

Conceptmapping

Een effectieve methode om historisch inzicht te oefenen

Tim Puttevijs

Pedagogisch begeleider geschiedenis Katholiek Onderwijs Vlaanderen regio Mechelen-Brussel en praktijklector EM Cultuurwetenschappen - vakdidactiek geschiedenis KU Leuven
Tim.puttevijs@katholiekonderwijs.vlaanderen

Marc Swevers

Leerkracht geschiedenis en zorgcoördinator Sint-Albertuscollege Haasrode
marcswevers@hotmail.com

“Deze leerling heeft geen inzicht in geschiedenis.” Ik hoor het me nog zeggen op een klassenraad. Zo wou ik aantonen dat de leerling in kwestie geen verbanden kon leggen tussen verschillende stukken leerstof. Ik deed dat in de lessen zelf wel regelmatig, maar niet alle leerlingen konden deze zomaar herhalen. Hadden ze onvoldoende gestudeerd? Zagen ze die verbanden niet? De vraag die ik hierbij vergat te stellen, was: leerde ik mijn leerlingen op actieve wijze verbanden leggen tussen deze leerinhouden? Eigenlijk onvoldoende. En ik zag niet meteen hoe ik dit kon oplossen. Tot ik Marc Swevers, leerkracht geschiedenis in het Sint-Albertuscollege in Haasrode, bezig zag. Hij leert zijn leerlingen conceptmappen: een methode waar tekstbegrip en historisch inzicht hand in hand gaan en elkaar zelfs versterken. Groepjes van leerlingen gaan met elkaar in discussie en vormen samen een conceptmap als antwoord op de historische vraag. Zelfs zijn examens zijn zo georganiseerd. Leerlingen appreciëren deze aanpak: ze namen zelfs een foto van hun resultaat, zo fier waren ze. Het werd voor mij een ongelooflijke leerervaring die sindsdien mijn eigen didactische aanpak sterk heeft beïnvloed.

Conceptwat?

Wat is conceptmapping? Het is een manier om kennis te organiseren en grafisch voor te stellen. Een conceptmap vormt het antwoord op een vraag. Ze bevat verschillende concepten, weergegeven door sleutelwoorden in kaders die met elkaar in verband worden gebracht door middel van verbindingslijnen (Opgenhaffen, 2015).

Een conceptmap voor geschiedenis wordt concreet opgebouwd rond een historische vraag en bevat historische begrippen die vervolgens door middel van verbindingslijnen met elkaar in verband worden gebracht. Deze verbindingslijnen worden niet gratis tussen begrippen geplaatst. Ze bevatten immers pijlen en geven dus een richting aan. Bovendien worden de verbanden tussen begrippen door middel van verbindingswoorden (of een korte verbindingszin) benoemd. Is begrip A een voorbeeld van begrip B? Is A een gevolg van B? Of is het eerder een aanleiding? Conceptmaps kunnen ook crosslinks bevatten. Dat zijn verbandingen tussen begrippen van verschillende niveaus. Zo kan A een gevolg zijn van B, maar tegelijk een oorzaak van C.

Is een conceptmap dan hetzelfde als een mindmap? Toch niet. Waar de conceptmap focust op de vraag, focust de mindmap op één centraal idee of concept. De mindmap of het spinschema ziet er daarom eenvoudiger uit omdat de sleutelwoorden en/of symbolen straalsgewijs rond dat ene concept worden opgebouwd. In een mindmap worden bovendien enkel verbindingslijnen getekend. Het benoemen van deze verbanden hoeft in een mindmap niet.

