

**Bron:**

De Smedt, F. (2015). Samenvatten. In: *Vier effectieve schrijfdidactieken. De bovenbouw van het basisonderwijs*. p. 14-23. Nederlandse Taalunie.

3.	Samenvatten .....	2
3.1.	Typering naar leerstof en didactiek .....	2
3.2.	De doelstellingen .....	3
3.3.	Leerstof en fasering van de lessen .....	4
3.4.	Sleutelscènes .....	5
3.5.	Doorslaggevende ontwerpregels .....	9
3.6.	Nabespreking .....	9
3.7.	Relevante literatuur .....	10

De didactiek wordt eerst algemeen beschreven. Daarna volgt een toelichting aan de hand van een exemplarisch voorbeeld. In deze toelichting wordt er stilgestaan bij de **doelstellingen** waarbij een koppeling wordt gemaakt met de kerndoelen en referentieniveaus (Nederland) en de eindtermen (Vlaanderen), **de leerstof en fasering van de lessen** en **de sleutelscènes** (typische leeractiviteiten en instructieacties van de leraar). De toelichting van het exemplarisch voorbeeld sluit af met een lijst van **doorslaggevende ontwerpregels** die de essentiële elementen van de aanpak beschrijven.

Bij de keuze van de exemplarische voorbeelden werd er bewust gekozen voor vrij uitgebreide voorbeeldinterventies om zo een heel concrete en uitgebreide beschrijving te kunnen schetsen. Het is belangrijk om de lezer erop te wijzen dat elk voorbeeld slechts één mogelijke uitwerking van de didactiek is. De ontwerpregels kunnen bijgevolg gezien worden als cruciale richtingwijzers voor mogelijke variaties op de beschreven schrijfpraktijken.

Elke schrijfdidactiek eindigt met een **nabespreking** en een lijst van **relevante literatuur** van zowel theoretisch als empirisch onderzoek.

### 3. Samenvatten

#### 3.1. Typering naar leerstof en didactiek

De cognitieve processen die plaats vinden tijdens het leren lezen en schrijven zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Uit onderzoek blijkt namelijk dat wanneer schrijvers over efficiënte vaardigheden beschikken om leesteksten samen te vatten, ze ook op efficiënte wijze informatie beknopt en accuraat kunnen weergeven in eigen schrijfteksten (Graham & Perin, 2007). Meer bepaald blijkt dat een effectieve samenvattingsdidactiek de leerlingen kan helpen bij het kernachtig schrijven van eigen teksten en in het algemeen de schrijfkwaliteit van leerlingen bevordert. Daarnaast kan het ook nuttig zijn om als schrijver eerst een korte samenvatting over wat je al over het onderwerp weet, neer te pennen waarop je vervolgens de eerste versie van uw uiteindelijke tekst kan baseren.

Omwille van de positieve invloed van samenvattingsvaardigheden op de schrijfkwaliteit wordt er in deze beschrijving specifiek ingegaan op de **samenvattingsdidactiek**. Deze didactiek is gericht op de expliciete instructie van samenvattingsstrategieën (cf. expliciete instructie van schrijfstrategieën). Tevens vallen instructieactiviteiten die ontwikkeld zijn om de samenvattingsvaardigheden van leerlingen te optimaliseren ook onder deze didactiek (vb. het gebruik van graphic organizers of grafische tekstweergaves).

Uit onderzoek blijkt dat het gebruik van graphic organizers niet alleen de begrijpend leesvaardigheden van leerlingen bevordert, maar ook een positieve invloed heeft op linguïstische processen die verbonden zijn met begrijpend lezen, namelijk samenvattingsvaardigheden (Chang, Sung, & Chen, 2002). Het gebruik van graphic organizers als effectieve samenvattingsdidactiek is dus met andere woorden een veelbelovende schrijfpraktijk om het kernachtig schrijven en de algemene schrijfkwaliteit van eigen teksten te bevorderen.

