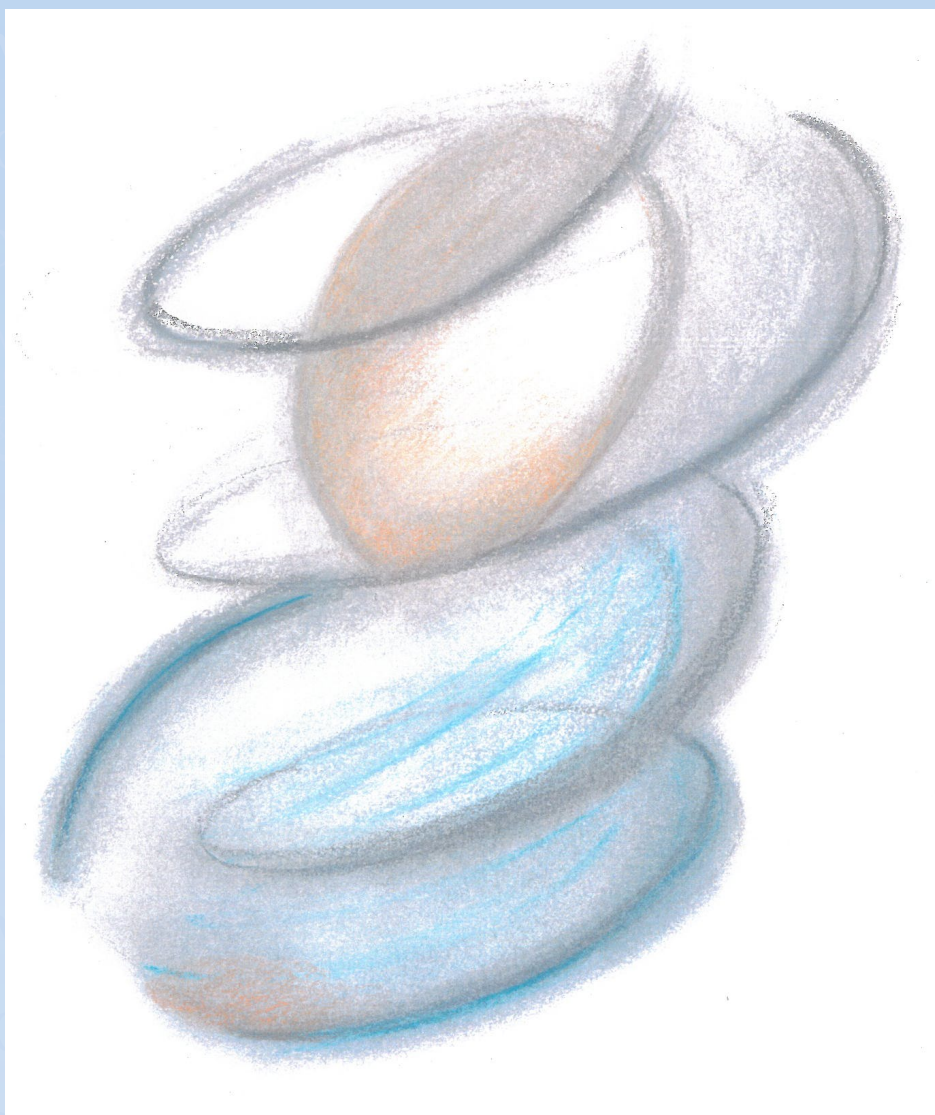


Mijn hoofd is zo vol!
Mindmappen met begaafde leerlingen

Nicole de Winter



Illustratie van Ruth v.d. Heiden

Nicole de Winter
Studentnummer 2165553

Opleiding Master Special Educational Needs (Master SEN)
Fontys Opleidingscentrum Speciale Onderwijszorg (OSO)

Leerroute: Specialist Begaafdheid
Begeleid door: Helma de Keijzer, juni 2012

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
Samenvatting.....	4
Inleiding.....	5
Hoofdstuk 1 Aanleiding en probleemstelling.....	8
1.1 Aanleiding	8
1.2 Onderwerp.....	9
1.3 Huidige situatie.....	9
1.4 Gewenste situatie.....	9
1.5 Onderzoeksvraag en deelvragen.....	10
1.6 Onderzoeksopzet	10
Hoofdstuk 2 Theoretische onderbouwing	12
2.1 Hoogbegaafde leerlingen.....	12
2.2 Onderwijsbehoefte.....	14
2.2.1 Wat vragen hoogbegaafde leerlingen van het onderwijs?	14
2.2.2 Lees- en herstelstrategieën.....	14
2.3 De taxonomie van Bloom.....	16
2.4 Samenwerking van de hersenhelften.....	16
2.5 Mindmappen	17
Hoofdstuk 3 Onderzoeksmethodologie	19
3.1 Onderzoeksvorm.....	19
3.2 Onderzoeksvraag.....	19
3.3 Deelvragen.....	19
3.4 Onderzoeksopzet	20
3.5 Onderzoeksinstrument binnen de meetmomenten.....	20
3.5.1 Moment 1.....	20
3.5.2 Moment 2.....	21
3.6 Opzet van de interventie.....	22
3.7 Reflectie eigen handelen.....	23
3.8 Betrokkenen en selectie deelnemers	23
3.9 Triangulatie en validiteit	23
3.10 Data-analyse	24
Hoofdstuk 4 Data-analyse en resultaten	25
4.1 Fase 1: het toepassen van leesstrategieën voorafgaand aan het verwerken van een tekst.....	25
4.1.1 Moment 1.....	25
4.1.2 Moment 2.....	25
4.2 Fase 2: het toepassen van leesstrategieën tijdens het werken met een tekst.....	26
4.2.1 Moment 1.....	26
4.2.2 Moment 2.....	27
4.3 Fase 3: het toepassen van leesstrategieën na het werken met een tekst.....	27
4.3.1 Moment 1.....	27
4.3.2 Moment 2.....	28
4.4 Welke herstelstrategieën zet de leerling in als hij de tekst niet meer begrijpt?	28
4.4.1 Moment 1.....	28
4.4.2 Moment 2.....	29
4.5 Waarneembare leesstrategieën in de mindmaps van de leerlingen	29
4.6 Ervaringen van de leerlingen met het toepassen van de techniek mindmappen	31
4.7 Reflectie eigen handelen.....	33

Hoofdstuk 5 Conclusies en aanbevelingen.....	34
5.1 Conclusies in het onderzoek	34
5.1.1 <i>Conclusies per fase van het toepassen van lees- en herstelstrategieën</i>	34
5.1.2 <i>Algemene conclusies van het onderzoek</i>	35
5.2 Antwoord op de onderzoeksvraag.....	36
5.3 Verhouding tussen de resultaten van het onderzoek en de theorie.....	36
5.4 Aanbevelingen.....	37
Hoofdstuk 6 Reflectie en evaluatie.....	39
6.1 Resultaten van het onderzoek.....	39
6.2 Evaluatie en reflectie.....	40
6.3 Betekenis van het onderzoek	42
Literatuurlijst	43
Bijlage 1: Leer- en persoonlijkheidseigenschappen.....	45
Bijlage 2: Taxonomie van Bloom	46
Bijlage 3: Brief toestemming ouders	47
Bijlage 4: Profielen begaafde leerlingen volgens Betts & Neihart	48
Bijlage 5: Taken van het verstand.....	50
Bijlage 6: Vragenlijst voor het mindmappen - inzetten van leesstrategieën	51
Bijlage 7: Vragenlijst na het mindmappen – inzetten van leesstrategieën	54
Bijlage 8: Vragenlijst na het mindmappen – Ervaring met het toepassen van mindmaps ..	57
Bijlage 9: Powerpoint Mindmappen	58
Bijlage 10: Posters ‘Mindmappen met Marja en Moes	60
Bijlage 11: Voorbereiding workshop Mindmappen.....	61
Bijlage 12: Tijdspad	62
Bijlage 13: Tabellen onderzoeksgegevens.....	63
Bijlage 14: Aantekeningen tijdens het lezen voor het maken van de mindmaps	65
Bijlage 15: Antwoorden open vragen vragenlijsten	66
Bijlage 16: Mindmaps gemaakt door de leerlingen	67
Bijlage 17: Eigen mindmap gemaakt in het onderzoeksproces.....	69

Samenvatting

Dit onderzoek richt zich op de thema's mindmappen, begrijpend lezen, de Taxonomie van Bloom en begaafdheid bij leerlingen op de basisschool. Binnen deze thema's is gezocht naar het antwoord op de vraag of mindmappen begaafde leerlingen kan helpen om lees- en herstelstrategieën effectief toe te passen bij het begrijpen en verwerken van moeilijke teksten. Het onderzoek is uitgevoerd onder drie begaafde leerlingen van groep 7 en 8. Het doel van het onderzoek is leerlingen te helpen structuur aan te brengen in complexe teksten met behulp van mindmappen.

Het visualiseren van een tekst is een belangrijke leesstrategie (Förrer & van de Mortel, 2011) en vindt plaats bij het mindmappen door middel van de structuur van de mindmap en het toevoegen van plaatjes (Buzan, 2011). Mindmappen vergt van de leerlingen creatief denkvermogen (Buzan, 2009) en doet een beroep op de hogere denkkorde vaardigheden van de begaafde leerling (Termeer, 2009). Daardoor leert de leerling leesstrategieën toe te passen in plaats van teksten uit het hoofd te leren (Bosch-Sthijns, 2009).

De interventie bestaat uit het aanleren van de techniek mindmappen in een workshop, waarbij de leerlingen de leercirkel van Kolb hebben doorlopen. Voor het aanleren van het mindmappen is een vragenlijst afgenomen om zicht te krijgen op het toepassen van lees- en herstelstrategieën bij het lezen van een complexe tekst. Na het toepassen van het mindmappen hebben de leerlingen een vergelijkbare vragenlijst gekregen waarin gevraagd werd naar het toepassen van deze strategieën in combinatie met het mindmappen. Deze vragenlijst is ontwikkeld met behulp van verschillende lees- en herstelstrategieën bij begrijpend lezen (Förrer & van de Mortel, 2011). De leerlingen is daarnaast gevraagd naar hun ervaringen met het mindmappen. Tot slot zijn de mindmaps geanalyseerd of waarneembare leesstrategieën ook daadwerkelijk waren toegepast.

De conclusie van dit onderzoek is dat de techniek mindmappen een bijdrage kan leveren aan het effectief toepassen van lees- en herstelstrategieën bij het begrijpen en verwerken van moeilijke teksten, waarbij het geven van feedforward en feedback een belangrijke rol speelt.

Inleiding

Voor u ligt het onderzoek naar mindmappen met begaafde leerlingen bij het begrijpen en verwerken van teksten. Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van de opleiding Master Special Educational Needs (Master SEN), leerroute Specialist Begaafdheid.

Sinds 1998 ben ik werkzaam als leerkracht op een basisschool in Zeist, waar ik vanaf 2003 ook adjunct-directeur ben. Mede als adjunct, maar ook als leerkracht ben ik nauw betrokken geweest bij het ontwikkeling van beleid ten aanzien van leerlingenzorg op school. Het beleid voor begaafde leerlingen was nog niet ontwikkeld, al we waren we ons wel bewust van de aanwezigheid van begaafde leerlingen bij ons op school. Persoonlijk vond ik dat ik deze hoogbegaafde leerlingen met het bestaande onderwijsprogramma onvoldoende uitdaging kon bieden. Dit was voor mij de reden om deze opleiding Specialist Begaafdheid te beginnen en aan de hand van dit onderzoek binnen de school een start te maken met het beleid voor begaafde leerlingen.

Hoogbegaafde leerlingen hebben specifieke leer- en persoonlijkheidseigenschappen (Drent & van Gerven, 2007; van Gerven, 2009). Als een leerkracht passend onderwijs¹ wil bieden aan begaafde leerlingen en wil aansluiten bij hun specifieke educatieve behoeften, is het belangrijk om rekening te houden met die leereigenschappen (zie bijlage 1).

De relevantie voor de praktijk van dit onderzoek begint met het bieden van passend onderwijs. De ouders en de leerkrachten realiseren zich dat begaafde leerlingen niet voldoende hebben aan het standaard onderwijsprogramma. Begaafde leerlingen leren namelijk onvoldoende van het reguliere programma, omdat dit niet genoeg nieuwe onderdelen biedt. Op deze manier komen zij niet tot leren; ze hebben een ander aanbod nodig. Daarom verdient deze groep leerlingen een plek in de zorgstructuur van onze school.

¹ Leerlingen met een bijzondere onderwijsbehoefte kunnen terecht binnen het reguliere onderwijs.

Door middel van mijn onderzoek wil ik antwoord geven op de vraag of het mindmappen een bijdrage kan leveren aan het leren van hoogbegaafde leerlingen om op gestructureerde wijze informatie uit een tekst effectief te ordenen en betekenisvol te verwerken.

Uitgangspunt van mijn onderzoek is de opvatting dat hoogbegaafde leerlingen op basis van het reguliere methodisch aangeboden onderwijs onvoldoende effectieve leerstrategieën ontwikkelen (Drent, 2004). Drent stelt dat dit onder meer komt doordat in de reguliere methoden te weinig het creatieve denkvermogen van een begaafde leerling wordt aangesproken (Drent, 2004). Bovendien wordt het leerstofaanbod in reguliere methode in kleine stappen aangeboden terwijl begaafde leerlingen nu juist graag grote denk- en leerstappen maken, aldus Drent (2004). Deze kleine stappen richten zich op het verwerven van lagere orde denkvaardigheden (herinneren, begrijpen, toepassen). Hoogbegaafde kinderen hebben daarnaast ook behoefte aan hogere denkorde activiteiten (analyseren, evalueren en creëren) om effectieve leerstrategieën te ontwikkelen (Bosch-Stijns, 2009). Dit zijn aspecten die bij het mindmappen naar voren komen.

Het verwerken van teksten is een belangrijke strategie bij het leren (Bosch-Stijns, 2009). Begaafde leerlingen zijn op grond van hun sterke geheugenfunctie in staat om teksten uit het hoofd te leren. Daardoor hebben ze minder vaak handige leer-, lees- en herstelstrategieën nodig om de inhoud van een tekst te kunnen verwerken en reproduceren. Maar als zij deze strategieën niet ontwikkelen ontstaan er problemen als teksten moeilijker en/of langer worden. Het probleem van de leerling wordt in dat geval zichtbaar als de leerling een samenvatting moet maken of de kern van een tekst bondig moet verwoorden of zelfs in overzichtelijke delen moet presenteren. Op dat moment raakt de leerling het spoor bijster. Dumont beschrijft in haar project 'Leren leren' (2008) dat mindmappen een van de strategieën is die de leerling hierbij kunnen helpen.

Bij mindmappen wordt een beroep gedaan op het creatieve denkvermogen (Buzan, 2009). Tevens vergt het maken van een mindmap hogere denkkor vaardigheden, zoals benoemd zijn in de Taxonomie van Bloom (Termeer, 2009) (zie bijlage 2).

Vanuit dit perspectief lijkt het leren mindmappen een goede interventie om begaafde leerlingen meer structuur bij het verwerken van teksten te laten ontwikkelen.

In mijn onderzoek leg ik verbanden tussen het toepassen van lees- en herstelstrategieën² die aangeleerd zouden moeten zijn tijdens de lessen begrijpend lezen en het toepassen van deze strategieën tijdens het mindmappen. Op deze manier kan ik conclusies trekken over de inzet van het mindmappen bij begaafde leerlingen ten aanzien van het begrijpen en werken van moeilijke teksten.

Bij dit onderzoek zijn drie leerlingen uit groep 7 en 8 van de school betrokken. Ik voer het onderzoek met deze drie leerlingen uit, omdat zij gediagnosticeerd hoogbegaafd zijn en graag mee willen werken aan dit onderzoek. Bovendien moeten leerlingen uit groep 7 en 8 in staat zijn om de lees- en herstelstrategieën toe te passen.

Met het doen van onderzoek over dit onderwerp wil ik begaafde leerlingen een extra 'tool' bieden om met complexe teksten om te gaan door het effectief toepassen van lees- en herstelstrategieën.

In hoofdstuk 1 wordt een begin gemaakt met de aanleiding en probleemstelling van dit onderzoek. Hoofdstuk 2 geeft de theoretische onderbouwing weer. Hoofdstuk 3 beschrijft de methode van onderzoek. De resultaten en de data-analyse staan in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 worden de conclusies getrokken en de aanbevelingen gedaan. Tot slot staat in hoofdstuk 6 de evaluatie en reflectie van dit onderzoek.

Mijn hartelijke dank gaat uit naar iedereen die op enige manier een bijdrage heeft geleverd aan dit onderzoek. Speciale dank gaat uit naar mijn familie en mijn critical friends voor hun onophoudelijke steun! Christian, ik kan jou niet genoeg bedanken!

² Strategieën die de leerling toepast als hij de tekst niet meer begrijpt.

Hoofdstuk 1 Aanleiding en probleemstelling

Dit hoofdstuk gaat in op de aanleiding en onderbouwing van mijn actieonderzoek. Paragraaf 1.1 zet uiteen dat dit onderzoek voor mij als professional in mijn praktijk relevant is, omdat ik wil onderzoeken wat de mogelijkheden zijn om beter aan te kunnen sluiten bij de begaafde leerling. In paragraaf 1.2 ga ik in op de bredere context rond mindmappen, namelijk het onderwijs aan begaafden en het begrijpen en verwerken van teksten. Paragraaf 1.3 en 1.4 beschrijven respectievelijk de huidige en gewenste situatie bij het effectief inzetten van lees- en herstelstrategieën ten aanzien van het begrijpen en verwerken van teksten. In paragraaf 1.5 benoem ik mijn concrete onderzoeksvraag en de deelvragen rond het mindmappen met begaafde leerlingen. Tot slot beschrijf ik in paragraaf 1.6 de opzet van mijn onderzoek.

1.1 Aanleiding

Als startende leerkracht ontdekte ik dat sommige leerlingen meer uitdaging nodig hadden dan wat het reguliere leerstofaanbod hen bood. Deze leerlingen waren snel klaar met hun werk, ‘meer van hetzelfde’ werk doen motiveerde hen niet. Het klassikale onderwijs bood weinig ruimte voor individuele verschillen tussen leerlingen. Ik wilde daar iets mee doen. Ik schafte uitdagende spelen, puzzels en de mappen van Bolleboos (Goffree, 2003) aan. De leerlingen gingen er enthousiast mee aan de slag. Ik nam hen apart om instructie en feedback te geven. Het omgaan met begaafde kinderen heeft me sindsdien erg geboeid.

