

Als leerlingen complexe teksten of vraagstukken moeten doorgronden, dan vatten zij dit vaak samen in een tekst. De valkuil van een samenvatting is dat een leerling letterlijke onderdelen uit de tekst of uitleg overneemt, zonder een idee te hebben van de essentie. Een concept map ondervangt dit probleem omdat leerlingen de verschillende onderdelen rondom een richtvraag of probleem moeten schematiseren.

Michiel Lucassen schreef al eerder een blog over de voordelen van [schematiseren](#): het helpt je dingen beter te onthouden, verbanden te zien, aandacht te hebben voor volgordelijkheid en nieuwe inhoud te analyseren. Doordat je letterlijk verbanden kunt tekenen en aangeven is het daarna eenvoudiger om te onthouden, net zoals het uitwerken van een volgordelijkheid. Hoe ziet schematiseren eruit als je gebruik maakt van een concept map? Waar moet je op letten? Wanneer kun je een concept map inzetten?

Mindmap versus concept map

“Ow, het is gewoon een [mindmap](#), maar dan met pijltjes”. Zo reageerde een leerling die voor het eerst een concept map moest maken.

Een mindmap en een concept map worden nogal eens door elkaar gehaald. Toch verschillen de twee ‘maps’ behoorlijk van elkaar. Hieronder een aantal verschillen en overeenkomsten.



Overeenkomsten:

- Relaties tussen begrippen en ideeën worden grafisch weergegeven.
- Begrippen en ideeën worden verbonden door lijnen of pijlen.
- Er is een hiërarchische ordening.

Verschillen

- In een mindmap kun je vrij associëren. Een concept map gaat altijd uit van een gerichte vraag of probleem.
- Een mindmap waaiert uit vanuit één centraal idee. Een concept map kent dwarsverbanden en complexe structuren.
- In een mindmap worden enkel lijnen of pijlen getekend. Bij een concept map zijn de lijnen of pijlen gelabeld om de verbanden te verhelderen.
- In een mindmap kun je geen fouten maken. In een concept map kun je wel degelijk foute verbanden trekken.

Hoe begin je aan een concept map?

Een concept map is altijd opgebouwd rondom een probleem of richtvraag, waarop alle begrippen of deelonderwerpen aansluiten.

Eventueel kun je als docent aangeven welke begrippen of onderwerpen minimaal in de concept map moeten terugkomen. Door meer of minder begrippen te geven kun je opdracht aanpassen zodat leerlingen op het juiste niveau worden ondersteund ([scaffolding](#)).

Een concept map wordt langzaam opgebouwd. Het is goed om product en proces tussentijds met leerlingen te bespreken. Vragen als *'hoe ben je te werk gegaan?'*, *'wat was makkelijk en moeilijk?'* en *'wat heb je nog nodig?'* kunnen daarbij helpen. Ook het onderling laten vergelijken van tussenproducten kan leerlingen verder helpen.

Het toevoegen van verbindingswoorden bij pijlen wordt vaak vergeten. Dit lijkt te voor de hand liggend en logisch. Toch is dit essentieel om de complexiteit van de verschillende relaties in een concept map te verhelderen. Hier schuilt het gevaar dat leerlingen veel verbanden lijken te tekenen, zonder uit te kunnen leggen waarom twee begrippen verband houden met elkaar. Juist door dit verband te laten benoemen, moeten leerlingen het vraagstuk echt doorgronden en begrijpen.

