



Universiteit Utrecht

## **Training Zelfregulatie voor Leerlingen in Groep 8 van basisschool Hof ter Weide**

Cursus           Bachelorthesis ALPO 2013-2014  
Cursuscode    OTU-B-ALBTH41-11  
Studenten     Phuong-Thao Truong (3719006)  
Begeleider    Dhr. C. Phielix

Hogeschool Utrecht / Universiteit Utrecht  
**Academische lerarenopleiding primair onderwijs**

Running Head: ZELFREGULATIETRANING IN GROEP 8

Zelfregulatietraining voor Leerlingen in Groep 8 van Basisschool Hof ter Weide

Phuong-Thao Truong

Universiteit Utrecht te Utrecht

**Abstract**

Dit onderzoek is uitgevoerd op Basisschool Hof ter Weide te Utrecht, waar vraag is naar meer informatie over hoe de school de zelfregulatie van haar leerlingen in groep 8 kan verbeteren. In dit onderzoek is onderzocht of een zelfregulatietraining in groep 8 tot een betere zelfregulatie leidt bij leerlingen in groep 8. Zevenendertig leerlingen uit beide groepen 8 hebben deelgenomen aan dit onderzoek. Gebruik is gemaakt van twee bestaande gelijke groepen, die random waren ingedeeld door de school. De zelfregulatie is voor en na de training gemeten op basis van de vragenlijst ZRL (Van der Perk & Sins, 2012). Hierin werden de onderdelen 'cognitie', 'metacognitie' en 'resource management' gemeten. Een training is ontworpen op basis van de behoeften van de school en twee bestaande metacognitieve trainingen: de Takentrap (Jacobse, 2009) en de Reflectobenadering (Gagné, Longpré, Vanthomme, Warnez, & Baert, 2009). De intensieve training met werkbladen, posters, tafelstickers en mondelinge instructie over zelfregulatie is gedurende 4 weken ingezet bij de experimentele groep en de controlegroep ontving slechts de mondelinge instructie. Na de training werd vastgesteld of de resultaten van de voor- en nameting significant verschilden. Uit resultaten is gebleken dat de zelfregulatietraining significant effectief was in groep A,  $t(18) = -11.65$ ,  $p = .001$ . Groep B scoorde tevens een significant verschil,  $t(17) = -3.41$ ,  $p = .003$ . Uit de nameting is gebleken dat groep A significant beter scoort dan groep B,  $t(26.77) = .4.83$ ,  $p = .001$ . Geconcludeerd kan worden dat de zelfregulatietraining tot significant betere zelfregulatie leidt bij leerlingen in groep 8.

### Zelfregulatie van Leerlingen in Groep 8 van het Basisonderwijs in Nederland

Basisschool Hof ter Weide vindt de zelfregulatie van haar leerlingen op dit moment onvoldoende. Het doel van dit onderzoek is achterhalen of een zelfregulatietraining, ontworpen voor de doelgroep, bruikbaar is voor het verbeteren van zelfregulatie bij leerlingen in groep 8 van Basisschool Hof ter Weide. Het onderzoek is hiermee maatschappelijk relevant, omdat na dit onderzoek duidelijk is of de training leidt tot betere resultaten in zelfregulatie. Uit een meta-analyse van Dignath, Büttner, & Langfeldt (2008), waarin een onderzoek werd gedaan omtrent zelfregulatie, blijkt dat onderzoek naar zelfregulatie voornamelijk heeft plaatsgevonden in het voortgezet en hoger onderwijs. Daarmee draagt dit onderzoek een wetenschappelijk belang, omdat tot op heden weinig onderzoek is verricht naar zelfregulatie in het basisonderwijs.

#### *Metacognitie*

Zelfregulatie, wat nader toegelicht zal worden onder het kopje 'zelfregulatie', valt onder metacognitie. Daarom zal eerst metacognitie en haar ontwikkeling beschreven worden, om vervolgens over te gaan naar zelfregulatie.