In deze beschrijving ligt de focus op één specifieke vorm van graphic organizers, namelijk **mindmaps** (Buzan, 2004; Buzan, 2005) (zie fig. 1). Een mindmap is een visueel kleur- en beeldrijk schema, waarbij men bij de uitwerking ervan vertrekt vanuit een specifiek onderwerp dat centraal staat in de tekening. Dit onderwerp wordt verder uitgewerkt aan de hand van verschillende takken: de hoofdtakken geven de hoofdzaken weer die verhelderd worden door de bijhorende zijtakken. Bij het opstellen van een mindmap moeten de leerlingen rekening houden met enkele essentiële ontwerpregels (vb. integratie van kernwoorden, afbeeldingen en kleur). Naast het klassieke pen-en- papier-format kan de leraar ook opteren voor het gebruik van specifieke computerprogramma's (vb. eMindMaps).

De concrete mindmap interventie is gericht op *het leren verwerken en gestructureerd samenvatten* van **informatieve teksten** (Merchie & Van Keer, 2011a; Merchie & Van Keer, 2011b).

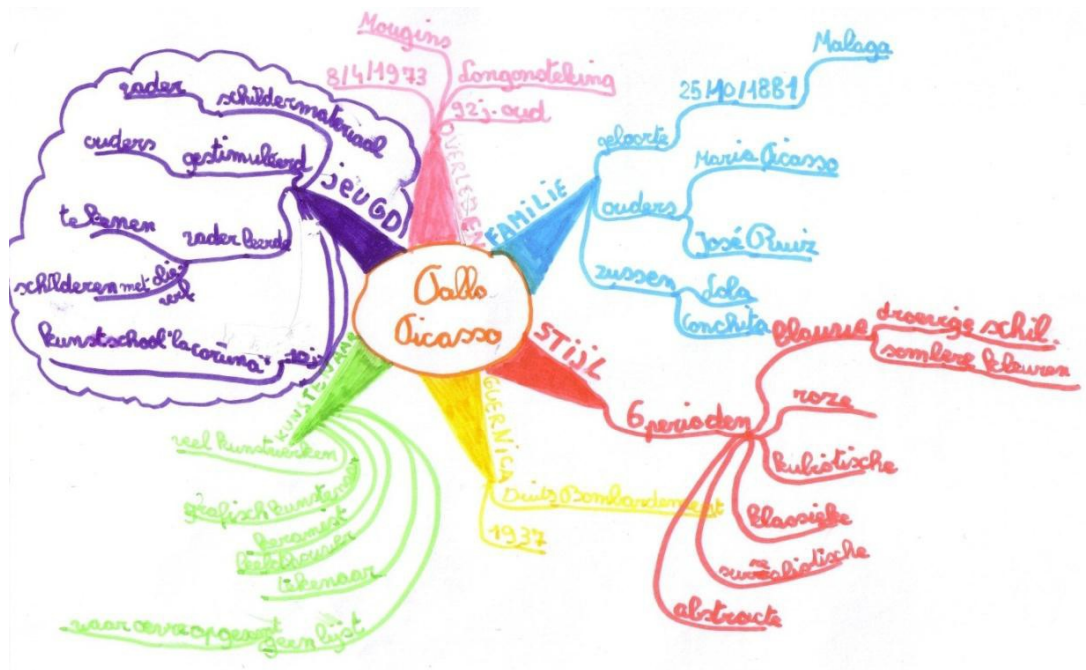


Fig. 1. Voorbeeld van een mindmap

### 3.2. De doelstellingen

Aan de hand van deze mindmap interventie worden volgende **doelstellingen** beoogd:

- Leerlingen kunnen het voordeel van werken met mindmaps verwoorden.
- Leerlingen kunnen de hoofd- en bijzaken in een informatieve tekst onderscheiden en aanduiden.
- Leerlingen kunnen omschrijven wat een mindmap is.
- Leerlingen kunnen de belangrijke kenmerken van een mindmap opsommen.
- Leerlingen kunnen een mindmap lezen.
- Leerlingen kunnen de essentiële ontwerpregels van een mindmap toepassen.
- Leerlingen kunnen de relaties tussen hoofd- en bijzaken en tussen bijzaken onderling in een mindmap weergeven.
- Leerlingen kunnen het verband leggen tussen de tekst en de informatie uit de mindmap.
- Leerlingen kunnen de mindmap in eigen woorden navertellen.
- Leerlingen kennen de mogelijkheden van mindmaps in andere situaties en leergebieden.
- Leerlingen kunnen aan de hand van een mindmap een informatieve leestekst samenvatten.
- Leerlingen kunnen een samenvatting schrijven op basis van een mindmap.
- Leerlingen kunnen een mindmap maken om zich te oriënteren op het schrijffonderwerp en om hun voorkennis met betrekking tot het onderwerp te structureren.
- Leerlingen kunnen tijdens het ontwikkelen van een mindmap nadenken over de structuur van de eigen schrijfttekst door hoofd- en bijzaken te onderscheiden en relaties tussen hoofd- en bijzaken aan te duiden in hun mindmap.
- Leerlingen kunnen op basis van een eigen mindmap op efficiënte wijze informatie beknopt en accuraat weergeven in eigen schrijftteksten.

