; Kallenberg e.a. 2006) zijn bij elke van de vier leerstijlen van Kolb leerstijlactiviteiten beschreven die aansluiten bij de betreffende leerstijl. Als onderzoeksinstrument is op basis van deze literatuur een schema ontwikkeld waarin de aansluitende leerstijlactiviteiten per leerstijl zijn beschreven. Het schema is ontstaan na bestudering van de verschillende leerstijlactiviteiten uit de literatuur (van de Bos, 2008; Jonassen & Grabowski, 1993; Kallenberg e.a. 2006). Tijdens het ontwikkelen van het instrument heeft een selectie plaatsgevonden waarbij abstracte leerstijlactiviteiten, waaruit niet duidelijk naar voren kwam wat precies met de leerstijlactiviteit bedoeld werd, en multi-interpretabele leerstijlactiviteiten niet in het schema zijn opgenomen. Voor een weergave van het schema zie Bijlage 5-1 Leerstijlen van Kolb en leerstijlactiviteiten.

*Vergelijking van leeractiviteiten uit de documentenstudie en de leerstijlactiviteiten uit de literatuurstudie*

Vervolgens is onderzocht in hoeverre de leeractiviteiten (in de vorm van studieaanwijzingen) uit de studiehandleiding van de vakken diëtetiek en dieetcasuïstiek van blok 2.3 overeenkomen met de leerstijlactiviteiten uit het opgestelde schema 'Leerstijlen van Kolb en leeractiviteiten'. Hierbij zijn de beschreven studieaanwijzingen uit de tabellen uit de documentenstudie naast de leerstijlactiviteiten uit het schema 'Leerstijlen van Kolb en leerstijlactiviteiten' gelegd en is bij elke leerstijlactiviteit bekeken of deze wel of niet aansluit bij de studieaanwijzingen uit de tabellen. Als de leerstijlactiviteit aansluit is deze in

de tabel genoteerd (zie kolom 4, tabel 1 t/m 3). Bij leeractiviteiten waarbij duidelijk sprake is van een relatie tussen de beschreven leeractiviteit in de studiehandleiding en de beschreven leerstijlactiviteit in het schema 'Leerstijlen van Kolb en leeractiviteiten' is geen toelichting gegeven. Bij leeractiviteiten waarbij de relatie onduidelijker of twijfelachtig is, is een toelichting bijgevoegd in de resultatentabel. De meting heeft plaatsgevonden in de periode tussen 16 februari en 25 maart.

### **5.3 Resultaten**

Zoals hierboven beschreven heeft een vergelijking van leeractiviteiten uit de documentenstudie en de leerstijlactiviteiten uit de literatuurstudie plaatsgevonden. De resultaten zijn weergegeven in Tabel 5-1 – Tabel 5-3. Iedere tabel begint met een overzicht van de in de studiehandleiding vermelde leeractiviteit en de frequentie waarmee die leeractiviteit in de studiehandleiding werd vermeld. Daaronder staan voor iedere leerstijl van Kolb afzonderlijk vermeld de leerstijlactiviteiten beschreven die aansluiten bij de beschreven studieaanwijzing met indien nodig een toelichting.

De resultaten worden vermeld binnen de verschillende werkvormen.

### **5.4 Conclusie**

Bij de beschrijving van de conclusie wordt de eerder genoemde volgorde van hoorcollege, werkgroep diëtetiek en werkgroep dieetcasuïstiek aangehouden

#### *Hoorcollege*

De resultaten behorende bij het hoorcollege geven aan dat bij de beschreven leeractiviteiten alle vier de leerstijlen van Kolb vertegenwoordigd zijn. De leerstijl 'denker (assimilator)' heeft hierbij duidelijk het grootste aandeel. Van de overige leerstijlen volgt de 'ontwerper (divergeerder)' op een tweede plek. De overige twee leerstijlen 'doener (accommodator)' en 'beslissers (convergeerder)' komen minder aan bod. Wanneer deze leerstijlen onderling worden vergeleken valt op dat ze ongeveer evenredig aan bod komen.

#### *Werkgroep diëtetiek*

Naar aanleiding van de resultaten behorende bij de werkgroep diëtetiek valt op dat bij de beschreven leeractiviteiten alle vier de leerstijlen van Kolb vertegenwoordigd zijn. De leerstijlen 'denker (assimilator)' en 'beslissers (convergeerder)' hebben hierbij duidelijk het grootste aandeel. De overige twee leerstijlen 'doener (accommodator)' en 'ontwerper (divergeerder)' komen minder aan bod. Wanneer deze leerstijlen onderling worden vergeleken valt op dat ze ongeveer evenredig aan bod komen.