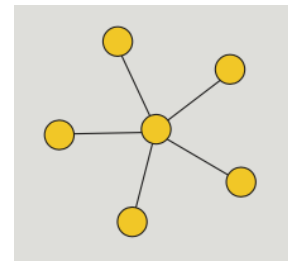


Fig. Mindmap

Inzicht

Conceptmapping helpt en verplicht leerlingen inzichtelijk te redeneren en die redenering te verwoorden. Leerlingen bouwen dus zowel een talig als historisch inzicht op. Historische inhouden worden geanalyseerd, en begrippen inge oefend. Welke zijn hoofdzaak en welke bijzaak (en dus details) in het formuleren van een antwoord op de historische vraag? Met deze methodiek verwerken leerlingen op diepgaande en actieve wijze de leerstof. Er is niet alleen sprake van leerwinst maar er is ook een positief effect op de interesse van leerlingen om geschiedenis te studeren (Nair & Narayanasamy, 2017).

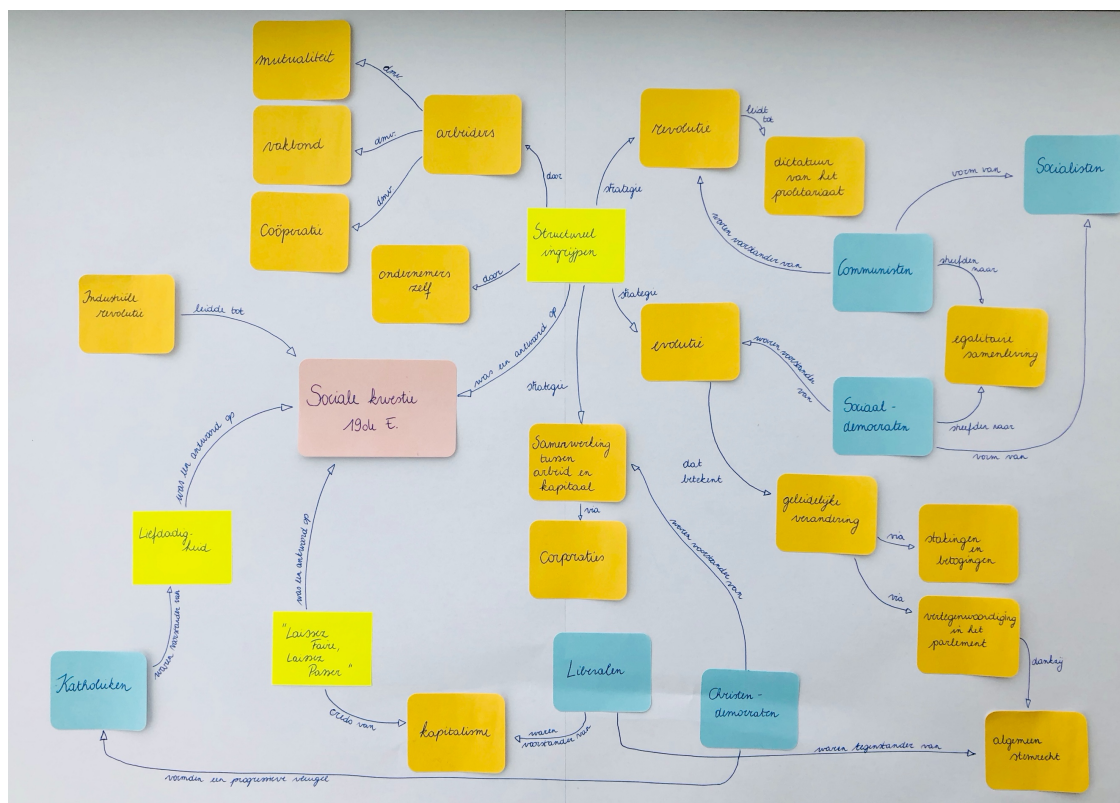
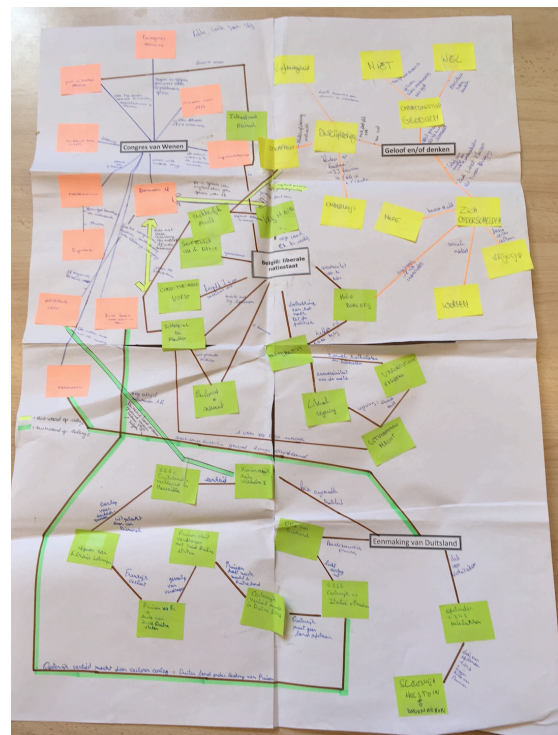