Drie jaar geleden was ik als leerkracht betrokken bij de begeleiding van een onderpresterende, hoogbegaafde leerling in mijn klas. Zij vond het moeilijk om informatie te verwerken op een gestructureerde wijze. Dat verwoordde zijzelf als: “Mijn hoofd is zo vol!” De educatieve behoefte die zijzelf benoemde was ‘help mij dit onder de knie te krijgen’. Dit was voor mij de aanleiding om samen met haar met mindmappen te beginnen. Het hielp haar om alle informatie in haar hoofd te ordenen. Tijdens mijn Master SEN Specialist hoogbegaafdheid ontdekte ik dat ‘mijn’ leerling niet de enige hoogbegaafde leerling was die moeite had met het ordenen van informatie op een systematische en toegankelijke wijze.

Ik vroeg me af of mindmappen voor meer hoogbegaafde kinderen een daarom geschikte “tool” zou kunnen zijn om hen te helpen zich goed te ontwikkelen op de basisschool.

1.2 Onderwerp

Het onderwerp van mijn onderzoek is het mindmappen met begaafde leerlingen.

Het doel van het onderzoek is leerlingen te helpen structuur aan te brengen in complexe teksten door het toepassen van de mindmap.

De doelstelling in het onderzoek is onderzoeken of het mindmappen daadwerkelijk een bijdrage kan leveren aan het effectief toepassen van lees- en herstelstrategieën.

1.3 Huidige situatie

Op onze school begeleiden leerkrachten leerlingen bij het begrijpen van teksten door hen te leren welke lees- en herstelstrategieën wanneer toegepast kunnen worden.

We gebruiken op school de methode “Goed gelezen” (Terpstra e.a., 2005) tijdens de lessen begrijpend lezen. Daarbij worden verschillende modellen ingezet om een tekst te analyseren en te begrijpen. Het mindmappen wordt niet als model ingezet bij het begrijpen van teksten.

1.4 Gewenste situatie

Het streven is dat hoogbegaafde leerlingen die hebben leren werken met de techniek van het mindmappen, die gaan gebruiken voor het verwerken van complexere teksten. Doordat tijdens het mindmappen het toepassen van belangrijke lees- en herstelstrategieën automatisch is vereist, maakt de leerling zich deze vaardigheden eigen. Op de lange termijn verwacht ik dat daardoor ook op andere leermomenten hoogbegaafde leerlingen in groep 7 en 8 meer lees- en herstelstrategieën gedifferentieerd inzetten en daardoor in staat zijn om complexe teksten te verwerken en te leren.

Ik verwacht ten aanzien van mijn leerproces meer zicht te hebben op het doen van onderzoek. Daardoor kan ik mijn professionaliteit in de toekomst uitbreiden.

Ik verwacht dat ik in staat ben om leerkrachten te begeleiden en te adviseren ten aanzien van het leren werken met mindmappen bij begaafde leerlingen.

1.5 Onderzoeksvraag en deelvragen

Concluderend is mijn onderzoeksvraag:

Hoe kan de inzet van mindmappen bij het begrijpen en verwerken van teksten een bijdrage leveren aan het effectief toepassen van lees- en herstelstrategieën van een begaafde leerling?

De deelvragen die daaruit voortkomen zijn:

1. Welke lees- en herstelstrategieën die in de theorie worden benoemd zet de leerling in bij het begrijpen en verwerken van teksten?
2. Neemt het gebruik van deze strategieën toe als de leerling een mindmap heeft leren maken?
3. Hoe ervaart de begaafde leerling het toepassen van de techniek mindmappen?
4. Wat kan ik doen om begaafde leerlingen effectief te laten werken met de techniek mindmappen?

1.6 Onderzoeksopzet

Ik voer mijn onderzoek uit met drie gediagnosticeerde hoogbegaafde leerlingen.

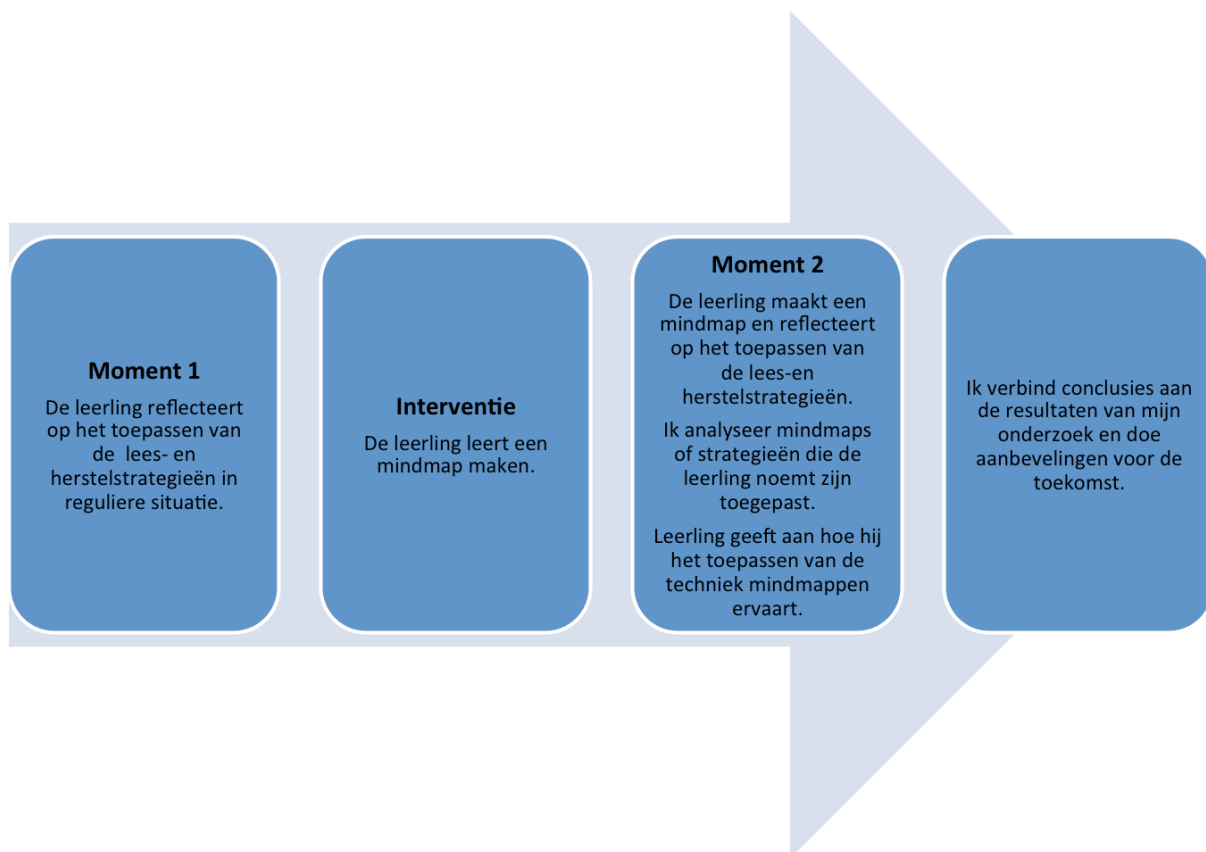
Twee leerlingen zitten in groep 7 en één leerling zit in groep 8. Ik heb deze leerlingen gevraagd mee te doen met het onderzoek. Hun ouders hebben daarvoor toestemming verleend (zie bijlage 3).

Voor mijn onderzoek verricht ik de volgende werkzaamheden:

- Ik doe een verkenning van de theorie en baseer daarop de opzet van mijn interventie.
- Mijn interventie is gericht op het leren werken volgens het concept van mindmappen.
- Ik ontwikkel een vragenlijst met een vierpuntsschaal om te onderzoeken welke lees- en herstelstrategieën de leerling toepast bij het verwerken van een complexe tekst op de manier zoals we dit binnen de school gewend zijn.
- Ik ontwikkel een vragenlijst met een vierpuntsschaal om te onderzoeken welke lees- en herstelstrategieën de leerling toepast bij het verwerken van een complexe tekst met behulp van de techniek van het mindmappen.

- Ik ontwikkel een vragenlijst met een vierpuntsschaal waarmee de leerling aangeeft wat zijn ervaring is met het toepassen van de techniek mindmappen.
- Ik reflecteer op mijn handelen en de betekenis ervan.

De volgorde van de werkzaamheden is zichtbaar gemaakt in figuur 1.



Figuur 1: Volgorde in het actieonderzoek

In dit hoofdstuk is de aanleiding en de probleemstelling beschreven. In het volgende hoofdstuk wordt de theoretische onderbouwing uiteengezet over hoogbegaafde leerlingen, lees- en herstelstrategieën, de Taxonomie van Bloom, de samenwerking van de hersenhelften en het mindmappen.

Hoofdstuk 2 Theoretische onderbouwing

In dit hoofdstuk onderbouw ik mijn onderzoek vanuit de theorie. Paragraaf 2.1 gaat over de vraag wat we moeten verstaan onder begaafdheid. In paragraaf 2.2 wordt ingegaan op de vraag wat hoogbegaafde leerlingen vragen van onderwijs en de rol van lees- en herstelstrategieën. Paragraaf 2.3 gaat in op de taxonomie van Bloom. De samenwerking van de hersenhelften staat in paragraaf 2.4. Tot slot wordt in paragraaf 2.5 het mindmappen uitgewerkt.

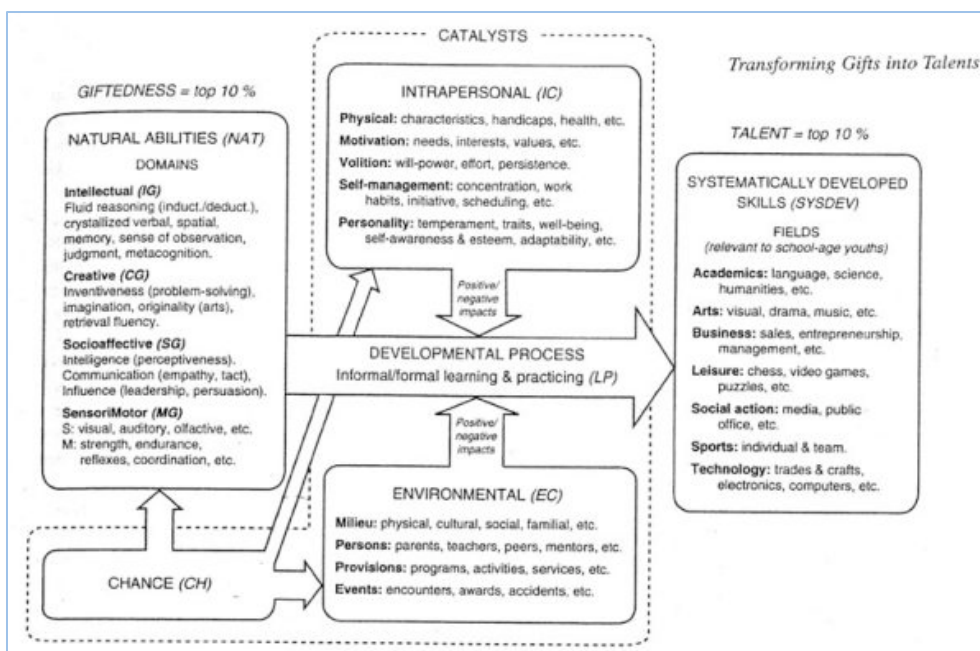
2.1 Hoogbegaafde leerlingen

In dit actieonderzoek wil ik tegemoet komen aan de educatieve behoefte die hoogbegaafde leerlingen hebben om te leren teksten effectief te kunnen ordenen en verwerken. Daarvoor moet eerst vastgesteld worden welke leerlingen hoogbegaafd genoemd kunnen worden.

Tannenbaum (2003) noemt als definitie van hoogbegaafdheid bij kinderen: 'de potentie hebben om kritische, geprezen uitvoerders of voorbeeldige makers te worden zoals bijvoorbeeld in activiteiten die het morele, fysieke, emotionele, sociale, intellectuele of esthetische leven van de mensheid verbeteren.'

Van Gerven (2009) haalt Sternberg & Zhang aan als ze tot de conclusie komt dat elke definitie van hoogbegaafdheid naar excellentie verwijst, waarbij het gaat om het superieur presteren op een of meer gebieden ten opzichte van leeftijdsgenoten.

Gagné (2003) maakt bij het definiëren van begaafdheid onderscheid tussen aanleg en talent (zie figuur 2). De aanleg van de leerling is geen garantie om te komen tot begaafde prestaties. Het ontwikkelen van de aanleg van een leerling tot zichtbaar talent staat onder invloed van drie katalysoren, namelijk: toeval, de persoonlijkheids- en de omgevingsfactoren (Gagné, 2003).



Figuur 2: Differentiatie­model van Begaafdheid en Talent (DMGT) van Gagné (2003)

Voor het onderwijs is het begeleiden van de begaafde leerling bij het ontwikkelen van de talenten essentieel voor het tot uiting komen van de begaafdheid (van Gerven, 2009). Daarbij speelt niet alleen de school, maar het gezin en de peer­group³ een grote rol bij het tot uiting komen van die begaafdheid (Drent & van Gerven, 2007). Gagné (2003) noemt als omgevingsfactoren het milieu, de personen, voorzieningen en gebeurtenissen. Het onderwijs komt in alle vier van deze omgevingsfactoren terug (zie figuur 3).

Omgevingsfactor	Onderwijs
Milieu	Sociale plaatsing in een groep individuen met verschillende culturele achtergronden, waarbij de ligging school geografisch gezien van invloed is.
Personen	De leerkrachten, ontwikkelingsgelijken in een (plus)groep, medeleerlingen.
Voorzieningen	Het onderwijsprogramma met diverse mogelijkheden en activiteiten voor de begaafde leerling op het gebied van verrijking.
Gebeurtenissen	Belangrijke ervaringen, ontmoetingen, ziektes en het winnen van prijzen zijn gebeurtenissen die hoogbegaafde leerlingen in het (schoolse) leven meemaken.

Figuur 3: Omgevingsfactoren van Gagné in het onderwijs

³ Ontwikkelingsgelijken die samen onderwijs aangeboden krijgen.

Voor dit onderzoek ga ik uit van de theorie van Gagné, omdat in dat model de meeste aandacht is voor de rol van de leraar als beïnvloeder van het ontwikkelingsproces.

2.2 Onderwijsbehoefte

2.2.1 Wat vragen hoogbegaafde leerlingen van het onderwijs?

Kijkend naar de leer- en persoonlijkheidseigenschappen (zie bijlage 1) van hoogbegaafde leerlingen is het zaak dat de school in haar begeleiding kan voldoen aan de educatieve behoeften (zie bijlage 4) van de hoogbegaafde leerling.

De educatieve behoeften die bij het begrijpen en verwerken van teksten aan de orde komen zijn: ontwikkelen van vaardigheden voor het effectief ordenen en betekenisvol verwerken van informatie in teksten. De leerling ordent de informatie zodanig dat deze overzichtelijk is, verwerkt kan worden en aan oude kennis kan worden gekoppeld. Hierbij past de leerling aangeleerde leesstrategieën toe.

Deze educatieve behoefte is voor zowel de begaafde als de gemiddelde leerling gelijk. De begaafde leerling onderscheidt zich echter onder andere door zijn sterke geheugenfunctie. Hierdoor wordt de begaafde leerling niet uitgedaagd om de leesstrategieën in te zetten (paragraaf 1.2). Om de strategieën te kunnen toepassen in complexere situaties, dienen de begaafde leerlingen deze te ontwikkelen.

2.2.2 Lees- en herstelstrategieën

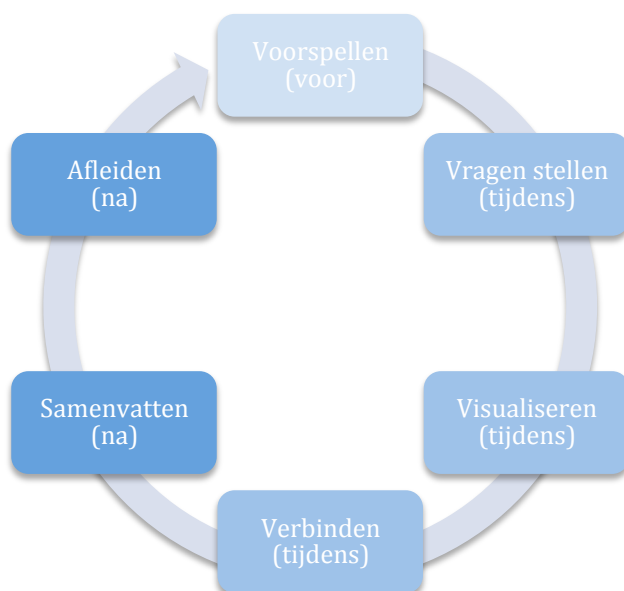
Förrer en Van de Mortel (2011) stellen dat als een tekst meer op maat aansluit bij de interesse en leefwereld van de leerling beter wordt aangesloten op de algemene educatieve behoeften van een leerling voor het verwerken en begrijpen van teksten. De leerkracht begeleidt het leren betekenisvol verwerken van teksten door strategieën voor te doen en de leerling zo te leren omgaan met verschillende tekstsoorten (Förrer & van de Mortel, 2011).

Om teksten goed te kunnen begrijpen zijn twee zaken heel belangrijk (Förrer & van de Mortel, 2011):

- kennis en woordenschat
- het sturen van het leesproces

In het onderzoek richt ik mij expliciet op het sturen van het leerproces. Een leerling maakt gebruik van leesstrategieën om zijn leesproces te sturen. Deze procedure helpt hem om informatie te verwerken en de tekst te begrijpen. De strategieën kunnen bewust (door na te denken de juiste strategieën inzetten) of onbewust (zonder nadenken de leesvaardigheid toepassen) worden ingezet (Afflerbach, Pearson & Paris, 2008). Het gaat hierbij om 'reading strategies' en 'reading skills'.

Verschillende strategieën die met het sturen van het leesproces te maken hebben, heten sturingsstrategieën. Een belangrijke sturingsstrategie is het actief lezen door het toepassen van leesstrategieën (Förrer & van de Mortel, 2011) (zie figuur 4).



Figuur 4: Leesstrategieën



Figuur 5: Herstelstrategieën

Deze leesstrategieën zijn toepasbaar op verschillende momenten tijdens het leesproces: voor, tijdens en na het lezen (Förrer & van de Mortel, 2011).

Een andere sturingsstrategie is het toepassen van de herstelstrategieën (zie figuur 5). De leerling zet deze strategieën in als hij een deel van de tekst of een woord niet begrijpt (Förrer & van de Mortel, 2011).

2.3 De taxonomie van Bloom

Om tegemoet te komen aan de behoeften van een hoogbegaafde leerling is het noodzakelijk dat de leerling wordt uitgedaagd in cognitieve vaardigheden. Deze vaardigheden, ook wel denkvaardigheden genoemd, zijn te onderscheiden in verschillende denkniveaus. Bij elk denkniveau kunnen andersoortige opdrachten worden geboden (Termeer, 2009). De denkniveaus zijn door Bloom vormgegeven in zijn taxonomie (Termeer, 2009) (zie bijlage 2). Ze sluiten aan bij de functies van het verstand (Buzan, 2009) (zie bijlage 5).