#### *Werkgroep dieetcasuïstiek*

Op basis van de resultaten behorende bij de werkgroep dieetcasuïstiek valt op dat bij de beschreven leeractiviteiten alle vier de leerstijlen van Kolb vertegenwoordigd zijn. De leerstijlen 'denker (assimilator)', 'beslissers (convergeerder)' en 'ontwerper (divergeerder)' hebben hierbij duidelijk het grootste aandeel. De overige leerstijl 'doener (accommodator)' komt minder aan bod.

Bij het beantwoorden van de onderzoeksvraag kan worden geconcludeerd dat alle vier de leerstijlen van Kolb zijn vertegenwoordigd in het nieuwe curriculum van de opleiding Voeding en Diëtetiek bij de vakken diëtetiek en dieetcasuïstiek van blok 2.3.

Tabel 5-1  
Resultaten hoorcollege

Frequentie studie-aanwijzing	Leeractiviteit studiehandleiding
	<p><i>'Studieaanwijzingen ter voorbereiding</i></p> <p>1 De studenten lezen ter voorbereiding op het hoorcollege de vermelde literatuur.'</p>
Leerstijlen van Kolb	Geschikte leerstijlactiviteiten
Doener (accommodator)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ondergaan van nieuwe ervaringen/problemen/mogelijkheden</li> <li>- korte instructie</li> </ul> <p>Toelichting: de studenten ontvangen een korte instructie door het geven van studieaanwijzingen.</p>
Ontwerper (divergeerder)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- denken voor handelen</li> <li>- tijd om voor te bereiden</li> <li>- op onderzoek uitgaan, informatie verzamelen (op nieuwe/vreemde wijze), diepgaand tot de bodem iets uitzoeken</li> </ul> <p>Toelichting: het behoort tot de mogelijkheden dat studenten op onderzoek uitgaan (wel/niet in de vermelde literatuur) of onderwerpen tot de bodem uitzoeken, het is echter geen vaststaand gegeven.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- leren op individueel niveau</li> </ul>
Denker (assimilator)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- het verkennen van samenhangen en onderlinge verbanden zien tussen ideeën, gebeurtenissen en situaties</li> <li>- vragen te stellen bij onderliggende onderzoeksmethodes, aannames of logica</li> <li>- intellectuele uitdaging, door analyseren van complexe situaties</li> <li>- luisteren naar of lezen over rationale ideeën of concepten (hoorcolleges, forumdiscussie, leergesprek) beargumenteerde logica</li> </ul> <p>Toelichting: de leeractiviteit wordt in deze situatie beperkt tot het <u>lezen</u> over rationale ideeën of concepten en beargumenteerde logica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- interessante ideeën en concepten</li> <li>- gestructureerde situaties met een duidelijk doel voor ogen(denker)</li> </ul> <p>Toelichting: de structuur wordt aangebracht door de opleiding doordat er gerichte instructies (studieaanwijzingen) worden gegeven aan de student.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- visie van experts</li> </ul>
Beslisser (convergeerder)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- een duidelijke relatie tussen het onderwerp en een probleem of kwestie</li> </ul> <p>Toelichting: de relatie tussen een probleem en een onderwerp wordt inzichtelijk gemaakt door de opleiding door middel van selectie van geschikte literatuur en gerichte instructies (studieaanwijzingen)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- een model dat ze kunnen nastreven (een expert, iemand met een goede staat van dienst, veel voorbeelden, anekdoten, een film die uitlegt)</li> </ul> <p>Toelichting: de nadruk binnen deze leeractiviteit ligt op het geven van veel voorbeelden</p>

Tabel 5-2  
Resultaten werkgroep diëtetiek

Frequentie studie-aanwijzing	Leeractiviteit studiehandleiding
	<i>'Studieaanwijzingen ter voorbereiding</i>
1	Bestudeer de literatuur en maak vooraf aan het werkcollege de studievragen.'
	<i>'Studieaanwijzingen vragen</i>
5	- Bestudeer....
4	- Zoek uit....
1	- Lees....
2	- Vul schema in....'
	<i>'Soorten vragen</i>
41	- theorievragen
18	- praktijkvragen'
Leerstijlen van Kolb	Geschikte leerstijlactiviteiten
Doener (accommodator)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ondergaan van nieuwe ervaringen/problemen/mogelijkheden</li> <li>- praktijkcases</li> </ul> <p>Toelichting: bij de praktijkvragen wordt gebruik gemaakt van praktijkcases</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- korte instructie</li> </ul> <p>Toelichting: de studenten ontvangen een korte instructie door het geven van studieaanwijzingen.</p>
Ontwerper (divergeerder)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- denken voor handelen</li> <li>- tijd om voor te bereiden</li> <li>- op onderzoek uitgaan, informatie verzamelen (op nieuwe/vreemde wijze), diepgaand tot de bodem iets uitzoeken</li> </ul> <p>Toelichting: het behoort tot de mogelijkheden dat studenten op onderzoek uitgaan (wel/niet in de vermelde literatuur) of onderwerpen tot de bodem uitzoeken, het is echter geen vaststaand gegeven.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- leren op individueel niveau</li> </ul>
Denker (assimilator)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- het verkennen van samenhangen en onderlinge verbanden zien tussen ideeën, gebeurtenissen en situaties</li> <li>- vragen te stellen bij onderliggende onderzoeksmethodes, aannames of logica</li> <li>- intellectuele uitdaging, door analyseren van complexe situaties</li> <li>- gestructureerde situaties met een duidelijk doel voor ogen</li> </ul> <p>Toelichting: de structuur wordt aangebracht door de opleiding doordat er gerichte instructies (studieaanwijzingen) worden gegeven aan de student.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- luisteren naar of lezen over rationele ideeën of concepten (hoorcolleges, forumdiscussie, leergesprek) beargumenteerde logica</li> </ul> <p>Toelichting: de leeractiviteit wordt in deze situatie beperkt tot het <i>lezen</i> over rationele ideeën of concepten en beargumenteerde logica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- interessante ideeën en concepten</li> <li>- visie van experts</li> </ul>