Fig. Voorbeeld van een conceptmap met als vraag: 'Wat waren de antwoorden op de sociale kwestie?' De verbindingslijnen bevatten allemaal verbindingswoorden. De drie antwoorden werden op een gele post-it geschreven, de verschillende ideologieën op blauwe post-its. Op die manier krijgt de conceptmap meer reliëf.

De verbindingen tussen de begrippen zijn cruciaal. Laten we dat verduidelijken a.d.h.v. een historische vraag uit de cursus van het vijfde jaar: wat waren de antwoorden op de sociale kwestie? ‘Socialdemocratie’ is één van de begrippen die in de conceptmap een plaats krijgen. Dit historische begrip wordt uiteengehaald in essentiële kenmerken, zoals ideologie, egalitaire samenleving, verandering via parlement, ... De relaties tussen die kenmerken worden dan door middel van verbindingen in de conceptmap benoemd (bv. de egalitaire samenleving is het streefdoel van socialdemocraten). Er kunnen ook linken tussen twee historische begrippen worden gelegd. Zo kunnen we socialdemocratie verbinden met socialisme en liberalisme met kapitalisme. Wat is dan het verband tussen die begrippen? Structuurbegrippen, zoals oorzaak, aanleiding, gevolg, (on)gelijktijdigheid, continuïteit, discontinuïteit, economisch, politiek, sociaal, of cultureel kunnen mee geïntegreerd worden in de historische redenering (bv. de opkomst van het socialisme verliep gelijktijdig met de sociale kwestie ten gevolge van de industriële revolutie). Er kunnen vanuit één begrip ook verbindingen naar verschillende begrippen vertrekken (bv. het begrip ‘ideologie’ moet ook verbonden worden met de andere voorbeelden van socialistische stromingen; of het feit dat alle socialistische stromingen streefden naar een egalitaire samenleving). Deze zogenaamde crosslinks maken de redenering complexer en getuigen van creatieve inzichten; ze zijn een indicatie dat een leerling een diepgaande historische kennis heeft (Opgenhaffen, 2015).



Het geheel van deze conceptmap oogt weinig complex maar zit wel degelijk in elkaar. Begrippen worden verduidelijkt en met elkaar in verband gebracht met verbindingslijnen. De relaties tussen de begrippen zijn bijna allemaal valide. Deze conceptmap was het resultaat van een eerste oefening in groep tijdens de lessen (Het College Vilvoorde).



Deze conceptmap toont een veel complexere structuur. Ze is dan ook op een later moment gemaakt, nl. het examen in december (SALCO Haasrode). Begrippen worden uitgebreider beschreven en er zijn veel meer crosslinks tussen begrippen te zien.

Aanpak

Je kan als leerkracht zelf een conceptmap construeren en als navigatietool of structuur van de lesinhoud aan leerlingen meegeven. Krachtiger is evenwel de leerlingen zelf a.d.h.v. de leerstof één te laten maken. Er zijn daarbij vier mogelijkheden. Ten eerste kunnen leerlingen een conceptmap bij het begin van een les(senreeks) samenstellen. Hiermee wordt de aanwezige voorkennis geactiveerd en zichtbaar gemaakt. Ofwel zet je leerlingen tijdens de les aan het werk met een tekst en vatten ze deze samen a.d.h.v. de conceptmap. Een derde mogelijkheid bestaat erin via de conceptmap de resultaten van een onderzoek dat leerlingen hebben uitgevoerd, weer te geven. Tot slot kan je hen aan het werk zetten na een les(senreeks). De conceptmap is dan een effectieve leerstrategie waarbij ze de leerstof op actieve en inzichtelijke wijze verwerken.