Het begrip metacognitie kent vele definities. In de moderne theorie- en begripsvorming omtrent metacognitie wordt Flavell (1987) gezien als belangrijkste grondlegger (De Jager, Jansen, & Reezigt, 2005). Flavell (1987) introduceerde metacognitie als kennis en cognitie over cognitieve fenomenen, ook wel 'denken over denken' of 'cognitie van een hogere orde over cognitie' genoemd (Veenman, Van Hout-Wolters, & Afflerbach, 2006). Een precieze definitie voor metacognitie bestaat niet, maar een algemeen begripkader kan worden gevormd, waarin metacognitie wordt gevat (De Jager et al., 2005). In dit kader wordt metacognitie opgesplitst in een kenniscomponent (metacognitieve kennis) en in een toepassingscomponent (metacognitieve vaardigheden). Shraw en Graham (1997) geven aan dat een wederkerige relatie bestaat tussen het kenniscomponent en het toepassingscomponent. Latere onderzoekers (Veenman & Spaans, 2005a; Veenman, Kok, & Blöte, 2005b) stellen echter dat voorzichtigheid is geboden betreffende de suggestie dat een causaal verband bestaat en dat metacognitieve kennis niet noodzakelijkerwijs leidt tot een correct gebruik van metacognitieve vaardigheden. Metacognitieve kennis is de kennis die leerlingen hebben over hun eigen leer- en denkprocessen en die van anderen (Simons & Zuylen, 1995). Het bestaat uit declaratieve kennis, procedurele en conditionele kennis (Eraut, 1994; Jacobs & Paris, 1987; Rauner, 2007). Metacognitieve vaardigheden zijn vaardigheden in het sturen van het eigen cognitieve systeem (Simons & Zuylen, 1995), waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen grofweg drie onderdelen; plannen, evalueren en reguleren (Jacobs & Paris, 1987; Posner & Rothbart, 1998; Crone, 2004; Mooij, 2004; Dawson & Guare, 2011).

#### *Ontwikkeling metacognitie*

De ontwikkeling van metacognitie begint tussen het derde en vijfde levensjaar. Kinderen ontwikkelen een

zogenaamde *'theory of mind'*, waarbij ze inzichten krijgen in gedachten van zichzelf en anderen (Jacobse, 2007). De jaren hierna ontwikkelen kinderen metacognitieve kennis en metacognitieve vaardigheden, welke zich het leven door blijven verfijnen (Veenman et al., 2006). Metacognitie ontwikkelt zich in eerste instantie binnen verschillende domeinen, bijvoorbeeld rekenen, waarna op latere leeftijd een meer algemene metacognitie wordt gevormt (Shraw & Graham, 1997). Dit betekent dat metacognitie eerst binnen een domein groeit, naarmate kennis en expertise binnen een domein groeien. Steeds meer inzicht wordt verworven in de manier van denken in een bepaald domein. Later kunnen de metacognitieve kennis en -vaardigheden flexibeler worden gebruikt en minder domeingebonden (Zimmerman, 2008).

#### *Belang van metacognitie*

Uit verschillende onderzoeken waarbij kinderen of studenten cognitieve verwerkings- of leeractiviteiten moesten uitvoeren, is gebleken dat metacognitie prestaties kan stimuleren (Alexander, Carr, & Schwanenflugel, 1995; Flavell, 1979; Hacker, 1998; Lucangeli & Cornoldi, 1997; Minnaert & Janssen, 1999; Pintrich & de Groot, 1990; Shraw & Graham, 1997; Veenman et al., 2005b). Daarnaast kunnen prestaties verbeterd en vergroot worden door metacognitie (Blom, Hoek, & Ten Dam, 2007). Dit komt doordat leerlingen met betere metacognitieve kennis en metacognitieve vaardigheden zich bewust zijn van wat ze leren en hoe ze het geleerde kunnen verworven en bijsturen.

#### *Zelfregulatie*

Één van de eerder genoemde veelomvattende metacognitieve vaardigheden is zelfregulatie (Crone, 2004; Mooij, 2004). Reguleren betekent het aanpassen van een oorspronkelijke planning, zodat dit aansluit bij een eigen behoefte en de flexibiliteit hierin (Jacobs & Paris, 1987). Zelfregulatie, ook wel zelfregulering genoemd, wordt gedefinieerd als de vaardigheid het eigen gedrag te reguleren en het kiezen van eigen gedragsmogelijkheden (Crone, 2004; Posner & Rothbart, 1998). Het is een bepaald patroon van menselijk handelen dat het stellen van doelen en het zelfstandig sturen van het gedrag om deze doelen te bereiken inhoudt (Donkers, 2003). Wanneer het gaat over zelfregulatie in de context van leren, wordt gesproken over zelfregulerend leren. Dit betreft de sturing van leergedrag, maar ook het gebruik van cognitieve strategieën en het inzetten van metacognitieve vaardigheden (Mooij, 2004). Hierdoor wordt het leren bewust aangestuurd (Leutner, Leopold & Den Elzen-Rump, 2007; Pintrich, 2000).

