

Leerstijlen in kunstmusea

In hoeverre zetten leerlingen de verschillende leerstijlen van Kolb in bij museumbezoek?

Praktijk Gericht Onderzoek door:

Sanne Kwak
Ellen Vehoff
Hannet Engel

Onder begeleiding van:

Jan Vermunt

Instituut:

Universiteit Utrecht, Centrum voor Onderwijs en Leren, [Gammacluster start feb. 2011]

Utrecht, Januari 2012

Samenvatting

In dit Praktijkgericht Onderzoek (pgo) is onderzocht in hoeverre leerlingen de verschillende leerstijlen inzetten bij museumbezoek. Het gaat hierbij om de vier leerstijlen (Doener, Dromer, Beslisser, Denker) die zijn afgeleid van de leerstijlentheorie van David Kolb (1983). Elke leerling heeft een voorkeur voor een bepaalde leerstijl. Wanneer alle vier de leerstijlen worden aangesproken en ingezet in de museale context, kan men veronderstellen dat er sprake is van een toenemende publieksvriendelijkheid en toegankelijkheid. Uit de resultaten kon afgeleid worden dat alle vier de leerstijlen worden ingezet bij museumbezoek. In welke mate dat gebeurde, verschilde nogal. De leerstijl 'Doener' werd het meest aangesproken, terwijl de leerstijl 'Beslisser' nauwelijks werd geactiveerd. Door de sfeer en vormgeving én de informatievoorziening aan te passen aan de 'wensen' van de Beslisser, kan ook deze leerstijl meer worden aangesproken.

Leerstijlen van Kolb in het museum

Museumeducatie gericht op jongeren is een essentieel onderdeel van het museum van tegenwoordig, alleen al te zien aan de aparte educatieve afdelingen die musea in het leven geroepen hebben. De kleine musea besteden hun budget grotendeels nog steeds aan menskracht en aan behoud en beheer, maar de middelgrote en grote musea zien educatie als een even belangrijke taak.¹ Educatie heeft zijn intrede in de Nederlandse musea gedaan gedurende de jaren zeventig en tachtig. Waren tot dan toe beheer en behoud de belangrijkste taken, nu werden 'publieksbegeleiding' en 'scholenbezoek' serieus te nemen onderwerpen. Vanaf toen was onderwijs verreweg de grootste doelgroep voor educatieve medewerkers. Kennisoverdracht werd de hoofdtaak van de educatieve afdelingen.² Educatieve diensten moesten zorgen dat de bezoeker de tentoonstelling kon begrijpen en niet alleen passief onderging.

Vroeger wilde het museum de burger opvoeden. Tegenwoordig is het doel dat een museum moet dienen niet meer zo duidelijk. Feit is wel dat musea steeds meer als een commerciële instelling op eigen benen moeten staan. De consument komt daarom centraal te staan. Er moet een zo hoog mogelijk bezoekersaantal behaald worden en het museumbezoek moet daarom bovenal 'leuk' zijn.³ De bezoeker is koning in het museum van nu. Het publiek moet binnengehaald worden en het liefst ook terugkomen. Met aparte kinderpresentaties, samenwerkingsverbanden tussen museum en andere instituten, ckv-programma's, nieuwe media en bovendien publieksdifferentiatie probeert men dit te bewerkstelligen.

Publieksonderzoek

Publieksdifferentiatie op het gebied van educatie richt zich onder andere op het verschil in opleidingsniveau van leerlingen, getuige de lespakketten van verschillende musea, maar nog weinig op de manier van leren van een individu. Het is volgens ons ook belangrijk om het leren in een museum aangenaam te maken voor leerlingen, zeker in een kunstmuseum. Het

¹ Melissa de Vreede, 'Museumeducatie: van rondleiding tot theater', p.5/6 in: *Zicht op museumeducatie*, Cultuurnetwerk Nederland, Utrecht 2002. [Zie ook Folkert Haanstra en Jacob Oostwoud Wijdenes, *Trendrapport museumeducatie*, een uitgave van het SCO-Kohnstamm Instituut, 1996.]

² Lise den Brok, *Denken, Dromen of Doen. Educatietheorien en hun belang voor de onderbouwing van het educatiebeleid in musea*. Utrecht 2010 [Mastercriptie Cultureel Erfgoed], p.11,12.

³ De Vreede 2002, p.5

verplichte karakter van de meeste schoolbezoeken kan juist voor een aversie tegen kunst en musea zorgen.⁴ Ons onderzoek kan helpen bij dit probleem.

Wij hopen aanvullende informatie te verschaffen over hoe leerlingen leren in het museum en hoe verschillende leerstijlen of aspecten ervan geactiveerd worden. We behandelen een vorm van museumeducatie, namelijk het aansluiten bij de interesse en favoriete leer methode van de leerling. Er is voor zover wij weten nog geen onderzoek gedaan naar het daadwerkelijke inzetten van leerstijlen tijdens museumbezoek door leerlingen.

Dit onderzoek is relevant voor de museumpraktijk, maar ook voor onze eigen lespraktijken aangezien het ons inzicht geeft in de leerstijlen van leerlingen en hoe daar op ingespeeld kan worden tijdens een museumbezoek met de klas. We hebben voor een kunstmuseum gekozen, omdat de vakken waarin wij worden opgeleid Kunst Algemeen en CKV zijn en we in de praktijk veel met kunst en museumbezoek te maken zullen krijgen.

David Kolb

In Nederland zijn de theorieën over leerstijlen van David Kolb (Denker, Doener, Dromer, Beslisser) en van Jan Vermunt (betekenisgerichte, toepassingsgerichte, reproductiegerichte en ongerichte leerpatronen) algemeen geaccepteerd.⁵ Wij kiezen ervoor om bij ons onderzoek van de leerstijlentheorie van Kolb gebruik te maken, omdat deze goed aansluit bij de museumpraktijk. Dit blijkt uit het boek van Els Hoogstraat en Annemarie Vels Heijn genaamd *De leertheorie van Kolb in het museum; Dromer, Denker, Beslisser, Doener* (Amsterdam 2006). Daarnaast zijn er veel onderzoeken die de praktische bruikbaarheid van Kolb onderbouwen.⁶ Kritiek op Kolb komt van Garner, die stelt dat Kolb de leerstijlen niet

⁴ Den Brok noot 41 verwijst naar K.Hudson, 'Are museum "educators" necessary? In: 'European education ' 25:1 (1992) 1-4.

⁵ David Kolb (1984). *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall

J.D.H.M Vermunt, *Leerstijlen en sturen van leerprocessen in het hoger onderwijs. Naar procesgerichte instructie in zelfstandig denken*. Amsterdam 1992.

⁶ Abbey, D.S., Hunt, D.E. Weiser, J.C. (1985) Variations on a theme: a new perspective for understanding counselling and supervision, *The Counselling Psychologist*, 13, pp. 477–501.

Kruzich, J.M., Friesen, B.J. van Soest, D. (1986) Assessment of student and faculty learning styles: research and application, *Journal of Social Work and Education*, 3, pp. 22–30.

Nulty, D.D. & Barrett, M.A. (1996) Transitions in students' learning styles, *Studies in Higher Education*, 21, Part 3, pp. 333–345.

Raschick, M., Maypole, D.E. Day, P.A. (1998) Improving education through Kolb's learning theory, *Journal of Social Work Education*, 34, pp. 31–42.

accuraat genoeg beschrijft.⁷ Volgens Kaldeway zouden de vier dimensies niet helemaal kloppen ('concreet ervaren' versus 'abstract conceptualiseren' en 'actief experimenteren' versus 'reflectief observeren'). Voor de eerste kennismaking met leerstijlen kan Kolb echter voldoen, volgens hem. Kaldeway stelt ook dat de Kolbtest ondanks onvolkomenheden al decennia lang een begrip is.⁸ De eerste Leerstijltest van Kolb is de *Learning Style Inventory*.⁹ Kolbs *Learning Style Inventory* en de daarvan afgeleide testen zijn vaak ter discussie gesteld.¹⁰ Er zou geen rekening gehouden zijn met de flexibiliteit in het inzetten van verschillende leerstijlen noch met sociale factoren. Daarnaast concluderen deze critici dat bij vaker invullen van de test het resultaat niet gelijk is. Ook Kolb zelf erkent dat het niet geheel betrouwbaar is.¹¹ De test geeft vooral een beeld van hoe iemand zichzelf als lerend persoon ziet. Visies van anderen uit de omgeving van deze persoon op diegene als lerende zouden een correcter beeld geven, stelt Kolb.

Wat weten we al over hoe leerlingen leren in het museum? In een recensie van F. Coffield e.a. worden zo'n eenenzeventig verschillende leerstijlen genoemd.¹² Een alles verklarende theorie is nog niet gevonden en er zijn vele manieren om er tegenaan te kijken. Duidelijk is wel dat elke leerling een individuele leerstijl heeft.