Tabel 5-2 (vervolg)  
Resultaten werkgroep diëtetiek

Leerstijlen van Kolb	Geschikte leerstijlactiviteiten
Beslisser (convergeerder)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- een duidelijke relatie tussen het onderwerp en een probleem of kwestie</li> </ul> <p>Toelichting: de relatie tussen een probleem en een onderwerp wordt inzichtelijk gemaakt door de opleiding door middel van selectie van geschikte literatuur en gerichte instructies (studieaanwijzingen)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- het uitproberen van technieken in de praktijk en oefenen onder leiding van een expert (toepassingsopdrachten)</li> </ul> <p>Toelichting: dit is bijvoorbeeld het geval bij de praktijkvragen, dit zijn toepassingsgerichte vragen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- een model dat ze kunnen nastreven (een expert, iemand met een goede staat van dienst, veel voorbeelden, anekdoten, een film die uitlegt)</li> </ul> <p>Toelichting: de nadruk binnen deze leeractiviteit ligt op het geven van veel voorbeelden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- technieken die direct toepasbaar zijn in het eigen werk</li> </ul> <p>Toelichting: dit is bijvoorbeeld het geval bij de praktijkvragen, dit zijn toepassingsgerichte vragen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- leren door te doen</li> </ul> <p>Toelichting: door het beantwoorden van vragen passen de studenten de gelezen literatuur toe.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- levensechtheid, een goede simulatie, 'echte problemen' (gevalsbespreking)</li> </ul> <p>Toelichting: bij de praktijkvragen wordt gebruik gemaakt van praktijkcases (gevalsbespreking)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- praktische zaken, bijvoorbeeld het maken van actieplannen met een duidelijk eindproduct, het geven van tips</li> </ul> <p>Toelichting: bij de praktijkvragen wordt gebruik gemaakt van praktijkcases waarbij aan studenten wordt gevraagd praktische adviezen te formuleren voor de patiënt uit de casus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- problemen oplossen, ideeën vertalen naar praktische oplossingen</li> </ul> <p>Toelichting: bij de praktijkvragen wordt gebruik gemaakt van praktijkcases waarbij aan studenten wordt gevraagd praktische adviezen of oplossingen te formuleren voor de patiënt uit de casus.</p>

Tabel 5-3  
*Resultaten werkgroep dieetcasuïstiek*

Frequentie studie-aanwijzing	Leeractiviteit studiehandleiding
1	<p><b>'Studieactiviteiten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uitwerken <i>patiëntencasus volgens gegeven format</i></li> <li>- feedback <i>geven aan medestudenten</i></li> <li>- feedback <i>ontvangen van medestudenten</i></li> <li>- feedback <i>ontvangen van docent</i></li> <li>- presentatie <i>patiëntencasus</i></li> <li>- vragen/<i>overleg/discussie'</i></li> </ul>
Leerstijlen van Kolb	Geschikte leerstijlactiviteiten
Doener (accommodator)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ondergaan van nieuwe ervaringen/problemen/mogelijkheden</li> <li>- korte 'hier-en-nu'-activiteiten (als rollenspelen, simulaties en competitieve opdrachten die in teamwork uitgevoerd moeten worden)</li> <li>- voorzitten/discussies leiden/presentaties geven/referaten houden</li> <li>- teamopdrachten</li> </ul> <p>Toelichting; er wordt in tweetallen gewerkt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- praktijkcases</li> <li>- korte instructie</li> </ul> <p>Toelichting: de studenten ontvangen een korte instructie door het geven van studieaanwijzingen.</p>
Ontwerper (divergeerder)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- denken voor handelen</li> <li>- tijd om voor te bereiden</li> <li>- op onderzoek uitgaan, informatie verzamelen (op nieuwe/vreemde wijze), diepgaand tot de bodem iets uitzoeken</li> </ul> <p>Toelichting: het behoort tot de mogelijkheden dat studenten op onderzoek uitgaan (wel/niet in de vermelde literatuur) of onderwerpen tot de bodem uitzoeken, het is echter geen vaststaand gegeven.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- reflectie op wat gebeurd is, wat er geleerd is</li> </ul> <p>Toelichting: door peer-assessment en feedback van de docent worden studenten gestimuleerd na te denken over eigen handelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eis tot het doordachte, nauwgezette analyses en rapporten</li> </ul> <p>Toelichting: bij de uitwerkingen van de patiëntencasus volgens het gegeven format wordt van studenten verwacht de patiëntencasus te analyseren en gemaakte keuze te onderbouwen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uitwisselen van ideeën/praktijkervaringen met anderen</li> <li>- in eigen tijd tot beslissingen komen</li> <li>- (groeps)gesprek</li> <li>- leren op individueel niveau</li> </ul>