Zelfregulerend leren bestaat uit verschillende componenten. Welke componenten onder zelfregulatie worden geschaard verschilt echter bij onderzoekers. Boekarts en Simons (1995) spreken, evenals Bolhuis (1999) over een zevental componenten, te weten 'oriënteren', 'plannen', 'monitoren', 'toetsen', 'herstellen', 'evalueren' en 'reflecteren'. Vermunt en Verloop (1999) gebruiken dezelfde componenten in hun beschrijving van zelfregulerend leren. Zij voegen echter enkele componenten samen en voegen tevens 'diagnosticeren' toe. Simons & Zuylen (1995) vatten zelfregulerend leren samen als het

'toetsen van voortgang en leerproces', 'het bewaken van voortgang en leerproces', 'herstelbeslissingen nemen', 'reflecteren op leerproces en voortgang' en 'evalueren'. Pintrich (1999; 2000) stelt dat de componenten groter gezien moeten worden en bestaan uit meerdere onderdelen of activiteiten. Hij vat dit samen in 'cognitie', 'metacognitie' en 'resource management'. 'Cognitie' heeft betrekking op het kunnen selecteren, herhalen, elaboreren en organiseren van informatie (Pintrich, 2000; Vermunt, 1996; Zimmerman & Matrinez-Pons, 1990). Hierbij bestaat metacognitie uit de twee eerdergenoemde onderdelen, namelijk metacognitieve kennis (door Pintrich 'kennis van cognitie' genoemd) en metacognitieve vaardigheden (door Pintrich 'regulatie van cognitie' genoemd). 'Kennis van cognitie' heeft betrekking op de kennis van een leerling over zichzelf, de leertaak en de organisatie hiervan en 'Regulatie van cognitie' betreft het monitoren en bewaken van eigen cognitie en gedrag (Pintrich, 1999). 'Resource management' tenslotte houdt in dat leerlingen hun sociale context zelf vormgeven, waardoor zij beter kunnen leren (Pintrich, 1999). In dit onderzoek wordt uitgegaan van zelfregulerend leren bestaande uit de componenten van Pintrich, omdat dit ook genoemde componenten van andere onderzoekers omvat.

#### *Trainingen voor het vergroten van zelfregulatie*

Verschillende onderzoeken zijn gedaan naar werkwijzen waarmee zelfregulatie of zelfregulerend leren kan worden getraind. Hierbij kan gericht worden op specifieke componenten, zoals evalueren (Desoete, Roeyers, & De Clercq, 2003), plannen (Ashman & Conway, 1993) of inzicht krijgen in het eigen kunnen (Fuchs et al., 2003). Hoewel het trainen van specifieke componenten positief blijkt (Jacobse, 2009), is het trainen van meerdere componenten succesvoller (Azevedo, 2007). Hierbij wordt een totaalaanpak van het begin tot het einde van een taak getraind (Honh & Frey, 2002).

Metacognitieve vaardigheden van leerlingen kunnen getraind worden door middel van instructie en begeleiding van een leerkracht, ouder of onderzoeker (Swanson, 1990; Timmerman, 2002; Veenman, Elshout, & Meijer, 1997; Veenman, Kerseboom, & Imthorn, 2000; Veenman et al., 2005b; Veenman & Spaans, 2005a; Veenman, Wilhelm, & Beishuizen, 2004). Uit onderzoek van Jacobse (2009) blijkt dat een training het meest effectief is wanneer de instructie wordt gegeven door een onderzoeker of expert. Zelfregulatie kan ook worden getraind met behulp van computerprogramma's (Harskamp & Suhre, 2007; Pol, Harskamp, Suhre, & Goedhart, 2009). Hierbij worden bijvoorbeeld metacognitieve hints gegeven, wat positief blijkt voor de leerprestaties (Azedo, Greene, & Moos, 2007; Bannert & Mengelkamp, 2008; Bannert, Hildebrand, & Mengelkamp, 2009; Clark & Mayer, 2008).