Er zijn in musea veel visies ontwikkeld over hoe een leerling zou moeten leren tijdens bezoek aan culturele musea. Langzamerhand is er een nieuwe invulling aan de relatie tussen cultuur en school gegeven.¹³ Elk museum is bekend met het schoolvak CKV (Culturele Kunstzinnige Vorming). Hierbij hoort de nieuwe pedagogische opvatting dat leerlingen zelfstandig moeten leren over cultuur. Musea herbergen schriftelijk materiaal en vooral beeldmateriaal, waarmee ze leerlingen juist van dienst kunnen zijn bij eenvoudig zelfstandig onderzoek. Methodes zijn ontwikkeld waarin leerlingen een object leren zien als informatiebron.

⁷ I. Garner, Problems and inconsistencies with Kolb's learning styles. In: Educational Psychology, vol.20, nr.3, 2000.

⁸ J. Kaldeway, *Leerstijlen, dan wel denkstijlen als uitgangspunt voor vakdidactische ontwikkeling*. In: Levende talen tijdschrift, 8, 1, 2007, p.14.

⁹ D.A. Kolb, *Learning Style Inventory, Technical Manual*. Boston 1976; D.A. Kolb, *Learning Style Inventory Version3*. Boston 1999. Zie voor de Nederlandse versie door J.W.M Kessels en C.A. Smit; Hoogstraat en Vels Heijn 2006, p.24.

¹⁰ Zie Noot 5 Hoogstraat en Vels Heijn 2006.

¹¹ Kolb 1999, p.61.

¹² F. Coffield, D. Moseley, E. Hall, K. Ecclestone (2004). *Learning styles and pedagogy in post-16 learning. A systematic and critical review*. London: Learning and Skills Research Centre.

¹³ De Vreede, Utrecht 2002.

Leerlingen moeten oefenen in gedetailleerd waarnemen, leren eenvoudig bronnenonderzoek te verrichten en vergelijkingen te maken. We hebben methodes ontwikkeld om het 'leren' te sturen.

Leerstijlen in het museum

Maar welke manier van leren gebruikt de individuele bezoeker het liefst?

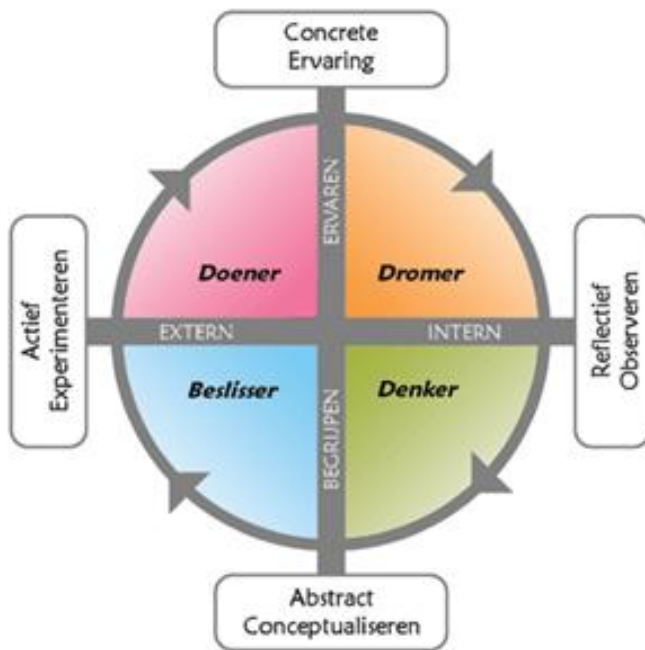
Els Hoogstraat en Annemarie Vels Heijn geven hier een antwoord op in hun boek *De leertheorie van Kolb in het museum; Dromer, Denker, Beslisser, Doener* (Amsterdam 2006). Ze hebben de vraag als uitgangspunt genomen of het mogelijk is met de leertheorie van David Kolb 'rijkere' tentoonstellingen en opstellingen te maken, die in nog sterkere mate toegankelijk zijn voor een breed publiek en daarmee publieksvriendelijker zijn.¹⁴ Kolb spreekt over vier leerstijlen, die op een populaire manier vertaald zijn in het Nederlands: De Dromer, de Denker, de Beslisser en de Doener.¹⁵ Hoogstraat en Vels Heijn hebben de vier leerstijlen van Kolb vertaald naar een museale situatie.

Kolb beschrijft in zijn boek *Experiential Learning* dat 'leren' de transformatie van een ervaring is en dat het een proces is. Hij beschrijft het als een cyclus en geeft het weer in een cirkeldiagram. (Fig. 1) Van Hoogstraat en Vels Heijn hebben deze leercyclus toegespits op de museale praktijk.¹⁶ Ook beschrijven Hoogstraat en Vels Heijn de types nog apart (zie figuur 2). Hieronder volgt de uitleg van de theorie van Kolb vanuit het museale perspectief van Hoogstraat en Vels Heijn.

¹⁴ Hoogstraat en Vels Heijn 2006 (p. IV).

¹⁵ Kolb 1984, p.68/69.

¹⁶ Hoogstraat en Vels Heijn 2006, p.35-42.



Figuur 1. De leercyclus van Kolb.¹⁷

Leren bestaat volgens Kolb uit twee dimensies. Enerzijds de dimensie Ervaren-Begrijpen: de verticale as. Anderzijds de dimensie Intern-Extern: de horizontale as. De beschreven dimensies combineert Kolb met het cyclische proces van Lewin en komt dan tot zijn theorie van de leercyclus (Fig.1). Concrete ervaring, Reflectief observeren, Abstract conceptualiseren en Actief experimenteren vormen samen een efficiënt en doelgericht leerproces.¹⁸ Om te leren zijn alle vier de manieren van leren nodig. De cyclus wordt altijd rechtsom doorlopen. Het doorlopen van de volledige cyclus levert het beste leerresultaat op.

Een leerstijl is de benaming voor het kwadrant in de leercirkel waarin een persoon bij voorkeur begint. Deze stijl is altijd een combinatie van twee manieren van leren, een combinatie van twee dimensies.

Er zijn drie aspecten die volgens Hoogstraat en Vels Heijn een tentoonstelling bepalen en waarop de theorie van Kolb moet worden toegepast. Het eerste tentoonstellingsaspect is de *'Inhoud en de informatievoorziening'*. De inhoud bestaat uit het verhaal/onderwerp van de tentoonstelling en de informatie die uit een tentoonstelling te halen is. De informatievoorziening is de manier waarop de informatie overgebracht wordt via teksten, bewegend beeld en geluid. De dimensie Begrijpen-Ervaren bepaalt de verschillen in

¹⁷ Hoogstraat en Vels Heijn 2006, p.6

¹⁸ Hoogstraat en Vels Heijn 2006, p.6.

leerstijlen bij dit aspect van een tentoonstelling: de verticale as in de cyclus. De dimensie Ervaren-Begrijpen gaat over het grip krijgen op een ervaring ('grasping').¹⁹ Het verschil begrijpen-ervaren is zoals het onderscheid tussen 'denken' en 'voelen'. Het eerste heeft een abstract karakter en is naar binnen gericht, het tweede heeft een concreet karakter en is naar buiten gericht.

- *Abstract*: de nadruk ligt op horen en denken.
- *Concreet*: de nadruk ligt op dingen zien of vastpakken.²⁰

De Besliser en Denker hebben de neiging om de werkelijkheid te proberen te 'begrijpen', dat wil zeggen dat ze hun cognitieve vermogen aanspreken. Het gaat hier om feitelijke argumentatie (abstract, symbolisch, analytisch en verbaal). De Doener en de Dromer gebruiken echter het 'ervaren' om de werkelijkheid te vatten. Het gaat dan over het oproepen van een ervaring (concreet, veelzijdig, ruimtelijk). Bij de inhoud en informatievoorziening waarderen de Denker en de Besliser eerder objectieve, feitelijke informatie, terwijl de Doener en de Dromer subjectieve informatie prefereren.

Het tweede tentoonstellingsaspect is de '*Attitude*' van de bezoeker: de manier waarop een bezoeker informatie/een ervaring verwerkt.²¹ De dimensie Extern-Intern bepaalt hier de verschillen in leerstijlen: de horizontale as in de cyclus. Het heeft betrekking op de presentatie van de collectie en hoe deze benaderd kan worden door de bezoeker. De Dromer en de Denker zitten aan de Interne kant, die Kolb 'Reflectief Observeren' noemt. Informatieverwerking en beeldvorming speelt zich intern (in het hoofd) af. De presentatie wordt waargenomen en aanschouwd waarbij eigen interpretaties belangrijk zijn.²² De Doener en Besliser daarentegen verwerken een ervaring op een Externe manier met 'Actief Experimenteren' door extensie, ofwel door letterlijk de handen uit te steken naar de wereld. Zij gebruiken de museale presentatie om er actief iets mee te doen en er persoonlijke doelen mee te bereiken. Waar de Dromer en de Denker geïnteresseerd zijn in de waarheid, willen de Besliser en de Doener de beste oplossing.