## Kerdoelen en eindtermen

De leerlingen leren:

- informatie te achterhalen in informatieve en instructieve teksten, waaronder schema's, tabellen en digitale bronnen (Kerdoel 4);
- informatie en meningen te ordenen bij het lezen van school- en studieteksten en andere instructieve teksten, en bij systematisch geordende bronnen, waaronder digitale bronnen (Kerdoel 6);
- informatie en meningen te ordenen bij het schrijven van een brief, een verslag, een formulier of een werkstuk (Kerdoel 8).

De leerlingen kunnen:

- de informatie achterhalen in voor hen bestemde teksten in tijdschriften (Eindterm 3.3);
- de informatie ordenen die voorkomt in voor hen bestemde school- en studieteksten en instructies bij schoolopdrachten (Eindterm 3.4);
- voor een gekend persoon een verslag schrijven van een verhaal, een gebeurtenis, een informatieve tekst (Eindterm 4.4).

## Referentieniveaus

- De informatie is zodanig geordend dat de lezer de gedachtegang gemakkelijk kan volgen en het schrijfdoel bereikt wordt (1F – Kenmerken van de taakuitvoering – Samenhang).
- De leerling kan een verslag of een werkstuk schrijven en daarbij stukjes informatie uit verscheiden bronnen samenvatten (1F – Kenmerken van de taakuitvoering – verslagen, werkstukken, samenvattingen, artikelen).
- De leerling kan verslagen en werkstukken schrijven met behulp van een stramien en daarbij verscheidene bronnen vergelijken, samenvoegen en samenvatten (1S – Kenmerken van de taakuitvoering – verslagen, werkstukken, samenvattingen, artikelen).

### 3.3. Leerstof en fasering van de lessen

In de interventie worden zowel een handleiding voor de leraar als een leerwerkboek voor de leerlingen voorzien. De handleiding voorziet details in verband met lesduur, lesdoelen, materiaal, lesverloop (inleiding, leskern, evaluatie/reflectie) en een correctiesleutel. Het leerwerkboek omvat een volledige lessenreeks van tien sessies. Deze sessies worden in tien opeenvolgende weken ingepland. Per week wordt één sessie van vijftig minuten georganiseerd. Tijdens de sessies leren de leerlingen geleidelijk aan mindmappen door stapsgewijs het verkennen, lezen, structureren, verwerken en mindmappen van informatieve teksten in te oefenen.

In elke sessie worden er andere opdrachten voorzien en behandelen de leerlingen ook telkens een andere informatieve tekst. Deze informatieve teksten sluiten aan bij het leergebied Nederlands en wereldoriëntatie (domeinen natuur, tijd en maatschappij).

Doorheen de lessenreeks is er een rode draad voorzien aan de hand van twee belangrijke stappenplannen: (1) het stappenplan 'mindmaps lezen' en (2) het stappenplan 'mindmaps maken'

(fig. 2 en 3). Het eerste stappenplan en de eerste twee stappen uit het tweede stappenplan (nl. 'verken en lees' en 'zoek sleutelwoorden en structuur') staan tijdens de eerste vier sessies centraal. De nadruk ligt hier sterk op het inoefenen van een aantal basisvaardigheden die noodzakelijk zijn vooraleer leerlingen zelfstandig kunnen mindmappen. Vanaf sessie vijf oefenen de leerlingen expliciet de laatste twee stappen uit het tweede stappenplan (nl. 'maak je mindmap' en 'controleer met knap Karel'tje').