Wanneer leerlingen zelfstandig met een tekst aan de slag gaan, is het belangrijk dat zij daar voldoende in begeleid worden. Tussenschappen zijn mogelijk noodzakelijk, dat hangt natuurlijk van je leerlingen af. Je kan bv. stilstaan bij leesstrategieën, of bij welke begrippen ze dienen te gebruiken en wat dus hoofd- en bijzaak is. De conceptmap is dan een uitdagende manier voor leerlingen om structuur aan te brengen in een tekst. Conceptmapping kan ook gebruikt worden als strategie om de geziene leerstof actief te verwerken. Dit levert veel informatie op over hoe leerlingen de leerstof begrepen.

Stappenplan voor leerlingen¹

Stap 1: Wat is de vraag?

Stap 2: Identificeer de belangrijkste begrippen

- Stel jezelf de vraag welke begrippen je nodig hebt om de vraag te beantwoorden.
 - o Deze begrippen haal je uit je cursustekst en/of notities.
 - o De topische vragen (wie, wat, waar, wanneer, hoe en waarom) kunnen hierbij helpen.
 - o In het vak geschiedenis kunnen daarnaast deze denkvragen helpen om begrippen te selecteren:
 - Wat is een oorzaak, aanleiding en gevolg?
 - Welke elementen van continuïteit en/of verandering herken je?
 - Is er sprake van evolutie of revolutie?
 - o Kijk naar de doelstellingen die bij de les horen.
- Maak een lijst met deze begrippen.
- Nu noteer je de begrippen op post-its.

¹ Dit stappenplan kan je samen met het feedbackformulier en enkele voorbeelden downloaden op de website.

Stap 3: Rangschik de begrippen

- Plaats de meest algemene begrippen bovenaan en koppel hier vervolgens kenmerken, voorbeelden en/of verduidelijkingen aan.
- Begrippen die nauw verwant zijn aan elkaar plaats je dicht bij elkaar.

Stap 4: Verbind de verwante begrippen en benoem de relatie

- Geef met behulp van een pijl de richting van de relatie aan.
- Voeg aan elke verbindingslijn een verbindingswoord of -zin toe die de relatie tussen begrippen het best beschrijven. Wanneer je een verbindingszin hebt geschreven, hou je die best zo kort mogelijk.
- Stel jezelf bij elke relatie die je legt de "geldigheidsvraag", namelijk: "Is het verband tussen deze twee begrippen correct?"
- Sommige begrippen uit je lijst (stap 2) kan je niet gebruiken om de redenering te begrijpen. Schrap deze.

Stap 5: Kijk of je crosslinks kunt ontdekken tussen de begrippen

- In stap 4 heb je telkens een relatie tussen twee begrippen gelegd. Misschien kan je vanuit een begrip -dat al een geldige relatie heeft- nóg een relatie met een ander begrip leggen.
- Maak vanuit dat begrip een nieuwe verbindingslijn naar een ander begrip en benoem ook nu de relatie.

Stap 6: Voeg eventueel nog specifieke voorbeelden toe

- Mogelijk heb je dit al gedaan in de voorgaande stappen.
- Mocht je alsnog algemene begrippen ontdekken die niet verduidelijkt werden, kan je nu nog op zoek naar voorbeelden.

Stap 7: Verfijn je conceptmap

- Stel enkele kwaliteitsvragen:
 - o Ontbreekt er nog informatie?
 - o Moeten bepaalde begrippen nog uitgebreid worden?
 - o Kan ik op bepaalde plaatsen de conceptmap visueel aantrekkelijker maken?
 - o Is alles leesbaar?
- Deel, discussieer en pas aan op basis van de feedback van andere leerlingen.