Een andere mogelijkheid om zelfregulatie te trainen, is de zelfinstructiemethodiek waarbij leerlingen hun leerproces zelf reguleren met behulp van een simpel stappenplan zoals bij de 'Beertjes van Meichembbaum' (Timmerman, 2002) of een complexer stappenplan met bijbehorende denkvragen per stap zoals de bij Takentrap (Jacobse, 2009). Daarnaast bestaan methodes waarin leerlingen denkhandelingen koppelen aan beroepen met bijbehorende denkstappen om eigen denkhandelingen te verduidelijken en te sturen (Gagné, Longpré, Vanthomme, Warnez, & Baert, 2009). Bij denkhandelingen

zoals plannen en ordenen bijvoorbeeld, hoort het beroep 'architect' en de bijbehorende denkstappen zijn onder andere 'Wat is mijn doel?', 'Wat is mijn plan?' en 'Hoe veel tijd heb ik nodig?' (Gagné et al., 2009).

Bij verschillende zelfregulatietrainingen spelen verbalisatie van denkvragen en visualisatie door middel van illustraties een grote rol om de zelfregulatie te stimuleren (Gagné et al., 2009; Jacobse, 2009; Swanson, 1990; Timmerman, 2002; Veenman et al. 1997; 2000; 2004; 2005b, Veenman & Spaans, 2005a).

Enkele trainingen waarmee getracht is de zelfregulatie bij leerlingen in het basisonderwijs te vergroten op wijzen zoals voorgaand beschreven, zijn weergegeven in Tabel 1.

Tabel 1.

*Zelfregulatie Trainingen bij Leerlingen in het Basisonderwijs (Jacobse, 2007)*

Auteur	Doelgroep	Doel training	Aantal lessen	Effect	Opmerkingen
Desoete, Roeyers & De Clerq (2003)	Groep 3/ 4	Rekenkundig probleemoplossen stimuleren (vaardigheden: voorspellen en evaluatie en cognitieve inhoud)	5	Trainingsgroep scoort hoger op getrainde metacognitieve vaardigheden (voorspellen / evaluatie) Toename scores cognitieve natoets rekenen	Weinig of geen transfer van vaardigheden
Jacobse, (2009)	Groep 6	Verbeteren van de metacognitieve vaardigheden bij autochtone- en allochtone	10	Zowel autochtone- als allochtone leerlingen die de training hebben gevolgd beschikken significant meer metacognitieve kennis dan leerlingen die het niet hebben gevolgd.	De Takentrap wordt gebruikt bij reken- en leesopdrachten.
De Jager (2002)	Groep 7/8	Aanleren van metacognitieve vaardigheden voor begrijpend lezen	16	Verhoging van metacognitieve vaardigheden Toename metacognitieve kennis	Lessen volgens direct instructiemodel geen effecten op prestaties bij begrijpend lezen of attitude. Lessen volgens een ander lesmodel wel effect op prestaties maar alleen voor de methodeafhankelijke toets
Mevarech & Kramarski (1997)	Groep 7	Invoeren van metacognitieve activiteiten, samenwerken en feedback in het rekencurriculum	1 schooljaar	Bevordering van prestaties op meerdere gebieden behalve voor maten met veel algebra (moeilijk)	Verhoging van prestaties hangt samen met het niveau van de kinderen. Minder effecten gevonden voor de laag-presterende

Wiskerke-Timmer (2008)	Groep 5/6	Bepalen op leerkrachtafhankelijk gedrag verminderd door het aanleren van metacognitieve vaardigheden	8	Minder leerlingen zijn leerkrachtafhankelijk geworden, terwijl bij sommige leerlingen die indruk bestond. De metacognitieve kennis en- vaardigheden lijken toegenomen te zijn.	leerlingen De training was een combinatie van het Reflectomodel van Gagné et al. (2009) en de beertjes van Meichembaum (Timmerman, 2009)
------------------------	-----------	--	---	--	---

#### *Mogelijke trainingen voor de doelgroep*

Verschillende soorten trainingen, zoals voorgaand beschreven, zijn geschikt voor de doelgroep. Op basis van de behoeften van de school en literatuurstudie, zijn de Takentrap (Jacobse, 2009) en de Reflectobenadering (Gagné et al., 2009) de twee meest geschikte trainingen voor groep 8 van basisschool Hof ter Weide. Deze twee trainingen zullen daarom uitgebreider worden beschreven.