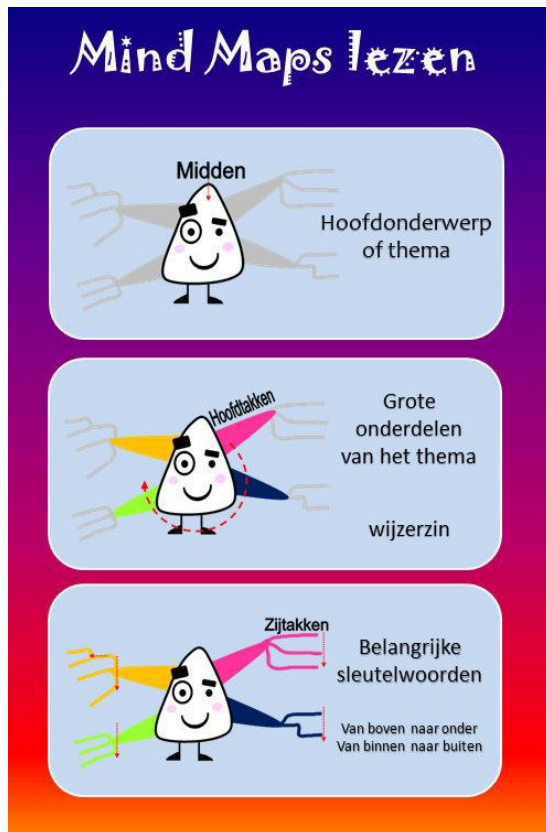


Fig. 2. Stappenplan 'mindmaps lezen'



Fig.3. Stappenplan 'mindmaps maken'

### 3.4. Sleutelscènes

#### Fase 1: de mindmap-wetten en het inoefenen van het tekenen van mindmaps

De leraar introduceert de lessenreeks en laat de leerlingen kennismaken met mindmapping. Meer bepaald leren de leerlingen aan de hand van enkele oefeningen wat een mindmap is en waarom een mindmap hen kan helpen. Vervolgens voorziet de handleiding een oefening waardoor leerlingen de kenmerken van een mindmap zelf leren ontdekken. De leerlingen krijgen ook al enkele tekentips en inoefenmogelijkheden om deze specifieke kenmerken (mindmap-wetten) zelf binnen een mindmap te integreren (fig. 4).

#### Fase 2: kennismaking met de eerst twee stappen uit het stappenplan 'mindmaps maken'!

In de tweede sessie leren de leerlingen twee belangrijke stappen die ze telkens zullen moeten volgen bij het verwerken van een tekst, namelijk 'verken en lees' en 'zoek sleutelwoorden en structureer'. De leraar licht eerst deze twee stappen uitgebreid toe (zie stap 1 en 2 in fig. 3). Vervolgens wordt er

een oefening voorzien waarin de leerlingen de stappen toepassen op een informatieve tekst en een mindmap leren aanvullen met de gepaste sleutelwoorden uit de tekst.

### **Fase 3: inoefenen van de eerste twee stappen uit het stappenplan 'mindmaps maken'...**

In de derde sessie worden de twee stappen (sessie 2) ingeoeft a.d.h.v. drie korte stukjes informatieve tekst. Bij elke tekst dienen de leerlingen (1) de stappen 'verken en lees' en 'zoek sleutelwoorden en structuur' toe te passen en (2) een mindmap-opdracht op te lossen.

Tijdens sessie vier verkennen, lezen en structureren de leerlingen een nieuwe informatieve tekst. De leerlingen krijgen verder enkele gerichte mindmap-opdrachten (vb. ontbrekende woorden aanvullen, tekeningen of afbeeldingen integreren, een tak nalezen). De leraar kan op dit moment, afhankelijk van hoe vlot het loopt, meer zelfstandigheid aan de leerlingen geven.