Tabel 5-3 (vervolg)  
*Resultaten werkgroep dieetcasuïstiek*

Leerstijlen van Kolb	Geschikte leerstijlactiviteiten
Denker (assimilator)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- het verkennen van samenhangen en onderlinge verbanden zien tussen ideeën, gebeurtenissen en situaties</li> <li>- vragen te stellen bij onderliggende onderzoeksmethodes, aannames of logica</li> <li>- intellectuele uitdaging, door analyseren van complexe situaties</li> <li>- gestructureerde situaties met een duidelijk doel voor ogen</li> </ul> <p>Toelichting: de structuur wordt aangebracht door de opleiding doordat er gerichte instructies (studieaanwijzingen) worden gegeven aan de student.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- luisteren naar of lezen over rationele ideeën of concepten (hoorcolleges, forumdiscussie, leergesprek) beargumenteerde logica</li> </ul> <p>Toelichting: bij deze leeractiviteit wordt zowel <i>gelezen over</i> als <i>geluisterd</i> naar rationele ideeën of concepten en beargumenteerde logica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- interessante ideeën en concepten</li> <li>- participatie bij begrijpen van complexe situaties</li> <li>- visie van experts</li> <li>- uitproberen/testen van theorieën en ideeën</li> </ul>
Beslisser (convergeerder)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- een duidelijke relatie tussen het onderwerp en een probleem of kwestie</li> </ul> <p>Toelichting: de relatie tussen een probleem (uit de patiëntencasus) en een onderwerp wordt inzichtelijk gemaakt door de opleiding door middel van selectie van geschikte literatuur en gerichte instructies (studieaanwijzingen)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- werken vanuit een afgebakende probleemstelling</li> </ul> <p>Toelichting: het probleem wordt gegeven en deels afgebakend door de opleiding in de vorm van een patiëntencasus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- het uitproberen van technieken in de praktijk en oefenen onder leiding van een expert (toepassingsopdrachten)</li> </ul> <p>Toelichting: er wordt gebruik gemaakt van een patiëntencasus en de docent (expert) geeft feedback.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- een model dat ze kunnen nastreven (een expert, iemand met een goede staat van dienst, veel voorbeelden, anekdoten, een film die uitlegt)</li> </ul> <p>Toelichting: er wordt gebruik gemaakt van een gegeven format (model) en de docent (expert) geeft feedback.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- technieken die direct toepasbaar zijn in het eigen werk</li> <li>- leren door te doen</li> <li>- levensechtheid, een goede simulatie, 'echte problemen' (gevalsbespreking)</li> <li>- praktische zaken, bijvoorbeeld het maken van actieplannen met een duidelijk eindproduct, het geven van tips</li> </ul> <p>Toelichting: bij de uitwerking van de patiëntencasus wordt aan studenten gevraagd praktische adviezen te formuleren voor de patiënt uit de casus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- problemen oplossen, ideeën vertalen naar praktische oplossingen</li> </ul> <p>Toelichting: bij de uitwerking van de patiëntencasus wordt aan studenten gevraagd praktische adviezen of oplossingen te formuleren voor de patiënt uit de casus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- keuzes maken, knopen doorhakken</li> </ul>

Hierbij zijn sommige leeractiviteiten op basis van dit onderzoek sterker vertegenwoordigd dan anderen. De leerstijl 'doener (accommodator)' is het minst vertegenwoordigd. Dit verschil is ook te zien binnen de verschillende werkvormen: zo ligt bij de hoorcolleges de nadruk op leeractiviteiten behorende de leerstijl 'denker (assimilator)', bij de werkgroepen diëtetiek ligt de nadruk op leeractiviteiten behorende de leerstijlen 'denker (assimilator)' en 'beslisser (convergeerder)' en bij de werkgroep dieetcasuïstiek ligt de nadruk op leeractiviteiten behorende de leerstijlen 'denker (assimilator)', 'beslisser (convergeerder)' en 'ontwerper (divergeerder)'.