#### *De Takentrap*

De Takentrap, zoals beschreven door Jacobse (2009) bestaat uit vier fases: 'oriëntatie', 'systematische aanpak', 'evaluatie' en 'reflectie'. In de verschillende fases worden metacognitieve vaardigheden met bijbehorende denkvragen aangeboden in de vorm van stappen op een trap. De stappen van de Takentrap luiden als volgt: stap 1: 'Naar de taak kijk ik goed, zodat ik weet hoe ik werken moet', stap 2: 'Ik heb een plan, zodat ik het beter kan', stap 3: 'Naar het antwoord kijken moet, zodat je weet... Ik heb het goed', stap 4: 'Tot slot'. Stap 1 staat onderaan de trap en stap 4 staat bovenaan de trap. Elke stap bevat een aantal denkvragen. Dit zijn sturende vragen die gericht zijn op de aan te leren vaardigheden. Voorbeelden hiervan zijn: 'Heb je de hele taak goed doorgelezen?', 'Wat is je plan om de taak op te lossen?' en 'Wat heb je geleerd van deze taak?'. De stappen op de trap kunnen worden gevolgd tijdens het zelfstandig werken. Door middel van de denkvragen en het volgen van de stappen op de trap passen leerlingen een vraag-antwoord strategie toe, waardoor ze zelfstandig een probleem op kunnen lossen (Jacobse, 2009). Zie bijlage A voor de Takentrap van Jacobse (2007; 2009). Uit onderzoek van Jacobse (2009), waarbij leerlingen de takentrap gebruikten, bleek dat leerlingen de doelen van de training goed begrepen en dat ze het doorlopen van de stappen van de Takentrap als positief hadden ervaren. Moeilijkheden bleken het onthouden en zelfstandig inzetten van de verschillende stappen. Uit de resultaten van het onderzoek bleek dat leerlingen die de training hebben gevolgd significant meer kennis hebben over de metacognitieve vaardigheden voor-, tijdens-, en na het uitvoeren van een taak, dan leerlingen uit de controlegroep. Zowel allochtone- als autochtone leerlingen groeien in hun metacognitieve kennis door het volgen van de training. Met name bij rekentaken had de training een stimulerend effect op de metacognitieve vaardigheden van de leerlingen. Deze vaardigheden gingen niet significant vooruit bij begrijpend lezen (Jacobse, 2009).

#### *De Reflectobenadering*

Bij de Reflectobenadering (Gagné et al., 2009) worden de cognitieve vaardigheden van leerlingen

geoptimaliseerd door ze bewust om te laten gaan met de strategieën die gebruikt worden om leerdoelen te bereiken. Reflecto maakt gebruik van een achttal verschillende denkmannetjes, beroepen, om leerlingen te leren de juiste denkhandelingen uit te voeren bij een taak. Leerlingen krijgen hierdoor grip op hun denken. De denkhandelingen zijn gekoppeld aan een beroep waar de denkhandeling essentieel is. De verschillende beroepen zijn 'bibliothecaris', 'detective', 'dirigent', 'ontdekker', 'verkeersleider', 'architect', 'werkman' en 'scheidsrechter'. Zie Tabel 2 voor voorbeelden van denkhandelingen en denkstappen bij bepaalde denkmannetjes. In bijlage B zijn alle denkmannetjes opgenomen. Via de metafoor van beroepen worden denkhandelingen verduidelijkt. De vraag die bij het oplossen van een probleem gebruikt kan worden is: 'Welke denkvaardigheden en welke denkhandelingen moet een goede detective bezitten? En welke vaardigheden of handelingen kunnen worden gebruikt om het probleem op te lossen?' (Gagné et al., 2009). Onderzoek dat uitwijst dat de Reflectobenadering daadwerkelijk de metacognitieve vaardigheden van leerlingen vergroot, heeft nog niet plaatsgevonden.

Tabel 2

Voorbeeld Denkmannetjes met Bijhorende Denkhandelingen en Denkvragen (Gagné et al., 2009)

		Denkmannetjes					
		Detective	Ontdekker	Verkeersleider	Architect	Werkman	Scheidsrechter
Handeling	-Bekijken	-Inbeelden	-Stappen volgen	-Plannen	Doen	Evalueren	
	-Onderzoeken	-Bedenken	-Sturen	-Ordenen	(Af)maken	Nakijken	
		-Iets creëren	-Toezicht houden	-Vorbereiden		Verbeteren	
		-Veranderen					
		-Ontdekken					
Denkstappen	Wat zoek ik?	Wat is mijn	Volg ik de juiste	Hoe ga ik tewerk?	Wat is mijn	Heb ik gedaan wat	
	Wat is	keuze?	stappen?	Wat is mijn doel?	plan?	ik moest doen?	
	belangrijk?	Is dit de	Verloopt het	Wat ga ik als eerst	Wat heb ik	Ben ik tevreden?	
	Heb ik het	beste keuze?	zoals ik dacht?	doen?	nodig?	Heb ik mijn plan	
	begrepen?	Wat ga ik	Is dit de juiste	Wat ga ik erna	Volg ik de	gevolgd?	
	doen?	manier?	doen?	stappen?	Wat kan de		
	nodig?	Wat ga ik	Is alles in orde?	Hoe veel tijd heb	Werk ik	volgende keer	
		creëren?		ik nodig?	netjes?	beter?	