Het lagere orde niveau denken, bestaat uit drie niveaus. Deze denkniveaus (kennis, begrip en toepassing) worden veel gebruikt in het onderwijs, maar bieden niet voldoende uitdaging voor hoogbegaafde leerlingen (Bosch-Sthijns, 2009; Termeer, 2009). Daardoor ontwikkelen hoogbegaafde leerlingen volgens Bosch-Sthijns geen inzicht in het eigen handelen (2009).

De hoogste drie denkniveaus (hogere orde denkvaardigheden) zijn analyseren, evalueren en creëren. Het gaat hierbij niet om het reproduceren van kennis of het geleerde letterlijk toe te passen. Het gaat om:

- Analyseren: het begrijpen dat dingen uit verschillende onderdelen bestaan en een onderlinge relatie hebben waardoor vergelijkingen mogelijk zijn (Termeer, 2009).
- Evalueren: het beoordelen van het geleerde (Termeer, 2009) en ontvankelijk zijn voor andere perspectieven (Sousa, 2009).
- Creëren: het samenvoegen van verschillende onderdelen tot een nieuw plan waarbij de nadruk ligt op creativiteit en het vormen van nieuwe patronen en structuren (Sousa, 2009).

2.4 Samenwerking van de hersenhelften

Hoogbegaafde kinderen kunnen snel cognitief verbanden leggen, om dit te stimuleren moet de informatie gedoseerd worden aangeboden en de leerlingen moeten vaardigheden geleerd worden om de informatie handig te koppelen (Bosch-Sthijns, 2009).

Hoogbegaafde kinderen zijn dus sterk cognitief ingesteld en kunnen, al op jonge leeftijd, gebruik maken van beide hersenhelften.

Toch kunnen zij problemen ondervinden bij het gebrek in het samenwerken van beide hersenhelften (Bosch-Sthijns, 2009). De hersenen werken het best als beide helften, linker- en rechterhelft samenwerken (Bosch-Sthijns, 2009). De linkerhersenhelft is dominant op het gebied van taal, rekenen, spraak, volgorde, lineariteit, analyse en details. De rechterhersenhelft is dominant op de gebieden beelden, kleur, muziek, ritme, dromen, verbeeldingskracht, patronen en intuïtie (zie figuur 6).



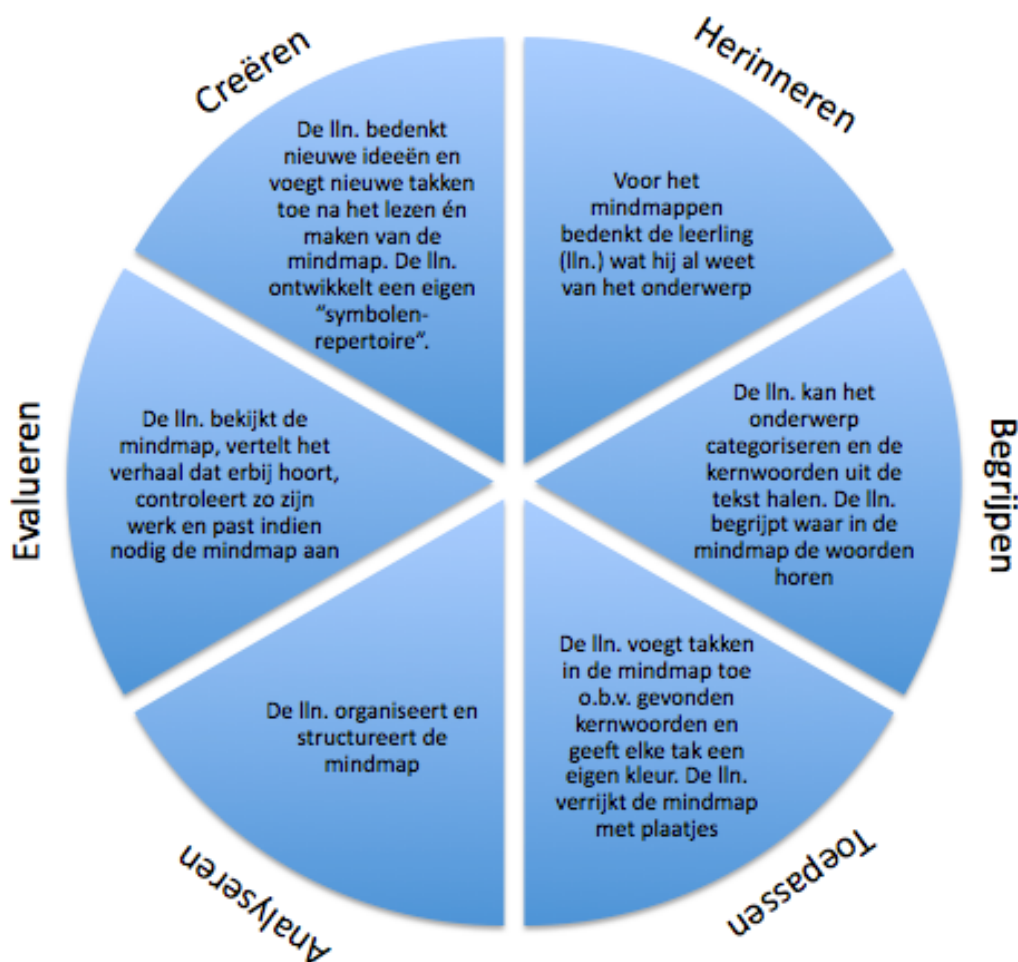
Figuur 6: Functies hersenhelften
(Bron: http://zaplog.nl/zaplog/article/sla_rechtsaf_voor_genezing)

2.5 Mindmappen

Mindmappen is ontwikkeld om alle cognitieve mogelijkheden van het verstand in te zetten en te kunnen gebruiken; namelijk om informatie op te slaan en ook weer terug te kunnen vinden (Buzan, 2009). Een mindmap helpt beide hersenhelften te gebruiken. De linkerhersenhelft om de informatie te verwerken, de rechterhersenhelft door het gebruik van kleuren en beelden (Buzan, 2011).

De leesstrategieën zoals benoemd zijn in paragraaf 2.2.2 komen terug bij het maken van een mindmap. Tijdens het maken van een mindmap stelt de leerling zichzelf vragen over wat het doel is (Buzan, 2009). Het visualiseren in de mindmap draagt bij tot het begrijpen en onthouden van informatie (Buzan, 2009; Buzan, 2011; Förrer & van de Mortel, 2011). Filipiak (2006) adviseert ook om te visualiseren bij het lezen van teksten.

In een mindmap kunnen relaties worden gelegd tussen de verschillende onderdelen en de relaties worden visueel gemaakt door het trekken van lijnen in bepaalde kleuren. Een mindmap is een persoonlijke weergave van een tekst en een samenvatting. Uit een mindmap kunnen weer nieuwe ideeën worden afgeleid. Daarnaast komen de denkniveaus van de Taxonomie van Bloom terug (paragraaf 2.3) bij het mindmappen. Dit wordt zichtbaar gemaakt in figuur 7.



Figuur 7: Bloom en mindmappen

In dit hoofdstuk is theoretisch onderbouwd wat in het onderzoek toegepast gaat worden. Het is de basis voor het volgende hoofdstuk. Hierin wordt beschreven wat de onderzoeksvragen zijn, welk instrument daarvoor wordt gebruikt, hoe het onderzoek is opgebouwd en wordt uitgevoerd.

Hoofdstuk 3 Onderzoeksmethodologie

In dit hoofdstuk wordt toegelicht op welke manier het onderzoek wordt uitgevoerd. In paragraaf 3.1 leg ik uit dat actieonderzoek de onderzoeksvorm is met het meeste rendement voor mij als leerkracht. De onderzoeksvraag en de deelvragen zijn terug te vinden in paragraaf 3.2 en 3.3. De opzet van het onderzoek en de volgorde benoem ik in paragraaf 3.4. De onderzoeksinstrumenten, de vragenlijsten voor de leerlingen, worden per situatie toegelicht in paragraaf 3.5. De opzet van de interventie mindmappen staat beschreven in paragraaf 3.6. In paragraaf 3.7 staat de selectie van de deelnemers. Paragraaf 3.8 beschrijft het tijdpad. De triangulatie wordt beschreven in paragraaf 3.9. Tot slot staat in paragraaf 3.10 een toelichting op de data-analyse.

3.1 Onderzoeksvorm

Voor dit onderzoek is gekozen voor het uitvoeren van een actieonderzoek. Hiervoor is gekozen om niet alleen kennis en expertise op te doen, maar ook om nieuwe vaardigheden te leren. Juist voor leerkrachten is dit de onderzoeksmethode om een goede beroepshouding te kunnen ontwikkelen (Kallenberg e.a., 2011).

Het gaat hier niet alleen om iets te veranderen in de praktijk, maar ook om het onderzoeken van de praktijk, namelijk wat wel en niet werkt en waarom (Kallenberg e.a., 2011).

3.2 Onderzoeksvraag

Hoe kan de inzet van mindmappen bij het begrijpen en verwerken van teksten een bijdrage leveren aan het effectief toepassen van lees- en herstelstrategieën van een begaafde leerling?

3.3 Deelvragen

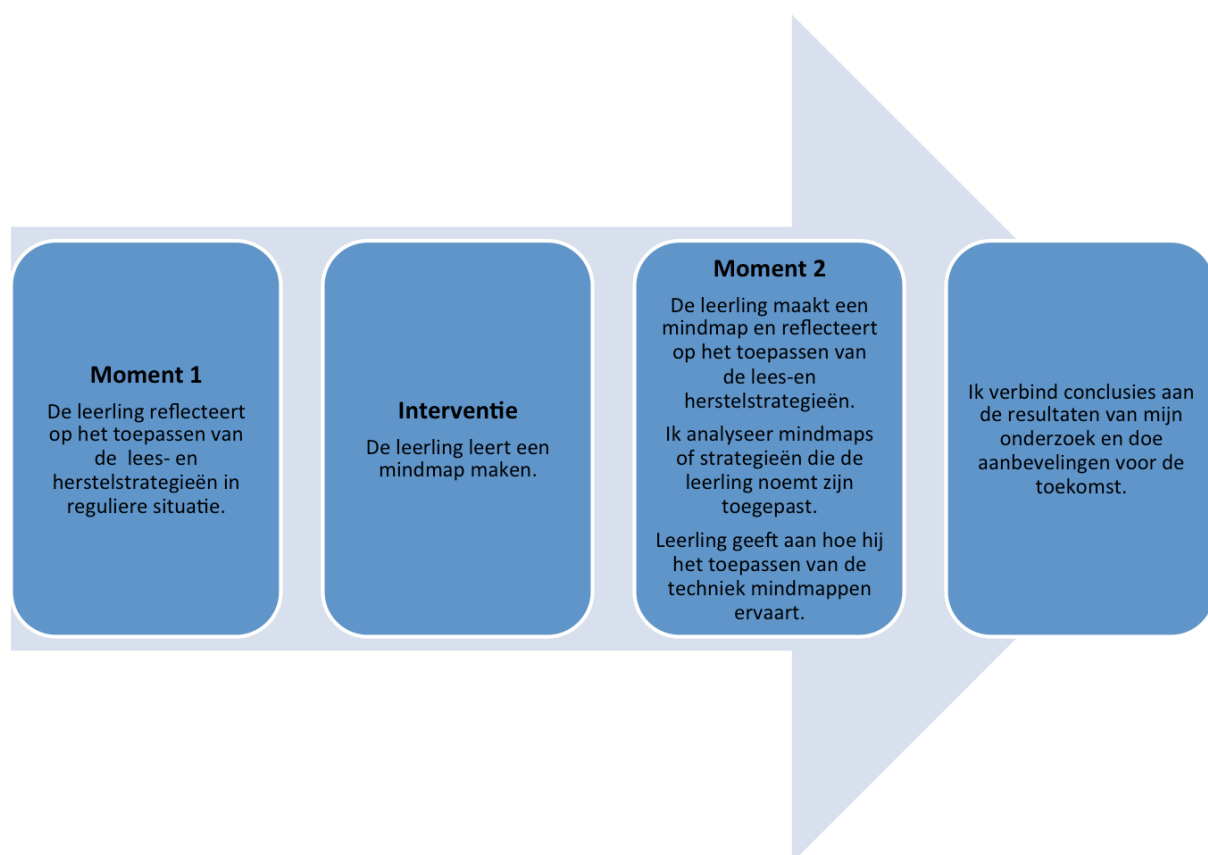
De deelvragen die daaruit voortkomen zijn:

1. Welke lees- en herstelstrategieën die in de theorie worden benoemd zet de leerling in bij het begrijpen en verwerken van teksten?
2. Neemt het gebruik van deze strategieën toe als de leerling een mindmap heeft leren maken?

3. Hoe ervaart de begaafde leerling het toepassen van de techniek mindmappen?
4. Wat kan ik doen om begaafde leerlingen effectief te laten werken met de techniek mindmappen?

3.4 Onderzoeksopzet

De opzet van het actieonderzoek bestaat uit het uitvoeren van twee meetmomenten en een interventie, zie figuur 8. Aan het eind van dit onderzoek verbind ik conclusies aan de resultaten en doe ik aanbevelingen voor de toekomst.



Figuur 8: Volgorde in het actieonderzoek

3.5 Onderzoeksinstrument binnen de meetmomenten

Tijdens het actieonderzoek maak ik gebruik van schaalvragenlijsten met vier keuzemogelijkheden als onderzoeksinstrument. Om de leerling ruimte te bieden zelf toevoegingen te doen op deze reflectie zijn er enkele open vragen geformuleerd.

3.5.1 Moment 1

Ik leg drie hoogbegaafde leerlingen uit groep 7 en 8 een vragenlijst voor om zicht te krijgen op hun inzet van lees- en herstelstrategieën en verwerking van teksten zoals

zij dat gewend zijn te doen in de reguliere situatie (zie bijlage 6).

Deze vragenlijst is ontwikkeld met behulp van verschillende lees- en herstelstrategieën bij begrijpend lezen (Förrer & van de Mortel, 2011).

3.5.2 Moment 2

Na de workshop mindmappen als interventie (zie paragraaf 3.6), kiezen de leerlingen een moeilijke tekst die zij interessant vinden. Het zijn bewust moeilijke teksten, zodat de leerlingen extra geactiveerd en uitgedaagd worden bij het maken van een mindmap en het inzetten van lees- en herstelstrategieën. Deze teksten zijn afkomstig uit het wetenschaps- en techniektijdschrift KIJK (Putter, 2004). Van deze teksten maken de leerlingen een mindmap.

Na het maken van de mindmap over de tekst, krijgen de leerlingen twee vragenlijsten. Één waarin de leerling reflecteert op het toepassen van lees- en herstelstrategieën bij het maken van de mindmap (zie bijlage 7).

In de tweede vragenlijst geven zij aan de hand van stellingen aan hoe zij het toepassen van de techniek mindmappen hebben ervaren (zie bijlage 8). Per stelling bepalen de leerlingen in hoeverre zij het eens zijn met de stelling.

Uit de vragenlijsten selecteer ik een aantal leesstrategieën. Deze wil ik beoordelen in hoeverre ze waar te nemen zijn in de gemaakte mindmaps van de leerlingen (zie figuur 9). Tot slot vergelijk ik mijn bevindingen met de antwoorden van de leerlingen uit de vragenlijst over het toepassen van leesstrategieën bij het mindmappen.

Waarneembare leesstrategieën in de mindmap

Het visualiseren van de tekst door middel van plaatjes.

Het gebruik van papier om aantekeningen te maken.

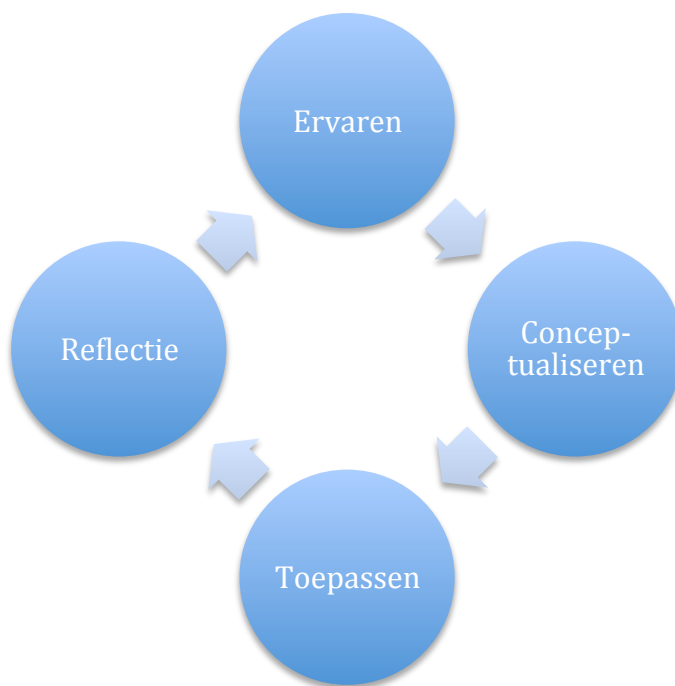
De belangrijkste punten uit de tekst aan kunnen geven.

Het zien van de structuur van de tekst.

Figuur 9: De waarneembare leesstrategieën in de mindmap.

3.6 Opzet van de interventie

Met behulp van mindmappen laat ik drie leerlingen informatie uit teksten verwerken. Ik geef de leerlingen een workshop mindmappen, waarvan de opzet is gebaseerd op de leercirkel van Kolb (zie figuur 10).



Figuur 10: Leercirkel van Kolb

De leerlingen ervaren het lezen van een complexe tekst waarbij lees- en herstelstrategieën toegepast worden. Vervolgens krijgen de leerlingen een concept aangeboden: de techniek mindmappen. Ze passen de techniek mindmappen toe op een complexe tekst. De leerlingen reflecteren op het toepassen van lees- en herstelstrategieën bij het mindmappen en op hun eigen ervaring. Op deze manier hebben de leerlingen de leercirkel van Kolb doorlopen.

Bij de workshop maak ik gebruik van de materialen van Onderwijs maak je samen: Mindmappen met Marja en Moes (2010) en het daarbij behorende filmpje⁴. De materialen zijn een PowerPoint (zie bijlage 9), de posters (zie bijlage 10) en de placemats. De uitwerking van deze les is te vinden in bijlage 11.

Voor het uitvoeren van dit onderzoek is een tijdspad opgezet, zie bijlage 12.