¹⁹ Kolb 1984, p.43.

²⁰ Definities uit Moeskops e.a. *Leerstijlen & Werkvormen. Houden leraren rekening met de verschillende leerstijlen in de klas?*, Utrecht 2008 [PGO-scriptie IVLOS]

²¹ Bij Kolb 'transforming' genoemd. Kolb 1984, p.51.

²² Hoogstraat en Vels Heijn 2006, p.34.

Het derde tentoonstellingsaspect is de '*Sfeer en vormgeving*'. Dit is de manier waarop een presentatie te benaderen valt. Het is een combinatie van beide dimensies en van 'Inhoud en Informatievoorziening' met 'Attitude'. Dit is het punt waarop de complete leerstijl van een persoon kan worden aangesproken. Door bijvoorbeeld *extern* met *ervaren* te combineren spreek je de Doener aan. Hierbij zijn *hands-on* activiteiten die de bezoeker activeren en waarbij persoonlijke ervaring voorop staat een goed middel. Dan volgt nu een typering van elke leerstijl per tentoonstellingsaspect naar voorbeeld van Hoogstraat en Vels Heijn.²³

²³ Hoogstraat en Vels Heijn p.36-39.

Figuur 2. Museale typering van de vier leerstijlen

(bewerking naar Hoogstraat en Vels Heijn 2006, p. 36-39)

Doener	Dromer
<p>Vraagt zich af: ‘Wat zou er gebeuren als?’</p> <p>Informatie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Subjectief • Afwisselend in tekst en media • Via een persoon • Ervaren staat voorop 	<p>Vraagt zich af: ‘Waarom wel, waarom niet?’</p> <p>Informatie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Subjectief, persoonlijk • Fantasierijk • Verschillende invalshoeken laten zien
<p>Attitude</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extern/actief • Presentatie die bezoeker bij een nieuwe ervaring betreft • Hands-on activiteiten gericht op risico, kansen, actie • Mogelijkheid zich in te leven 	<p>Attitude</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intern/passief • Onderzoekend: presentatie die uitdaagt om zelf onderzoek te doen • Presentatie die uitnodigt tot brainstormen, fantaseren, reflecteren • Mogelijkheid tot alleen observeren
<p>Sfeer en Vormgeving</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gericht op actie en sensatie • Intuïtief te benaderen • Mogelijkheid voor nieuwe ervaringen 	<p>Sfeer en Vormgeving</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aandacht voor kleur en textuur • Concrete ervaring oproepend: zien, ruiken, voelen, proeven • Sfeerpresentatie die verbeelding en gevoel oproept

Beslissers	Denker
<p>Vraagt zich af: 'Hoe werkt het?'</p> <p>Informatie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objectief • Schema's en modellen die de info praktisch vertalen • Vragen met maar één mogelijk antwoord • Kijkopdrachten die vanuit kennis en inzicht moeten worden beantwoord 	<p>Vraagt zich af: 'Wat is het?'</p> <p>Informatie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objectief; feiten en begrippen die context geven • Conceptuele uitleg: wat is het? • Mening van experts, abstract en wetenschappelijk • Zichtbare verbanden tussen objecten en structuur/opbouw van het verhaal
<p>Attitude</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extern/actief • Presentatie die aansluit op praktijk: theorie of methode uitproberen • Beslissingen nemen, bv. een quiz • Hands-on activiteiten gericht op probleemoplossing, beslissingen nemen, praktisch vertalen van ideeën. 	<p>Attitude</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intern/passief • Presentatie met onderzoek als intellectuele uitdaging • Gelegenheid voor theoretische benadering, analyseren, generaliseren • Beleven van schoonheid of volledigheid van modellen
<p>Sfeer en Vormgeving</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inrichting met duidelijke structuur, efficiënt, zakelijk, functioneel (of uitleg door een rondleider, in catalogus) • Gevoel voor vorm en betekenisgeving • Theoretische basis 	<p>Sfeer en Vormgeving</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verhaallijn die zichtbaar is in opzet van presentatie • Logische samenhang van presentatie • Aandacht voor gevoel voor schoonheid, logica, precisie

De inzet van leerstijlen in Museum Catharijneconvent, Utrecht

De hoofdvraag van ons onderzoek is als volgt:

In hoeverre zetten leerlingen de verschillende leerstijlen van Kolb in bij museumbezoek?

Deelvraag 1: Zetten de leerlingen alle leerstijlen in?

Deelvraag 2: Welke leerstijl wordt het meest ingezet bij museumbezoek?

Deelvraag 3: Welke leerstijl wordt het minst ingezet bij museumbezoek?

Deelvraag 4: Welke leerstijlaspecten worden het meest ingezet?

Deelvraag 5: Welke leerstijlaspecten worden het minst ingezet?

Context

Het onderzoek is uitgevoerd in Museum Catharijneconvent in Utrecht. Dit museum herbergt een collectie kerkelijke kunst welke afkomstig is van verschillende bisschoppelijke musea. Deze bestaat uit zowel kerkelijke schatten, zoals wijwaterbakjes en relikwiehouders als uit kerkelijke kunst met veelal religieuze thema's.²⁴

Het museum biedt verschillende lespakketten aan voor het basis- en voortgezet onderwijs (onder- en bovenbouw). De educatieprogramma's voor het voortgezet onderwijs bestaan veelal uit de combinatie van een rondleiding en een kijkwijzer. De rondleiding wordt ofwel verzorgd door een museumgids of door de docent(en) zelf.

Het lespakket voor het vak Kunst Algemeen bestaat uit een opdrachtenboekje met daarin een aantal werkbladen en de kijkwijzer. De kijkwijzer is te vergelijken met een rondleiding door het museum waarbij de leerlingen in dit geval zelfstandig of in groepen de verschillende zalen langslopen. Bij de verschillende objecten en kunstwerken moeten zij vervolgens een opdracht uitvoeren. Deze opdrachten lopen uiteen van kennisvragen tot doe-opdrachten waarbij ze bijvoorbeeld een schets moeten maken van een object. Het doel van een kijkwijzer is dat leerlingen zelf actief aan de slag gaan. Het uitvoeren van een activerende opdracht heeft tot gevolg dat ze meer kennis opdoen en deze beter onthouden.

²⁴ Museum Catharijneconvent Utrecht, www.catharijneconvent.nl (10 december 2011).

Het museum hanteert een aantal doelstellingen wat betreft het educatiebeleid. Ten eerste wil de museumdirectie de publieksbegeleiding afstemmen op de verschillende doelgroepen die het museum bezoeken.²⁵ De veronderstelling is hierbij dat het museumbezoek laagdrempeliger wordt en meer bezoekers aanspreekt. Een andere doelstelling is om de museumobjecten in een zekere context te plaatsen, zodat de betekenis van een object of kunstwerk beter te begrijpen is voor de bezoeker. Er wordt daarom zoveel mogelijk aandacht besteed aan de historische, religieuze, spirituele, culturele of eigentijdse context van een object of kunstwerk. Meer algemene doelstellingen van het museum ten opzichte van publieksbegeleiding en educatie zijn: het overdragen van kennis en inzicht en het bevorderen van beleving en inleving waardoor ten slotte het plezier van een museumbezoek vergroot zal worden.

De tentoonstellingsthema's zijn enerzijds afgestemd op de interesses van jongeren en anderzijds op de inhoudelijke onderwerpen van CKV (Culturele Kunstzinnige Vorming) en het eindexamenvak Kunst Algemeen. Het eindexamenlespakket is bijvoorbeeld afgestemd op het Kunst Algemeen eindexamenonderwerp 'Cultuur van de kerk'.²⁶ De educatieprogramma's zijn volgens de educator van het museum gestoeld op drie belangrijke leertheorieën: het Constructivisme, de Leerstijlentheorie van Kolb en het Intergenerationeel leren.²⁷ Het Constructivisme is gebaseerd op het idee dat je leert wanneer je nieuwe informatie verbindt aan wat je al weet. Voorkennis is dus erg belangrijk. Het museum probeert nieuwe informatie te koppelen aan de voorkennis van leerlingen. Een voorbeeld hiervan is dat het museum nieuwe informatie aanlevert op het gebied van het Kunst Algemeen eindexamenonderwerp 'De cultuur van de kerk' en dat koppelt eerder geleerde informatie. Deze 'geleerde informatie' ofwel voorkennis, kan het museum aan de hand van de eindexamenonderwerpen en –eisen vaststellen en zodoende hierop inspelen. De leerstijlentheorie van Kolb gaat uit van vier leerstijlen, vier manieren waarop men kan leren. Iedereen heeft een favoriete leerstijl, maar wanneer alle leerstijlen doorlopen worden heeft men kans het meeste te leren. Bij 'Intergenerationeel leren' of '*family learning*' is er

²⁵ Museum Catharijneconvent Utrecht, powerpointpresentatie 'Een leven lang leren', (Zoals verkregen van de educator van het museum, december 2011).