Op basis van deze twee trainingen is een zelfregulatietraining ontworpen passend bij de doelgroep. In het methodedeel onder het kopje *instrumenten* zal worden toegelicht hoe de ontworpen training tot stand is gekomen.

#### Onderzoeksvragen

In dit onderzoek wordt getracht antwoord te geven op de vraag: 'In hoeverre leidt een zelfregulatietraining tot verbetering van zelfregulatie bij leerlingen van groep 8 van basisschool Hof ter Weide te Utrecht?'. Met behulp van een drietal deelvragen (zie Tabel 3) wordt antwoord gegeven op deze hoofdvraag.

Tabel 3

Hoofd- en Deelvragen Onderzoek

<b>Onderzoeksvraag</b>	In hoeverre leidt een zelfregulatietraining tot verbetering van zelfregulatie bij leerlingen van groep 8 van basisschool Hof ter Weide te Utrecht?
------------------------	--



<b>Deelvraag 1</b>	Wat zijn de scores van de voormeting op de vragenlijst ZRL?
<b>Deelvraag 2</b>	Past de zelfregulatietraining bij de visie van de school?
<b>Deelvraag 3</b>	Wat zijn de scores van de nameting op de vragenlijst ZRL na de trainingsperiode?

De hypothese bij deze hoofdvraag luidt: '*De zelfregulatietraining leidt tot een significante verbetering van zelfregulatie bij leerlingen uit groep 8 van basisschool Hof ter Weide te Utrecht*'. Verwacht wordt dat alle leerlingen in groep 8 op basisschool Hof ter Weide vooruitgang zullen boeken in zelfregulatie, omdat metacognitie voortdurend wordt ontwikkeld (Jacobse, 2007; Veenman et al., 2006). Bij de leerlingen die de zelfregulatietraining hebben ontvangen, wordt echter een significante verbetering in zelfregulatie verwacht ten opzichte van leerlingen zonder de training. De reden hiervan is dat de leerlingen met training een training hebben gevolgd met een totaalaanpak (Honh & Frey, 2002), waarin gebruik wordt gemaakt van visualisatie en verbalisatie. Deze aspecten spelen namelijk een grote rol bij het stimuleren van zelfregulatie (Gagné et al., 2009; Jacobse, 2009; Swanson, 1990; Timmerman, 2002; Veenman et al. 1997; 2000; 2004; 2005b, Veenman & Spaans, 2005a).

### Methode

#### Design

Om de onderzoeksvraag te beantwoorden is gebruik gemaakt van een quasi-experimenteel onderzoek met een *pre-posttest design*. Voorafgaand aan het quasi-experimenteel onderzoek is onderzocht welke training het best past bij de school.

De hoofdvraag bestaat uit een tweetal variabelen. De onafhankelijk variabele is de zelfregulatie van de leerlingen uit groep 8 van basisschool Hof ter Weide en de onafhankelijke variabele is de training in zelfregulatie.

#### Deelnemers

Om antwoord te geven op de onderzoeksvraag namen 37 leerlingen uit de twee groepen 8 van basisschool Hof ter Weide te Utrecht deel aan het onderzoek. De 37 leerlingen waren afkomstig uit de twee bestaande gelijke groepen, die random waren ingedeeld door de school. Deze twee bestaande groepen waren tevens de experimentele groep (groep A) en de controle groep (groep B), vanwege praktisch belang, zie Tabel 4 voor de gegevens van de participanten. De experimentele groep (groep A) krijgt een zelfregulatietraining en groep B (de controlegroep) niet.