⁴ Bron: <http://www.youtube.com/watch?v=soj4RKksLmg>

3.7 Reflectie eigen handelen

In dit onderzoek doorloop ik zelf ook de leercirkel van Kolb (zie figuur 10). Ik ervaar dat de leerlingen problemen hebben bij het begrijpen en verwerken van moeilijke teksten.

Ik verdiep me in een toepassingsgerichte oplossing, namelijk het mindmappen. Ik pas het nieuwe concept toe door de workshop mindmappen te geven aan de leerlingen. Vervolgens reflecteer ik op de toepassing, het resultaat en mijn professioneel handelen, zodat er een nieuw beginpunt kan worden bereikt.

3.8 Betrokkenen en selectie deelnemers

Bij het onderzoek zijn twee leerlingen uit groep 7 en één leerling uit groep 8 betrokken die gediagnostiseerd hoogbegaafd zijn.

Ik heb voor deze leeftijdscategorie gekozen, omdat zij alle lees- en herstelstrategieën aangeboden hebben gekregen en toe moet kunnen passen bij het lezen van moeilijke teksten.

3.9 Triangulatie en validiteit

Door bij de meetmomenten verschillende meetvormen in te zetten vergroot ik de betrouwbaarheid van mijn onderzoek. De leerling reflecteert op zijn werk; ik maak een analyse van het werk. De leerling reflecteert op leesbeleving; ik reflecteer op het resultaat en mijn eigen handelen.

De Lange e.a. (2011) stelt dat interne validiteit wordt verkregen doordat de onderzoeker zich steeds afvraagt of de onderzoeksinstrumenten en handelingen een bijdrage leveren aan het beantwoorden van de onderzoeksvragen. In dit onderzoek heb ik mezelf deze vragen steeds gesteld door de theorie aan de praktijk te koppelen en te “helikopteren” tijdens het onderzoek.

Het werken met critical friends in dit onderzoek die meelesen en meekijken is het laatste onderdeel van triangulatie. Deze critical friends volgen dezelfde opleiding, werken op mijn school en een critical friend komt van buiten mijn werk- en studieveld. Zij kijken op hun eigen wijze kritisch mee met het onderzoek; ieder vanuit hun eigen expertise.

3.10 Data-analyse

Aan de hand van de vragenlijsten van voor en na het mindmappen kunnen conclusies getrokken worden omtrent de vragen die over het toepassen van lees- en herstelstrategieën gaan. Deze conclusies worden gepresenteerd in tabellen. Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen de verschillende meetmomenten en het moment van toepassen door de leerlingen voor, tijdens, na het lezen/mindmappen en bij het tegenkomen van problemen tijdens het lezen. Deze presentatie maakt het mogelijk te analyseren of er sprake is van verandering in het toepassen van de leesstrategieën door de leerling.

Vervolgens verwerk ik mijn eigen analyse over het toepassen van leesstrategieën in de gemaakte mindmaps eveneens in een tabel. Daardoor wordt een vergelijking tussen de reflectie van de leerling op het toepassen van lees- en herstelstrategieën en mijn analyse mogelijk.

Per leerling worden de resultaten van de vragenlijst, over de ervaring van de leerlingen met het toepassen van de techniek mindmappen, weergegeven in één grafiek. Daarnaast wordt ook de totaalscore van de stellingen in één grafiek gepresenteerd.

In hoofdstuk 3 is beschreven hoe het onderzoek is opgebouwd en wordt uitgevoerd. In hoofdstuk 4 wordt de informatie uit het onderzoek geanalyseerd aan de hand van het beantwoorden van de deelvragen.

Hoofdstuk 4 Data-analyse en resultaten

In dit hoofdstuk wordt de data van het onderzoek geanalyseerd. Ik tracht antwoord te geven op de deelvragen aan de hand van de resultaten van het actieonderzoek. De analyse wordt per fase van de toe te passen lees- en herstelstrategieën weergegeven, namelijk: voor, tijdens, na het lezen/mindmappen of wanneer de leerling de tekst niet meer begrijpt (paragraaf 4.1 t/m 4.4).

In paragraaf 4.2 (fase 2) voeg ik een algemene reflectie toe op het toepassen van leesstrategieën zonder en met mindmappen. Vervolgens analyseer ik de reflectie van de leerling zelf op toepassingsniveau door te beoordelen of de bepaalde items uit de schaalvragenlijst terug te vinden zijn in de mindmaps (paragraaf 4.5). De ervaringen van de leerlingen met het toepassen van de techniek mindmappen behandel ik in paragraaf 4.6.

4.1 Fase 1: het toepassen van leesstrategieën voorafgaand aan het verwerken van een tekst

4.1.1 Moment 1

Tijdens moment 1 heb ik de leerlingen gevraagd om te reflecteren op het toepassen van lees- en herstelstrategieën bij het lezen van een moeilijke tekst.

Het volgende item viel op (zie bijlage 13, tabel 1):

- Alle leerlingen passen regelmatig de leesstrategieën toe voor het lezen. De optie 'nooit' hebben zij niet gekozen.

4.1.2 Moment 2

Na de interventie (de workshop mindmappen) hebben de leerlingen een mindmap gemaakt van een moeilijke tekst. Ik heb hen gevraagd om te reflecteren op het toepassen van lees- en herstelstrategieën bij het maken van een mindmap tijdens en na het lezen. Deze vragenlijst is vrijwel direct na het aanleren van het maken van de mindmap afgenomen. Ik heb ervoor gekozen om de scores 'altijd', 'meestal' en 'soms' bij elkaar te nemen. Deze score is in de tabel zichtbaar als '3', 'nooit' is score 0. De frequentie van toepassen is voor de onderzoeksvraag niet relevant. In tegenstelling tot de vraag of ze hem wel of niet toepassen.

Het item dat opviel tijdens het analyseren van de gegevens van moment 2, mede ten opzichte van moment 1 (zie bijlage 13, tabel 1):

- Voor het maken van de mindmap passen de leerlingen alle gevraagde leesstrategieën toe op de tekst.

4.2 Fase 2: het toepassen van leesstrategieën tijdens het werken met een tekst

4.2.1 Moment 1

Voorafgaand aan het invullen van deze vragenlijst hebben de leerlingen een moeilijke tekst gelezen. Ik heb een globale reflectie van het leesgedrag van de leerlingen gemaakt. Daarin viel op:

- Alle leerlingen keken regelmatig naar de plaatjes.
- Alle leerlingen startten meteen met lezen. Hierbij hebben ze de titel gezien.
- Alle leerlingen lazen het hele stuk tekst achter elkaar door.
- Alle leerlingen vonden hun tekst interessant en konden na afloop aangeven wat ze ervan geleerd hadden.
- Twee leerlingen kwamen een probleem tegen in de tekst. Één leerling loste dit zelf op, de andere leerling heeft om hulp gevraagd.

De items die tijdens het analyseren van de gegevens van moment 1 opvielen (zie bijlage 13, tabel 2):

- Tijdens het lezen past één leerling twee visualiseringsstrategieën niet toe. Zij maakt geen aantekeningen tijdens het lezen en heeft zij niet het gevoel dat zij de hoofdrolspeler is in de tekst.
- Opvallend zijn de leesstrategieën tijdens het lezen waarvan de leerlingen zeggen deze 'altijd' toe te passen. Het gaat hier om het nadenken over wat je leest, het voor je zien van een soort film, het je voor kunnen stellen hoe het eruit ziet en het je afvragen of de tekst nog steeds begrepen wordt.

4.2.2 Moment 2

Tijdens moment 2, heb ik een globale reflectie gemaakt van het leesgedrag van de leerlingen bij het maken van de mindmap. Daarin viel op:

- De leerlingen maken tijdens het lezen aantekeningen (zie bijlage 14).
- De leerlingen kijken regelmatig terug in de tekst.
- De leerlingen werken op een ontspannen, geconcentreerde manier.
- Één leerling past het gebruik van kleuren bij het maken van de takken van de mindmap niet toe (zie bijlage 16).

De items die tijdens het analyseren van de gegevens van moment 2, mede ten opzichte van moment 1, opvielen (zie bijlage 13, tabel 2):

- Tijdens het maken van de mindmap speelt het visualiseren van de tekst een grote rol.
- De leerlingen geven aan dat het visualiseren door middel van het toevoegen van plaatjes het leukste is aan het mindmappen (zie bijlage 15).
- Één leerling geeft aan tijdens het mindmappen zich 'nooit' af te vragen of zij de tekst nog wel begreep. Dezelfde leerling bij moment 1 gaf aan dat 'altijd' te doen.

4.3 Fase 3: het toepassen van leesstrategieën na het werken met een tekst

4.3.1 Moment 1

De aspecten die opvielen (zie bijlage 13, tabel 3):

- Niet alle leerlingen zetten regelmatig die leesstrategieën in die nodig zijn om een goede samenvatting te kunnen maken. Één leerling scoort zelfs op alle leesstrategieën op het gebied van samenvatten 'soms'.
- Het afleiden van informatie uit de tekst speelt voor de leerlingen geen grote rol.

4.3.2 Moment 2

De aspecten die tijdens het analyseren van de gegevens van moment 2, mede ten opzichte van moment 1, opvielen (zie bijlage 13, tabel 3):

- Alle leerlingen geven aan de leesstrategieën in te zetten om een samenvatting te maken.
- De leerling die op moment 1 op alle gebieden van de leesstrategie samenvatten 'soms' scoorde, geeft op moment 2 aan elk van deze strategieën te gebruiken.
- De leerlingen geven aan dat het afleiden van diverse informatie die niet in de tekst staat, mogelijk is voor hen.
- De leerlingen maken met behulp van een mindmap op verschillende wijze een samenvatting (zie bijlage 15). De één maakt een samenvatting met behulp van de hoofd- en kleinere takken met sleutelwoorden. Een andere leerling haalt alle woorden uit de mindmap en maakt daar zinnen van. De derde leerling leest alle stappen van de mindmap en vertelt bij elke stap iets.

4.4 Welke herstelstrategieën zet de leerling in als hij de tekst niet meer begrijpt?

4.4.1 Moment 1

De items die tijdens het analyseren van de gegevens van moment 1 opvielen (bijlage 13, tabel 4):

- Één leerling scoort op bijna elk onderdeel van het toepassen van de herstelstrategieën lager dan de twee andere leerlingen. Zij geeft aan dat ze zich er 'meestal' niet veel van aantrekt als ze iets niet meer begrijpt.
- Één leerling past zeer regelmatig herstelstrategieën toe.
- De leerlingen gaan verschillend om met een woord wat ze niet kennen (zie bijlage 15). Ze geven aan terug of juist verder te lezen, naar de plaatjes te kijken, te bedenken wat ze al van het onderwerp weten of als dat niet lukt, het woord op te zoeken in een woordenboek.

4.4.2 Moment 2

De items die tijdens het analyseren van de gegevens van moment 1, mede ten opzichte van moment 2, opvielen (zie bijlage 13, tabel 4):

- Alle leerlingen passen, als ze de tekst niet begrijpen, herstelstrategieën toe bij het maken van een mindmap.
- Twee leerlingen pasten een herstelstrategie toe die zij op moment 1 niet toepasten, namelijk het combineren van informatie uit de tekst om de tekst beter te begrijpen.
- Een andere herstelstrategie die door een leerling op moment 2 wel wordt toegepast, in tegenstelling tot moment 1, is het verder lezen en kijken of de tekst dan wel begrepen wordt.
- De leerlingen trekken zich het tegenkomen van problemen meer aan als er iets niet begrepen wordt bij het mindmappen, dan zonder mindmappen.

4.5 Waarneembare leesstrategieën in de mindmaps van de leerlingen

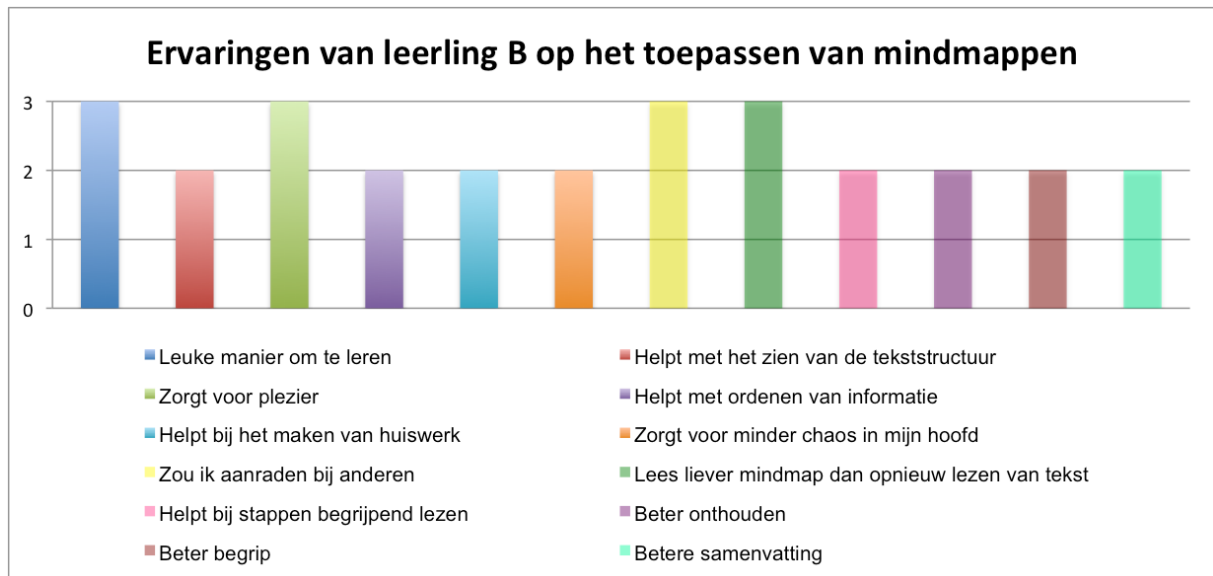
In figuur 11 is te zien of de leerlingen een aantal waarneembare leesstrategieën ook daadwerkelijk laten zien in hun mindmap (zie bijlage 16).

Waarneembare leesstrategieën in de mindmap	Waarneembaar in de mindmap?		
	Leerling A	Leerling B	Leerling C
Het visualiseren van de tekst door middel van plaatjes.	Ja, plaatjes zijn functioneel en passen bij de tekst.	Ja, plaatjes zijn functioneel en passen bij de tekst.	Ja, plaatjes zijn functioneel en passen bij de tekst.
Het gebruik van papier om aantekeningen te maken.	Ja.	Ja, zie bijlage 14.	Ja, zie bijlage 14.
De belangrijkste punten uit de tekst aan kunnen geven.	Nee, alleen het eerste deel van de tekst staat in de mindmap en het tweede deel mist.	Nee, het belangrijkste punt staat niet centraal in de mindmap.	Ja, de hele tekst is verwerkt in de mindmap en de belangrijkste punten zijn terug te vinden.
Het zien van de structuur van de tekst.	Nee, want de mindmap is niet compleet.	Nee, alle onderdelen zijn even belangrijk in de mindmap.	Ja, de leerling maakt duidelijk een keuze in het maken van de mindmap-structuur.

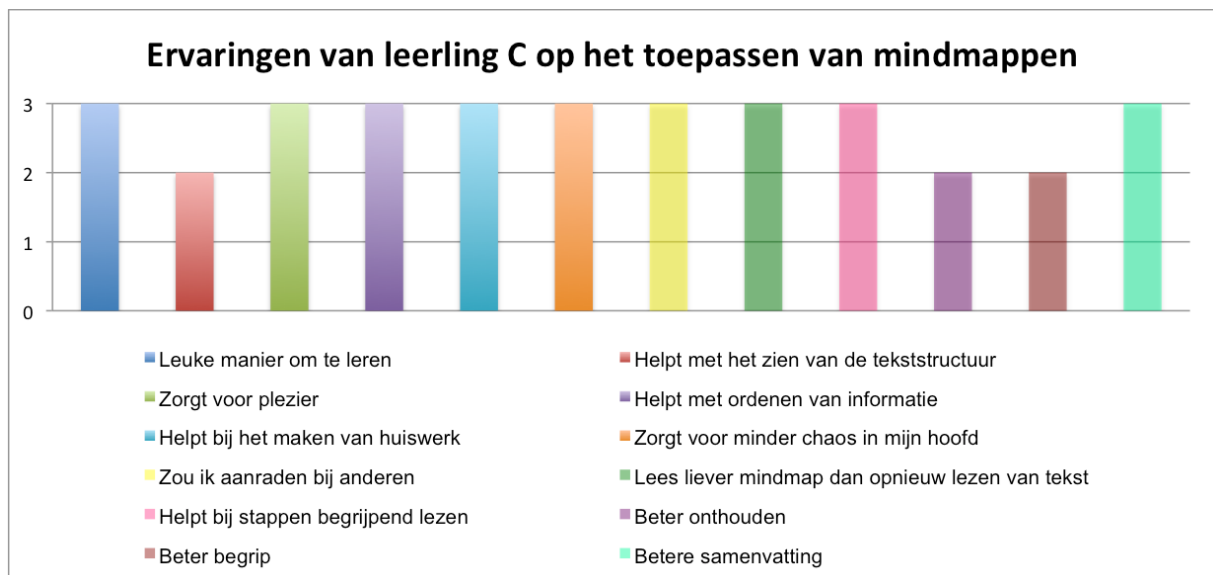
Figuur 11: Zijn de leesstrategieën waarneembaar in de mindmap?

Als de antwoorden van de leerlingen uit de vragenlijsten na het mindmappen worden vergeleken met het schema in figuur 11, vallen een aantal zaken op:

- Alle leerlingen geven in de vragenlijst aan visueel te werken met mindmappen en hebben inderdaad plaatjes in de mindmap toegepast (zie figuur 12).
- Ze geven aan gebruik te maken van papier tijdens het lezen om aantekeningen te maken en doen dat ook in de praktijk (zie bijlage 14).
- De leerlingen geven aan de belangrijkste punten uit de tekst te kunnen duiden, maar bij het vergelijken van de tekst en de mindmaps bleek dat twee van de drie leerlingen daar moeite mee hadden.
- Alle leerlingen zijn het eens met de stelling dat zij door het mindmappen de structuur van de tekst zien. In de praktijk blijkt dat twee van de drie leerlingen daar moeite mee hebben.

