

Oriëntatiekennis door ordening

Werken met Concept Mapping in de geschiedenisles

Veel leerlingen kunnen zich moeilijk een beeld vormen bij abstracte begrippen als ‘macht’ of ‘geloof’. Bovendien is de betekenis van deze begrippen vaak in elke periode anders. Van belang is dus dat leerlingen concrete voorbeelden kunnen noemen bij deze begrippen. Concept Mapping is een effectief instrument om leerlingen te helpen grip te krijgen op historische begrippen en dus om oriëntatiekennis te ontwikkelen.

In het geschiedenisonderwijs maken we dagelijks gebruik van begrippen die meer en minder abstract zijn. Voor leerlingen lastig, terwijl ze de sleutel lijken te zijn tot de ontwikkeling van oriëntatiekennis. Janet van Drie en Carla van Boxtel noemen het werken met begrippen zelfs de kern van historisch begrip.¹ Het leren van historische begrippen levert echter een aantal problemen op. Zo zijn veel historische (sleutel)begrippen erg abstract. Het is voor de leerlingen lastig zich een beeld te vormen bij begrippen als ‘macht’, ‘economie’, ‘kunst’ of ‘geloof’. Daarbij verandert de betekenis van deze begrippen afhankelijk van de periode waarin ze gebruikt worden. Zo is de macht van de farao anders dan de macht van de feodale vorsten of de macht van parlementen in de twintigste eeuw.

Om grip te krijgen op de veranderende betekenis van abstracte begrippen en daarmee het ontwikkelen van oriëntatiekennis, is het belangrijk dat leerlingen concrete personen en gebeurtenissen aan abstracte begrippen kunnen koppelen en begrippen van een lager abstractieniveau in verband kunnen brengen met begrippen van een hoger abstractieniveau.² Het belang van deze koppeling van begrippen van verschillende niveaus heeft ons op het spoor gezet van *Concept Mapping*.

Een conceptmap

In figuur 1 (zie pagina 14) is een door een leerling gemaakte *concept map* over het bestuur en de samenleving in Frankrijk ten tijde van de Verlichting weergegeven. In een *concept map* worden de begrippen ondergebracht in vakken. De begrippen in de map worden hiërarchisch weergegeven. De abstractste begrippen zijn bovenaan de map te zien (‘Verlichting’, ‘bestuur’, ‘samenleving’) maar naarmate de begrippen concreter en unieker

worden, worden zij lager geplaatst (‘boeren’, ‘privileges’, ‘absoluut vorst’). Concrete voorbeelden (‘Lodewijk XIV’, ‘Montesquieu’) worden helemaal onderaan geplaatst en niet weergegeven in een kader om ze te onderscheiden van ‘echte’ begrippen. De relatie tussen verschillende begrippen wordt door middel van lijnen aangegeven. De onderlinge relatie wordt benoemd op de lijn met behulp van een zogenaamd ‘koppelwoord’ (‘tijdens’, ‘bijvoorbeeld’, ‘volgens’) of koppelwoorden (‘ontstaan nieuwe ideeën over’, ‘Frankrijk was een’). De *concept map* is niet zomaar een schematische weergave van een onderwerp, maar moet antwoord geven op en ook beperkt worden door een focusvraag. In dit geval was de focusvraag: ‘Hoe ontstond rationeel optimisme en hoe werd dit toegepast?’