²⁶ Museum Catharijneconvent Utrecht, www.catharijneconvent.nl (10 december 2011).

²⁷ Museum Catharijneconvent Utrecht, powerpointpresentatie 'Een leven lang leren', (Zoals verkregen van de educator van het museum, december 2011).

sprake van een wisselwerking tussen volwassene en kind. Het kind leert van een volwassene en een volwassene weer van een kind doordat beide anders kijken. Er vindt dus lering plaats door middel van interactie tussen verschillende generaties. Deze theorie wordt steeds vaker als leidraad gebruikt bij het ontwikkelen van het educatiebeleid in verschillende musea. De tentoonstellingen en de educatieprogramma's in het museum zijn aan de hand van bovenstaande theorieën ingevuld en vormgegeven.

Methode van onderzoek

Voor ons onderzoek naar de inzet van de verschillende leerstijlen hebben wij de educatieve afdeling van een aantal musea benaderd. Onze vraag was of wij een groep leerlingen uit de bovenbouw van het voortgezet onderwijs na een bezoek aan het museum een vragenlijst mochten voorleggen met betrekking tot wat ze gezien en gedaan hadden. Vooral vanwege praktische redenen vielen veel musea af. Bij een aantal van deze musea waren nog geen bezoeken bekend en gepland, voldeden de groepen leerlingen niet aan onze eisen (de leerlingen moesten uit de bovenbouw van havo of VWO komen) of stonden bezoeken te laat gepland voor ons onderzoek schema. Na deze afvalrace vonden wij uiteindelijk één museum waarbij bezoeken van groepen leerlingen uit de bovenbouw vwo gepland stonden. We kregen toestemming van de educatieve afdeling voor het afnemen van onze vragenlijsten, mits de betreffende leraren van de groepen leerlingen hier ook mee eens waren. Dit alles resulteerde in twee groepen leerlingen die in het kader van een kunstvak Museum Catharijneconvent bezochten, waarbij wij onze vragenlijst mochten afnemen.

Respondenten

Groep één bestond uit in totaal dertig leerlingen, allen zaten zij in het vierde leerjaar VWO, met uitzondering van twee leerlingen. Zij zaten in het vijfde leerjaar VWO. De groep van dertig leerlingen, waarvan achttien jongens en twaalf meisjes, bestond uit één veertienjarige, zeventien vijftienjarigen, elf zestienjarigen en één achttienjarige. Deze groep leerlingen bezocht het museum in het kader van een praktische opdracht, met als doel zoveel mogelijk 'bronnen' te verzamelen om deze later te verwerken in een werkstuk. De leerlingen werden aangespoord om foto's te maken en objectinformatie te noteren.

Groep twee bestond in totaal uit 36 leerlingen, allen zaten in het zesde leerjaar VWO. Vierentwintig leerlingen waren zeventien jaar, twaalf leerlingen achttien jaar. De groep bestond uit achttien meisjes en achttien jongens. Deze groep leerlingen bezochten Museum Catharijneconvent in het kader van het vak Kunst Algemeen, met als thema cultuur van de kerk. De leerlingen van deze groep ontvingen allen de kijkwijzer van het museum en kregen een rondleiding van een museumgids.

Meetinstrument

Ons onderzoeksinstrument bestond uit een lijst met veertig stellingen die alleen met 'ja' of 'nee' konden worden beantwoord. Verder werd er nog naar algemene gegevens gevraagd, zoals leeftijd, geslacht, klas en of er gebruik was gemaakt van een kijkwijzer. Per leerstijl werden tien stellingen geformuleerd. Deze stellingen zijn gebaseerd op handreikingen om een tentoonstelling of presentatie voor een bepaalde leerstijl aantrekkelijk te maken, zoals die geformuleerd zijn door Hoogstraat en Vels Heijn.²⁸ Zoals we bij het theoretisch kader hebben uitgelegd, zijn de kenmerken van Kolb's leerstijlentheorie vertaald naar de museale context. Er vanuit gaande dat het effect van een tentoonstelling bepaald wordt door drie aspecten: inhoud en informatievoorziening, attitude en sfeer en vormgeving, is er door Hoogstraat en Vels Heijn gekeken op welke wijze een leerstijl in museale context het meest wordt uitgedaagd.

Voor de leerstijl Dromer is het wat betreft het aspect inhoud en informatievoorziening bijvoorbeeld van belang dat de gegeven informatie in een tentoonstelling op verschillende manieren aangeboden wordt en dat deze informatie antwoord kan geven op de vraag 'waarom wel' of waarom niet'. De Denker is juist gebaat bij informatie op intellectueel niveau dat antwoord geeft op de vraag 'wat is het'. Wat betreft attitude is een tentoonstelling aantrekkelijk voor de Beslisser wanneer de presentatie duidelijk de theorie en de praktijk met elkaar verbindt en er *hands-on*-activiteiten zijn die gericht zijn op probleemoplossend denken. Wat betreft sfeer en vormgeving is de Doener vooral geïnteresseerd in een presentatie die gericht is op actie en sensatie, op intuïtief benaderen en die ruimte geeft om nieuwe ervaringen op te doen.

Zoals gezegd, bestaat de vragenlijst uit veertig stellingen die alleen met 'ja' en 'nee' beantwoord kunnen worden. Per leerstijl zijn er tien stellingen geformuleerd op basis van de vier hierboven besproken handreikingen. Voor de leerstijl Doener is bijvoorbeeld het kenmerk dat de informatievoorziening antwoord moet geven op 'wat zou er gebeuren als' omgezet in de stelling: Ik heb informatie gekregen die antwoord geeft op de vraag: "Wat zou er gebeuren als ik dit doe of dat doe...". Voor de leerstijl Denker is de stelling "Ik heb meningen en onderzoeken van experts uit de informatie kunnen halen" geformuleerd op

²⁸ Hoogstraat en Vels Heijn, pp. 33-39

basis van het kenmerk dat de informatie die in een tentoonstelling wordt aangeboden bestaat uit meningen en onderzoeken van experts. Voor de leerstijl Dromer is bijvoorbeeld de volgende stelling geformuleerd: “Ik heb lekker kunnen wegdromen”, gebaseerd op het kenmerk dat Dromers gebaat zijn bij een sfeerpresentatie die verbeelding en gevoel oproept. Voor de leerstijl Beslisser luidt één van de tien stellingen: “Ik heb antwoord gekregen op de vraag ‘hoe werkt het?’”, gebaseerd op het kenmerk dat de Beslisser pragmatisch is ingesteld en zelf graag wil ontdekken hoe zaken werken. Tijdens verschillende rondes werden de formuleringen aangescherpt.

Kijkwijzer

Groep twee bezocht het museum met de kijkwijzer ‘Rondje Klooster’. Deze kijkwijzer was door het museum zelf ontworpen en bestond uit achtenveertig vragen en opdrachten, gegroepeerd rond acht kunstwerken. De kijkwijzer was verder nog voorzien van een aantal kaders met informatie over de geschiedenis van het museumgebouw, een woordenlijst waarin woorden als ‘altaar’ werden uitgelegd en een plattegrond van het museumgebouw. Op deze plattegrond waren de kunstwerken aangegeven waarover in de kijkwijzer vragen werden gesteld. De kijkwijzer was voorzien van een aantal zwart/wit afbeeldingen. Dit waren foto’s van kunstwerken en foto’s van gedeeltes van het interieur van het museum. In de inleiding van de kijkwijzer werden de leerlingen gewezen op de verschillende mogelijkheden om informatie te vinden om daarmee de vragen te kunnen beantwoorden. Deze mogelijkheden waren: het bestuderen van kunstwerken door ernaar te kijken, het lezen van tekstborden bij de kunstwerken en in de vitrines en het luisteren naar geluidsfragmenten via de audiotour of de touchscreens in de museumzalen. Tussen de opdrachten en vragen door, waren routebeschrijvingen opgenomen. De leerling werd geacht een vaste route door het museum te lopen.

Procedure

De respondenten waren verdeeld in twee groepen die afzonderlijk van elkaar het museum hadden bezocht. De twee bezoeken vonden met een tussenpoos van week plaats. De leerlingen van groep één en van groep twee werden in het museum vooraf mondeling geïnstrueerd dat zij na afloop van het museumbezoek, in het restaurantgedeelte, een lijst

met stellingen moesten beoordelen. Alleen door middel van omcirkelen mocht een stelling beoordeeld worden met een 'ja' of een 'nee'.

De respondenten uit groep één bezochten het museum met een opdrachtenboekje dat zij hadden meegekregen van de school (*schoolopdracht*). Na de mondelinge instructie over het invullen van de vragenlijst na afloop van het museumbezoek, gingen de leerlingen zelfstandig op pad. Na ongeveer drie kwartier waren de eerste leerlingen klaar met hun bezoek en vulden zij de vragenlijst in.

