

MIND MAPPING IN HET ONDERWIJS

Lodewijk De Wilde

1 Inleiding

Dit is geen cursus Mind Mapping, maar een poging om Mind Mapping als mogelijk werktuig in het onderwijs te belichten. Het is een commentaar op een methode waarmee leerkrachten aan studenten kunnen leren hoe ze teksten kunnen samenvatten, hoe ze gemakkelijker notuleren, hoe ze bijvoorbeeld een presentatie of spreekbeurt kunnen voorbereiden. Er zijn nog veel andere toepassingen mogelijk. De allerfijnste finesses van Mind Mapping, zo die er al zijn, kunnen in deze lezing niet behandeld worden. Wie een cursus wil volgen, moet bij de concessiehouder(s) te rade gaan.

De bedoeling van dit uitgebreid halfuurtje is niet commercieel. U krijgt geen “generische Mind Mapping” voorgeschoteld, een afkooksel van het oorspronkelijke. U krijgt ook geen reclameteksten. Het doel is en moet blijven: een bijdrage leveren tot een nog betere didactiek in de onderwijspraktijk en studenten steunen om hun natuurlijke talenten nog beter te benutten.

Opdat u goed zou weten wat met Mind Mapping bedoeld wordt, krijgt u eerst een korte uiteenzetting over de fundamenten ervan en de techniek als dusdanig en dan wat commentaar vanuit de praktijkervaring.

2 Achtergronden van Mind Mapping

2.1 *Wie – wat – waar – wanneer?*

Het principe en de methode van Mind Mapping werden uitgevonden door de Brit Tony Buzan in het begin van de 70-er jaren.

2.2 Het experiment van Buzan

Buzan bestudeerde de technieken tijdens een lezing. De cursisten kregen verschillende opdrachten:

- Schrijf een syllabus over de lezing.
- Maak een samenvatting van de lezing.
- Noteer de sleutelwoorden.

Daarna volgde een test over hoe het gedoeerde werd onthouden. Tegen alle verwachtingen in scoorden de studenten als volgt:

	Gekregen	Zelf gemaakt	Score (6 = best)
Volledige tekst	X		1
Volledige tekst		X	2
Samenvatting	X		3
Samenvatting		X	4
Trefwoorden	X		5
Trefwoorden		X	6

2.3 Terugkoppeling naar onderwijspraktijk

De studenten van Buzan hebben de test kort na de lezing afgelegd. De vraag rijst natuurlijk of de betere resultaten van hen die trefwoorden noteerden misschien samenhangt met het feit dat zij intensiever konden luisteren. Toch blijft het vreemd dat zij die notities *kregen* systematisch lager scoorden dan zij die notities *maakten*. Het lange termijngeheugen heeft behoefte aan herhaling. Het blijft een open vraag of iemand op lange termijn nog voldoende informatie kan reconstrueren op basis van de trefwoorden.

Ook inspecteurs, doorlichtings- en visitatiecommissies gaan ervan uit dat studenten een perfecte cursustekst moeten krijgen opdat het onderwijsresultaat goed zou kunnen zijn. Toch blijkt dat alleen trefwoorden noteren niet tot goede, maar tot de beste resultaten leidt.

De volgende conclusies lijken onvermijdelijk:

Als studenten zelf noteren, bevordert dat hun capaciteit om de leerstof te onthouden.

Wie alleen trefwoorden noteert, scoort op korte termijn beter op inzichtelijk en reproductief vlak, maar het is niet zeker of dat ook op langere termijn het geval is.

2.4 *Het experiment van Ralph Haber*

In een studie toonde Ralph Haber de bijna ongelooflijke opslagcapaciteit van het menselijk brein aan. Hij liet aan mensen 2560 foto's zien. Daarna werden die foto's telkens in combinatie met andere foto's opnieuw getoond. De proefpersonen moesten aanduiden welke beelden in de eerste reeks hadden gezeten en welke niet. De score lag tussen 85 en 95 procent correcte antwoorden. Hoe levendiger de foto's waren (actie, seks, geweld, ...), des te beter de proefpersonen ze konden onthouden.