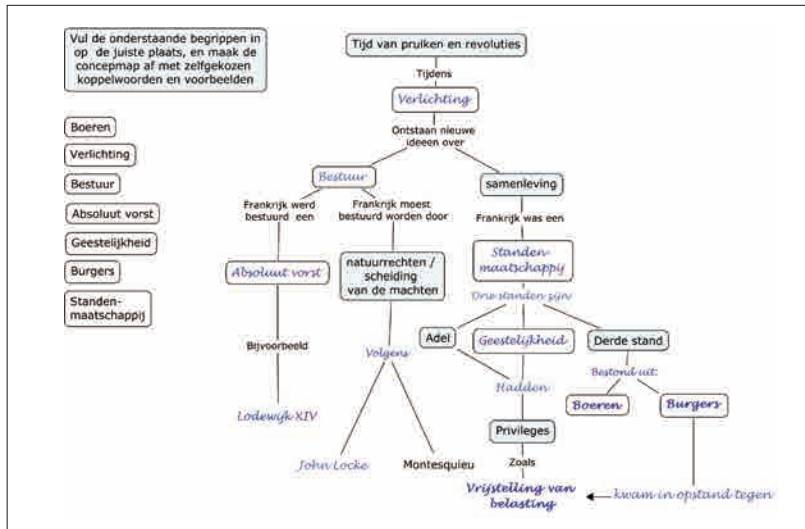
Door de begrippen aan elkaar te koppelen kunnen dwarsverbanden zichtbaar worden. Dit nieuwe verband moet uiteraard worden uitgelegd met behulp van de koppelwoorden. Zo worden in figuur 1 de burgers gekoppeld aan de privileges van de adel en geestelijkheid omdat de burgers in opstand kwamen tegen de vrijstelling van de belastingen van de adel.

Er zijn vele verschillende vormen van *concept mappen* te onderscheiden waarbij het verschil vooral ligt in de mate waarin deze is voorgestructureerd. In figuur 1 staat een (deels) voorgestructureerde *concept map* afgedrukt. De leerlingen kregen de contouren van de map, en tevens de begrippen, ‘Verlichting’, ‘bestuur’, ‘absoluut vorst’, ‘standenmaatschappij’, ‘geestelijkheid’, ‘boeren’ en ‘burgers’, met de vraag om de begrippen op de juiste plaats in te vullen en de *concept map* af te maken met zelfgekozen koppelwoorden en voorbeelden. Naast deze variant bestaan er volledig voorgestructureerde *concept maps*, waarin alle

Terence Honing is docent geschiedenis op het Alkwin Kollege. **Wout Claessens** is docent geschiedenis aan het Elst Lyceum.

► Zie bijvoorbeeld: J. van Drie, C. van Boxtel (2003). *Developing conceptual understanding through talk and mapping*. Teaching History, 110, p. 27-31.

► A. Wilschut, D. van Straaten, M. van Riessen (2004). *Geschiedenisdidactiek, handboek voor de vakdocent*. Bussum: Coutinho. p. 55.



Figuur 1. Voorbeeld van een door een leerling ingevulde concept map. De leerling heeft voorgeseleceerde begrippen (bestuur, absoluut vorst, geestelijkheid, etc.) en zelf gekozen koppelwoorden en concrete personen/voorbeelden ingevuld.

begrippen, koppelwoorden en voorbeelden zijn gegeven en de leerling deze alleen op de juiste plaats hoeft in te vullen. Maar er zijn ook vrije opdrachten waarbij de leerling geacht wordt zelf een *concept map* bij een leertekst te ontwerpen, zonder dat er sprake is van een voor-gestructureerde map of verplichte opdrachten.

Oriëntatiekennis in conceptmappen

Het voorbeeld in figuur 1 maakte deel uit van een onderzoek naar de invloed van *Concept Mapping* op de ontwikkeling van oriëntatiekennis. Onderzocht werd of concept mapping de leerlingen motiveert, of het koppelen van begrippen van verschillende abstractieniveaus ook daadwerkelijk stimuleert en of het niveau van oriëntatiekennis toeneemt als gevolg van deze werkvorm.

Het onderzoek begon met het maken van verschillende *concept map*-opdrachten bij de tijdvakken.³ De focusvraag van iedere *concept map* was het kenmerkende aspect in vraagvorm, bijvoorbeeld 'hoe ontstonden wereldwijde handelscontacten, het handelskapitalisme en hoe ontstond een wereldeconomie?' of 'hoe ontstond rationeel optimisme en hoe werd dit toegepast?' Bij iedere opdracht vormden de door het SLO⁴ voorgeschreven begrippen de basis waarmee de leerling aan de slag moest. De overige begrippen uit de methode werden als suggestie gegeven ter aanvulling. Als laatste werden voorstellen gedaan voor te gebruiken koppelwoorden. Bijvoorbeeld: 'oorzaak van', 'gevolg van', 'is veranderd in', 'blijft hetzelfde', 'gebeurt gelijktijdig' of 'is een voorbeeld van'.