Naar: Opgenhaffen, *Mind the map*, 2015.

Een leerlijn is hierbij wel op zijn plaats. Conceptmapping veronderstelt heel wat cognitieve vaardigheden. De complexiteit ervan maakt dat deze werkvorm niet zomaar kan geïntroduceerd worden. Vakgroepen denken best na hoe, waar en wanneer de methode

wordt ingeoeffend. In een eerste graad kunnen de historische vragen en conceptmaps erg beperkt zijn. Je doet veel voor en biedt de nodige ondersteuning. In een tweede graad wordt de historische vraag al complexer, kan het aantal begrippen toenemen en bouw je de ondersteuning geleidelijk aan af.

Suggesties leerlijn:

1^{ste} graad

- Doe het eerst zelf voor (modelling). Formuleer samen met leerlingen begrippen die nodig zijn op de historische vraag te beantwoorden. Plaats ze vervolgens op bord en trek verbindinglijnen met -woorden tussen de begrippen. Benoem elke stap die je zet.
- Laat leerlingen dan zelf eens oefenen op twee begrippen. Wat is bv. de relatie tussen 'sedentair leven' en 'ongelijkheid'? Of makkelijker: tussen 'jacht' en 'nomaden'?
- Hou de historische vraag eenduidig (bv. wat was de agrarische revolutie? Of: hoe keken de Oude Egyptenaren naar het leven na de dood?)
- Schrijf zelf begrippen op post-its. Leerlingen kunnen dan deze post-its ordenen. Om het speelser te maken, kan je de post-its onderaan de stoel kleven. Leerlingen pakken de post-it, staan recht en vormen dan groepjes waar de verschillende begrippen allemaal vertegenwoordigd zijn.
- Werk met een beperkt aantal begrippen (maximum vijf tot tien).
- Groepjes die extra uitgedaagd kunnen worden, kan je hetzelfde aantal post-its geven, waarvan enkele -of allemaal- blanco blijven. Tijdens het opstellen van de conceptmap kan je nog één of meerdere extra begrippen geven.
- Geef leerlingen een voorgestructureerd schema waar zij de begrippen moeten invullen.
- Geef een lijstje van verbindingswoorden die de leerlingen in de conceptmap moeten verwerken.
- ...

2^{de} graad

- Maak de historische vraag al wat complexer. Of beter: bied twee vragen (een eenduidige en meer complexe vraag) aan waartussen leerlingen kiezen.
- Breid het aantal post-its uit tot tien à vijftien begrippen.
- Laat bij elk groepje enkele post-its blanco zodat zij moeten zoeken naar extra begrippen.
- Geef een voorgestructureerd schema enkel aan die groepjes die ernaar vragen.

- Ook hier kan je de verbindingswoorden aanreiken. Wil je het wat moeilijker maken: geef hen een lijst met verbindingswoorden, die ze echter niet alle hoeven te gebruiken (hoewel je misschien verrast kan worden door een relatie die leerlingen tussen twee begrippen leggen).
- ...

Loslaten

Wie met conceptmappen aan de slag wil, moet een aantal zaken loslaten. Ten eerste laat je voor een stuk best de weetjes of de pure feitenkennis los. De redenering in een conceptmap staat immers centraal, evenals het nadenken over de essentie: welke kernbegrippen zijn absoluut nodig om de historische vraag te beantwoorden?

Ten tweede kost dit wat van je kostbare tijd. Het conceptmappen oefenen leerlingen samen in de klas, niet thuis. Bovendien gebeurt dit best in groepjes van drie à vier: dit faciliteert dialoog, discussie en leren van elkaar, en verbetert alleen maar de redenering. Er zijn veel oefenmomenten nodig, die bij voorkeur gepaard gaan met mondelinge of schriftelijke feedback.

