

Een gedeeld mentaal model als startpunt voor een project in een academische werkplaats

Citation for published version (APA):

Wopereis, I., Vrieling, E., & Stoyanov, S. (2017). *Een gedeeld mentaal model als startpunt voor een project in een academische werkplaats*. Paper presented at Onderwijs Research Dagen 2017, Antwerpen, Belgium.

Document status and date:

Published: 01/06/2017

Document Version:

Peer reviewed version

Document license:

Unspecified

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

<https://www.ou.nl/taverne-agreement>

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

pure-support@ou.nl

providing details and we will investigate your claim.

Downloaded from <https://research.ou.nl/> on date: 27 Sep. 2023

Open Universiteit
www.ou.nl



Een gedeeld mentaal model als startpunt voor een project in een academische werkplaats

Inleiding

In 2016 zijn bij de Iselinge Hogeschool projecten gestart binnen de Academische Werkplaats (Iselinge Hogeschool, 2016). In deze projecten werken basisschoolleerkrachten, lerarenopleiders, pabostudenten en onderzoekers samen aan praktijkproblemen, waarbij zij een ontwerpgerichte onderzoeksaanpak volgen (McKenney & Reeves, 2012). In deze bijdrage staat de Academische Werkplaats Onderzoekend en Ontwerpend Leren in het Zaakvakkenonderwijs centraal (AW-OOL). Omdat er verschillende groepen (aspirant) professionals aan dit AW-project deelnemen, was het belangrijk om bij de start van het project vast te stellen hoe zij over de ‘centrale thematiek’ (i.e. goed OOL-onderwijs) dachten. Trochim’s ‘group concept mapping’ methode (GCM; Kane & Trochim, 2007) werd gevolgd om een gedeeld mentaal model te genereren dat als startpunt voor de analysefase van het project zou dienen. Volgens Rosas (2016) is GCM uitermate geschikt voor het vaststellen van een ‘shared mental model’ bij aanvang van een project (zie ook Trochim & McLinden, 2017). Dit paper rapporteert over het resultaat van de GCM-studie en gaat tevens dieper in op de toepassing van de GCM-methode tijdens de beginfase van complexe onderwijskundige projecten.