### **Fase 4: inoefenen van het volledige stappenplan 'mindmaps maken'.**

In de vorige sessies hebben de leerlingen een aantal basisvaardigheden geoefend, namelijk een tekst verkennen en lezen, sleutelwoorden vinden en deze aanduiden, en het inoefenen van een aantal Mind-Map-tekentips. Vanaf sessie vijf reikt de leraar het volledige stappenplan aan zodat de leerlingen helemaal zelfstandig een mindmap kunnen maken van een informatieve tekst (fig. 3). De leraar overloopt eerst systematisch elke stap in het stappenplan en licht stap 3 'Maak je mindmap' en stap 4 'Controleer met Knap Kareltje' expliciet toe. Daarna passen de leerlingen het stappenplan zelf toe.

In sessie zes stelt de leraar een uitdaging aan de leerlingen voor. Meer bepaald krijgen de leerlingen een mindmap-opdracht die ze binnen de vijftientig minuten moeten proberen oplossen. De leerlingen mogen het stappenplan uit sessie vijf gebruiken.

In sessie zeven krijgen de leerlingen bij elke stap van het stappenplan (fig. 3) één of meerdere opdrachten (vb. bij stap 1 'Lees en structureer de tekst' krijgen de leerlingen de opdracht om alle hoofdtakken te zoeken).

In sessie acht is het de bedoeling dat leerlingen zelfstandig een mindmap proberen te maken. Afhankelijk van de begeleiding die de leerlingen nog nodig hebben, kan de leraar al dan niet individuele begeleiding bieden terwijl de leerlingen aan het werk zijn. Tot slot kunnen de leerlingen hun mindmap aan elkaar voorstellen.

Tijdens sessie negen kan de leraar ervoor kiezen om dit moment enerzijds te gebruiken om de mindmaps uit de vorige sessies die nog niet helemaal afgewerkt waren, af te werken. Anderzijds voorziet het leerwerkboek twee opdrachten (kruiswoordraadsel en woordmozaïek) die de leerlingen kunnen oplossen op basis van hun mindmaps die ze in de vorige sessies hebben gemaakt. De leraar heeft de keuze om de opdracht klassikaal, in groep, in duo's of individueel op te lossen.

### **Fase 5: transfer naar andere leergebieden**

In de voorbije sessies hebben de leerlingen steeds gewerkt met informatieve teksten. In sessie tien gaat de leraar dieper in op de transfer van mindmaps naar andere contexten. Aan de hand van tal van opdrachten ontdekken de leerlingen waarvoor ze mindmaps zoal kunnen gebruiken binnen en buiten de schoolse context (vb. planning van boodschappen, inoefenen van Franse woordenschat). Leerlingen kunnen in groep, in duo's of individueel werken terwijl de leraar individuele begeleiding kan bieden. Tot slot benadrukt de leraar dat mindmapping de leerlingen kan helpen bij het schrijven

van informatieve teksten. Aan de hand van mindmaps kunnen de leerlingen op efficiënte wijze informatie beknopt en accuraat weergeven in eigen schrijftteksten. Daarnaast kan de leraar ook aangeven dat, het maken van mindmaps nuttig kan zijn alvorens je een tekst moet uitschrijven. In een mindmap kan je namelijk bondig samenvatten wat je al over het schrijfonderwerp weet. Tijdens het ontwerpen van een mindmap, denken de leerlingen ook al onmiddellijk na over de structuur van de tekst. De structuur van de mindmap zet leerlingen namelijk automatisch aan om hoofd- en bijzaken te onderscheiden en relaties tussen hoofd- en bijzaken aan te duiden.