Tabel 4

*Gegevens Participanten met Aantallen, Gemiddelde Leeftijd in Maanden en Standaard Deviatie*

Participanten	n			M	SD
	Jongens	Meisjes	Totaal		
Groep A	11	8	19	146.89	5.11
Groep B	9	9	18	146.67	7.01
Totaal	20	17	37	146.89	6.02

Voor het beantwoorden van de deelvragen participeerden alle leerlingen uit groep 8 en de bovenbouw coördinator van basisschool Hof ter Weide. De leerlingen waren participanten van deelvraag 1, evenals van deelvraag 3. Om deelvraag 2 te beantwoorden, participeerde de bovenbouwcoördinator van de school. De bovenbouw coördinator is een vrouw van 29 jaar en is tevens de groepsleerkracht van de experimentele groep, groep A.

### Instrumenten

#### Vragenlijst ZRL

Om de zelfregulatie van de leerlingen te meten voor de beantwoording van deelvraag 1 en deelvraag 3 is gebruik gemaakt van de Vragenlijst ZRL (Van der Perk & Sins, 2012). Deze vragenlijst is gebaseerd op de items van deel B van de *Motivation Strategies for Learning Questionnaire* (MSLQ) (Pintrich, Smith, Garcia, & McKeachie, 1991) en versie B van de *Junior Meta-cognitive Awareness inventory* (Jr-MAI) (Schraw & Dennison, 1994; Sperling, Howard, Miller, & Murphy, 2002). De MSLQ meet motivatie, cognitie en de regulatie hiervan en resource management (Duncan & McKeachie, 2005). De Jr-MAI meet een tweetal facetten van metacognitie, te weten 'kennis van cognitie' en 'regulatie van cognitie' (Sperling, Richmond, Ramsay, & Klapp, 2012). De samenstelling van de schalen van de vragenlijst, evenals enkele items, is weergegeven in Tabel 5.

Tabel 5

*Vragenlijst ZRL Componenten, Betrouwbaarheid, Aantal Items en Items (Van der Perk & Sins, 2012)*

ZRL-componenten	$\alpha$	k	Items	Oorsprong items	Voorbeelditem
Cognitie	.58	7	18, 19, 20, 21, 22, 23, 24	MSLQ: 42, 47, 51, 53, 63, 64, 81	Ik besteed de meeste aandacht aan de belangrijkste lesstof.
Metacognitie	.84	23			
Regulatie van cognitie	.81	16	25, 26, 27, 28, 29, 30 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 17	MSLQ: 33, 54, 55, 56, 76, 78 MAI: 6, 7, 8, 9, 10, 11, 15, 17, 18 (in 2 items uitgesplitst)	Ik besluit eerst wat er gedaan moet worden voor ik begin aan een opdracht/met leren.
Kennis van cognitie	.66	7	1, 2, 3, 4, 5, 12, 13	MAI: 1, 2, 3, 4, 5, 13, 14	Ik stel mezelf vragen tijdens het leren om te controleren of ik het goed begrepen heb.
Resource-management	.67	10	31, 32, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 40	MSLQ: 35, 43, 52, 37, 77, 70, 48, 40, 58, 68	Bij het maken van mijn schoolwerk zit ik het liefst op een plek waar ik me kan concentreren.

*Interview*

Voor de beantwoording van deelvraag 2 is de bovenbouwcoördinator van basisschool Hof ter Weide te Utrecht geïnterviewd, aan de hand van een semigestructureerd interview. De vragen van dit interview zijn vooraf ontworpen aan de hand van de literatuurstudie, de Vragenlijst ZRL en kennis over de school, onder andere door gebruik te maken van de schoolgids (Basisschool Hof ter Weide, 2013). In Tabel 6 zijn topics weergegeven die voorkomen in het interview, evenals enkele voorbeeldvragen. Daarnaast is de ontworpen training (gebaseerd op een tweetal bestaande trainingen) voorgelegd aan de bovenbouwcoördinator, om deelvraag 2 te kunnen beantwoorden.

Tabel 6.

*Topics en Voorbeeldvragen van het Interview met de Bovenbouwcoördinator*

Topics	Voorbeeldvragen
Theorie	Wat verstaan jullie als school onder regulatie van cognitie en resource management?
Visie	Welke waarde hechten jullie aan het vergroten van de zelfregulatie van leerlingen?
Werkwijze school	Wat doet de school om de zelfregulatie van de leerlingen te stimuleren?
Wensen	Welke verbeteringen zouden jullie willen zien op het gebied van reguleren?