2.5 *Terugkoppeling naar de onderwijs-praktijk*

Mensen slaan onvoorstelbare hoeveelheden gegevens op in hun geheugen. Als de gegevens van visuele aard zijn, wordt de opslagcapaciteit quasi onbeperkt. Ook pedagogen van 100 jaar geleden wisten al dat visualiseren helpt bij het begrijpen en onthouden.

De test van Haber ging over de categorieën "al gezien" – "nog niet gezien". Hij zegt dus niets over het reproductief vermogen, maar wel over het passieve geheugen. De proefpersonen hoefden de foto's niet op te sommen.

Gegevens die op emoties inwerken, blijven beter bij. Ook op dit vlak wist de goede onderwijzer al eeuwen geleden hoe de mens in elkaar zit, als hij treffende anekdotes vertelde, goed gekozen voorbeelden gaf en inspeelde op de leefwereld van zijn leerlingen. Erasmus heeft kostelijke dialogen geschreven voor zijn studenten.

2.6 *Associatie en betekenis*

Een eenvoudige test bewijst dat de meeste mensen een heel eigen manier hebben om begrippen met elkaar te relateren. Woordenboeken geven woordbetekenissen, maar die worden nooit als dusdanig beleefd door mensen. Iedereen associeert er maar op los vanuit zijn eigen belevingswereld. Men kan zich op de duur wel afvragen hoe het komt dat we elkaar nog begrijpen.

2.7 *Terugkoppeling naar de onderwijs-praktijk*

Wie Mind Mapping gebruikt, kan vrij associëren. Misschien onthoudt iemand gemakkelijker de inhoud van de Carolijnse Concessie als hij aan de Gentse Feesten denkt. Omgekeerd kan "Gentse Feesten" een sleutelwoord zijn om zich een hele

uitleg over de Carolijnse Concessie te herinneren. Ezelsbruggetjes heet dat. Al eeuwen. (surf eens naar <http://www.ezelsbrug.nl>)

2.8 *Asymetrische hersenen*

De twee helften van onze hersenen zijn ongelijk. Elke kant heeft zijn eigen voorkeuren en capaciteiten.

analyse – lineair denken – getallen – woorden – details – ratio – ernst		synthese – ruimtelijk denken – symbolen – beelden – verbanden – intuïtie – humor
---	--	--

Men noemt de rechterhelft wel die met de “vrouwelijke” eigenschappen. In elk geval is de verbinding tussen beide hersenhelften fysisch sterker bij vrouwen dan bij mannen

2.9 *Terugkoppeling naar de onderwijs-praktijk*

In de onderwijspraktijk zijn we vaak aan het werk met schema's, rechte lijnen, namen, feiten, data, ... De rechter helft van onze hersenen speelt doorgaans een ondergeschikte rol.

In het hoger (middelbaar) onderwijs wordt wel eens gespot met iemand die kleuren gebruikt in zijn/haar notities. Grafieken en tabellen zijn toegelaten, tekeningetjes en foto's niet. Ernst moet, maar humor en plezier hebben aan zijn bezigheden vergroten de intellectuele capaciteiten.

3 **Wat is Mind Mapping eigenlijk?**

3.1 *Definitie*

Mind Mapping is een strikt persoonlijke noteermethode.

3.2 *Doel van de methode*

De bedoeling van Mind Mapping is dat de maker van een Mind Map in één oogopslag zo veel mogelijk associaties met het centrale thema herkent en zich herinnert. Zo een Mind Map kan voor de buitenstaande chaotisch overkomen of zelfs compleet onbegrijpelijk zijn.

3.3 In een notendop

Aan een centraal thema worden 5 tot 10 begrippen gelinkt, waarop nog telkens 5 tot 10 associaties geënt worden. Uitgaande van het centrale thema komt men zo al gauw tot 25 tot 100 gerelateerde begrippen. Bij het opstellen van een Mind Map gebruikt men graag tekeningetjes, kleuren, symbolen. In een Mind Map staan geen volzinnen. Men kan grafisch verbanden voorstellen van de ene link naar de andere.

4 Verdere informatiebronnen

Er zit sedert 1990 een patent op Mind Mapping. Wie de methodiek wil onderwijzen, moet bij Buzan zelf les gaan volgen. Het contactadres is:

The Buzan Centres LTD.