Jij als leerkracht bent daarbij onmisbaar. Leerlingen zullen vragen stellen. Begeleid hen in dit proces door in de eerste plaats vragen te stellen en niet zozeer antwoorden te geven. “Waarom kiezen jullie voor deze structuur?”, “Waarom verbinden jullie deze twee begrippen?”, “Zijn er nog andere verbindingen mogelijk?”, “Wat vonden jullie moeilijk/makkelijk?”, “Welke woorden zorgen voor moeilijkheden? Wat is de moeilijkheid precies?” of “Hoe zijn jullie tewerk gegaan?” Oefenen neemt tijd in beslag: andere leerstof moet dan wijken. Dat is enerzijds jammer want de hoeveelheid kennis is dan minder. Maar hun inzicht wordt wel meer uitgedaagd/getraind.

Nog een belangrijke tip wanneer je voor het eerst aan de slag gaat met conceptmaps: hou enkele sterke voorbeelden van je leerlingen bij; neem er een foto van. Deze *good practices* tonen leerlingen waar ze naartoe moeten werken. Een uitgewerkt voorbeeld aanbieden (van jou of liefst nog van medeleerlingen) is één van de bouwstenen voor effectieve didactiek (Surma, 2019).

Evaluatie en feedback

Onderwijsleerpraktijk en evaluatie zijn best zo goed mogelijk op elkaar afgestemd. Wat leerlingen in de lessen leren, wordt best ook gelijkaardig getoetst tijdens evaluatiemomenten. Hoe verliep het examen van Marc precies? Het bestond uit twee delen. In een eerste individueel gedeelte moesten leerlingen pure kennisvragen beantwoorden. Zo ging hij na of de leerlingen voldoende gestudeerd hadden. In het tweede (en belangrijkste) deel gingen de leerlingen in groepjes van drie à vier aan de slag met het opstellen van een conceptmap. Het opgaveblad met de historische vraag, lege A3-bladen, plakband en post-its werden uit grote enveloppen gehaald. Ontdek hoe de leerlingen aan de slag gingen. Bekijk het filmpje via de link of scan de QR-code.²



Fig. Still uit het gefilmde examen van Marc.

Hoe zet je de conceptmaps van je leerlingen om in punten? Hoe geef je gerichte feedback op hun resultaat? Er bestaat namelijk geen modelantwoord of verbeter sleutel. Om de evaluatie van de conceptmaps transparanter en betrouwbaarder te maken, hebben we een rubric ontwikkeld die enerzijds kan dienen om feedback te geven en anderzijds om een cijfer te vormen. We onderscheiden op basis van Opgenhaffen (2015) vier criteria: relaties,

Criteria	Beginner	Doorgroeier	Gevorderde	Expert
Relaties	Er zijn geen bewijzen van betekenisvolle relaties tussen de begrippen.	De minderheid van de relaties wordt met een verbindingslijn en één of meerdere verbindingswoorden aangeduid.	De meerderheid van de relaties wordt met een verbindingslijn en één of meerdere verbindingswoorden aangeduid.	Alle relaties worden met een verbindingslijn en één of meerdere verbindingswoorden aangeduid.
	Er zijn geen correcte betekenisvolle relaties.	De minderheid van de betekenisvolle relaties zijn correct.	De meerderheid van de betekenisvolle relaties zijn correct.	Alle betekenisvolle relaties zijn correct.
Volledigheid	Er worden te weinig (en/of op verkeerde wijze) begrippen weergegeven.	Er worden enkele historische begrippen weergegeven maar deze zijn onvoldoende om de redenering te begrijpen.	De meeste historische begrippen, die nodig zijn om de redenering te begrijpen, worden weergegeven.	Alle historische begrippen, die nodig zijn om de redenering te begrijpen, worden weergegeven.
	Er wordt geen verschil gemaakt tussen hoofd- en bijzaken.	Er wordt weinig verschil gemaakt tussen hoofd- en bijzaken.	Er wordt meestal onderscheid gemaakt tussen hoofd- en bijzaken.	Er wordt onderscheid gemaakt tussen hoofd- en bijzaken.
	De weinige begrippen worden niet uitgelegd en/of gecontextualiseerd.	Enkele complexe begrippen worden verder uitgelegd (door middel van kenmerken en voorbeelden) en gecontextualiseerd.	De meeste complexe begrippen worden verder uitgelegd (door middel van kenmerken en voorbeelden) en gecontextualiseerd.	Alle complexe begrippen worden verder uitgelegd (door middel van kenmerken en voorbeelden) en gecontextualiseerd.
Structuur	Er is geen juiste structuur gebruikt.	Er is gebruik gemaakt van een niet-lineaire structuur die het denken zichtbaar maakt. Crosslinks ontbreken in de conceptmap.	Er is gebruik gemaakt van een niet-lineaire structuur die het denken door middel van enkele crosslinks zichtbaar maakt.	Er is gebruik gemaakt van een niet-lineaire structuur die het denken door middel van veelvuldige en complexe crosslinks zichtbaar maakt.
Vorm	De conceptmap wordt niet op een leesbare, overzichtelijke en visueel aantrekkelijke manier voorgesteld.	De conceptmap wordt op een leesbare, overzichtelijke en visueel aantrekkelijke manier voorgesteld.		