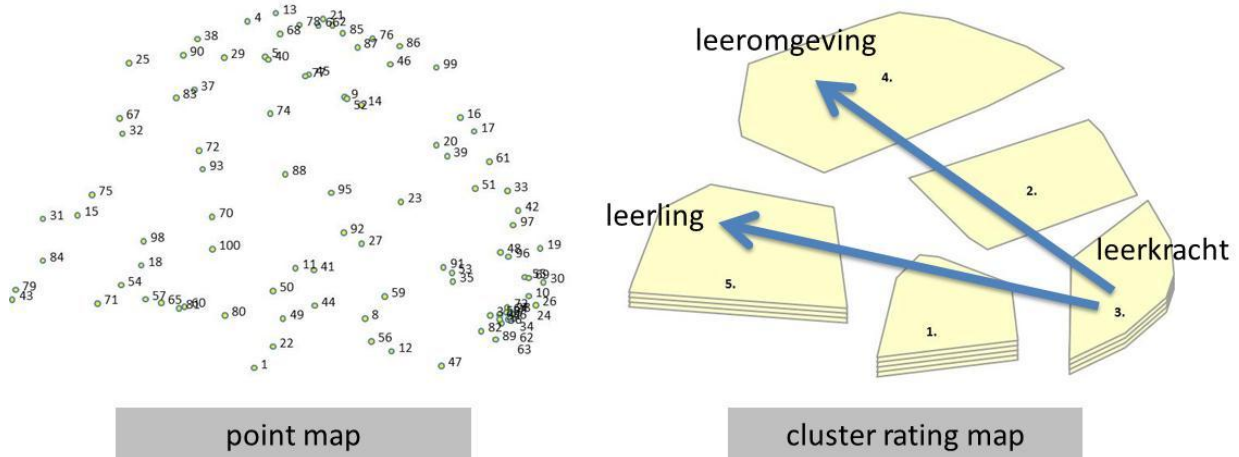
Methode

Veertien deelnemers aan de AW-OOL (i.e. basisschoolleerkrachten [$n=6$], lerarenopleiders [$n=2$], pabostudenten [$n=5$] en een onderzoeker) doorliepen een procedure die bestond uit drie activiteiten: het genereren, sorteren en waarderen van kenmerken van goed onderwijs voor onderzoekend en ontwerpend leren. Het genereren van kenmerken vond plaats tijdens een gestructureerde brainstormsessie. De deelnemers kregen de incomplete zin “Goed onderwijs voor onderzoekend en ontwerpend leren... [kenmerkt zich door, vraagt om, bestaat uit, is]” voorgelegd. Vervolgens werd hen gevraagd om deze zin af te maken op kaartjes (één kenmerk per kaartje). Na tien minuten werden resultaten gepresenteerd aan de groep, waarna de deelnemers nogmaals de kans kregen om kenmerken te genereren. Uitspraken werden verzameld en geanalyseerd door twee onderzoekers. Dubbele en onduidelijke uitspraken werden uit de verzameling kenmerken verwijderd. De deelnemers kregen vervolgens toegang tot Concept Systems Global (Kane & Trochim, 2007), alwaar zij achtereenvolgens individueel de kenmerken clusterden en waardeerden. Het resultaat van elke individuele clustering werd vertaald naar een binaire similariteitsmatrix. De individuele matrices werden vervolgens samengevoegd tot één groepsmatrix. Een multidimensionale schaling techniek (MDS; Kruskal & Wish, 1978), een hiërarchische clusteranalyse, een bridging analyse en een semantische clusteranalyse zijn toegepast om de sorteringen van de experts te analyseren en tot een algemene clustering van kenmerken te komen die representatief is voor de groep. De kenmerken zijn gewaardeerd (1=relatief onbelangrijk tot 5=zeer belangrijk) om het belang van zowel de individuele als de clusters kenmerken vast te stellen. De finale ‘concept map’ werden besproken met de projectdeelnemers, waarbij tevens de waarde van dit ‘gedeelde conceptuele model’ voor de analysefase van het AW-OOL-project werd vastgesteld.

Resultaten

De deelnemers genereerden 129 kenmerken, waarvan er na analyse 100 overbleven; ze verdeelden deze kenmerken (gemiddeld) onder in 7,3 clusters ($SD=2,8$). De tweedimensionale ‘point map’ die door de MDS werd gegenereerd wordt in Figuur 1 weergegeven (links). De stress-waarde van deze weergave was .22 wat aangeeft dat de representatie van goede kwaliteit is (Kane & Trochim, 2007). Het resultaat van de clusteranalyse en semantische analyse was een vijf-cluster map (zie Figuur 1, rechts). De clusters waren: (1) didactiek van

onderzoekend en ontwerpend leren (kenmerken $n=11$; waardering $M=4,12$ [$SD=0,34$]), (2) samenwerking en betrokkenheid ($n=12$; $M=3,82$ [$SD=0,29$]), (3) docentkenmerken ($n=29$; $M=4,02$ [$SD=0,44$]), (4) leeromgeving en organisatie ($n=31$; $M=3,78$ [$SD=0,37$]) en (5) de leerling centraal ($n=17$; $M=4,02$ [$SD=0,27$]). Twee betekenisvolle ‘stromingen’ konden in de concept map worden onderscheiden: (a) van leerkracht naar leeromgeving en (b) van leerkracht naar leerling centraal (zie pijlen in Figuur 1, rechts).



Figuur 1. Twee dimensionale ‘point map’ als resultaat van MDS (links) en ‘cluster rating map’ (rechts) als resultaat van hiërarchische clusteranalyse en semantische analyse (i.e. selectie aantal clusters, $n=5$).