## **5.5 Discussie**

Bovenstaande resultaten sluiten goed aan op de bevindingen vanuit de literatuur. Zo beschrijven Jonassen & Grabowski (1993) in hun artikel dat studenten verschillende leerstijlen kunnen bezitten en dat deze verschillende leerstijlen vragen om verschillende leeromgevingen en -activiteiten. In het nieuwe curriculum van de opleiding Voeding en Diëtetiek bij de vakken diëtetiek en dieetcasuïstiek van blok 2.3 zijn verschillende leeractiviteiten verwerkt en vindt op deze manier aansluiting plaats met de verschillende leerstijlen van de studenten Voeding en Diëtetiek. Dit kan zeer bepalend zijn voor de motivatie, inzet en aanpak van deze studenten (van den Bos, 2008).

In de conclusie van dit onderzoek wordt de nadruk gelegd op een kwantitatieve interpretatie van de resultaten. Zo is bijvoorbeeld de frequentie van de studietoelagen weergegeven. De conclusies van het onderzoek zouden versterkt kunnen worden door de beschreven frequenties te toetsen en op deze manier een uitspraak te kunnen doen of sommige leerstijlen significant vaker voorkomen dan anderen. Uiteindelijk is de keuze gemaakt dit niet te doen, omdat naast de frequentie van de verschillende studietoelagen ook onderzoek zou moeten worden gedaan naar de tijd die de studenten besteden aan de verschillende leeractiviteiten.

Veel verschillende studietoelagen waarmee studenten 5 minuten bezig zijn, zijn in dit onderzoek net zo zwaar meegewogen als één studietoelage, waarbij studenten langere periode bezig zijn.

Onderzoek naar de exacte tijdsbesteding van studenten aan verschillende leeractiviteiten vormt een zinvolle aanleiding voor vervolgonderzoek.

Er zijn vanuit de literatuur en de beroepspraktijk een aantal factoren te benoemen die van invloed zouden kunnen zijn op de uitkomsten van dit onderzoek. Een belangrijke kanttekening is bijvoorbeeld dat er in de loop van de tijd nauwelijks empirisch onderzoek is uitgevoerd naar de validiteit van het gebruik van de leerstijlen van Kolb. De bruikbaarheid van de leerstijlen van Kolb voor de beroepspraktijk staat in de literatuur dan ook ter discussie en leidt tot de vraag of de verkregen resultaten uit dit onderzoek bruikbaar zijn voor de opleiding Voeding en Diëtetiek. (Coffield, Moseley, Hall & Ecclestone 2004)

Een andere mogelijke factor die van invloed zou kunnen zijn is het feit dat de vakken diëtetiek en dieetcasuïstiek door 3 docenten worden ontwikkeld. De leerstijlen van deze docenten zouden van invloed kunnen zijn op de wijze waarop de lessen diëtetiek en dieetcasuïstiek nu zijn vormgegeven. Om hier iets over te kunnen zeggen zou de leerstijlen van deze docenten ook onderzocht moeten worden.

Ten slotte wordt in de literatuur beschreven dat verschillende leerstijlen van studenten niet alleen vragen om verschillende leeractiviteiten, maar ook om een verschillende leeromgeving (bijvoorbeeld: leerinhoud, onderwijsmethode, sequentie van leertaken, sociale

context). In dit onderzoek wordt geen aandacht besteed aan de invloed van deze leeromgeving. Om tot een volledige aanbeveling te komen verdient het aanbeveling deze factoren tevens te onderzoeken.

Vragen die naar aanleiding van dit onderzoek zijn ontstaan is in hoeverre er bij de ontwikkeling van het nieuwe curriculum *bewust* rekening is gehouden met de verschillende leerstijlen. Deze vraag is vanuit dit onderzoek (nog) niet te beantwoorden. Het zou een geschikte aanleiding kunnen vormen voor vervolgonderzoek.

Ten slotte, dit onderzoek heeft zich beperkt tot het vak diëtetiek en dieetcasuïstiek van blok 2.3 uit de opleiding V&D. Dit betekent dat conclusies uit dit onderzoek niet generaliseerbaar zijn naar andere vakken, het lesprogramma van de gehele opleiding of dat van andere opleidingen. In verder onderzoek kan gekeken worden naar een mogelijk verband tussen een bepaald vak en (een) bepaalde leerstijl en of er een verband is tussen de opleiding en het type student met een typerende leerstijl en de aansluiting daarop binnen het curriculum.