De respondenten uit groep twee werden na aankomst in twee groepen opgesplitst. De ene helft kreeg eerst een *rondleiding* door één van de medewerkers van het museum die ongeveer drie kwartier duurde. Na afloop van de rondleiding werd de *kijkwijzer* van het museum aan de leerlingen uitgedeeld en mochten zij zelfstandig op pad. Bij de andere groep gingen de leerlingen eerst aan de slag met de kijkwijzer, om vervolgens de rondleiding bij te wonen. Na anderhalf uur waren de eerste leerlingen klaar met het invullen van de kijkwijzer en de rondleiding en vulden zij de vragenlijst in.

Analysemethode

De algemene gegevens van beide groepen werden op de hierna beschreven wijze geanalyseerd. Iedere lijst met stellingen werd, per groep, verbonden aan een nummer. Voor groep één werden de lijsten voorzien van de nummers één t/m 29. De gegevens van één respondent waren niet betrouwbaar doordat op vrijwel alle stellingen ‘ja’ was geantwoord en zijn daarom niet geanalyseerd. Voor groep twee werden de lijsten, overeenkomstig met het aantal respondenten, verbonden aan de nummers één t/m 36. Per lijst is ook telkens aangegeven uit welke groep de betreffende respondent afkomstig is. Naast een nummer en groepsverwijzing is per lijst genoteerd om welk geslacht het gaat, welke leeftijd, welk niveau, welk leerjaar en of er gebruik is gemaakt van de museale kijkwijzer. Bij ‘geslacht’ en ‘kijkwijzer’ is ervoor gekozen om de gegevens gecodeerd in te voeren. Wanneer ‘jongen’ is omcirkeld door de respondent, werd een 1 ingevoerd, bij ‘meisje’ een 0. Wanneer de museale kijkwijzer werd gebruikt tijdens het museumbezoek werd een 1 ingevoerd, bij geen gebruik een ‘0’. Zie citaat 1 voor een schematische weergave.

nr.	groep	j/m	Leeftijd	niveau	leerjaar	kijkwijzer
1	1	1	15	V	4	0

Citaat 1 uit gegevensbestand, *Groep 1 – algemene informatie*.

Per respondent zijn de beoordelingen van de veertig stellingen op de volgende wijze ingevoerd. Iedere stelling is verbonden aan een cijfer. De eerste stelling uit de lijst draagt het cijfer 1, de tweede stelling het cijfer 2 etc. Wanneer een stelling positief werd beoordeeld door de respondent door ‘ja’ te omcirkelen, werd een 1 ingevoerd. Bij een negatieve beoordeling werd een 0 ingevoerd. Uiteindelijk ontstond er zo per respondent een horizontale gegevensregel met daarin de gegevens verwerkt van zeven algemene vragen en de gegevens van de veertig stellingen. Zie citaat 2 voor een schematische weergave. Wanneer een stelling door een respondent onjuist werd beoordeeld, bijvoorbeeld door deze vergeten te beoordelen of door een dubbele beoordeling, werd er niets ingevoerd.

1	2	3	4	5	6	7
0	1	1	0	1	0	1

Citaat 2 uit gegevensbestand, *Groep 1 – stellingen*.

Per respondent zijn nu de gegevens per stelling ingevoerd. De volgende stap was om per respondent te achterhalen hoe er per leerstijl werd gescoord. Dit werd berekend door de scores van de tien stellingen behorende tot één leerstijl bij elkaar op te tellen. Hierdoor werd een beeld verkregen van de mate waarin de betreffende leerstijl door de respondent tijdens het museumbezoek werd ingezet. Per respondent werd op deze manier de scores op de vier leerstijlen berekend. Uiteindelijk ontstond er zo per groep een gegevensgroep bestaande uit vier kolommen, de vier leerstijlen. Voor beide groepen is berekend hoe er gemiddeld op de leerstijlen is gescoord. Zie citaat 3 voor een schematische weergave. Ook is berekend hoe de twee groepen samen gemiddeld scoorden op de leerstijlen. Door middel van de T.Toets werd gemeten of er sprake was van statistisch significante verschillen tussen groep 1 en groep 2.

Beslisser	Doener	Denker	Dromer
4,114236	2,570833	5,034201	6,06765

Citaat 3 uit gegevensbestand, *Groep1 – gemiddelde scores op de leerstijlen*.

Verder werd nog gemeten hoe er door beide groepen samen gemiddeld gescoord werd op de veertig stellingen van de vragenlijst. Zie citaat 4 voor een schematische weergave.

0,215385	0,753846	0,353846	0,692308	0,784615	0,353846	0,692308
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Citaat 4 uit gegevensbestand, *Gemiddelde scores op stellingen 1-7*.

Resultaten

Alle leerlingen werkten mee aan ons onderzoek. Er was dus geen sprake van non-respons. De twee groepen respondenten zijn slechts in beperkte mate representatief voor de doelgroep waarover wij iets willen zeggen, namelijk bovenbouwleerlingen uit VWO. Al onze respondenten waren afkomstig uit leerjaar 4 of 6 van het VWO, met uitzondering van een klein aantal leerlingen die in het vijfde leerjaar zaten.

Alle leerstijlen ingezet?

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de leerlingen alle leerstijlen (Denker, Doener, Dromer en Beslisser) hebben ingezet bij het museumbezoek. Er is echter wel een verschil op te merken in de mate waarin de leerstijlen zijn ingezet. Over de totale groep gemeten zien we dat de leerstijl Doener (gemiddeld 5,61 van de tien stellingen per leerstijl positief beantwoord) het meest voorkomt, gevolgd door de leerstijlen Dromer (5,35), Denker (5,31) en Beslisser (4,80).

Welke leerstijl werd het meest ingezet? (Per groep.)

Tabel 2. Inzet leerstijlen

Leerstijl	Totale groep	Vwo 4/5	Vwo 6
Denker	5,31	6,28	4,53
Dromer	5,35	5,38	5,33
Doener	5,62	5,72	5,53
Beslisser	4,80	5,24	4,44

Onderlinge verschillen?

We hebben de twee groepen onderzocht, maar uit de resultaten van de T.Toetsen blijkt dat er geen significant verschil bestaat tussen de resultaten van groep één en groep twee. Onder de resultaten verstaan we hier de gemiddelde inzet per leerstijl. Twee leerstijlen benaderen echter wel significantie. Voor de leerstijl Beslisser $p=0,007$, voor de leerstijl Denker $p=0,009$.

Tabel 3. Score op stellingen leerstijl Beslisser.

Score op stellingen leerstijl beslisser - top 3 grootste verschil.			
Stelling	Score groep 1	Score groep 2	Vershil
22	0,928571	0,611111	0,31746
28	0,482759	0,222222	0,260537
6	0,482759	0,25	0,232759

Tabel 4. Score op stellingen leerstijl Denker.

Score op stellingen leerstijl denker - top 3 grootste verschil.			
Stelling	Score groep 1	Score groep 2	Vershil
11	0,392857	0,111111	0,281746
19	0,827586	0,555556	0,27203
30	0,758621	0,527778	0,230842

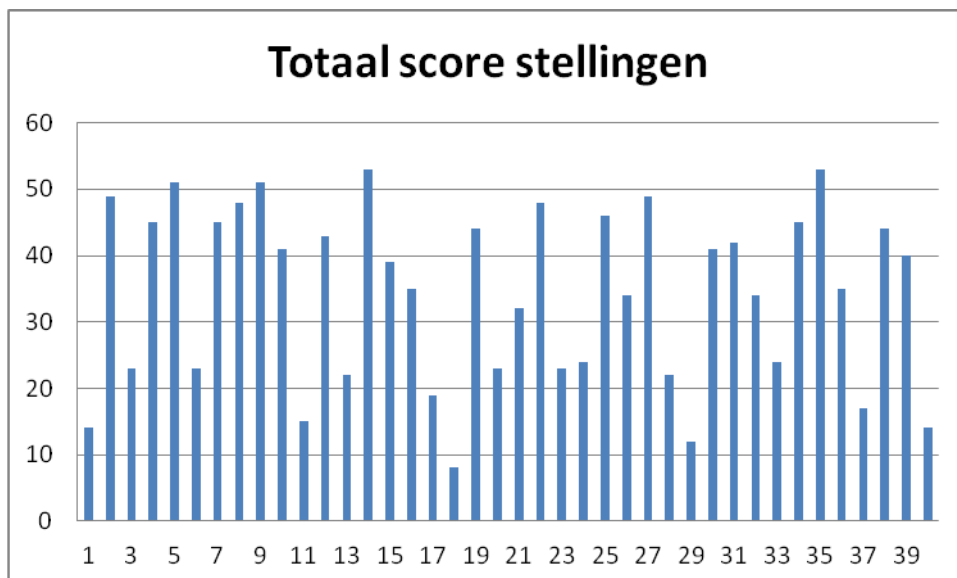
De leerstijlaspecten van de twee leerstijlen die de significantie benaderen, de Beslissers en de Denker, hebben we nader bekeken. We hebben de scores op de stellingen (leerstijlaspecten) vergeleken. In tabel 3 zijn de drie stellingen opgenomen waarvan de scores tussen groep één en groep twee het meest verschillen voor de leerstijl Beslissers. Dit zijn stelling 22 'Ik vond de tentoonstelling overzichtelijk', stelling 28 'De schema's en modellen lieten mij zien hoe het in het echt werkt' en stelling 6 'Ik ben bezig geweest met het oplossen van een probleem'. Dit betekent dat deze stellingen door groep één (VWO 4/5) vaker met 'ja' zijn beantwoord dan door groep twee (VWO 6).