Tabel 1 geeft de tien hoogst gewaardeerde uitspraken weer. Opvallend is dat de kenmerken 2 tot en met 5 te maken hebben met het cluster leerkrachtkenmerken. Dit cluster is coherent (lage ‘bridging’-waarden) en omvat vooral omschrijvingen van kennis, vaardigheden en houdingen van leerkrachten die van belang zijn bij de uitvoering van het OOL-onderwijs.

Tabel 1

Tien hoogst gewaardeerde kenmerken van goed onderwijs voor onderzoekend en ontwerpend leren (OOL)

Rang	Goed OOL-onderwijs ...	$M(SD)$	Bridging	Cluster
1	- start vanuit verwondering bij de leerlingen, waardoor zij 'geprikkeld' raken en meteen aan de slag willen (#22)	4.79 (.43)	.66	1
2	- vraagt om een een positieve houding t.o.v. OOL bij de leerkracht (#6)	4.79 (.58)	.00	3
3	- vraagt om een leerkracht die zich flexibel kan opstellen (#34)	4.71 (.47)	.00	3
4	- vraagt om een leerkracht die weet te enthousiasmeren (#64)	4.64 (.63)	.00	3
5	- vraagt om een open houding van de leerkracht (#62)	4.57 (.65)	.00	3
6	- start met het opwekken van nieuwsgierigheid (#49)	4.57 (.51)	.60	1
7	- is geschikt voor alle groepen (#72)	4.57 (.76)	.67	4
8	- kenmerkt zich door een breed draagvlak binnen de school (bijvoorbeeld voor de gekozen structuur / stappen in OOL) / ... wordt gedragen door het team (#86)	4.50 (.65)	.41	4
9	- vraagt om de omslag te durven maken binnen het onderwijs - houding, attitude, nieuwsgierigheid (#33)	4.50 (.76)	.62	2
10	- kenmerkt zich door het stellen / formuleren van goede (onderzoeks)vragen (#1)	4.50 (.76)	.77	1

Tijdens een evaluatiesessie is de concept map met de projectgroep doorgenomen. Opvallend was dat projectleden zich in grote lijnen herkenden in de representatie. De map ‘bevestigde’

de wens van de groep om de leerkracht centraal te stellen in het project. Het belang van de 'OOL-competentie' bij leerkrachten werd immers door de map benadrukt. Tevens onderschreef de map de behoefte van de groep om de optimale ondersteuning van de leerkracht tijdens de uitvoering van 'OOL-onderwijs' nader te onderzoeken in de academische werkplaats.

Discussie

De GCM-studie resulteerde in een gedeeld mentaal model van goed onderwijs voor onderzoekend en ontwerpgericht leren. Dit model bleek zeer bruikbaar in de analysefase van het project. Analyse van de GCM resultaten en toepassing hiervan in andere AW-projecten zal moeten uitwijzen of de methode een vaste plaats in de ontwerpgerichte onderzoeks aanpak in academische werkplaatsen verdient.

Referenties

- Iselinge Hogeschool (2016). *Over de academische werkplaats onderwijsinnovatie*. Verkregen via <http://www.awonderwijs.nl>
- Kane, M., & Trochim, W. (2006). *Concept mapping for planning and evaluation*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Kruskal, J. B., & Wish, M. (1978). *Multidimensional scaling*. Beverly Hills: CA: Sage.
- McKenney, S., & Reeves, T. (2012). *Conducting educational design research*. London: Routledge.
- Rosas, S. R. (2016). Group concept mapping methodology: Toward an epistemology of group conceptualization, complexity, and emergence. *Quality & Quantity*. Advance online publication. doi:10.1007/s11135-016-0340-3
- Trochim, W. M., & McLinden, D. (2017). Introduction to a special issue on concept mapping. *Evaluation and Program Planning*, 60, 166-175. doi:10.1016/j.evalprogplan.2016.10.006