#### Literatuur:

- Bos, P. van de. (2008). *Rekening houden met leerstijlen in instructiesituaties*. Onderwijscentrum Vrije Universiteit Amsterdam.
- Coffield, F., Moseley, D., Hall, E., & Ecclestone, K. (2004). Learning styles and pedagogy in post-16 learning: A systematic and critical review. *Implications for pedagogy* (pp. 8-9; 60-70; 118-128).
- Jonassen, D.H. & Grabowski, B.L. (1993). Kolb's learning styles. *Handbook of individual differences, learning and instruction* (pp.250-262). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, publishers.
- Kallenberg, A.J., Grijspaarde, L. van der., Braak, A. ter., & Horzen, C.J. (2006). *Leren en doceren in het hoger onderwijs*. Utrecht: Uitgeverij LEMMA BV.
- Studiehandleiding blok 3, Klinische voeding in de markt, Hoofdfase 1 ((2e jaar), Studiejaar 2008-2009, De Haagse Hogeschool, Academie voor gezondheid, Opleiding Voeding en Diëtetiek

**Bijlage 5-1 Leerstijlen van Kolb en leerstijlactiviteiten**

<b>Leerstijlen van Kolb</b>	<b>Geschikte leerstijlactiviteiten</b>
Doener (accommodator)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ondergaan van nieuwe ervaringen/problemen/mogelijkheden</li> <li>- korte 'hier-en-nu'-activiteiten (als rollenspelen, simulaties en competitieve opdrachten die in teamwork uitgevoerd moeten worden)</li> <li>- situaties waarin sprake is van opwinding/drama/crisis</li> <li>- voorzitten/discussies leiden/presentaties geven/referaten houden</li> <li>- brainstormen/ideeën opperen/vragen stellen zonder rekening te hoeven houden met beleid, structuur en toepasbaarheid</li> <li>- uitdagingen met beperkte middelen en ongunstige omstandigheden</li> <li>- teamopdrachten</li> <li>- vrije (open) opdrachten</li> <li>- ontwerpopdrachten</li> <li>- stages</li> <li>- praktijkcases</li> <li>- werkbezoeken</li> <li>- korte instructie</li> <li>- taken m.b.t. het leiden en beïnvloeden van anderen</li> </ul>
Ontwerper (divergeerder)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bezien/overdenken/overzien van activiteiten</li> <li>- observatie opdrachten (groep observeren/afstand moeten houden van gebeurtenissen/op achtergrond blijven bij bijeenkomsten)</li> <li>- bekijken van film/video</li> <li>- denken voor handelen</li> <li>- tijd om voor te bereiden</li> <li>- op onderzoek uitgaan, informatie verzamelen (op nieuwe/vreemde wijze), diepgaand tot de bodem iets uitzoeken</li> <li>- reflectie op wat gebeurd is, wat er geleerd is</li> <li>- eis tot het doordachte, nauwgezette analyses en rapporten</li> <li>- uitwisselen van ideeën/praktijkervaringen met anderen</li> <li>- in eigen tijd tot beslissingen komen</li> <li>- (groeps)gesprek</li> <li>- brainstorm</li> <li>- rollenspel</li> <li>- creatieve werkvormen</li> <li>- leren op individueel niveau</li> <li>- open-ended assignments</li> </ul>

Denker (assimilator)	<ul style="list-style-type: none"><li>- het verkennen van samenhangen en onderlinge verbanden zien tussen ideeën, gebeurtenissen en situaties</li><li>- vragen te stellen bij onderliggende onderzoeksmethodes, aannames of logica</li><li>- intellectuele uitdaging, door analyseren van complexe situaties</li><li>- gestructureerde situaties met een duidelijk doel voor ogen</li><li>- luisteren naar of lezen over rationele ideeën of concepten (hoorcolleges, forumdiscussie, leergesprek) beargumenteerde logica</li><li>- interessante ideeën en concepten</li><li>- participatie bij begrijpen van complexe situaties</li><li>- visie van experts</li><li>- uitproberen/testen van theorieën en ideeën</li></ul>
Beslisser (convergeerder)	<hr/> <ul style="list-style-type: none"><li>- een duidelijke relatie tussen het onderwerp en een probleem of kwestie</li><li>- werken vanuit een afgebakende probleemstelling</li><li>- technieken die aanwijsbaar praktische voordelen hebben, zoals hoe tijd te besparen, hoe om te gaan met lastige personen</li><li>- het uitproberen van technieken in de praktijk en oefenen onder leiding van een expert (toepassingsopdrachten)</li><li>- een model dat ze kunnen nastreven (een expert, iemand met een goede staat van dienst, veel voorbeelden, anekdoten, een film die uitlegt)</li><li>- technieken die direct toepasbaar zijn in het eigen werk</li><li>- leren door te doen</li><li>- levensechtheid, een goede simulatie, 'echte problemen' (gevalsbespreking)</li><li>- praktische zaken, bijvoorbeeld het maken van actieplannen met een duidelijk eindproduct, het geven van tips</li><li>- problemen oplossen, ideeën vertalen naar praktische oplossingen</li><li>- keuzes maken, knopen doorhakken</li></ul>



## Enkele conclusies en vragen voor verder onderzoek

*Judith Schoonenboom*

Wat is de waarde van de leerstijlen van Kolb voor de onderwijspraktijk van het hoger onderwijs? De vijf onderzoeken naar deze vraag hebben ieder afzonderlijk een eigen onderzoeksvraag en een eigen operationalisering. Toch kan vastgesteld worden dat er drie onderliggende vragen zijn die meermalen terugkomen. Dit zijn:

1. In welke mate zijn bepaalde leerstijlen in het onderwijsaanbod vertegenwoordigd?
2. In hoeverre beïnvloedt de leerstijl van de docent het onderwijsaanbod van die docent?
3. Hoe verhouden docenten zich tot de leerstijlen van studenten?