Samengevat

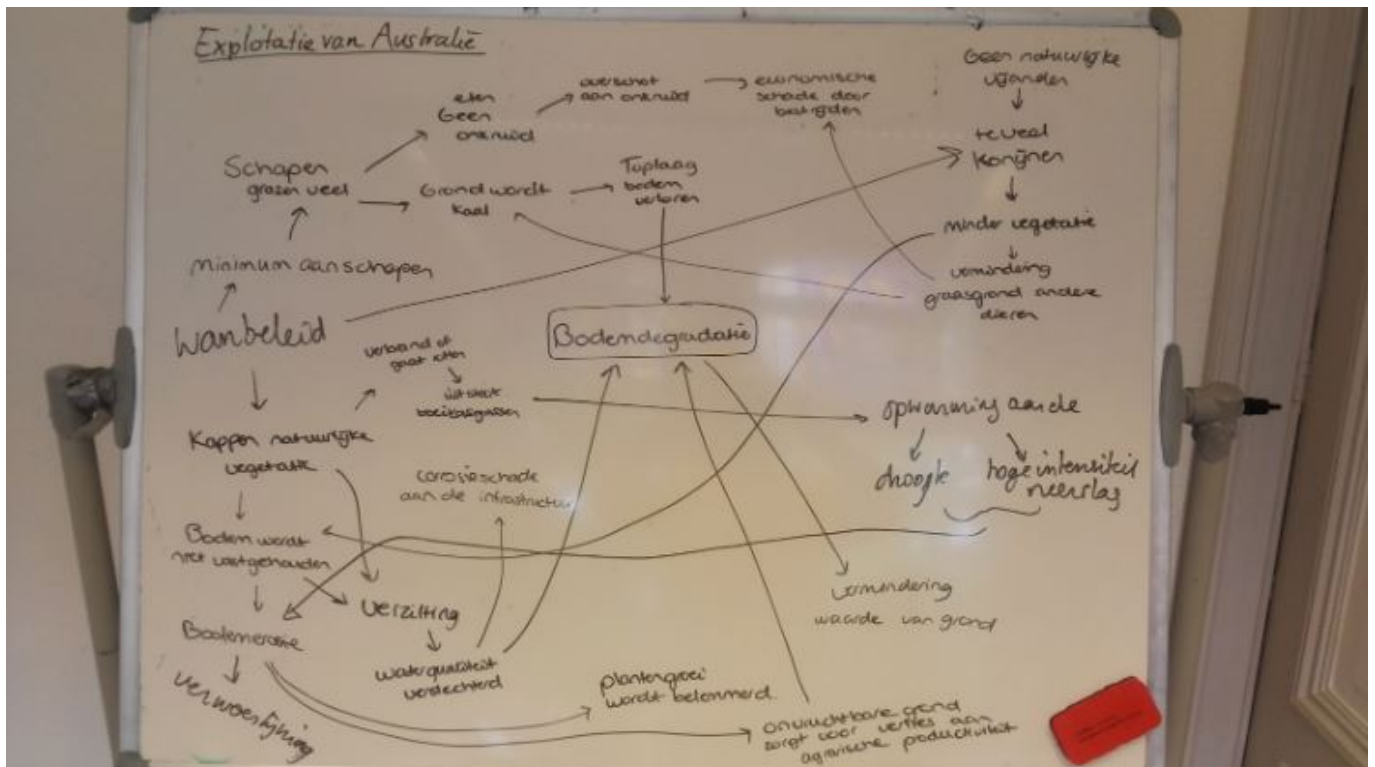
1. Bepaal wat de richtvraag of het probleem is.
2. Bepaal welke begrippen minimaal moeten terugkomen.
3. Maak een voorlopige concept map waarin je de begrippen met de richtvraag én elkaar verbindt.
4. Noteer bij alle lijnen en/of pijlen verbindingswoorden waarmee je de verbanden tussen de begrippen aangeeft (voorbeeld van, oorzaak, gevolg, etc...).

Waarvoor kun je een concept map gebruiken?

- Om voorkennis te activeren en/of structureren maken havo 4 leerlingen een concept map van alle biologische begrippen uit havo 3 die te maken hebben met ecosystemen. Alle begrippen worden geprojecteerd op het bord.
- Samenvatten van complexe tekst. Leerlingen van V6 moeten bij aardrijkskunde een wetenschappelijk artikel lezen over vier oorzaken van bodemdegradatie in Australië. In groepjes van vier werken ze elk één milieuprobleem uit in een concept map, om later samen te voegen tot één grote concept map.
- Als herhalen van de examenstof maken leerlingen voor geschiedenis een concept map per tijdvak. Ze moeten hierbij zoveel mogelijk kenmerkende aspecten gebruiken en tevens een indeling maken in verschillende dimensies (bijvoorbeeld economisch, politiek).
- Om de soorten energieomzettingen te beschrijven maken leerlingen bij natuurkunde een concept map van de werking van een energiecentrale.
- Als kijkopdracht bij een documentaire over de economische crisis van 2008, vatten leerlingen de essentie samen in een concept map. Centraal staat de vraag 'wat waren de belangrijkste

oorzaken van de crisis?'

- Bij maatschappijleer moeten de leerlingen een debat voorbereiden over de vraag of investeren in herkomstlanden een oplossing is om migratie tegen te gaan. Om het langetermijneffect van deze investeringen te verhelderen maken leerlingen een concept map.





Hoe zet jij concept maps in? Laat het ons weten in de reacties!