## Mind Map-wetten: teken tips!






<p><b>STAP 1.</b> <b>Materiaal klaarleggen</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>★ Neem een wit A4- of A3-blad en leg het dwars.</li> <li>★ Neem je kleurenbalpen, kleurpotloden of kleurstiften in de aanslag!</li> </ul>
<p><b>STAP 2</b> <b>Hoofdonderwerp bepalen</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>★ Noteer het hoofdonderwerp of <b>thema</b> van je Mind Map in het midden van je blad.</li> <li>★ Je kan hiervoor een sleutelwoord, een tekening of een beeld gebruiken.</li> </ul>
<p><b>STAP 3</b> <b>Hoofdtakken tekenen</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>★ Teken vanuit dit midden <b>dikke</b> vloeiende hoofdtakken. Gebruik een andere kleur voor elke hoofdtak.</li> <li>★ <b>Op</b> deze takken schrijf je met <b>DIKKE DRUKLETTERS</b>.</li> <li>★ Gebruik maximaal één of twee sleutelwoorden, een symbool of tekening.</li> <li>★ Maak de takken even lang als het woord dat er <b>op</b> komt.</li> <li>★ Als de volgorde van de takken van belang is, kan je ze ook een nummer geven.</li> <li>★ Het maximum aantal toegelaten hoofdtakken in een Mind Map is 7!</li> </ul>
<p><b>STAP 4</b> <b>Zijtakken tekenen</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>★ Maak aan elke hoofdtak <b>dunnere zijtakjes</b>.</li> <li>★ Hierop schrijf je in <b>kleine letters</b>.</li> <li>★ Gebruik opnieuw maar één of twee sleutelwoorden, symbolen of afkortingen. Zorg ervoor dat ze duidelijk leesbaar zijn en op de tak komen te staan.</li> </ul>
<p><b>STAP 5</b></p> <p><b>Extra's om beter te structureren en studeren</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>★ Teken een <b>baken</b> rond grote takken. Dit doe je door alle takken die bij een hoofdtak horen te omcirkelen in hetzelfde kleur als de tak.</li> <li>★ Als informatie uit verschillende zijtakken iets met elkaar te maken heeft, kan je een <b>pijl</b> of een <b>connector</b> gebruiken.</li> <li>★ Wees <b>creatief</b>! Gebruik tekeningetjes of symbolen. Zorg er wel voor dat je er niet teveel gebruikt en alles overzichtelijk blijft.</li> <li>★ Durf opnieuw te beginnen. Dit is geen verloren werk, zo oefen en studeer je de leerstof ook in! Je kunt vooraf ook eerst een voorlopige schets maken van jouw Mind Map!</li> <li>★ Het is <b>JOUW</b> Mind Map. Deze kan er dus anders uitzien dan die van een klasgenootje. Zorg er wel steeds voor dat je een goed onderscheid maakt tussen belangrijke informatie en details en dat je alles goed kan lezen en begrijpen in jouw Mind Map!</li> </ul>

Fig. 4. Stappenplan 'mindmap tekenen volgens mindmap-wetten'



### 3.5. Doorslaggevende ontwerpregels

De vijf fases van deze mindmap-interventie kunnen opgevat worden als een metascript voor leraren die leerlingen willen leren mindmappen. Bij de uitwerking van een variatie op de mindmap- interventie gelden een tweetal belangrijke ontwerpregels:

1. De mindmap-interventie gaat uit van zowel **expliciete kennisoverdracht** als **actieve kennisconstructie**. De leraar bouwt daarom enerzijds instructiemomenten in terwijl hij/zij anderzijds ook voldoende tijd voorziet voor oefenmomenten. Om zowel kennisoverdracht als actieve kennisconstructie te stimuleren, kan de leraar twee rollen aannemen (cf. expliciete strategie-instructie):
  - **De leraar als instructieverantwoordelijke.** De leraar reikt de stappenplannen aan en voorziet een expliciete toelichting bij elke stap (sessies 2 en 5).
  - **De leraar als coach.** De leraar voorziet tal van oefenmomenten zodat leerlingen de aangeleerde stappenplannen en de mindmap-wetten kunnen inoefenen en toepassen (sessies 1, 3, 4, 6, 8, 9). Daarnaast heeft de leraar ook aandacht voor het zelfontdekkend leren door opdrachten te voorzien zodat leerlingen op eigen houtje de mindmap-wetten ontdekken (sessie 1) en zelf de transfer van mindmaps naar andere contexten kunnen ontdekken (sessie 10). Tijdens deze oefenmomenten voorziet de leraar een begeleiding op maat. De leraar kan namelijk aangepast aan de noden van elke individuele leerling en eventueel in onderling overleg met de leerlingen beslissen om individueel, in duo, in groep of klassikaal te werken.
2. De opeenvolgende sessies bouwen systematisch op elkaar voort waardoor **de stapsgewijze opbouw** van de instructie moet gerespecteerd worden. De vaardigheden die leerlingen in vorige sessies ingeoeft en verworven hebben, zijn met andere woorden belangrijk voor de volgende sessies.