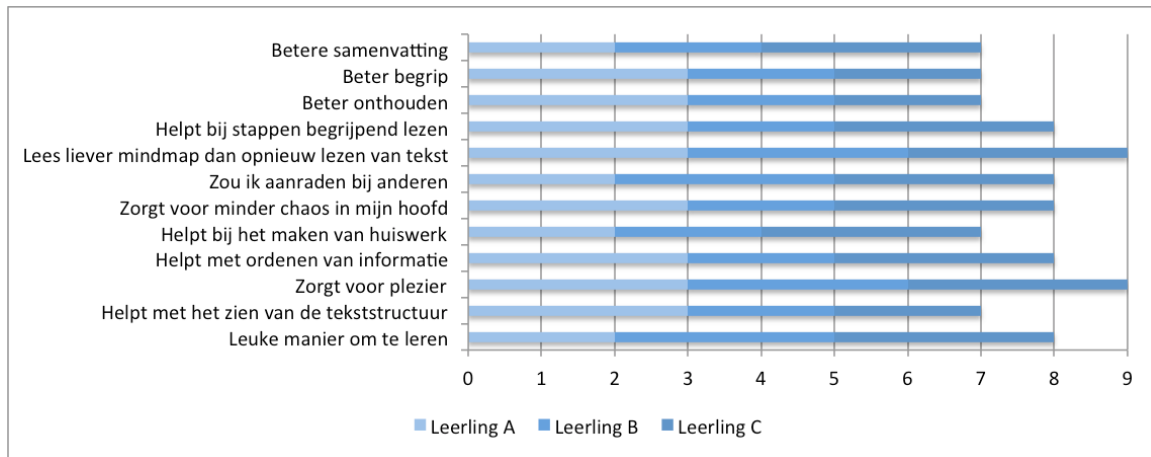


Figuur 14: Ervaringen van leerling B met het toepassen van de techniek mindmappen.



Figuur 15: Ervaringen van leerling C met het toepassen van de techniek mindmappen.

In figuur 16 wordt de score per stelling van alle leerlingen bij elkaar opgeteld. De hoogste score krijgt het plezier dat mindmappen veroorzaakt en het gemak van de mindmap bij het herlezen van de tekst (zie figuur 16).



Figuur 16: Totaal score per stelling.

4.7 Reflectie eigen handelen

Tijdens het uitvoeren van de interventie merkte ik dat de leerlingen snel zelf konden starten met het maken van de mindmap. Ze stelden weinig vragen en waren geconcentreerd aan het werk. Hieruit concludeer ik dat de instructie tijdens de workshop duidelijk was voor de leerlingen. Ik liep bij de leerlingen langs en stelde vragen over de gekozen tekst en de keuzes die ze maakten tijdens het mindmappen. Tijdens het analyseren van de gemaakte mindmaps verdiept ik mij in de gekozen teksten om te kijken of zij waarneembare leesstrategieën hadden toegepast. Ik kwam tot de conclusie dat ik de leerlingen beter eerder van feedback had kunnen voorzien in de vorm van feedforward (zie paragraaf 5.4).

Daardoor werd het rendement van dit onderzoek meer door mijn handelen bepaald dan dat ik aannam. Ik ging vooral uit van de kracht van de interventie en mijn ondergeschikte rol bij het uitvoeren van die interventie. Het gevolg is dat de keuzes binnen het uitvoeren van de interventie bepalend zijn in hoeverre ik uitspraken doe over de conclusies van dit onderzoek.

In dit hoofdstuk is de analyse van de onderzoeksgegevens beschreven. Door deze analyse is het mogelijk om conclusies te trekken uit de onderzoeksgegevens. De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek worden beschreven in hoofdstuk 5.

Hoofdstuk 5 Conclusies en aanbevelingen

In paragraaf 5.1 wordt per fase van mijn onderzoek bekeken welke conclusies getrokken kunnen worden. Daarnaast staan in deze paragraaf de algemene conclusies. In paragraaf 5.2 geef ik antwoord op de onderzoeksvraag:

Hoe kan de inzet van mindmappen bij het begrijpen en verwerken van teksten een bijdrage leveren aan het effectief toepassen van lees- en herstelstrategieën van een begaafde leerling? Vervolgens wordt in paragraaf 5.3 gekeken naar hoe dit antwoord op de onderzoeksvraag zich verhoudt tot de theorie, beschreven in hoofdstuk 2. De aanbevelingen naar aanleiding van dit onderzoek beschrijf ik in paragraaf 5.4.

5.1 Conclusies in het onderzoek

5.1.1 Conclusies per fase van het toepassen van lees- en herstelstrategieën

In onderstaande tabel staan de conclusies die gebaseerd zijn op de onderzoeksgegevens uit hoofdstuk 4.

Conclusies per fase van het toepassen van lees- en herstelstrategieën
Voorafgaand aan het verwerken van een tekst:
- De leerlingen passen de leesstrategieën voor het lezen toe zonder en met mindmappen.
Tijdens het werken met een tekst:
- De leerlingen gebruiken tijdens het lezen (moment 1) geen papier en bij het lezen en het mindmappen (moment 2) wel papier om aantekeningen te maken.
- Bij het mindmappen komen de leesstrategieën omtrent visualiseren sterk naar voren.
Na het werken met een tekst:
- De leesstrategieën die nodig zijn om een samenvatting te kunnen maken wordt door het gebruik van mindmappen gestimuleerd.
- De leerlingen worden door het mindmappen geholpen om informatie die niet in de tekst staat af te leiden uit de tekst.
- De leerlingen maken op hun eigen manier gebruik van de mindmap om een samenvatting te maken.
Bij het tegenkomen van problemen bij het werken van een tekst:
- De leerlingen passen herstelstrategieën toe bij het maken van een mindmap.
- De leerlingen gaan bij het mindmappen effectief om met het oplossen van problemen die zij tegenkomen bij het lezen van de tekst.

Figuur 17: Conclusies per fase n.a.v. hoofdstuk 4.

5.1.2 Algemene conclusies van het onderzoek

De onderstaande conclusies betreffen alleen de begaafde leerlingen die hebben deelgenomen aan dit onderzoek. Gezien de onderzoeksopzet kan ik geen lange termijn conclusies trekken.

De lees- en herstelstrategieën die de begaafde leerlingen toepassen bij het begrijpen en verwerken van moeilijke teksten worden ook ingezet bij het maken van een mindmap. Uit mijn onderzoek blijkt dat de begaafde leerlingen veel strategieën al toepassen, maar dat het maken van een mindmap dit stimuleert. Een aantal strategieën die de leerlingen aangeven soms of nooit toe te passen, passen zij bij het maken van de mindmap toe.

Uit mijn onderzoek is gebleken dat de opzet van de workshop, waarin de vier elementen uit de leercirkel van Kolb zijn verwerkt, effectief is geweest in het aanleren van de gewenste vaardigheid: het maken van een mindmap. Startend vanuit de eigen ervaring van de leerling, heb ik in de workshop een nieuwe techniek aangeleerd. Ik heb met de leerlingen de techniek van het mindmappen verkend en besproken. Samen met de leerlingen heb ik gekeken hoe ze hun lees- en herstelstrategieën konden toepassen bij het maken van een mindmap. Na deze verkenning hebben de leerlingen de nieuwe strategie toegepast. Ze hebben geleerd de techniek mindmappen om te zetten in concreet handelen. Tot slot heb ik de leerling gevraagd naar zijn eigen ervaring: hoe heeft de leerling het toepassen van deze nieuwe techniek ervaren.

Uit mijn eigen reflectie op het handelen van de leerling en de effectiviteit van mijn workshop kan ik concluderen dat leerlingen zelf de indruk hebben dat ze strategieën beter toepassen. Echter, in de praktijk blijkt dat ze dit eigenlijk niet zelfstandig kunnen vaststellen. De leerkracht doet er dus toe. Uit mijn analyse blijkt namelijk dat hoewel de leerling aangeeft strategieën toegepast te hebben, dit niet altijd waarneembaar is in de mindmap. Daarbij kan het een rol spelen dat de leerlingen aangeven dat ze een bepaalde strategie wel toepassen, maar nog niet voldoende beheersen.

Wat dit betekent voor mijn professioneel handelen als leerkracht beschrijf ik in paragraaf 5.4 bij de aanbevelingen.

Daarnaast geven alle begaafde leerlingen in dit onderzoek aan het toepassen van de mindmap bij het begrijpen en verwerken van moeilijke teksten een succes te vinden op meerdere gebieden. De begaafde leerlingen hebben allemaal plezier in het maken van een mindmap en dat is belangrijk bij het leren en het ontwikkelen van vaardigheden zoals het effectief toepassen van lees- en herstelstrategieën bij het begrijpen en verwerken van moeilijke teksten.

5.2 Antwoord op de onderzoeksvraag

Op basis van de onderzoeksgegevens in hoofdstuk 4 en de conclusies van het onderzoek, zoals beschreven in paragraaf 5.1.2 kan het antwoord op de onderzoeksvraag als volgt worden gegeven:

Het toepassen van het mindmappen aan begaafde leerlingen is een belangrijke ondersteuning in het effectief toepassen van de lees- en herstelstrategieën bij het begrijpen en verwerken van moeilijke teksten.

De indicaties die ik heb gevonden om dit antwoord te kunnen geven waren niet alleen te vinden in de theorie, maar kregen ook bevestiging in de praktijk tijdens het onderzoek.

5.3 Verhouding tussen de resultaten van het onderzoek en de theorie

In de theorie werd beschreven dat om teksten goed te kunnen begrijpen het sturen van het leesproces een belangrijke rol heeft (Förrer & van de Mortel, 2011). Door middel van het inzetten van het model mindmappen wordt het leesproces actief gestimuleerd, blijkt uit het onderzoek. Door de verschillende fasen bij het mindmappen wordt de leesvaardigheid van de leerlingen onbewust ingezet: de zogenaamde reading skills (Afflerbach, Pearson & Paris, 2008). Tijdens het onderzoek heb ik gemerkt dat de leerlingen bewust en onbewust lees- en herstelstrategieën inzetten.

Uit de theorie blijkt dat mindmappen een goede manier zou kunnen zijn om effectief lees- en herstelstrategieën toe te passen door een combinatie van de werking van de hersenen (Bosch-Sthijns, 2009; Buzan, 2011) met het toepassen van een mindmap. In het onderzoek komt naar voren dat de leerlingen hoofdzakelijk op de korte termijn vrijwel alle gevraagde lees- en herstelstrategieën toepassen bij het mindmappen. Deze conclusies kunnen echter niet voor de lange termijn getrokken worden.

De sterke kant van het mindmappen is het visualiseren van de informatie (Buzan, 2011). In dit onderzoek komt bij de reflectie van de leerlingen naar voren dat het visualiseren door middel van plaatjes een belangrijke rol inneemt, bij het begrip en bij het plezier in het maken van een mindmap.

5.4 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wil ik de volgende aanbeveling doen omtrent het mindmappen met begaafde leerlingen en het effectief toepassen van lees- en herstelstrategieën bij het begrijpen en verwerken van moeilijke teksten:

- Leer de begaafde leerlingen de lees- en herstelstrategieën aan met behulp van een methode begrijpend/sturend lezen.
- Leer de begaafde leerlingen mindmappen door middel van een workshop waarbij ook aandacht is voor de achtergrond van het mindmappen.
- Laat de leerlingen deze techniek regelmatig toepassen en oefenen.
- Doorloop met de leerlingen de leercirkel van Kolb om een actieve leerhouding te stimuleren.
- Geef de leerlingen feedback op het maken van de mindmap en het op de juiste manier toepassen van de lees- en herstelstrategieën.

Voor mijn handelen als leerkracht betekent dit wat betreft geven van feedback dat ik samen met de leerling zijn mindmap moet analyseren. Deze analyse moet voor de leerling feedback opleveren op drie niveaus (van Gerven, E., Presentatie Formatief en summatief assessment voor het beoordelen van verrijkingstaken, 1 juni 2012).

- De leerling moet kunnen zien wat er goed is. Ik benoem dit concreet voor de leerling.
- De leerling moet weten wat er beter gedaan kan worden.
- De leerling moet weten hoe hij die verbetering kan toepassen.

Van Gerven (van Gerven, E., Presentatie Formatief en summatief assessment voor het beoordelen van verrijkingstaken, 1 juni 2012) haalt Smith⁵ aan als ze onderscheid maakt in assessment *for* learning (feedforward) en assessment *of* learning (feedback). Bij assessment *for* learning gaat het om de leerling vooruit te helpen en wat de leerling daarbij nodig heeft (welk leerkrachtgedrag, welke

⁵ Smith, I. (2007) Assessment & learning. Alresford: Laurel House, Station Approach

omgeving, welke middelen). Bij assessment *of learning* gaat het om een evaluatie waarbij gekeken wordt hoe goed het resultaat is, of de leerling iets beheerst en of de leerling toe is aan het volgende lesstofonderdeel.

Naar aanleiding van mijn reflectie op het uitvoeren van dit onderzoek wil ik de aanbeveling doen om leerlingen feedforward en feedback te geven, tijdens en na het proces van het mindmappen en het toepassen van lees- en herstelstrategieën.

Deze aanbevelingen zijn vooral belangrijk voor leerkrachten, omdat op deze manier differentiatie mogelijk is in ondersteunen van het effectief toepassen van lees- en herstelstrategieën bij het begrijpen en verwerken van moeilijke teksten met begaafde leerlingen.

Deze aanbevelingen zijn ook belangrijk voor begaafde leerlingen, omdat als zij leren mindmappen, het omgaan met moeilijke teksten voor hen mogelijk is op een effectieve manier, die ook zorgt voor plezier in het leren.

In dit hoofdstuk zijn de conclusies naar aanleiding van het onderzoek verwoord en er zijn aanbevelingen gedaan omtrent het werken met begaafde leerlingen met de techniek mindmappen en het toepassen van lees- en herstelstrategieën bij moeilijke teksten.

In het volgende hoofdstuk bespreek ik mijn reflectie op de resultaten van het actieonderzoek en de evaluatie en reflectie op het proces van onderzoek.

Hoofdstuk 6 Reflectie en evaluatie

In dit hoofdstuk beschrijf ik mijn reflectie op de resultaten van het onderzoek (paragraaf 6.1) en evaluatie van en de reflectie op het proces van onderzoek doen (paragraaf 6.2). Daarbij komt aan de orde wat ik de volgende keer anders zou doen. Daarnaast zal ik proberen duidelijk te maken welke betekenis het uitvoeren van het onderzoek en het maken van dit meesterstuk heeft voor mijn professionele ontwikkeling (paragraaf 6.3).

6.1 Resultaten van het onderzoek

De resultaten die behaald zijn in dit onderzoek bieden voldoende aanleiding om te kunnen concluderen dat het verder ontwikkelen van het mindmappen met begaafde leerlingen in het onderwijs een positieve impuls kan geven aan het effectief inzetten van lees- en herstelstrategieën. Daarmee wordt voldaan aan de voorwaarden voor de gewenste situatie zoals beschreven in paragraaf 1.4. Op dit moment is de gewenste situatie echter nog niet behaald (zie hoofdstuk 5), alhoewel de begaafde leerlingen in het onderzoek aangeven er een ‘tool’ bij te hebben gekregen om in te zetten bij het begrijpen en verwerken van moeilijke teksten.

De samenhang tussen het mindmappen en het effectief inzetten van lees- en herstelstrategieën is in de theorie, maar ook in de praktijk helder en duidelijk geworden. Met dit resultaat ben ik tevreden. Als leerkracht heb ik het mindmappen als middel toegevoegd aan de mogelijkheden die ik heb als leerkracht om begaafde leerlingen te begeleiden.

In de toekomst zal ik hierover zeker aanbevelingen doen bij mijn collega's (zie paragraaf 5.4) en zal ik de leerkrachten begeleiden bij het inzetten van het middel mindmappen om zo het inzetten van effectieve lees- en herstelstrategieën te stimuleren.

6.2 Evaluatie en reflectie

Het starten van het onderzoek aan het eind van het eerste studiejaar verliep stroef. Uitgangspunt was dat ik graag meer zicht wilde hebben op het leren van begaafde leerlingen. Verschillende onderwerpen passeerden de revue, zoals het voeren van gesprekken met begaafde leerlingen. Ik wilde daarmee een effectieve bijdrage leveren aan het onderwijsleerproces van de begaafde leerling. Met het trechteren van dit onderwerp ontstond bij mij de vraag hoe grip te krijgen op de gedachten en manier van leren van begaafde leerlingen. Een techniek die ik daarbij wilde toepassen om daar grip op te krijgen was het mindmappen.

Tijdens de LOL-bijeenkomsten⁶ in het begin van het tweede studiejaar kreeg het onderwerp van mijn onderzoek, het mindmappen met begaafde leerlingen, vorm. Het formuleren van mijn onderzoeksvraag bleef lastig.

Het vertalen van mijn gedachten over het onderzoek, met behulp van de theorie in de literatuur naar een uitvoerbaar onderzoek ging moeizaam.

Veel praten met studiegenoten en docenten bespoedigden het proces, maar de tijd tot de deadlines was erg kort. Daarnaast heb ik gemerkt meer perfectionistisch te zijn dan ik dacht. Voor ik mezelf er toe kon zetten om een stuk tekst voor mijzelf goed te keuren en op te sturen naar mijn critical friends en begeleider, had ik veel tijd en schrijfwerk nodig.

Ik vond het moeilijk om keuzes te maken uit de diverse aspecten die bij het doen van onderzoek naar voren kwamen. Mijn hoofd zat zo vol! Gaandeweg heb ik geleerd, dat ik veel structuur en duidelijkheid nodig heb bij het verrichten van een dergelijk proces. Vandaar dat ik, in stijl met dit onderzoek, zelf een mindmap heb gemaakt (zie bijlage 17).

Tijdens de bijeenkomst met Liesbeth Gommans (Presentatie Peergroep-Plusklas Vooruitwerklab, 5 juni 2012) introduceerde zij de term 'wringmomenten'.

Wringmomenten geven aan wanneer je leert: het moet niet te makkelijk of te moeilijk zijn; het moet wringen. Dit is de beroemde zone van de naaste ontwikkeling. Oftewel met hulp van een derde verder komen in mijn ontwikkeling. In het proces van onderzoek doen, heb ik voortdurend te maken gehad met wringmomenten.

⁶ Leer- en OnderzoeksLijn oftewel intervisiebijeenkomsten.

Het uitvoeren van het actieonderzoek verliep een stuk soepeler. Het werken met de leerlingen aan de mindmaps gaf me een voldaan gevoel. De leerlingen pasten het mindmappen met plezier toe en het mindmappen bleek een goede ondersteuning voor het inzetten van lees- en herstelstrategieën.

Als ik terugkijk op mijn handelen in dit actieonderzoek zie ik nog ontwikkelpunten.

In de workshop en in mijn actieonderzoek ging ik uit van de leercirkel van Kolb. Door een volgende keer mijn eigen reflectie te koppelen aan die van de leerlingen kan gaande het proces al feedforward en feedback kan worden gegeven. Het gaat dus niet alleen om het aansturen van de leerlingen door mij als leerkracht bij het uitvoeren van de techniek mindmappen, maar ook om aan te leren het eigen product te analyseren en te reflecteren met behulp van de leerkracht. Gedurende het onderzoek hebben de leerlingen te weinig geoefend en ervaring opgedaan met het mindmappen. Door de periode van onderzoek uit te breiden en de leerlingen meer te laten oefenen voorafgaand aan het afnemen van de vragenlijst na het mindmappen, verwacht ik een nog overtuigender resultaat te laten zien.