Suites 2/3 Cardigan House

37 Waterloo Rd

Winton

Dorset BH9 1BD

UK

Tel.: (0202) 533 593

Fax: (0202) 534 572

4.1 Literatuur

Er bestaat niet zo verschrikkelijk veel literatuur over Mind Mapping maar op het web is toch wat te vinden. Enkele ingangen helpen u zeker om verder te zoeken:

<http://www.mind-map.com>

<http://www.mindjet.com>

<http://www.mindmap.ch>

<http://www.complimento.de>

4.1.1 Engelstalige publicaties

Buzan, Tony: *The Mind Map Book*. ISBN 0-563-86373-8, 1993

Haber, Ralph N: *How We Remember What We See*, in: *Scientific America*, 105, May 1970

Lusser rico, Gabriele: *Writing the Natural Way*, ISBN 0-87477-186-2

4.1.2 Nederlandstalige publicaties

Van den Brandhof, Jan-Willem: *Gebruik je hersenen*, Verba-Nederland, 2000(4)
Lernout, Bernard & Provost, Inge: *Leuker Leren*, Standaard Uitgeverij, 2000

Bij *Leuker Leren* hoort een CD-rom waarmee men op de computer Mind Maps kan maken. Het eindresultaat is meer gestroomlijnd, maar het natuurlijke en organische gaan verloren.

5 Enkele basisregels voor Mind Mapping

De term “basisregels” mag men niet al te letterlijk en te strikt opvatten. Systeemdwang is zowat het onproductiefste wat bestaat in de menselijke activiteit en bij het leerproces is per definitie die techniek goed die een goed resultaat oplevert. Een zekere soepelheid in de toepassing is dus eigenlijk prima, als het maar helpt om beter te leren, notuleren enz...

5.1 Landscape

Bij Mind Mapping wordt een blad altijd in de landscape-richting gebruikt. Dat heeft blijkbaar te maken met de dominantie van de rechter hersenhelft. Door het blad als liggend A4 te gebruiken is de linker hersenhelft uit zijn lood geslagen en kan de rechterhelft zijn inbreng hebben. De gotisch linkerhelft krijgt concurrentie van de barokke rechterhelft, met zijn naakte spieren en krullen, bochten en spanning. Dit is wel wat poëtisch uitgedrukt, maar de kans dat u het onthoudt is groot.

5.2 Centraal thema

Midden op het blad komt het centrale thema te staan. Welk woord dat precies wordt, is vaak al een beslissing op zichzelf.

Als het centrale thema getekend kan worden, dan is dat mooi meegenomen. Volgens Buzan blijft een tekening langer bij, maar wellicht is het beter als men beelden tekst verenigt. Het kan toch niet de bedoeling zijn om de linker hersenhelft *uit te schakelen*? Rond het centrale thema komt een geaccentueerde ronde vorm: cirkel, ovaal, wolk, ... Van daaruit vertrekken dan hoofdtakken die op hun beurt zijtakken krijgen. De hoofdtakken worden zwaarder getekend dan de zijtakken.

5.3 Trefwoorden

Men tekent voor elk trefwoord en tak die vanuit het centrum vertrekt. Met de trefwoorden van een hoofdtak associeert men nog andere begrippen op zijtakken; Wwwwhw-vragen kunnen een goede hulp zijn (topische vragen). Misschien organiseert iemand de zaken makkelijker als een wild woekerende wirwar, en dan is dat ook prima.

5.4 Criteria voor trefwoorden

Men noteert zoveel mogelijk woorden in de Mind Map. Al wat men opschrijft is juist en belangrijk. Sommigen plegen abortus op hun eigen ideeën. De drang om volledige of halve zinnen te schrijven kan erg groot zijn, maar daar mag men niet aan toegeven. Van doorslaggevend belang is dat de maker de map verstaanbaar blijft vinden. Het doel van de map bepaalt de vereiste graad van geordendheid. Tekeningetjes maken is een uitstekende aanvulling.