De eerste onderzoeksvraag komt aan de orde in de onderzoeken van Dols, Van Steijn en Visser. Dols onderzocht de door hemzelf ontwikkelde lesmaterialen van één module, en onderscheidt binnen opdrachten aan studenten leselementen die passen bij een bepaalde leerstijl. In het onderzoek van Van Steijn is het in de studiegids geformuleerde lesprogramma van twee vakken geanalyseerd, en is nagegaan of in het beschreven programma leeractiviteiten te herkennen zijn die passen bij een bepaalde leerstijl. Visser onderzocht een door docenten uitgesproken voorkeur voor een bepaalde manier van lesgeven, die past bij een bepaalde leerstijl.

De tweede onderzoeksvraag is onderzocht door Visser en Dols. Visser bekeek de invloed van de leerstijl van een docent op diens onderwijsaanbod door de favoriete leerstijl van een docent, zoals die blijkt uit de Kolb-test, te vergelijken met diens favoriete manier van lesgeven en na te gaan of de twee leerstijlen overeenkomen. In het onderzoek van Dols is nagegaan of de vertegenwoordiging van de diverse leerstijlen in een door hemzelf ingevulde Kolb-test terug te vinden is in de vertegenwoordiging van de leerstijlen in de door hem ontwikkelde lesmaterialen.

De derde onderzoeksvraag is onderzocht door Leighton en Van den Heuvel. Leighton ging na welk type studenten door docenten van haar opleiding gezien worden als 'goede' student, en of docenten daarbij de voorkeur hebben voor studenten met één specifieke leerstijl. Centraal in het onderzoek van Van den Heuvel staat de vraag op welke manieren docenten rekening houden met individuele verschillen tussen studenten, en in welke mate deze verschillen te maken hebben met verschillen in leerstijlen.

Tezamen leveren deze onderzoeken een aantal resultaten op die van belang zijn voor vervolgonderzoek naar de waarde van Kolbs leerstijlen voor de onderwijspraktijk. Een eerste conclusie is dat het voor onderzoek naar de waarde van Kolbs leerstijlen voor de onderwijspraktijk noodzakelijk is om het vóórkomen van en voorkeuren voor bepaalde leerstijlen op verschillende manieren te meten. Als men de waarde voor de onderwijspraktijk wil nagaan kan men niet volstaan met het afnemen van een Kolb-test bij studenten en docenten, maar men zal ook het voorkomen van leerstijlen in het onderwijsaanbod moeten onderzoeken, zoals aangegeven onder onderzoeksvraag 1. Deze conclusie, hoewel elders wel impliciet aanwezig, heeft tot nog toe in de literatuur maar weinig aandacht gekregen. In de drie genoemde onderzoeken hebben de onderzoekers zelf methoden ontwikkeld voor het meten van de leerstijlen in leselementen, lesprogramma's en voorkeuren van docenten voor bepaalde manieren van lesgeven. Voor vervolgonderzoek is

het van belang dat voor deze metingen betrouwbare meetinstrumenten worden ontwikkeld, die ook door anderen gebruikt kunnen worden.

Een tweede observatie betreft het vergelijken van leerstijlen van studenten of docenten met leerstijlen in het onderwijsaanbod, zoals aangegeven in onderzoeksvraag 2. De hier beschreven onderzoeken laten zien dat die vergelijking niet eenvoudig is. Een eerste analyse brengt opvallende verschillen aan het licht in aangetroffen leerstijlen. Bij de inschatting van de eigen leerstijl zoals gemeten met de Kolb-test bleken bij Dols de leerstijlen denker en convergeerder overheersend, en in het onderzoek van Visser bleken de denkers in de meerderheid. Werd docenten naar hun voorkeuren gevraagd, dan gold in het onderzoek van Leighton een voorkeur voor studenten die als 'doener' kunnen worden geclassificeerd, en ook bij de gevraagde voorkeur voor een eigen docerestijl kwam de doener in het onderzoek van Visser het meeste voor. Bij het onderzoeken van lesactiviteiten en lesprogramma's vond Dols een oververtegenwoordiging van divergeerders en een ondervertegenwoordiging van convergeerders, terwijl Van Steijn een oververtegenwoordiging van denkers vond en een ondervertegenwoordiging van doeners.