Daarnaast zou ik het onderzoek breder willen trekken door het betrekken van de leerkrachten bij dit onderzoek (Kallenberg e.a., 2011). Hun ervaringen in de klas met de leerlingen in het onderzoek ten aanzien van het effectief toepassen van lees- en herstelstrategieën voor en na de interventie zou een aanvulling zijn geweest. Nu miste ik achteraf de terugkoppeling van de leerkracht naar de leerlingen en naar mij als onderzoeker.

Tot slot is het analyseren van een vragenlijst met een vierpuntsschaal lastig. Dit probleem deed zich voor bij de tweede vragenlijst (zie bijlage 7). Zoals ik paragraaf 4.1.2 aangaf gaat het in deze meting niet om de frequentie. Ik had beter de leerlingen een keuze kunnen laten maken tussen 'wel' of 'niet' toegepast (Kallenberg e.a., 2011; de Lange e.a., 2011). De hoeveelheid vragen in de vragenlijsten was groot, waardoor ik veel data kreeg. Het aantal vragen kan een volgende keer minder zijn, alhoewel ik nu goed zicht heb gekregen op de verschillende fases bij het toepassen van de strategieën.

6.3 Betekenis van het onderzoek

De betekenis die het onderzoek doen en het maken van het meesterstuk heeft gehad is onder andere het ontwikkelen van de vaardigheid 'onderzoek doen'. Deze vaardigheid heb ik me na dit onderzoek nog niet eigen gemaakt, maar ik heb bij het maken van dit meesterstuk veel ervaring opgedaan in het goed opbouwen van een onderzoek.

Zoals zoveel leerkrachten ben ik iemand van de praktijk. Het uitproberen van nieuwe dingen is mij niet vreemd en zorgt steeds voor een uitdaging voor mijzelf en de leerlingen.

Deze manier van onderzoek doen, onder meer gefundeerd door het uitvoeren van een literatuurverkenning op dit onderwerp en volgens een bepaalde opzet, zorgt voor een verdieping van mijn professioneel handelen als leerkracht, maar ook als specialist begaafdheid.

De conclusie van het onderzoek heeft voor mij bevestigd dat het mindmappen een 'tool' kan zijn voor begaafde leerlingen om structuur aan te brengen in informatieve teksten, mits de leerkracht de rol als gever van feedforward en feedback inneemt die voor een effectief resultaat vereist is. Als professional betekent het dat ik deze 'tool' in de toekomst zeker zal gaan adviseren en inzetten bij begaafde leerlingen.

Literatuurlijst

- Afflerbach, P., Pearson, P.D. & Paris S.C. (2008) Clarifying Differences Between Reading Skills and Reading Strategies. In: *The Reading Teacher*, 61(5), p. 364-373
- Betts, G.T. & Niehart, M. (1988) Profiles of the gifted and talented. In: *Gifted Child Quarterly*, 32(2), 248-253 (vertaling CBO-KUN)
- Bosch-Stijns, W. (2009) Het ontwikkelen van werk- en leerstrategieën. In: Gerven, E. van (red.) *Handboek Hoogbegaafdheid*. Assen: Koninklijke Van Gorcum BV
- Buzan, T. (2009) *Mindmapping in weinig tijd*. Oosterhout: Deltas
- Buzan, T. (2011) *Mindmappen...voor kids. In een sneltreinvaart succes op school*. Culemborg: Van Duuren Media
- Dumont, M. (2008) *Leren leren - Studievaardigheden*. Aangekomen d.d. 7-12-2010 op <http://www.lesmateriaalvoorhoogbegaafden.com/lerenleren.html>.
- Drent, S. (2004) Meer doen met minder. Leerlijnen voor (hoog)begaafde leerlingen. In: E. van Gerven (red.) *Attent op talent. Omgaan met hoogbegaafdheid in het basisonderwijs*. Utrecht: Lemma
- Drent, S. & van Gerven, E. (2007) *Professioneel omgaan met hoogbegaafde leerlingen in het basisonderwijs*. Assen: Koninklijke Van Gorcum BV
- Filipiak, P. (2006) De techniek van het (hardop)denkend voorlezen. In: *Jeugd in School en Wereld*, 90 (6), p. 20-23.
- Förrer, M. & Mortel, K. van de (2011) *Lezen... denken... begrijpen! Handboek begrijpend lezen in het basisonderwijs*. Amersfoort: Drukkerij Wilco
- Gagné, F. (2003) Transforming Gifts into Talents: The DMGT as a Developmental Theory. In: N. Colangelo & G. Davids (red.) *Handbook of gifted education*. Boston: Allyn & Bacon
- Gerven, E. van (red.) (2004) *Attent op talent. Omgaan met hoogbegaafdheid in het basisonderwijs*. Utrecht: Lemma.
- Gerven, E. van (red.) (2009) *Handboek Hoogbegaafdheid*. Assen: Koninklijke Van Gorcum BV

- Goffree, F. (red.) (2003) *Bolleboos. Rekenen en wiskunde*. Alphen aan de Rijn: Kluwer
- Kallenberg, T., Koster, B., Onstenk, J. & Scheepsmma, W. (2011) *Ontwikkeling door onderzoek. Een handreiking voor leraren*. Amersfoort: ThiemeMeulenhoff.
- Lange, R. de, Schuman, H. & Montesano Montessori, N. (2011) *Praktijkgericht onderzoek voor reflectieve professionals*. Apeldoorn: Garant
- Mindmappen met Marja en Moes (2010) *Onderwijs maak je samen en Denken om een hoekje*
- Putter, M. (red.) (2004) *Kijk*. Hoofddorp: Sanoma Uitgevers B.V.
- Sousa, D.A. (2009), *How the gifted brain learns*. Thousands Oaks, California: Corwin.
- Sternberg, R. & Zhang, L. (1995) What do we mean by Giftedness? An pentagonal implicit theory. In: *Gifted Child Quarterly*, 39, 88-95
- Tannenbaum, A.J. (2003) Nature and Nurture of Giftedness. In: N. Colangelo & G. Davids (red.) *Handbook of gifted education*. Boston: Allyn & Bacon
- Termeer, P. (2009) Verrijkingsonderwijs. In: Gerven, E. van (red.) *Handboek Hoogbegaafdheid*. Assen: Koninklijke Van Gorcum BV
- Terpstra, R., Wossink, H., & Brouwer, T. (2005) *Goed gelezen! Begrijpend en studerend lezen*. 's Hertogenbosch: Malmberg

Bijlage 1: Leer- en persoonlijkheidseigenschappen

Leereigenschappen

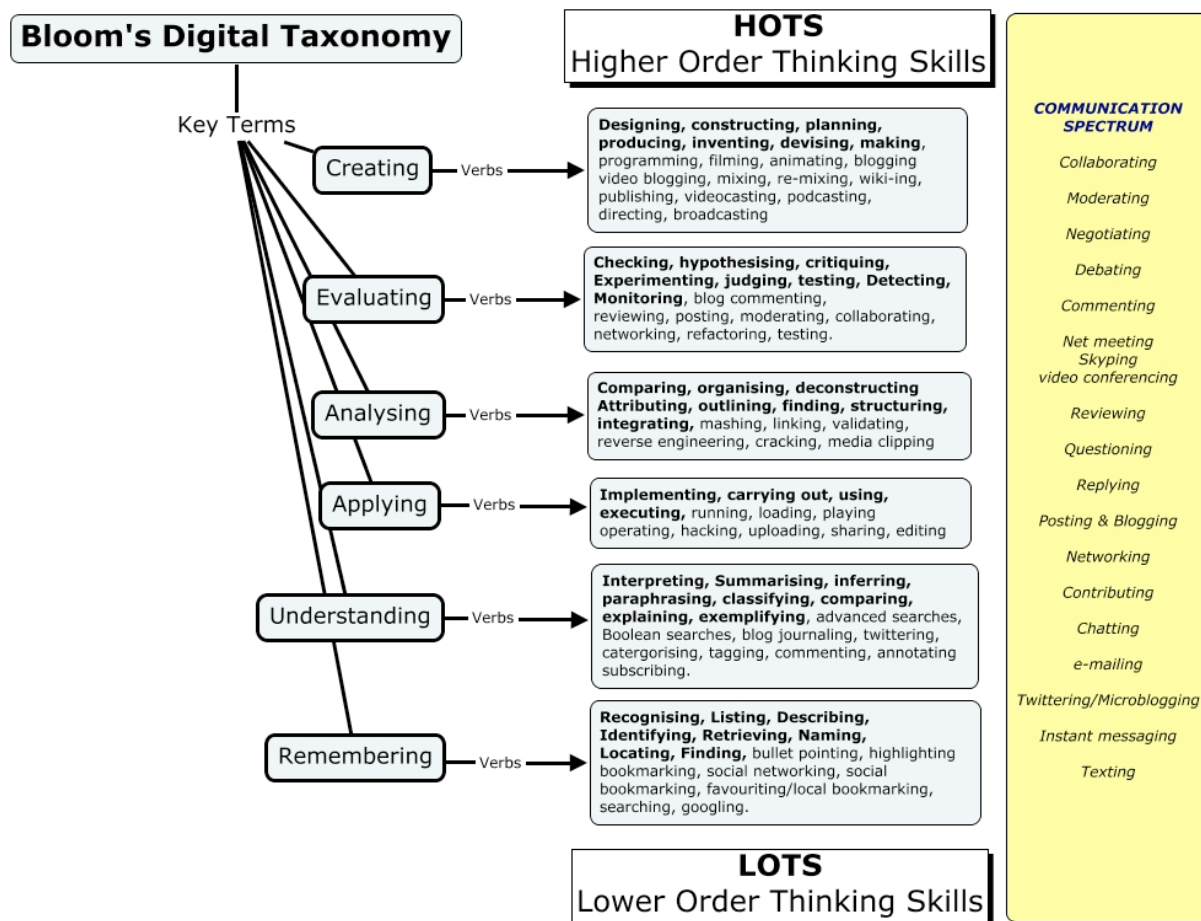
- *is snel van begrip*
- *maakt grote denk- en leerstappen*
- *beschikt over een goed geheugen*
- *heeft een brede algemene interesse en kennis*
- *beschikt over een groot probleemoplossend vermogen*
- *is in staat verworven kennis toe te passen*
- *is in staat nieuwe kennis te integreren met oude kennis*
- *beschikt over een groot analytisch vermogen*

Persoonlijkheidseigenschappen

- *is taalvaardig en kan spelen met taal*
- *komt met creatieve en originele oplossingen*
- *is geestelijk vroegrijp*
- *houdt van uitdagingen*
- *beschikt over een groot doorzettingsvermogen*
- *is op een gezonder manier perfectionistisch ingesteld*
- *is veelal een intuïtieve denker*
- *heeft behoefte aan een hoge mate van autonomie*
- *beschikt over het vermogen tot (zelf)reflectie*
- *is sociaal competent*

Bron: Drent & van Gerven (2007). *Professioneel omgaan met hoogbegaafde leerlingen in het basisonderwijs*. Assen: Koninklijke Van Gorcum BV

Bijlage 2: Taxonomie van Bloom



Bron: <http://leenlief.weblog.nl/avans/blooms-taxonomy-en-kolbs-leerstijlen/>

Bijlage 3: Brief toestemming ouders

Zeist, 19 januari 2012

Beste ouders,

De komende maanden voer ik een onderzoek uit in het kader van mijn studie Master Special Educational Needs, specialist begaafdheid.

Ik verzoek u toestemming te geven om uw kind deel te laten nemen aan het onderzoek.



Hersenhelften in het mindmappen

Onderzoek

Het onderzoek houdt in dat uw kind vragen beantwoordt omtrent het toepassen van lees- en herstelstrategieën⁷ tijdens het begrijpen en verwerken van moeilijke teksten.

Vervolgens krijgt uw kind een workshop Mindmappen. Wat dat inhoudt staat verderop in deze brief.

Daarna beantwoordt uw kind vragen over het toepassen van lees- en herstelstrategieën in combinatie met het mindmappen. Verder vraag ik uw kind naar zijn of haar ervaringen met het mindmappen.

Wat houdt mindmappen in?

Mindmappen is een grafische manier om aantekeningen te maken. Het is ontwikkeld om alle cognitieve mogelijkheden van het verstand in te zetten en te kunnen gebruiken; namelijk om informatie op te slaan en ook weer terug te kunnen vinden. Een mindmap helpt beide hersenhelften te gebruiken. De linkerhersenhelft om de informatie te verwerken, de rechterhersenhelft door het gebruik van kleuren en beelden.

Doel van het onderzoek

Met dit onderzoek wil ik bereiken dat begaafde kinderen met behulp van een nieuwe 'tool' beter in staat zijn complexe teksten te lezen en te begrijpen door het effectief toepassen van lees- en herstelstrategieën.

Mocht u nog vragen of opmerkingen hebben naar aanleiding van het onderzoek, ben ik bereikbaar via de mail op en via de telefoon op nummer

Hartelijk dank voor uw medewerking!

Met vriendelijke groet,
Nicole de Winter

⁷ Strategieën die de leerling toepast als hij de tekst niet meer begrijpt.

Bijlage 4: Profielen begaafde leerlingen volgens Betts & Neihart

	Gedragsskenmerken	Herkenning	Schoolbegeleiding
Profiel I de succesvolle leerling	• Perfectionistisch • Goede prestaties • Zoekt bevestiging van de leerkracht • Vermijdt risico • Accepterend en conformerend • Afhankelijk	• Schoolprestaties • Prestatietests • Intelligentietests • Nominatie door de leerkracht	• Versneld en verrijkt curriculum • Ontwikkelen van persoonlijke interesse • Vooraf testen, uitsluitend leerstof die nog niet beheerst wordt: leerstof indikken • Contact met ontwikkelingsgeleiden • Ontwikkeling van vaardigheden voor zelfstandig leren • Mentor • Begeleiding van school- en beroepsloopbaan
Profiel II de uitdagende leerling	• Corrigeert de leerkracht • Stelt regels ter discussie • Is eerlijk en direct • Grote stemmingswisselingen • Vertoont inconsistente werkwijzen • Slechte zelfcontrole • Creatief • Voorkeur voor activiteit en discussie • Komt op voor eigen opvattingen • Competitief	• Nominatie door de medeleerlingen • Nominatie door ouders • Interviews • Geleverde prestaties • Nominatie door volwassenen buiten het gezin • Creativiteitstests	• tolerant klimaat • zoveel mogelijk bij passende leerkracht plaatsen • cognitieve en sociale vaardigheden trainen • directe en heldere communicatie met de leerling • gevoelens toestaan • mentor • zelfwaardering opbouwen • gedrag besturen met contracten • verdieping
Profiel III de onderduikende leerling	• ontkent begaafdheid • doet niet mee in programma's voor meer-begaafde leerlingen • zoekt sociale acceptatie • wisselt in vriendschappen	• nominatie door begaafde medeleerlingen • nominatie door ouders • prestatietests • intelligentietests • prestaties	• begaafdheid herkennen en adequaat opvangen • niet participeren in speciale activiteiten toestaan • sekse-rol modellen geven (vooral meisjes) • doorgaan met informeren over opleidings- en beroepsmogelijkheden

Profiel IV de dropout	• neemt onregelmatig deel aan onderwijs • maakt taken niet af • zoekt buitenschoolse uitdaging • verwaarloost zichzelf • isoleert zichzelf • creatief • bekritiseert zichzelf en anderen • werkt inconsistent • verstoort, reageert af • presteert gemiddeld of minder • defensief	• analyse van verzameld werk • informatie van leerkrachten uit het verleden • discrepantie tussen intelligentiescore en geleverde prestaties • creativiteitstests • nominatie door begaafde medeleerlingen • geleverde prestaties in niet-schoolse settings	• diagnostisch onderzoek • groepstherapie • niet-traditionele studievastigheden • verdieping • mentor • niet-traditionele leerervaringen buiten de klas
Profiel V de leerling met leeren/of gedragsproblemen	• werkt inconsistent • presteert gemiddeld of minder • verstoort, reageert af	• sterk uiteenlopende resultaten op onderdelen van een intelligentietest • herkenning door relevante anderen • herkenning door leerkracht met ervaring met onderpresteerders • interview • wijze van presteren	• plaatsing in programma voor begaafden • voorzien van benodigde bronnen • niet-traditionele leerervaringen • begin met onderzoek en ontdekkingen • tijd met ontwikkelingsgeleijk doorbrengen • individuele begeleiding
Profiel VI de zelfstandige leerling	• goede sociale vaardigheden • werkt zelfstandig • ontwikkelt eigen doelen • doet mee • werkt zonder bevestiging • werkt enthousiast voor passies • creatief • komt op voor eigen opvattingen • neemt risico	• bereikte schoolresultaten • producten • prestatietests • interviews • nominatie door leerkracht, klasgenoot, ouders, zichzelf • intelligentietests • creativiteitstests	• ontwikkelen van een lange-termijn plan voor studie • versneld en verrijkt curriculum • belemmeringen in tijd en plaats wegnemen • vooraf testen, uitsluitend leerstof die nog niet beheerst wordt: leerstof indikken • mentor • begeleiding van school- en beroepsloopbaan • vervroegde toelating tot vervolgopleiding

Bron: Betts, G.T. & Niehart, M. (1988) Profiles of the gifted and talented. In *Gifted Child Quarterly*, 32(2), 248-253 (vertaling CBO-KUN)

Bijlage 5: Taken van het verstand

Het verstand heeft 5 belangrijke taken:

- *ontvangen – Het verstand ontvangt informatie via uw zintuigen.*
- *opslaan – Het slaat de informatie op en is in staat het op aanvraag weer te geven. (...)*
- *analyseren – Het verstand herkent patronen en houdt ervan informatie zinvol te structureren: het onderzoekt niet alleen de informatie, het peilt ook naar de betekenis ervan.*
- *controleren – Het verstand controleert de verschillende manieren waarop u uw informatie beheert, afhankelijk van uw gemoedstoestand, uw persoonlijke levenshouding en uw omgeving.*
- *weergeven – Het verstand geeft ontvangen informatie weer via gedachten, taal, tekeningen, beweging en alle andere vormen van creativiteit.*

Bron: Buzan, T. (2009) *Mindmapping in weinig tijd*. Oosterhout: Deltas

Bijlage 6: Vragenlijst voor het mindmappen - inzetten van leesstrategieën

Naam: _____

	Altijd	Meestal	Soms	Nooit
Als ik een tekst ga lezen begin ik meteen met lezen.				
Als ik een tekst moet lezen vraag ik me af waarom ik deze tekst ga lezen.				
Als ik een tekst ga lezen weet ik van tevoren wat ik ermee ga doen.				
Als ik een tekst ga lezen, bedenk ik van tevoren hoe ik dat ga doen (precies lezen, alles lezen, stukken kiezen).				
Ik kijk voor het lezen voor het lezen eerst naar de titel, plaatjes en kopjes.				
Als ik de titel van de tekst lees, bedenk ik wat ik al van het onderwerp weet.				
Ik probeer voor het lezen al een indruk te krijgen van waar de tekst over gaat.				
Als ik een tekst ga lezen, voorspel ik van tevoren waar het over gaat.				
Als ik tijdens het lezen een woord tegenkom wat ik niet ken, probeer ik achter de betekenis te komen.				
Tijdens het lezen, probeer ik te voorspellen waar de tekst over zal gaan.				
Tijdens het lezen kijk ik of mijn voorspellingen kloppen.				
Als ik tijdens het lezen merk dat mijn voorspellingen niet kloppen, verander ik mijn voorspellingen.				
Tijdens het lezen vraag ik me af hoe iets kan of waarom iets gebeurt.				
Tijdens het lezen denk ik na over wat ik lees.				
Tijdens het lezen denk ik aan mijn eigen ervaringen over het onderwerp.				
Als ik lees zie ik een soort film in mijn hoofd.				
Als ik lees gebruik ik papier om aantekeningen te maken.				
Als ik lees heb ik het gevoel dat ik de hoofdrolspeler ben.				
Als ik lees stel ik me voor hoe het is om de hoofdrolspeler in het echt te ontmoeten.				
Als ik lees voel ik precies wat de hoofdrolspelers meemaken.				