Om antwoord te geven op de gestelde vragen hebben ongeveer honderd leerlingen van het Alkwin Kollege in Uithoorn en het Elst

Lyceum in Elst in twee maanden acht *concept map*-opdrachten gemaakt bij de verschillende tijdvakken. Een aantal leerlingen is gevraagd de *concept map* te maken terwijl ze daarbij 'hardop dachten'. Hieronder is een gedeelte van zo'n 'hardop denken' sessie uitgewerkt.

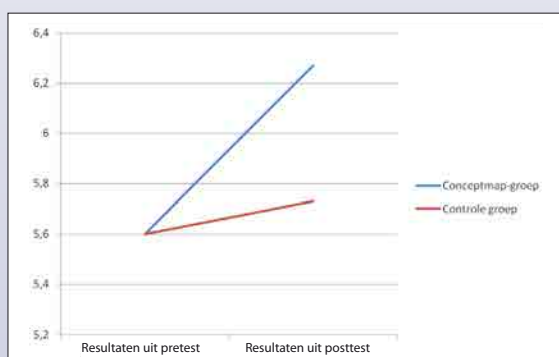
- 'Oké, ik ga beginnen.'
- 'Van 1600 tot 1700.'
- 'Groeï van de economie en wereldeconomie, door toename van kapitalisme, ja.'
- 'Opkomst van handel door toename van handel, kapitalisme.'
- 'Bij wereldeconomie komen zaken als bedrijven, zoals de VOC en de WIC. Want dat zijn van die compagnieën.'
- 'Oh, en de WIC die ging van Europa naar Afrika, naar Amerika. En slavenhandel enzo.'
- 'Driehoekshandel... ehm.'
- 'En VOC ging naar Azië voor handel en koloniën enzo. En dat was vooral voor specerijen.'
- 'Belangrijke handel voor Nederland was... ehm.'
- 'De Stapelmarkt en dan ook de beurs.'
- 'Deze was in Amsterdam, dacht ik. Ik weet niet wat ze daar verhandelden, geld denk ik.'
- 'En vooral ook basisdingen. Ik denk dat graan hier het belangrijkste is.'
- 'Dan zal ik deze onderaan doen, dat is duidelijker.'

Deze leerling koppelt de abstracte (sleutel) begrippen 'economie' en 'wereldeconomie' aan de toename van handel en aan het kapitalisme. Ook koppelt de leerling het begrip 'wereldeconomie' aan concrete voorbeelden als de VOC en WIC en werkt hij dit uit door de gebieden waar deze compagnieën opereerden nader te specificeren en de slavenhandel specifiek aan de WIC te koppelen. Als laatste koppelt de leerling ook de Nederlandse situatie, te weten de opkomst van de (wereld) handel aan de stapelmarkt en de beurs, die hij weer toelicht met concrete voorbeelden als 'Amsterdam' en 'graan'. Van deze laatste geeft de leerling keurig aan dat hij deze 'onderaan [zal] doen, dat is duidelijker'.

Dit voorbeeld, één van de vele, geeft duidelijk aan dat de leerling de gewenste denkactiviteit, het koppelen van begrippen van verschillende niveaus, keurig toepast. Daarbij wordt voor deze leerling ook nog eens duidelijk dat de genoemde kenmerken van het abstracte begrip economie alleen van toepassing zijn op de periode 1600-1700, zoals hij bovenaan vermeldt. Tijdens het onderzoek werden ook enquêtes afgenomen. De leerlingen kregen stellingen

voorgelegd waarop ze in een vijfpunts schaal mochten reageren (1 = zeer negatief / helemaal mee oneens en 5 = zeer goed of helemaal mee eens). Ook mochten de leerlingen de opdracht een cijfer geven. In deze enquête gaven de leerlingen aan de opdrachten te waarderen. Zo werd de vraag hoe leuk het werken met conceptmappen was beoordeeld met een 3,6. De vraag of de opdracht helpt bij het zien van de grote lijnen met een 4,07 en kreeg de opdracht als geheel een rapportcijfer van een 7,6. De voorlopige conclusie dat leerlingen *Concept Mapping* lijken te waarderen lijkt dus gerechtvaardigd.