Op grond van deze observatie zou men kunnen speculeren dat de aangetroffen leerstijl deels afhankelijk is van wat en hoe er is gemeten. Het is niet ondenkbaar dat het relatief veel voorkomen van de leerstijl 'denker' bij het invullen van een Kolb-test deels veroorzaakt wordt doordat het invullen van een Kolb-test op zichzelf een reflectieve activiteit die het beste bij de leerstijl 'denker' past. Ook is het denkbaar dat het grote percentage doeners bij de uitgesproken voorkeuren van docenten voor bepaalde type studenten en voor hun eigen lesactiviteiten, samenhangt met een algehele voorkeur voor 'een actief leven'. Verder laten de analyse van de lesactiviteiten en lesprogramma's een relatieve oververtegenwoordiging zien van reflectieve activiteiten en een relatieve ondervertegenwoordiging van actieve activiteiten.

De bovenstaande veronderstellingen zijn gebaseerd op speculatie, dus men hoeft aan deze uitspraken zelf weinig waarde te hechten. Maar ze laten wel zien dat aangetroffen verschillen in leerstijlen wel eens veroorzaakt zouden kunnen zijn tussen verschillen in wat en hoe men meet, en geen reflectie zijn van feitelijke verschillen in leerstijlen. Zo is het niet ondenkbaar dat de aangetroffen verschillen tussen de Kolb-test en de gevraagde voorkeuren deels worden veroorzaakt door een algemenere discrepantie tussen hoe mensen aangeven te zijn en waar hun voorkeur naar uitgaat, eerder dan dat ze een feitelijk verschil in leerstijlen representeren. Verschillen tussen manieren van meten en tussen voorkeuren, intenties, zelfrapportage en geobserveerd gedrag, zijn uit de literatuur welbekend, en voor vervolgonderzoek naar de waarde van Kolbs leerstijlen voor de onderwijspraktijk is het nodig om na te gaan hoe dergelijke verschillen de aangetroffen leerstijlen beïnvloeden.

De hier gepresenteerde onderzoeken hebben ook een paar concrete resultaten opgeleverd. Een eerste antwoord op onderzoeksvraag 2 is dat het onderwijsaanbod niet geheel bepaald wordt door de leerstijl van de docent, maar dat het zou kunnen zijn dat het wel deels hierdoor beïnvloed wordt. Het onderzoek van Dols laat zien dat de leerstijl divergeerder in zijn lesmaterialen oververtegenwoordigd is, en ook veel vaker voorkomt dat op grond van zijn leerstijl verwacht mag worden. De steekproef van Visser was te klein om een effect van leerstijl op preferente docerestijl aan te tonen, maar biedt wel aanleiding om dit onderzoek met een grotere steekproef te herhalen.



Een antwoord op onderzoeksvraag 3 wordt gegeven door Van den Heuvel. Zij onderscheidt vier manieren waarop docenten rekening houden met individuele verschillen tussen studenten, waarvan ze er drie aantrof bij de door haar geïnterviewde docenten:

- De docent baseert het onderwijsaanbod op de eigen leerstijl;
- De docent baseert de individuele begeleiding op de leerstijl van de individuele student;
- De docent baseert het onderwijsaanbod aan de groep op een diversiteit aan leerstijlen tussen studenten, zodat alle leerstijlen aan bod komen ('brede aanpak');
- De docent integreert de verschillende leerstijlen zodat optimaal geleerd wordt.

Deze laatste aanpak werd door Van den Heuvel niet aangetroffen.

Tot slot laten de hier gepresenteerd onderzoeken zien dat onderzoek waarin leerstijlen en onderwijsaanbod met elkaar worden vergeleken zich lenen voor enkele specifieke analysemethoden. Ten eerste is in meerdere onderzoeken gebruik gemaakt van een Chi-square goodness-of-fit test voor één groep, een bestaande, maar in deze context nauwelijks gebruikte test. In het onderzoek van Leighton werden aangetroffen frequenties van de vier leerstijlen vergeleken met een verwachte evenredige verdeling, in het onderzoek van Visser werden aangetroffen matches tussen leerstijl en doceerstijl vergeleken met de te verwachten matches wanneer er geen verband zou zijn, en in het onderzoek van Dols werden in de leselementen aangetroffen leerstijlen vergeleken met het verwachte aandeel van de leerstijlen indien dit overeen zou komen met de leerstijlen van de docent op de Kolb-test. Ten tweede en ten slotte blijkt vergelijking tussen leerstijlen en onderwijsaanbod zich uitstekend te lenen voor zowel kwalitatief als kwantitatief onderzoek. In het kwalitatieve onderzoek van Van den Heuvel werd docenten gevraagd hoe zij zelf rekening houden met verschillen tussen studenten, terwijl in de kwantitatieve onderzoeken van Visser en Dols leerstijl en onderwijsaanbod afzonderlijk werden gemeten en met kwantitatieve technieken met elkaar in verband werden gebracht.