	Altijd	Meestal	Soms	Nooit
Als ik lees kan ik me voorstellen hoe het eruit ziet.				
Tijdens het lezen denk ik aan iets dat ik zelf heb meegemaakt.				
Tijdens het lezen denk ik aan wat ik al weet over het onderwerp. (Klopt het met wat ik weet?)				
Als ik een tekst lees, denk ik aan andere teksten over hetzelfde onderwerp, die ik al eerder heb gelezen.				
Na het lezen kan ik aan anderen vertellen waar de tekst over gaat.				
Na het lezen kan ik de belangrijkste punten uit de tekst aangeven.				
Ik kan na het lezen gebeurtenissen in de goede volgorde zetten.				
Ik kan na het lezen van de tekst, de tekst in een schema zetten.				
Na het lezen van de tekst kan ik iets zeggen over wat de hoofdpersoon voelt.				
Na het lezen van de tekst kan ik zeggen wat de schrijver niet vertelt in de tekst.				
Na het lezen van de tekst kan ik conclusies trekken die niet in de tekst staan.				
Tijdens het lezen vraag ik me af of ik de tekst nog begrijp.				
Als ik tijdens het lezen de tekst niet meer begrijp, trek ik me daar niets van aan.				
Als ik tijdens het lezen de tekst niet meer begrijp, kijk ik terug in de tekst waar het "fout" ging.				
Als ik de tekst niet meer begrijp, lees ik het stuk opnieuw.				
Als ik de tekst niet meer begrijp, kijk ik naar de plaatjes.				
Als ik de tekst niet meer begrijp, lees ik verder en kijk ik of ik het dan snap.				
Als ik de tekst niet meer begrijp, denk ik na over het belangrijkste van het stukje tekst.				
Als ik de tekst niet meer begrijp denk ik aan wat ik al van het onderwerp weet.				
Als ik de tekst niet meer begrijp, kijk ik of ik informatie uit de tekst moet combineren.				
Als ik de tekst niet meer begrijp en niets helpt, vraag ik om hulp.				

Open vragen

Hoe kom ik achter de betekenis van een woord als ik een woord niet ken?

Welke informatie/onderdelen uit de tekst gebruik ik voor het maken van een samenvatting?

Bijlage 7: Vragenlijst na het mindmappen – inzetten van leesstrategieën

Naam: _____

	Altijd	Meestal	Soms	Nooit
Als ik tekst ga lezen waarvan een mindmap moet maken, ga ik meteen lezen.				
Als ik tekst ga lezen waarvan een mindmap moet maken, denk ik hier van tevoren over na.				
Ik kijk voor het maken van een mindmap eerst naar de titel, plaatjes en kopjes van de tekst.				
Ik probeer voor het maken van een mindmap al een indruk te krijgen van waar de tekst over gaat.				
Voor het maken van een mindmap, bedenk ik als ik de titel lees, wat ik al van het onderwerp weet.				
Als ik tijdens het lezen mindmap, vraag ik me af of wat ik lees in de tekst ook klopt.				
Tijdens het mindmappen denk ik na over wat ik heb gelezen.				
Als ik een mindmap maak van een tekst en ik kom een woord tegen wat ik niet ken, probeer ik achter de betekenis te komen.				
Als ik naar mijn mindmap kijk, zie ik de tekst als een soort film in mijn hoofd.				
Als ik tijdens het lezen mindmap, gebruik ik bij het lezen van de tekst papier om aantekeningen te maken.				
Als ik tijdens het lezen mindmap, heb ik het gevoel dat ik midden in de tekst sta.				
Als ik tijdens het lezen mindmap, kan ik me voorstellen hoe dat wat in de tekst beschreven wordt eruit ziet.				
Tijdens het maken van de mindmap denk ik aan wat ik al weet over het onderwerp.				
Als ik een mindmap maak, denk ik aan andere teksten over hetzelfde onderwerp die ik al eerder heb gelezen.				
Na het maken van een mindmap kan ik aan anderen vertellen waar de tekst over gaat.				
Na het maken van een mindmap kan ik de belangrijkste punten uit de tekst aangeven.				
Ik kan na het maken van een mindmap de tekst in een schema zetten.				
Ik kan na het maken van een mindmap gebeurtenissen in de goede volgorde zetten.				
Na het maken van een mindmap kan ik zeggen wat de schrijver niet vertelt in de tekst.				
Na het maken van een mindmap kan ik conclusies trekken die niet in de tekst staan.				

	Altijd	Meestal	Soms	Nooit
Tijdens het maken van een mindmap vraag ik me af of ik de tekst nog begrijp.				
Als ik tijdens het lezen mindmap en ik begrijp de tekst niet meer, trek ik me daar niets van aan.				
Als ik tijdens het lezen mindmap en ik begrijp de tekst niet meer, kijk ik terug in de tekst waar het "fout" ging.				
Als ik tijdens het lezen mindmap en ik begrijp de tekst niet meer, lees ik het stuk opnieuw.				
Als ik tijdens het lezen mindmap en ik begrijp de tekst niet meer, kijk ik naar de plaatjes.				
Als ik tijdens het lezen mindmap en ik begrijp de tekst niet meer, lees ik verder en kijk ik of ik het dan snap.				
Als ik tijdens het lezen mindmap en ik begrijp de tekst niet meer, denk ik na over het belangrijkste van het stukje tekst.				
Als ik tijdens het lezen mindmap en ik begrijp de tekst niet meer, denk ik aan wat ik al van het onderwerp weet.				
Als ik tijdens het lezen mindmap en ik begrijp de tekst niet meer, kijk ik of ik informatie uit de tekst moet combineren.				
Als ik tijdens het lezen mindmap en ik begrijp de tekst niet meer, en niets helpt, vraag ik om hulp.				

Open vragen

Waarom zou ik andere kinderen wel/niet* aanraden om te gaan mindmappen?

*Streep door wat niet van toepassing is.

Hoe maak ik met behulp van een mindmap een samenvatting?

Het leukste van mindmappen vind ik:

Bedankt voor jullie medewerking!

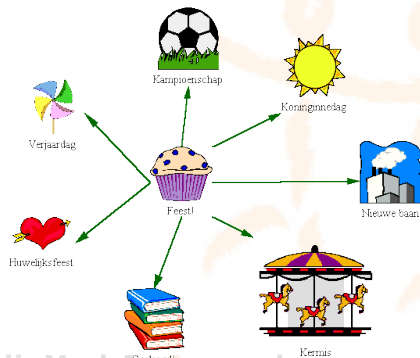
Bijlage 8: Vragenlijst na het mindmappen – Ervaring met het toepassen van mindmaps

	Helemaal mee eens	Mee eens	Niet mee eens	Helemaal niet mee eens
Mindmappen is een leuke manier om iets te leren				
Door het maken van een mindmap zie ik de structuur van een tekst.				
Tijdens het maken van een mindmap heb ik plezier.				
Mindmappen is een goede manier om informatie te ordenen.				
Mindmappen helpt mij bij het leren/maken van mijn huiswerk.				
Door het maken van een mindmap heb ik minder "chaos" in mijn hoofd, dan als ik een tekst alleen lees zonder het maken van een mindmap.				
Ik zou anderen die mindmappen niet kennen, zeker aanraden om te gaan mindmappen.				
Als ik moet kiezen uit: de tekst nog een keer lezen of mijn mindmap bekijken voor ik er iets over moet vertellen, kies ik de mindmap.				
Het mindmappen helpt mij om de stappen die horen bij het begrijpen en verwerken van teksten te doorlopen.				
Door het mindmappen onthoud ik langer waar een tekst over gaat, dan als ik niet mindmap.				
Mindmappen zorgt ervoor dat ik een tekst beter begrijp.				
Na het maken van een mindmap kan ik een betere samenvatting geven van een tekst.				

Bijlage 9: Powerpoint Mindmappen

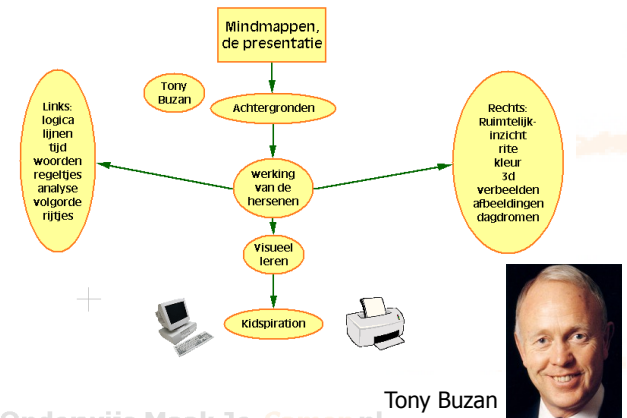
Mindmappen

ook wel bekend als woordspin of woordweb



Onderwijs Maak Je Samen.nl

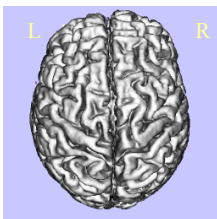
Mindmapping



Onderwijs Maak Je Samen.nl

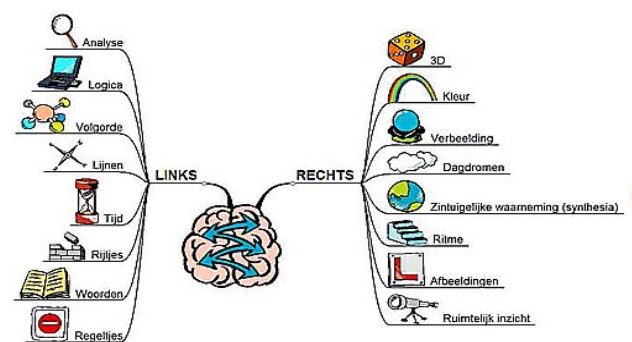
Mindmapping; onze beide hersenhelften

Woorden
Logica
Getallen
Volgorde
Lineariteit
Analyse
Opsommingen
Methodisch
Weloverwogen



Ritme
Ruimtelijk bewustzijn
Totaalbeeld
Verbeelding/creativiteit
Dagdromen
Kleur
Dimensie
Zintuiglijk
Gevoelsmatig

Onderwijs Maak Je Samen.nl



Gebruik van beide hersenhelften heeft een positief effect.....

Onderwijs Maak Je Samen.nl

Mindmap.....visueel leren

Soort schema, een landkaart van wat er over een bepaald onderwerp plaatsvindt in je denken.

Het mindmapschema sluit aan bij de architectonische opbouw van onze hersenen.

Onderwijs Maak Je Samen.nl

Mindmapping

Mindmap Visueel leren

Door te mindmappen leer je...

Abstracte ideeën zichtbaar en concreet te maken

Verbanden te leggen tussen bestaande kennis en nieuwe invalshoeken

Structuur aan te brengen in denken, schrijven, discussiëren, plannen en verslagleggen

Creatief ideeën en gedachten bedenken en vrij associëren rondom een thema of een onderwerp

Onderwijs Maak Je Samen.nl

Mindmapping

Mindmapping visueel leren

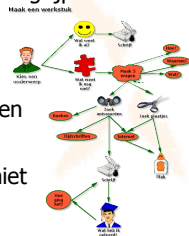
Onderlinge samenhangen beter te zien en te begrijpen

Hoofdzaken van bijzaken te onderscheiden
B.v. samenvatten

Gedachten en ideeën te focussen om te komen
tot begrip en interpretatie

Te herkennen wat al geleerd is en wat nog niet
begrepen of verkeerd gedaan is

Onderwijs Maak Je Samen.nl



Mindmapping

Mindmapping visueel leren

Verhelderen van denken
Stimuleren van begrip
Integreren van nieuwe kennis
Herkennen van misvattingen
Studeren

Brainstormen
Plannen
Ontwerpen
Voorbereiden
Inventariseren
Structureren



Onderwijs Maak Je Samen.nl

PowerPointpresentatie Mindmappen gebaseerd op de PowerPoint van "Onderwijs maak je samen".

Bron: http://www.onderwijsmaakjesamen.nl/bijlagen/mindmapping_online.ppt

Bijlage 10: Posters 'Mindmappen met Marja en Moes'



Bron: <http://www.onderwijsmaakjesamen.nl/magento/mindmappakket.html>

Bijlage 11: Voorbereiding workshop Mindmappen



Voorbereiding Workshop Mindmappen

Gegevens:

Groep 7 en 8
Aantal leerlingen: 3 (twee leerlingen uit groep 7 en 1 leerling uit groep 8)
Datum: 22 maart 2012

Doelstellingen voor de leerling:

De leerling weet wat een mindmap is.
De leerling kan de achtergrond van de mindmap verklaren aan de hand van de werking van de hersenen.
De leerling kan benoemen wat er nodig is om een mindmap te kunnen maken.
De leerling kent de verschillende fasen bij het maken van een mindmap.
De leerling kent de regels van het mindmappen en kan deze toepassen tijdens het maken van een mindmap.
De leerling weet waarom deze workshop wordt gegeven en wat het doel is van de interventie.

Onderwijsleerproces:

Tijd	Fase	Inhoudelijk leerlingen	Inhoudelijk leraar	Organisatie
10 min.	<u>Inleiding</u>	De leerlingen luisteren en stellen verhelderingsvragen.	Ik leg de leerlingen uit wat het doel van mijn onderzoek is. Ik vertel de leerlingen wat de workshop inhoudt. Ik vertel de leerlingen wat ik van hen verwacht.	Ik spreek met de leerkrachten af wanneer ik de leerlingen uit de klas kan halen. Ik zorg voor een rustige plek in de school waar we kunnen werken.
15 min.	<u>Kern:</u> Instructie	De leerlingen kijken en luisteren naar het filmpje en de PowerPoint. De leerlingen stellen verhelderingsvragen.	Ik laat de leerlingen het filmpje van Marja en Moes zien en bespreek met hen wat hen opvalt. Ik presenteer de PowerPoint over de achtergrond van mindmappen. Ik geef de leerlingen de placemats en stel vragen. De leerlingen krijgen de gelegenheid om kort te oefenen met de mindmap van de aarde.	Filmpje klaarzetten: http://www.youtube.com/watch?v=soj4RKksLmg PowerPoint klaarzetten. Materialen Mindmappen met Marja en Moes klaarleggen.
15 min.	Inoefenen	De leerlingen oefenen kort in met de mindmap van de aarde.		Zorgen voor A3 papier, papier voor het maken aantekeningen.
60 min.	Verwerken	De leerlingen maken naar aanleiding van een gekozen tekst een mindmap.	Ik begeleid de leerlingen bij het maken van de mindmap door het stellen van vragen over hun mindmap.	Tijdschriften KIJK klaarleggen.
10 min.	<u>Afsluiting:</u>	De leerlingen bekijken elkaars mindmap. De leerlingen delen hun ervaringen bij het maken van een mindmap.	Ik laat de leerlingen vertellen over het maken van de mindmap.	

Bijlage 12: Tijdsplan

Wanneer?	Wat?	Wie?
januari 2012	Selectie leerlingen uit groep 7 en 8	Onderzoeker in overleg met de ouders, de leerlingen, de intern begeleider en de leerkracht
januari 2012	Uitwerken vragenlijsten	Onderzoeker
februari 2012	Uitvoeren moment 1: vragenlijst afnemen	Onderzoeker en alle leerlingen
februari 2012	Workshop mindmappen voorbereiden	Onderzoeker
maart 2012	Workshop mindmappen geven	Onderzoeker en alle leerlingen
maart 2012	Werken met mindmappen	Onderzoeker en alle leerlingen
april 2012	Uitvoeren moment 2: vragenlijsten afnemen	Onderzoeker en alle leerlingen
april 2012	Uitvoeren moment 2: analyse mindmaps	Onderzoeker

Bijlage 13: Tabellen onderzoeksgegevens

Het toepassen van leesstrategieën voor het lezen						
Vragen	Moment 1			Moment 2		
	Leerling A	Leerling B	Leerling C	Leerling A	Leerling B	Leerling C
0-nooit 1-soms 2-meestal 3-altijd						
Als ik een tekst ga lezen...						
... begin ik meteen met lezen.	1	1	2	3	3	3
... weet ik van tevoren wat ik ermee ga doen.	1	2	1	3	3	3
... kijk ik eerst naar de titel, plaatjes en kopjes.	2	1	2	3	3	3
Als ik de titel van de tekst lees, bedenk ik wat ik al van het onderwerp weet.	1	3	1	3	3	3
Ik probeer voor het lezen al een indruk te krijgen van waar de tekst over gaat.	2	3	2	3	3	3

Tabel 1: Het toepassen van leesstrategieën voor het lezen: moment 1 en moment 2.

Het toepassen van leesstrategieën tijdens het lezen						
Vragen	Moment 1			Moment 2		
	Leerling A	Leerling B	Leerling C	Leerling A	Leerling B	Leerling C
0-nooit 1-soms 2-meestal 3-altijd						
Tijdens het lezen denk ik na over wat ik lees.	1	1	3	3	3	3
Als ik lees...						
... zie ik een soort film in mijn hoofd.	2	3	3	3	3	3
... gebruik ik papier om aantekeningen te maken.	0	1	2	3	3	3
... heb ik het gevoel dat ik de hoofdrolspeler ben.	0	1	1	3	3	0
... kan ik me voorstellen hoe het eruit ziet.	2	3	3	3	3	3
Tijdens het lezen denk ik aan wat ik al weet over het onderwerp (klopt het met wat ik weet?).	1	2	1	3	3	3
Als ik een tekst lees, denk ik aan andere teksten over hetzelfde onderwerp, die ik al eerder heb gelezen.	2	2	1	0	3	3
Tijdens het lezen vraag ik me af of ik de tekst nog begrijp.	3	2	2	0	3	3

Tabel 2: Het toepassen van leesstrategieën tijdens het lezen: moment 1 en moment 2.