In tabel 4 zijn de drie stellingen opgenomen waarvan de scores tussen groep één en twee het meest verschillen voor de leerstijl Denker. Dit zijn stelling 11 'Ik ben aan de hand van jaartallen/cijfers/statistieken gaan nadenken over de logische samenhang tussen de objecten', stelling 19 'De samenhang in de tentoonstelling is goed herkenbaar' en stelling 30 'Ik heb geprobeerd om de informatie stap voor stap te begrijpen aan de hand van kennis die ik al had'. Dit betekent, net als bij de leerstijl Beslissers, dat deze stellingen door groep één (VWO 4/5) vaker met 'ja' zijn beantwoord dan door groep twee (VWO 6).

Stellingen

Wat betreft de stellingen valt op te merken dat de leerstijlaspecten die verwerkt zijn in stelling 14, stelling 35, stelling 5 en stelling 9 het meest zijn ingezet door de leerlingen. Stelling 14 '*Ik heb op verschillende manieren informatie gevonden (via tekstborden, videobeelden, geluidsfragmenten op een computer)*' hoort bij de leerstijl Doener. Deze stelling is in totaal door 53 respondenten (van de 55 respondenten) met 'ja' beantwoord. Op de gedeelde eerste plaats staat stelling 35 '*Ik heb veel kleuren gezien*' (in totaal door 53 respondenten positief beantwoord). Deze stelling sluit aan bij de leerstijl 'Dromer'. Vervolgens zijn stelling 5 '*ik heb soms in mijn eentje nagedacht over wat ik zag*' (Dromer, 51 keer positief beantwoord) en stelling 9 '*ik heb begrepen wat ik heb gezien*' (Beslissers, 51 keer positief beantwoord) door de leerlingen het meest is aangekruist. Als laatste zijn ook stelling 2 '*Door de informatie heb ik feiten en begrippen onthouden*' (Denger) en stelling 27 '*Door de informatie kon ik plaatsen wat ik zag*' (Denger) door 49 leerlingen met 'ja' beantwoord.

De leerstijlaspecten in stelling 18, 29, 1, 40 en 11 werden het minst ingezet. Stelling 18 *'Ik heb opdrachten, proefjes of testen gedaan waarbij er maar één uitkomst juist was'* (Beslisser) werd het minst met 'ja' beantwoord (in totaal 8 keer). Daarna stelling 29 *'Ik ben uitgedaagd om een onderzoekje te doen en me daardoor meer te verdiepen in een onderwerp'* (Dromer, 12 keer positief beantwoord). Stelling 1 en 40 op een gedeelte derde plaats (beiden 14 keer positief beantwoord). Stelling 1 *'Ik heb informatie gekregen die antwoord geeft op de vraag: "Wat zou er gebeuren als ik dit of dat doe..."* hoort bij de leerstijl Doener. Stelling 40 *'Ik heb theorieën uitgeprobeerd (proefje, een opdracht, een test)'* sluit aan bij de leerstijl Beslisser. Stelling 11 *'Ik ben aan de hand van jaartallen/cijfers/statistieken gaan nadenken over de logische samenhang tussen de objecten'* (15 keer positief beantwoord) behoort ook tot de leerstijl Beslisser.



Figuur 3. Totale score op de stellingen.

Conclusies en discussie

Onze resultaten zijn een aanvulling op de theorie van David Kolb (1984). Hij heeft namelijk geen onderzoek naar de leerstijlen in museaal verband gedaan. Bovendien is zijn test omstreden en denken wij dat onze toetsmethode een concretere manier is om leerstijlenonderzoek te doen. De respondent heeft namelijk een concrete situatie in gedachte in plaats van een algemeenheid over zijn eigen persoon als lerende en is dus niet afhankelijk van zelfkennis, zoals bij de *Learning Style Inventory* wel het geval is. De situatie die wij hebben getest is bovendien vlak voor de test ondergaan en ligt vers in het geheugen van de respondent. Wij testen niet zoals Kolb de voorkeursleerstijl van de respondent, maar de leerstijlaspecten die hij heeft ingezet tijdens museumbezoek. Dit kunnen aspecten uit de verschillende leerstijlen zijn. Zo houden wij dus rekening met de mogelijkheid van de flexibiliteit in het inzetten van verschillende leerstijlen, een aspect van de LSI waar zoals in de theorie uitgelegd kritiek op is. Het derde kritiekpunt op de test zijn de sociale factoren die van invloed kunnen zijn op iemands leerstijl. Deze kunnen in ons onderzoek ook zeker van invloed zijn geweest vanwege het groepsverband. Onze resultaten testen dan ook niet het inzetten van leerstijlen door een leerling die het museum alleen bezoekt, maar het inzetten van leerstijlen door leerlingen tijdens museumbezoek met school.

Onze resultaten vullen de theorie van Els Hoogstraat en Annemarie Vels Heijn (2006) aan. Ons onderzoek toont aan dat alle vier de leerstijlen van Kolb door een groep leerlingen worden ingezet tijdens museumbezoek. Dit is een niet eerder genoemd feit in de theorie. Verder is de theorie van Hoogstraat en Vels Heijn goed bruikbaar bij het interpreteren van de resultaten. We hebben gemeten welke leerstijlen het meest en het minst aan bod komen in het museum. Wij kunnen vervolgens uit de antwoorden op onze stellingen opmaken welke aspecten van de leerstijl, zoals door Hoogstraat en Vels Heijn beschreven, aangesproken zijn. Bovendien testen wij hiermee door welke van de drie in de theorie beschreven tentoonstellingsaspecten dit mogelijk veroorzaakt is: *Inhoud en informatievoorziening, Attitude of Sfeer en vormgeving*.

De onderzoeksvraag die wij gesteld hebben, is als volgt: In hoeverre zetten leerlingen de verschillende leerstijlen van Kolb in bij museumbezoek? Na analyse van de onderzoeksresultaten kan er geconcludeerd worden dat de onderzochte leerlingen alle leerstijlen (Denker, Doener, Beslisser, Dromer) inzetten bij museumbezoek. Er is echter wel

een verschil op te merken in de mate waarin de leerstijlen worden ingezet. Er is een zekere rangschikking, waarbij de leerstijl Doener het meest en de leerstijl Beslisser het minst worden ingezet door de leerlingen. Hiermee beantwoorden we gelijk deelvraag 1, 2 en 3. Wat betreft deelvragen 4 en 5 'welke leerstijlaspecten het meest en het minst zijn ingezet', valt op dat de leerstijlaspecten in stelling 14, stelling 35, stelling 5 en stelling 9 het meest zijn ingezet door de leerlingen. De leerstijlaspecten in stellingen 18, 29, 1, 40 en 11 werden het minst ingezet door de leerlingen. Hieronder volgen de conclusies die we uit deze waarneming kunnen trekken.

Doener

In onze onderzoeksgroep hebben de leerlingen de leerstijl Doener het meest ingezet. Volgens de theorie kan dit liggen aan een hoge mate van subjectieve, veelzijdige en concrete inhoud- en informatievoorziening waar ervaring voorop staat en daarnaast het inspelen op de voorkeur voor een externe manier van informatieverwerking (attitude). Uit de hoge score op stelling 14 '*Ik heb op verschillende manieren informatie gevonden. (via tekstborden, videobeelden, geluidsfragmenten, op een computer)*' blijkt inderdaad dat Museum Catharijneconvent op veel verschillende manieren informatie aanbiedt en hiermee vooral de Doener-leerstijl op dit leerstijlaspect heeft geactiveerd. Ook de kijkwijzer, het opdrachtboekje en de rondleiding kunnen een rol gespeeld hebben in de hoge scores bij de Doener-leerstijl. De leerlingen hebben namelijk het gevoel veel dingen actief gedaan te hebben (Stelling 12 '*Ik heb actie ondernomen door dingen te doen*', door 43 leerlingen met 'ja' beantwoord), maar het is onwaarschijnlijk dat dit veroorzaakt is door de tentoonstellingsaspecten zoals door Hoogstraat en Vels Heijn beschreven. Dit lichamelijke activeren kan volgens de theorie alleen worden bereikt via de sfeer en vormgeving middels *hands-on* activiteiten die de bezoeker activeren. Echter de stelling 17 '*Ik heb dingen met mijn handen gedaan*' is slechts 19 keer positief beantwoord en toont dat er relatief weinig beleefd is als zijnde een *hands-on* activiteit. Het is dus aannemelijker dat het gevoel van de leerlingen dat ze veel dingen gedaan hebben grotendeels veroorzaakt is door andere variabelen zoals de meegegeven opdrachten, de kijkwijzer of de rondleiding. Dit zijn factoren die van invloed zijn op het inzetten van leerstijlen in het museum, maar Hoogstraat en Vels Heijn bespreken dit niet expliciet. Hier zou meer onderzoek naar gedaan kunnen worden. Vooral gezien het feit dat dit factoren zijn die de begeleidende docent kan beïnvloeden.