### 3.6. Nabespreking

Deze bespreking toont duidelijk aan dat de cognitieve processen die plaats vinden tijdens het leren lezen en schrijven met elkaar verweven zijn. Door het nauw verbonden karakter van beide linguïstisch processen is het dus aangewezen om lezen en schrijven geïntegreerd aan te brengen. Hetaanleren van samenvattingsvaardigheden is één mogelijke manier om deze integratie toe te passen. De mindmap-interventie is opnieuw maar één mogelijke uitwerking om de samenvattingsdidactiek in de praktijk te brengen. Ook op deze interventie zijn er talloze variaties mogelijk. Bij het ontwikkelen van mogelijke variaties kan je als didacticus bij heel wat toepassingsmogelijkheden stil staan.

Ten eerste kan men bijvoorbeeld nadenken over het belang van **samenwerkend leren**. Als leraar kan je meer nadruk leggen op samenwerking tussen peers door activiteiten te integreren waarin leerlingen elkaars mindmap van commentaar voorzien. Vervolgens kan men ook overwegen om **ICT** te integreren door de leerlingen de samenvattingsvaardigheden te laten inoefenen met behulp van een computerprogramma (vb. e-MindMaps). Tot slot mist deze mindmap-interventie een concrete toepassing van een **transferopdracht waarin het mindmappen wordt gelinkt aan het schrijven van teksten**. De leraar kan een concrete opdracht ontwikkelen waarbij leerlingen een mindmap moeten construeren (rekening houdend met de mindmap-wetten uit de interventie) in het kader van een schrijfopdracht.

Deze voorbeelden zijn slechts enkele toepassingsmogelijkheden die in de klaspraktijk kunnen geïmplementeerd worden. De leraar kan dus afhankelijk van de context (leerlingen, leerstof, lesdoel,...) en rekening houdend met de ontwerpregels, een weloverwogen keuze maken in verband met de concrete toepassing van de mindmap-interventie.

### 3.7. Relevante literatuur

#### Referenties

- Buzan, T. (2004). *Mind maps for kids, rev up for revision*. London, England: Thorsons.
- Buzan, T. (2005). *The ultimate book of mind maps*. London, England: Thorsons.
- Graham, S., & Perin, D. (2007). A meta-analysis of writing instruction for adolescent students. *Journal of Educational Psychology*, 99(3), 445-476. doi: 10.1037/0022-0663.99.3.445
- Merchie, E. & Van Keer, H. (2011a). *Handleiding Mind Map-Pakket*. Gent, Academia Press
- Merchie, E. & Van Keer, H. (2011b). *Leren (leren) met Mind Maps*. Gent, Academia Press

#### Publicaties van onderzoeksprojecten waar de effectiviteit van samenvattingsvaardigheden onderzocht worden

- Bean, T. W., & Steenwyk, F. L. (1984). The effect of three forms of summarization instruction on sixth graders' summary writing and comprehension. *Journal of Reading Behavior*, 16(4), 297–306.
- Chang, K. E., Sung, Y. T., & Chen, I. D. (2002). The effect of concept mapping to enhance text comprehension and summarization. *Journal of Experimental Education*, 71, 5–23.
- Hoffman, E. (2001). *Introducing children to mind mapping in 12 easy steps*. Cheshire, United Kingdom: Learn to Learn.
- Merchie, E., & Van Keer, H. (2013). Schematizing and processing informational texts with mind maps in fifth and sixth grade, *Middle Grades Research Journal*, 8(3), 61-81.
- Merchie, E. & Van Keer, H. (2012). Spontaneous Mind Map use and learning from texts: The role of instruction and student characteristics. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 69, 1387-1394. doi: 10.1016/j.sbspro.2012.12.077
- Westby, C., Culatta, B., Lawrence, B., & Hall-Kenyon, K. M. (2010). Summarizing expository texts. *Topics in language disorders*, 30(4), 275-287.

#### Nederlandstalige projecten

“Het Mind Map project.” Project van Emmelien Merchie en Hilde Van Keer, Universiteit Gent:

<http://users.ugent.be/~emerchie/MindMapping/>

[Emmelien.Merchie@UGent.be](mailto:Emmelien.Merchie@UGent.be)

[Hilde.VanKeer@UGent.be](mailto:Hilde.VanKeer@UGent.be)