Het toepassen van leesstrategieën na het lezen

Vragen	Moment 1			Moment 2		
	Leerling A	Leerling B	Leerling C	Leerling A	Leerling B	Leerling C
0-nooit 1-soms 2-meestal 3-altijd						
Na het lezen kan ik...						
... aan anderen vertellen waar de tekst over gaat.	1	2	2	3	3	3
... de belangrijkste punten uit de tekst aangeven.	1	3	2	3	3	3
... gebeurtenissen in de goede volgorde zetten.	1	1	3	3	3	3
... de tekst in een schema zetten.	1	1	2	3	3	3
... zeggen wat de schrijver niet vertelt in de tekst.	1	2	1	3	3	3
... conclusies trekken die niet in de tekst staan.	2	1	0	3	3	3

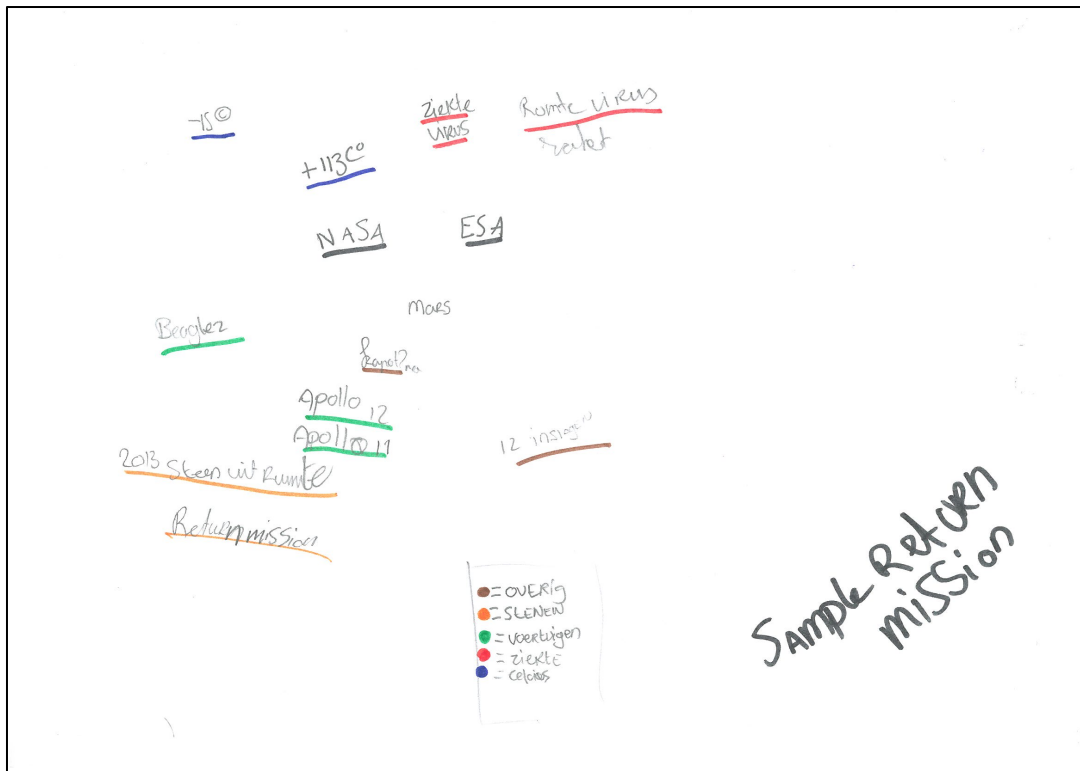
Tabel 3: Het toepassen van leesstrategieën na het lezen: moment 1 en moment 2.

Het toepassen van herstelstrategieën tijdens het lezen

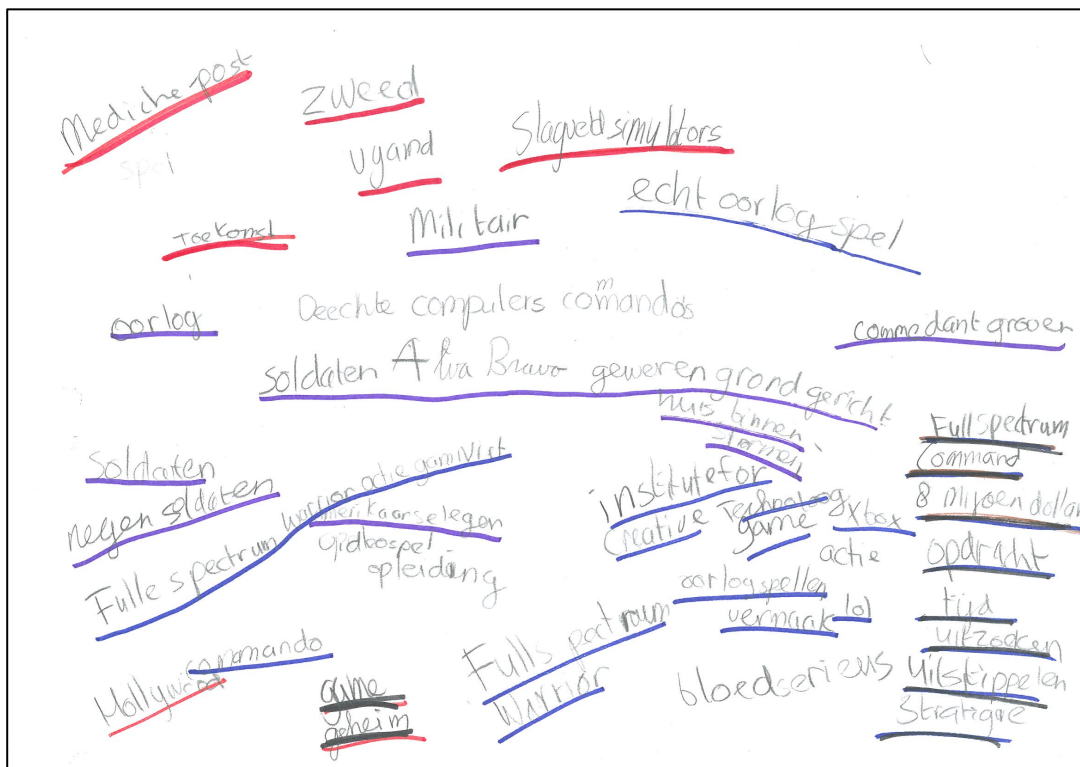
Vragen	Moment 1			Moment 2		
	Leerling A	Leerling B	Leerling C	Leerling A	Leerling B	Leerling C
0-nooit 1-soms 2-meestal 3-altijd						
Als ik tijdens het lezen een woord tegenkom wat ik niet ken, probeer ik achter te betekenis te komen.	2	3	1	3	3	3
Als ik tijdens het lezen de tekst niet meer begrijp...						
... trek ik me daar niets van aan.	1	1	2	3	0	0
... kijk ik terug in de tekst waar het "fout" ging.	3	3	1	3	3	3
... lees ik het stuk opnieuw.	3	3	1	3	3	3
... kijk ik naar de plaatjes.	2	2	2	3	3	3
... lees ik verder en kijk ik of ik het snap.	2	2	0	3	3	3
... denk ik na over het belangrijkste stukje van de tekst.	1	2	1	3	3	3
... denk ik aan wat ik al van het onderwerp weet.	1	2	1	0	3	3
... kijk ik of ik informatie uit de tekst moet combineren.	0	1	0	3	3	3
...en niets helpt, vraag ik om hulp.	1	3	1	3	3	3

Tabel 4: Het toepassen van herstelstrategieën tijdens het lezen: moment 1 en moment 2.

Bijlage 14: Aantekeningen tijdens het lezen voor het maken van de mindmaps



Aantekeningen leerling B



Aantekeningen leerling C

Bijlage 15: Antwoorden open vragen vragenlijsten

Na het lezen

Hoe kom ik achter de betekenis van een woord als ik een woord niet ken?

Leerling A:	Leerling B:	Leerling C:
Terug lezen of verder lezen	Doorlezen en kijken naar de plaatjes. Denken wat ik al van het onderwerp weet.	Eerst denk ik goed na. Als ik het dan nog niet weet kijk ik in een woordenboek.

Welke informatie/onderdelen uit de tekst gebruik ik voor het maken van een samenvatting?

Leerling A:	Leerling B:	Leerling C:
Het begin of het einde van een alinea. Daar staan conclusies.	Interessante onderdelen denk ik goed over na en dingen die handig zijn. De belangrijkste (hoofd)stukken die nodig zijn voor een samenvatting.	Wat ik het interessantst vind. Alle dingen die ik minder interessant vind, maar wel belangrijk zijn zeg of schrijf ik ook in mijn samenvatting op een goede/leuke manier.

Na het Mindmappen

Waarom zou ik andere kinderen wel/niet aanraden om te gaan mindmappen?

Leerling A:	Leerling B:	Leerling C:
Wel, omdat je het dan beter kan onthouden en het is overzichtelijker.	Wel, het is leuk en je onthoudt het zo makkelijker. De plaatjes helpen ook.	Wel, het is een leuke manier van werken en tekenen tegelijk. Je leert er ook nog iets van.

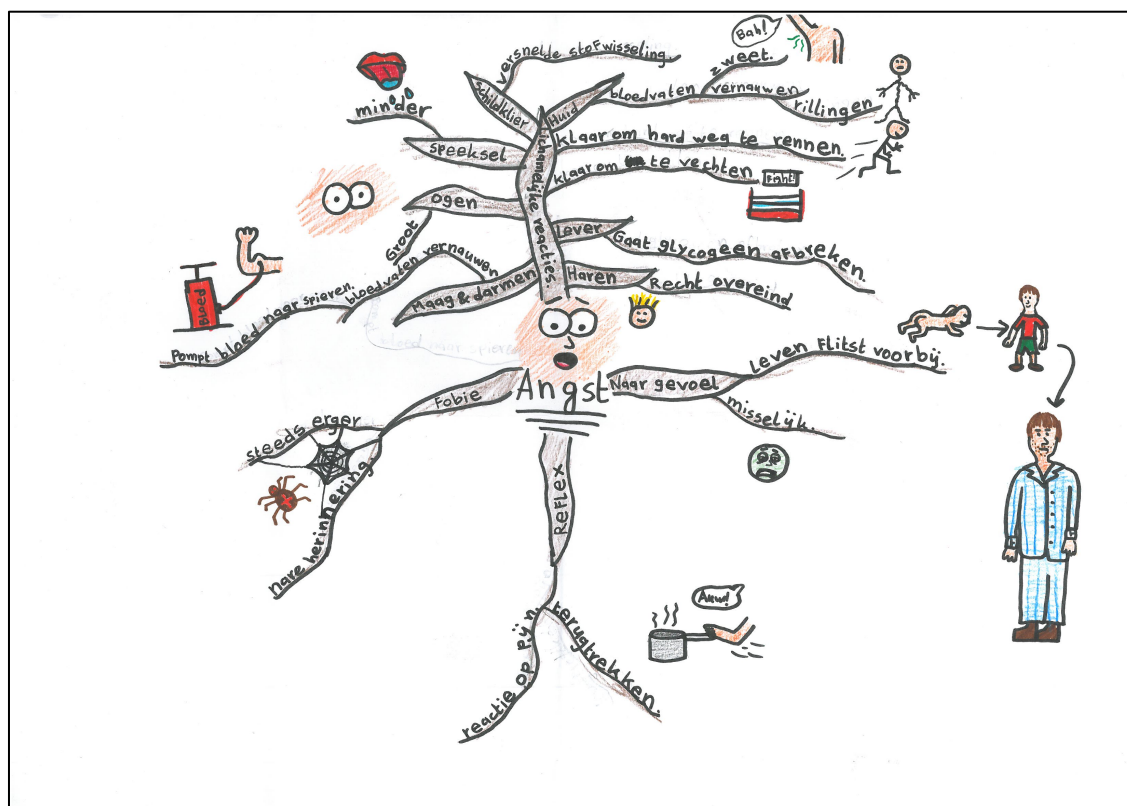
Hoe maak ik met behulp van een mindmap een samenvatting?

Leerling A:	Leerling B:	Leerling C:
De hoofdtak in kleinere takken verdelen met sleutelwoorden erin en dan heb je een samenvatting.	Je haalt alle woorden uit de mindmap en je maakt er passende zinnen van.	Ik lees de grootste stap en ga naar de iets kleinere stap. Zo blijf ik doorgaan. Maar bij elke stap vertel ik wel iets bij.

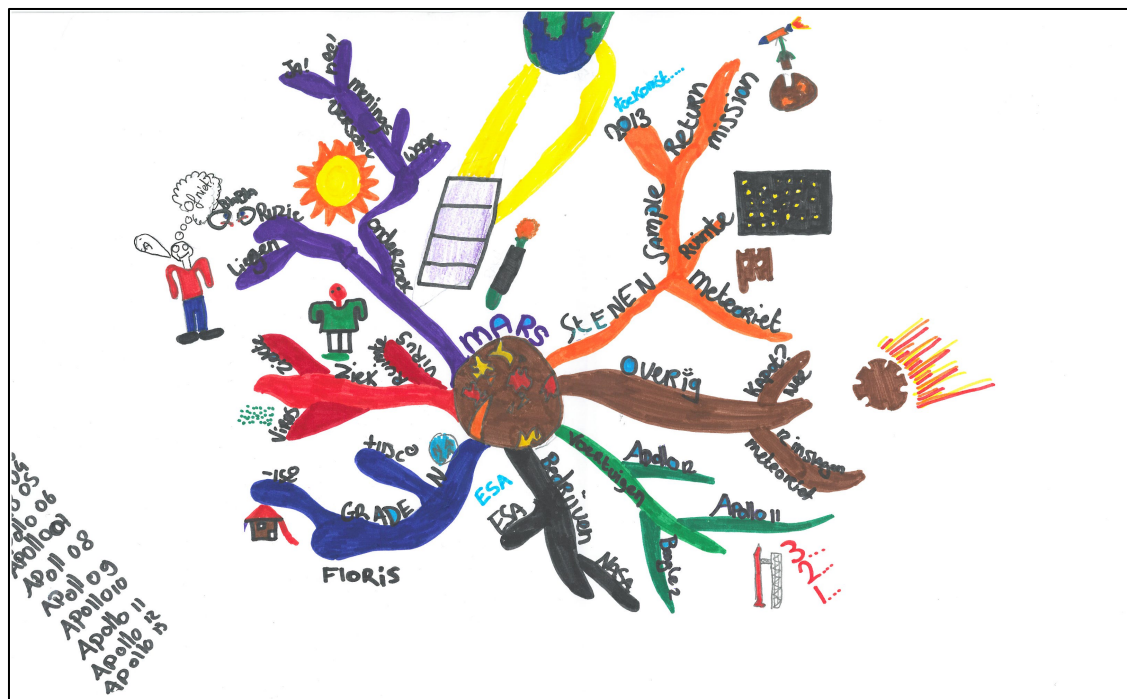
Het leukste van mindmappen vind ik:

Leerling A:	Leerling B:	Leerling C:
De tekeningen erbij maken.	Alles! Het tekenen, de takken maken, de teksten lezen.	Alles: Het tekenen, de takken maken, het bedenken van hoe ga ik dit aanpakken, aantekeningen maken en onderstrepen als je de tekst en de teksten leest.

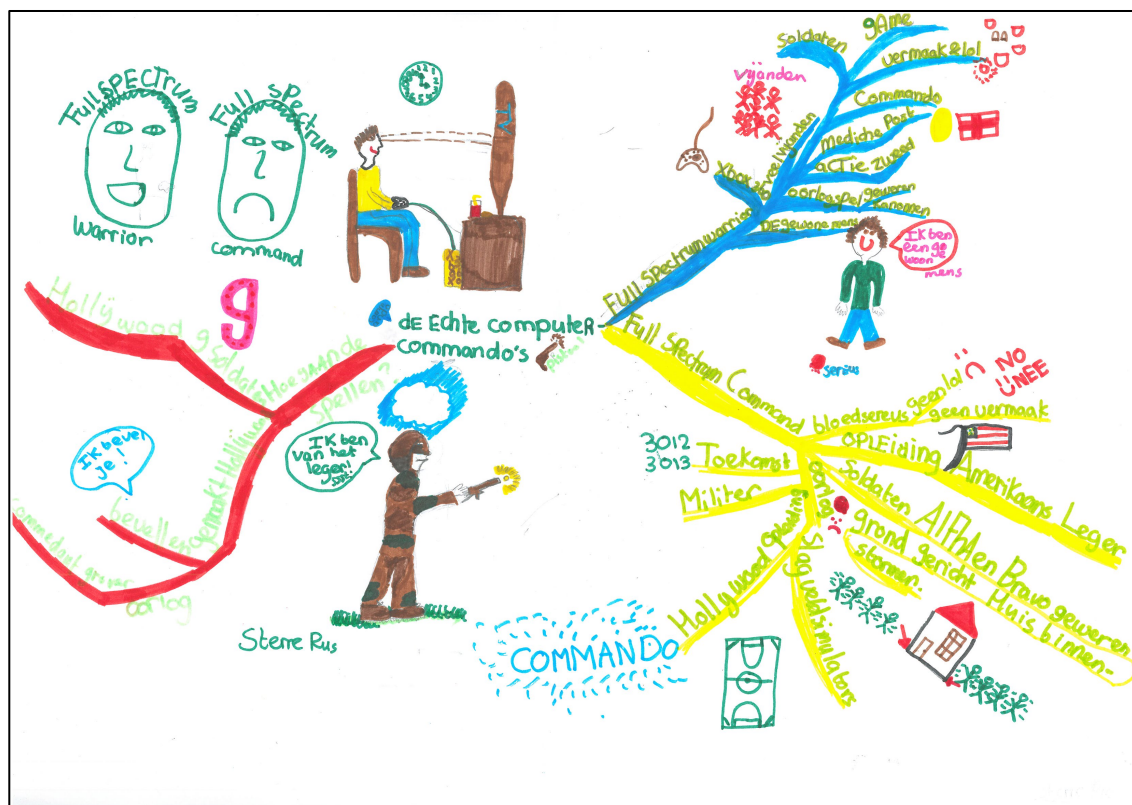
Bijlage 16: Mindmaps gemaakt door de leerlingen



Mindmap leerling A



Mindmap leerling B



Mindmap leerling C

Bijlagen