² Bekijk het filmpje via: <https://youtu.be/gjIV3DcZxkg>

volledigheid, structuur en vorm. Deze rubric kan niet alleen door de leerkracht gebruikt worden, maar kan ook een handig instrument zijn wanneer leerlingen elkaars conceptmaps beoordelen.

Aangezien leerlingen bij Marc en mezelf in groep aan een conceptmap werken, bestaat er een kans dat één van de leerlingen 'profiteert' van de groep. Hoe kan je dit vermijden? Daarvoor dient het eerste gedeelte van het evaluatiemoment. Hier krijg je als leerkracht informatie over de mate waarin de leerling in kwestie gestudeerd heeft. De historische vraag die leerlingen in groep beantwoorden a.d.h.v. de conceptmap kan al in het individuele gedeelte voorgelegd worden. De vraag 'Welke begrippen zou jij gebruiken om de historische vraag te beantwoorden?' geeft het nodige inzicht. Het antwoord op deze vraag kan gebruikt worden om een leerling meer of minder te belonen. Durf in je evaluatie dus het groepscijfer aan te passen naargelang de inspanning van een individuele leerling. Middels een korte peerevaluatie op het einde van het evaluatiemoment kunnen leerlingen zelf aangeven (bv. met een peer coëfficiënt) welke leerlingen een beloning verdienen en welke niet.

De methodiek van Marc was te kopiëren naar mijn eigen onderwijs- en evaluatiepraktijk. Mijn leerlingen met anderstalige achtergrond waren gebaat bij deze oefeningen. Ze vonden het moeilijk, maar uitdagend en uiteindelijk haalbaar. Oh ja, er waren ook bij mij leerlingen die een foto wilden nemen van het examen, omdat ze fier waren op het resultaat. Heerlijk toch?

Bibliografie

- Nair, S. M. & Narayanasamy, M. (2017). "The effects of utilizing the concept maps in teaching history". *International Journal of Instruction*, 10(3), 109-126.
- Ogenhaffen, T. (2015). *Mind the map. Krachtige tools om leren in beeld te brengen*. Lannoo: Tielt.
- Surma, T., Vanhoyweghen, K., Sluijsmans, D., Camp, G., Muijs, D. & Kirschner, P. A. (2019). *Wijze lessen. Twaalf lessen voor effectieve didactiek*. Ten Brink Uitgevers: Meppel.
- Van drie, J. & Van Boxtel, C. (2003). "Developing conceptual understanding through talk and mapping". *Teaching history*, (110), 27-31.
- Wevers, I. & Geurts, R. (2019). *Laat leerlingen een conceptmap maken*. Geraadpleegd via vernieuwonderwijs: <https://www.vernieuwonderwijs.nl/laat-leerlingen-een-concept-map-maken/>