5.5 Opnieuw bewerken

Een map die tijdens een lezing snel genoteerd werd, moet bewerkt worden. Wellicht komen er nieuwe trefwoorden, andere symbolen of verbanden. Een Mind Map die men lang laat liggen zonder er nog naar te kijken, wordt op de duur misschien onbegrijpelijk voor de maker zelf. Een zekere zorgzaamheid is nodig bij het uitzoeken van de trefwoorden. Maar het heeft geen zin daar al te lang bij stil te staan.

6 Toepassingsgebieden

Wie Mind Maps begint te gebruiken, komt al gauw tot de vaststelling dat ze voor alles en nog wat kunnen dienen: om speeches voor te bereiden, presentaties te houden, conflicten te analyseren, tijdsplanning op te stellen, onderhandelingen voor te bereiden, creatief te schrijven, te studeren, notities te nemen, boeken te lezen, enz...

7 Sterktes en zwaktes van Mind Mapping

7.1 Sterktes

- De centrale gedachte is duidelijk geformuleerd.
- Het relatieve belang van secundaire ideeën wordt scherp aangegeven: hoe belangrijker de idee, des te dichter ze bij het centrum staat.
- Verbanden zijn duidelijk aangegeven.
- Informatie herkennen en zich herinneren gaan snel.
- Er kan altijd informatie bijgevoegd worden.
- Elke Mind Map ziet er anders uit, wat herkenning en herinnering bevordert.
- Nieuwe verbanden leggen gaat vlugger.
- Mind Mapping maakt het denken creatiever en kritischer. Er ontstaat een grotere betrokkenheid omdat er ruimte is voor persoonlijke interpretatie, eigen inbreng, eigen ordeningsprincipes, eigen samenhang/inzicht.
- Mind Mapping is eigenlijk leuk om te doen.
- Op het eerste gezicht lijkt Mind Mapping voor wiskunde niet bruikbaar. Toch kan een overzicht – dat in de wiskundeles vaak wel eens ontbreekt – mooi met een Mind Map aangeboden worden.
- Mind Mapping leert samenvatten, maar de samenvatter hoeft niet noodzakelijk dezelfde route te volgen als de oorspronkelijke auteur.
- Lange schema's worden gereduceerd tot één of twee velletjes papier, die men in één oogopslag kan overzien. Een Mind Map als geheugensteuntje bij toespraken, lessen of presentaties kan wonderen doen.

7.2 Zwaktes

- Ijverige leerkrachten maken soms Mind Maps voor hun leerlingen en laten hen die uit het hoofd leren. Voor dyslectische kinderen is een Mind Map sowieso makkelijker, maar toch schiet deze aanpak zijn doel voorbij: de leerling zelf aan Mind Mapping doen. Niet alleen het eindresultaat is belangrijk, maar ook de betrokkenheid, het " bezig zijn met". *Daarin verschilt Mind Mapping niet van traditioneel lineair werken.*
- Een Mind Map kan op de duur ook onverstaaanbaar worden voor de oorspronkelijke maker.
- Er blijft een zekere zorgzaamheid vereist bij het herwerken van de kladversie.
- Voor sommigen is Mind Mapping een gruwel omdat er op het eerste gezicht geen strakke structuur in zit, omdat er gekke tekeningetjes en kleuren gebruikt worden en omdat het niet academisch lijkt.

8 Conclusie

Mind Mapping is een conglomeraat van noteertechnieken, dat de gebruiker leert omgaan met memotechnische middelen. Die middelen zijn vooral gebaseerd op de soms wat onderschatte capaciteiten van de rechter hemisfeer van de hersenen. De verdienste van Buzan is vooral dat hij een open en snel bruikbaar systeem heeft ontworpen, waarin tal van trucjes en weetjes opgenomen zijn, die de meeste succesrijke hogeschoolstudenten voor een deel vanzelf toepassen.

Het zou verkeerd zijn om het systeem aan iemand op te leggen want het heeft op zichzelf geen enkele waarde. Het is alleen zinvol als het werkt, als het bij voorbeeld voor iemand het studeren gemakkelijker en efficiënter maakt. Bij een aantal studenten is dat het geval, maar lang niet iedereen vindt er evenveel baat bij.