Beslisser

De onderzoeksgroep heeft de leerstijl Beslisser het minst ingezet. Hieruit valt op te maken dat deze leerstijl weinig wordt aangesproken in het museum. De leerlingen hebben voor hun gevoel heel weinig opdrachten, proefjes of testen gedaan waarbij er maar één uitkomst juist was en schema's en modellen (jaartallen/cijfers/statistieken) ontbraken in de inhoud en informatievoorziening. Ook is weinig op de actieve, praktische manier van informatieverwerking van de Beslisser (externe attitude) ingespeeld, zo bevestigt de lage score bij stelling 40 *'Ik heb theorieën uitprobeerde (proefje, een opdracht, een test)'*. Wat betreft de sfeer en vormgeving miste deze de structuur die een Beslisser-leerstijl nodig heeft, volgens de negatieve score op stelling 11. Er was volgens de leerlingen in de presentatie nauwelijks een logische samenhang tussen de objecten te bespeuren. De stelling 9 *'ik heb begrepen wat ik heb gezien'* die ook over de Beslisser gaat, is daarentegen zeer vaak positief beantwoord. Leerlingen hebben dus betekenis kunnen geven aan de presentatie en dit onderdeel van de sfeer en vormgeving en de presentatie doet blijkbaar wel recht aan de Beslisser.

Dromer en Denker

We kunnen tevens concluderen dat de sfeer en vormgeving in het museum door vele leerlingen als kleurrijk is ervaren (Stelling 35) en dus de 'Dromer'-leerstijl bij de leerlingen heeft geactiveerd. Stelling 5 *'ik heb soms in mijn eentje nagedacht over wat ik zag'* laat zien dat het museum ook voor de attitude van de Dromer-leerstijl mogelijkheden biedt. De negatieve score op stelling 29 *'Ik ben uitgedaagd om een onderzoekje te doen en me daardoor meer te verdiepen in een onderwerp'*, vertelt ons echter dat de Dromer weinig is uitgedaagd in zijn onderzoekende manier van informatie verwerken (interne attitude).

Stelling 2 *'Door de informatie heb ik feiten en begrippen onthouden'* (Denker) en stelling 27 *'Door de informatie kon ik plaatsen wat ik zag'* (Denker) zijn door 49 leerlingen positief beantwoord. Dit leert ons dat de leerlingen de inhoud en informatievoorziening vaak als abstract en objectief hebben ervaren en hiermee in hun Denker-leerstijl zijn geactiveerd.

Denker en Beslisser benaderen significantie

Twee leerstijlen benaderen significantie en daarom willen wij ze vergelijken. De variabelen *schoolopdracht*, *kijkwijzer* en *rondleiding* kunnen mogelijk invloed gehad hebben op het inzetten van de leerstijlaspecten door beide groepen. De tentoonstellingsaspecten zoals in de theorie genoemd zijn immers bij beide groepen gelijk en alleen de variabelen kunnen invloed gehad hebben op het verschil in de uitkomsten. Groep 1 had een schoolopdracht, bestond uit 4^e en twee 5^e klas leerlingen. Groep twee had een kijkwijzer en rondleiding en bestond uit 6^e klas leerlingen.

Groep 1 scoort hoger op de Beslisser-aspecten. Het gevoel van een overzichtelijke tentoonstelling is groter bij groep 1 (Stelling 22). Groep 1 vindt de informatievoorziening meer praktisch toepasbaar dan groep 2 en (Stelling 28) en groep 1 zet de oplossingsgerichte attitude meer in dan groep 2. Mogelijk is de schoolopdracht van invloed geweest op het feit dat deze leerlingen uit groep 1 meer overzicht zeggen te hebben en daarnaast praktischer en oplossingsgerichter bezig zijn dan groep 2.

De leerstijlaspecten van de Denker worden, net als bij de leerstijl Beslisser, door groep 1 (VWO 4/5) vaker met 'ja' beantwoord dan door groep twee (VWO 6). Groep 1 heeft vaker een logische samenhang tussen objecten en in de tentoonstelling zelf ervaren dan groep 2 (Stelling 11 en 19). Ook zegt groep 1 vaker dan groep 2 dat ze de informatie stap voor stap probeerden te begrijpen aan de hand van voorkennis. De schoolopdracht kan meer inzicht in de logische samenhang van de tentoonstelling geboden hebben en de leerlingen van groep 1 meer stap voor stap hebben laten analyseren vanuit voorkennis.

Het is eveneens mogelijk dat het verschil in leeftijd tussen de groepen ervoor heeft gezorgd dat groep 1 de stellingen minder kritisch bekeken heeft dan groep 2 en daarom over het algemeen vaker 'nee' antwoordt op de vraag of ze het met een stelling eens zijn of niet.

Aandachtspunten

Bij het zoeken naar respondenten waren er een aantal eisen waaraan de groepen moesten voldoen. De leerlingen moesten uit de bovenbouw van Havo of VWO komen en een bezoek brengen aan een museum. Verder moest er bij minstens één groep gebruik worden gemaakt van een museale kijkwijzer. Wat niet als eis was geformuleerd, maar wat achteraf wel belangrijk bleek, was dat er minstens één groep aan het onderzoek deel moest nemen waarbij er geen kijkwijzer werd gebruikt of een opdracht vanuit school werd meegegeven. Binnen ons onderzoek is er geen groep respondenten zonder kijkwijzer of opdrachtenboekje onderzocht. Hierdoor werd het niet mogelijk om de resultaten van een groep met kijkwijzer af te zetten tegen een groep waarbij geen enkele vorm van gestructureerde instructie aanwezig was.

Verder moet er bij toekomstig onderzoek naar leerstijlen in een museum ook gedacht worden aan de invloed van een eventuele rondleiding die deel uitmaakt van het museumbezoek. Bij dit onderzoek is er geen rekening mee gehouden dat een school naast een kijkwijzer of een eigen opdrachtenbundel ook een rondleiding als onderdeel van het programma zou kunnen boeken. Een rondleiding door het museum, voorafgaand aan het zelfstandige bezoek van de leerlingen, kan invloed hebben op de wijze waarop leerstijlen worden ingezet en moet daarom ook in toekomstig onderzoek meegewogen worden.

Suggesties voor vervolgonderzoek

Zoals eerder werd aangegeven is het van groot belang dat er in een eventueel vervolgonderzoek een controlegroep (een groep leerlingen zonder kijkwijzer/museumopdracht/schoolopdracht/rondleiding o.i.d.) de vragenlijst invult. De resultaten van deze groep worden dan vergeleken met de resultaten van de groep die een kijkwijzer hebben gebruikt tijdens het museumbezoek. Vervolgens kan men dan conclusies trekken over de invloed van de kijkwijzer op de inzet van de leerstijlen door de leerlingen. Een andere suggestie is om het onderzoek in meerdere (kunst)musea uit te voeren. Zodoende kan men de resultaten van twee, of meer musea, met elkaar vergelijken. Musea kunnen dan onderling ook tips geven over de toepassing van de leerstijlentheorie van Kolb binnen de museumwereld.

Een andere suggestie is om musea waarvan de educatieprogramma's gebaseerd zijn op verschillende leertheorieën met elkaar te vergelijken. Ten slotte kunnen we aanraden om een grotere groep respondenten te onderzoeken. Zodoende kan men de resultaten generaliseren en meer algemene uitspraken doen betreffende dit onderwerp.

Suggesties voor de praktijk

De informatie sluit qua abstractie en objectiviteit goed aan bij de Denker-leerstijl. De verschillende manieren van informatie aanbieden komen de Doener-leerstijl heel goed tegemoet. Om op de actieve, praktische manier van informatieverwerking van de Beslissers in te spelen zou de leerling via informatievoorziening of middels de presentatie meer tot opdrachten, proefjes of testen aangemoedigd moeten worden waarbij er maar één uitkomst juist is. Schema's en modellen (jaartallen/cijfers/statistieken) die de informatie praktisch vertalen kunnen in de inhoud- en informatievoorziening verwerkt worden. De uitleg over de betekenis van de objecten is verder op een goed niveau wat betreft de Beslissers. De leerlingen begrijpen wat ze zien.