Het doel van het laatste onderdeel van het onderzoek was om te kijken of het werken met *concept maps* resultaat oplevert. Om hierover een uitspraak te kunnen doen, hebben ongeveer tweehonderd leerlingen uit de tweede en derde klas van het havo en vwo meegewerkt aan een zogenaamd 'pre- and posttest' quasi-experimenteel onderzoek met een controlegroep. Op beide scholen werden de leerlingen in twee groepen verdeeld: een testgroep (*concept map*-groep) en een controlegroep. Voorafgaand aan het onderzoek maakten beide groepen een digitale toets die gebaseerd was op de twee toetsen die door het IVGD⁵ ter beschikking werden gesteld. In de toets, die uit ongeveer driehonderd vragen bestond, werd historische oriëntatiekennis getest. Elke leerling kreeg een selectie van vijftig vragen voorgelegd. De startsituatie van beide groepen was vergelijkbaar. Beide groepen scoorden een gemiddelde van 5,6. In de daaropvolgende periode hebben de leerlingen in de testgroep gewerkt met de gemaakte *concept map*-opdrachten. In de controlegroep is er naast de schoolmethode gewerkt met onder andere groepspresentaties en 'welk-woord-weg' opdrachten, bekend uit Actief Historisch Denken. Na deze periode maakten leerlingen wederom de digitale toets om te zien welke vooruitgang



Vragen	N	gemiddeld	standaard-deviatie
Helpt <i>Concept Mapping</i> bij het leren van de grote lijnen? (schaal 1-5)	285	4,07	0,793
Vind je <i>Concept Mapping</i> leuker dan het werkboek? (schaal 1-5)	285	3,81	1,022
Helpt <i>Concept Mapping</i> bij het begrijpen van de tekst? (schaal 1-5)	281	3,90	0,746
Helpt <i>Concept Mapping</i> bij het ontdekken van verbanden? (schaal 1-5)	285	4,14	0,744
Welk cijfer geef jij deze opdracht? (schaal van 1 -10)	282	7,57	1,160

er was geboekt. Uitkomsten, weergegeven in figuur 3, laten zien dat de *concept map*-groep significant meer vooruitgang heeft geboekt dan de controlegroep. Waar de controlegroep gemiddeld een 5,73 heeft behaald voor de laatste toets, scoort de *concept map*-groep gemiddeld een 6,27.

Concept Mapping is in theorie een op maat gesneden aanpak om leerlingen met behulp van begrippen te laten werken aan de ontwikkeling van hun oriëntatiekennis. De uitkomsten van het onderzoek lijken dit beeld te bevestigen. Leerlingen vinden de opdracht leuk om te doen en ze geven aan dat het helpt bij het bestuderen van de stof. Uit het onderzoek blijkt ook dat *Concept Mapping* het koppelen van begrippen van verschillende abstractieniveaus bevordert waardoor het de ontwikkeling van oriëntatiekennis stimuleert. Daarmee lijkt *Concept Mapping* een leuke en leerzame werkvorm die met gemak is toe te passen in de geschiedenisles. ■

Boven: Figuur 2.
Uitslagen enquête over de motivatie van leerlingen bij *Concept Mapping*.

Onder: Figuur 3.
Uitslagen pretest en posttest van de controle- en de testgroep.

► De twee toetsen van het IVGD zijn te downloaden op Historisch denken: www.ivgd.nl. Klik op de knop 'Pilotproject CHMV-examen geschiedenis havo-vwo'.

Verder lezen

- J.D. Novak, A.J. Canas, (2008). *The Theory Underlying Conceptmaps and How To Construct Them*. Te vinden op: <http://cmap.coginst.uwf.edu/info/printer.html>
- J.D. Novak, & B.D. Gowin, (1984). *Learning how to learn*. New York: Cambridge University Press.
- T. Honing, (2011) concept mapping in de klas, *twaalf tot achttien* 1(11) pp 44-45
- J. van Drie & C. van Boxtel, (2007). *Historical reasoning: Towards a framework for analyzing students' reasoning about the past*. Educational Psychology Review pp 99-101.

Op de website www.vgnkleio.nl vindt u alle opdrachten en tips over werken met *concept maps*.
Gratis software om *concept maps* te maken vindt u op: <http://cmap.ihmc.us/download/>.