Wat betreft sfeer en vormgeving mist er voor de Beslissers-leerstijl nog een logische samenhang tussen de objecten. Hoe dit verbeterd kan worden is in de theorie niet duidelijk gemaakt. Wel noemen Hoogstraat en Vels Heijn dat voor de Beslissers qua informatievoorziening een rondleider of een catalogus/folder helpen om de presentatie vanuit kennis en inzicht te benaderen. Dit kan volgens ook ingezet worden om de logische samenhang in de ruimte duidelijker aan te geven. De kleurrijke inrichting en de mogelijkheden tot individuele observatie zouden wij wat betreft de Dromers-leerstijl zeker handhaven. Het uitdagen van zelf onderzoek doen zou uitgebreider kunnen terugkomen in de presentatie. Voor het activeren van de Doeners zouden er meer *hands-on* activiteiten in de presentatie en inrichting verwerkt kunnen worden.

Ellen Vehoff, Hannet Engel en Sanne Kwak zijn docent-in-opleiding, respectievelijk voor de schoolvakken CKV, Kunst Algemeen en Kunstgeschiedenis oude stijl aan het Centrum voor Onderwijs en Leren van de Universiteit Utrecht. In het kader van hun opleiding tot eerstejaarsdocent verrichtten zij een onderzoek naar de leerstijlen van Kolb in het museum. De resultaten van dit Praktijkgericht Onderzoek (pgo) en de aanbevelingen die zij naar aanleiding hiervan doen, vormen de basis van bovenstaand artikel.

Literatuurlijst

Abbey, D.S., Hunt, D.E. Weiser, J.C. (1985). Variations on a theme: a new perspective for understanding counselling and supervision, *The Counselling Psychologist*, 13, 477–501.

Coffield, F., Moseley, D., Hall, E. & Ecclestone, K. (2004). *Learning styles and pedagogy in post-16 learning. A systematic and critical review*. London: Learning and Skills Research Centre.

Den Brok, L. (2010). *Denken, Dromen of Doen. Educatietheorieën en hun belang voor de onderbouwing van het educatiebeleid in musea*. Utrecht [Mastercriptie Cultureel Erfgoed].

De Vreede, M. (2002). Museumeducatie: van rondleiding tot theater. *Zicht op museumeducatie*, Cultuurnetwerk Nederland, 5-6.

Garner, I. (2000). Problems and inconsistencies with Kolb's learning styles. *Educational Psychology*, vol.20, nr.3.

Hoogstraat, E., & Vels Heijn, A. (2006). *De leertheorie van Kolb in het museum; dromer, denker, beslisser, doener*. Amsterdam: Nederlandse Museumvereniging.

Kaldeway, J. (2007). Leerstijlen, dan wel denkstijlen als uitgangspunt voor vakdidactische ontwikkeling. *Levende talen tijdschrift*, 8, 1, 14-20.

Kolb, D. (1984). *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. New Jersey: Prentice Hall.

Kolb, D. (1976). *Learning Style Inventory, Technical Manual*. Boston: McBer & Company.

Kolb, D. (1999). *Learning Style Inventory Version 3*. Boston: Hay Group.

Kruzich, J.M., Friesen, B.J. van Soest, D. (1986) Assessment of student and faculty learning styles: research and application, *Journal of Social Work and Education*, 3, pp. 22–30.

Moeskops, K. e.a. (2008), *Leerstijlen & Werkvormen. Houden leraren rekening met de verschillende leerstijlen in de klas?*, Utrecht. Scriptie IVLOS verkregen van <http://studenttheses.library.uu.nl/search.php?language=nl&qry=leerstijlen+werkvormen> (laatst bezocht 20-01-2012).

Museum Catharijneconvent, PowerPoint presentatie 'Een leven lang leren' (Zoals verkregen van de educator van het museum, december 2011).

Museum Catharijneconvent Utrecht, www.catharijneconvent.nl (laatst bezocht 10-12-2011).

Nulty, D.D. & Barrett, M.A. (1996). Transitions in students' learning styles, *Studies in Higher Education*, 21, Part 3, 333–345.

Raschick, M., Maypole, D.E. Day, P.A. (1998). Improving education through Kolb's learning theory, *Journal of Social Work Education*, 34, pp. 31–42.

Vermunt, J.D.H.M. (1992). *Leerstijlen en sturen van leerprocessen in het hoger onderwijs. Naar procesgerichte instructie in zelfstandig denken*. Amsterdam: Swets & Zeitlinger.

Bijlagen

Vragenlijst

Stellingen in de vragenlijst per leerstijl

Vragenlijst

Museum: CC

Vul onderstaande vragen in voordat je aan de vragenlijst begint!

Omcirkel! Ben je een: jongen / meisje
Leeftijd: .. jaar
Omcirkel! Klas: 4 / 5 / 6 Havo / Vwo
Omcirkel! Heb je een kijkwijzer gebruikt?: J / N

Deze vragenlijst telt veertig stellingen over de excursie die je net hebt gehad. Lees de stellingen goed door en omcirkel J (ja) als je het er mee eens bent of N (nee) als je het er niet meer eens bent.

	Ik heb informatie gekregen die antwoord geeft op de vraag: "Wat zou er gebeuren als ik dit of dat doe...".	J / N
	Door de informatie heb ik feiten en begrippen onthouden.	J / N
	Ik heb lekker kunnen wegdromen.	J / N
	Ik kreeg informatie die ik moest gebruiken bij kijkopdrachten.	J / N
	Ik heb soms in mijn eentje nagedacht over wat ik zag.	J / N
	Ik ben bezig geweest met het oplossen van een probleem.	J / N
	Ik heb verschillende zintuigen gebruikt.	J / N
	De presentatie van de meeste objecten was goed geordend.	J / N
	Ik heb begrepen wat ik heb gezien.	J / N
	Wat ik heb bekeken, deed ik op gevoel.	J / N
	Ik ben aan de hand van jaartallen/ cijfers/statistieken gaan nadenken over de logische samenhang tussen de objecten.	J / N
	Ik heb actie ondernomen door dingen te doen.	J / N
	Ik heb antwoord gekregen op de vraag: "hoe werkt het?".	J / N
	Ik heb op verschillende manieren informatie gevonden. (via tekstborden, videobeelden, geluidsfragmenten, op een computer)	J / N
	De informatie heeft mij een onderwerp van verschillende kanten laten bekijken.	J / N
	Ik heb bij het lezen/zien van de informatie geprobeerd de logische samenhang tussen de informatie en wat ik zag te begrijpen.	J / N
	Ik heb dingen met mijn handen gedaan.	J / N

	Ik heb opdrachten, proefjes of testen gedaan waarbij er maar één uitkomst juist was.	J / N
	De samenhang in de tentoonstelling is goed herkenbaar.	J / N
	Ik kreeg bepaalde gevoelens, waardoor ik ging nadenken over dingen.	J / N
	Ik heb veel nieuwe ervaringen op gedaan.	J / N
	Ik vond de tentoonstelling overzichtelijk.	J / N
	Ik heb meningen en onderzoeken van experts uit de informatie kunnen halen.	J / N
	Het is mij duidelijk geworden waarom dingen zo werken als ze werken.	J / N
	Ik heb informatie van personen ontvangen. (van de rondleiders, via personen op videobeeld, via een audiotour)	J / N
	Ik heb me in kunnen leven bij de dingen die ik heb gezien.	J / N
	Door de informatie kon ik plaatsen wat ik zag.	J / N
	De schema's en modellen lieten mij zien hoe het in het echt werkt.	J / N
	Ik ben uitgedaagd om een onderzoekje te doen en me daardoor meer te verdiepen in een onderwerp.	J / N
	Ik heb geprobeerd om de informatie stap voor stap te begrijpen aan de hand van kennis die ik al had.	J / N
	De teksten waren kort en bondig.	J / N
	Ik heb beslissingen genomen. (tijdens een quiz of anders)	J / N
	Ik heb de verhaallijn in de presentatie duidelijk kunnen ontdekken.	J / N
	Ik vond dat de theorie goed tot zijn recht kwam.	J / N
	Ik heb veel kleuren gezien.	J / N
	Ik heb me goed in kunnen leven.	J / N
	De presentatie van sommige objecten zorgde ervoor dat ik andere dingen ging onderzoeken.	J / N
	Ik heb mijn gedachten de vrije loop gelaten over iets wat ik zag.	J / N
	Ik heb nieuwe ervaringen opgedaan.	J / N
	Ik heb theorieën uitprobeernd. (proefje, een opdracht, een test)	J / N

Tabel 5. Stellingen in de vragenlijst per leerstijl.

Leerstijl	Stellingen
Beslisser	4-6-9-13-18-22-28-32-34-40
Doener	1-10-12-14-17-21-25-31-34-39
Denker	2-8-11-16-19-23-27-30-33-37
Dromer	3-5-7-15-20-24-26-29-35-38