*Training*

Op basis van de Takentrap van Jacobse (2007) en de Reflectobenadering van Gagné et al. (2009) is een training ontworpen passend bij de doelgroep. Denkvragen van de Takentrap van Jacobse (2007) zijn gecombineerd met denkvragen van een drietal denkmantjes van de Reflectobenadering (Gagné et al., 2009). De specifieke denkvragen van de Takentrap (Jacobse, 2007) met betrekking tot rekenen zijn omgezet naar algemene vragen voor zelfstandig werken of zijn niet geselecteerd wanneer ze niet van toepassing zijn voor zelfstandig werken. Hiervoor is gekozen omdat de originele Takentrap van Jacobse (2007) enkel werd ingezet bij reken- en leesopdrachten. Dit in tegenstelling tot deze versie, die te gebruiken is voor zelfstandig werken in het algemeen. Dit was een wens vanuit de school.

Van de Reflectobenadering zijn de denkmantjes 'architect', 'werkman' en 'scheidsrechter' gekozen met bijbehorende denkhandelingen en denkstappen, omdat slechts deze drie van de acht denkmantjes ingezet kunnen worden tijdens het zelfstandig werken. Daarnaast komen de denkstappen van van deze denkmantjes in grote mate overeen met de denkstappen van de Takentrap (Jacobse, 2009). Zie tabel 7 voor de denkhandelingen en denkstappen van de drie gekozen denkmantjes.

Tabel 7

*Denkmantjes 'Architect', 'Werkman' en 'Scheidsrechter' van de Reflectobenadering (Gagné et al., 2009)*

Denkmantjes	Denkhandelingen	Denkstappen
Architect	Plannen	Hoe ga ik te werk?

	Ordenen	Wat is mijn doel? Wat is mijn plan? Wat ga ik als eerst doen? Wat ga ik erna doen? Hoe veel tijd heb ik nodig?
Werkman	Doen (af)maken	Wat is mijn plan? Wat heb ik nodig? Volg ik de stappen? Werk ik netjes?
Scheidsrechter	Evaluëren verbeteren	Heb ik gedaan wat ik moest doen? Heb ik alles goed nagekeken? Ben ik tevreden? Heb ik mijn plan gevolgd? Wat kan de volgende keer beter?

Aan de hand van de selectie van geschikte denkvragen en –stappen van de Takentrap en de Reflectobenadering is een gereviseerde Takentrap ontworpen; de Takentrap2. De Takentrap2 bevat dezelfde denkstappen als de Takentrap van Jacobse (2007) en bestaat uit onder andere de volgende denkvragen: *‘Wat is mijn doel?’*, *‘Heb ik de taak goed gelezen?’*, *‘Hoe veel tijd heb ik nodig?’*, *‘Heb ik een plan gemaakt?’*, *‘Ben ik tevreden over mijn taak?’*, *‘Is mijn doel behaald?’* en *‘Wat kan de volgende keer beter?’*. Een groot aantal denkvragen van de Takentrap en de Reflectobenadering kwamen overeen. Aan de hand van de uitkomsten van het interview met de bovenbouwcoördinator is een keuze gemaakt en is tot deze vragen gekomen. Het transcript van dit interview is opgenomen in bijlage F. Voor deze vragen zijn gekozen, omdat deze zich het meest richten op zelfverantwoordelijkheid. De zelfverantwoordelijkheid was het geen wat de bovenbouwcoördinator het meeste miste bij de leerlingen uit groep 8. Zij gaf aan dat de leerlingen zich weinig verantwoordelijk voelen en dat zij meer zelfstandig kunnen worden, meer gemotiveerd moeten raken en beter moeten leren plannen.

*“Vooral in hun zich verantwoordelijk voelen. Ik vind dat kinderen vaak een beetje laks zijn hier dus ik zou wel graag willen dat daar, ja, dat ze zich meer eigenaar voelen van hun eigen werk.”*

Bovenbouw coördinator

De ‘tot slot’ stap van Jacobse (2007) is veranderd naar: *‘Ik heb mijn best gedaan en ik weet wat de volgende keer beter kan gaan.’* De reden hiervoor was dat het concreter was dan ‘tot slot’ en de andere stappen waren eveneens rijmzinnen. De vorm van de trap werd aangehouden, omdat deze betekenisvol was; alle stappen zijn doorlopen als de top was bereikt. Daarnaast is een extra toptrede toegevoegd met het woord ‘Top!’ erop. De reden hiervoor was dat het compliment ‘Top!’ werd gegeven voor het feit dat alle stappen werden doorlopen en hierdoor aan zelfregulatie werd gewerkt. Belonen zorgt immers voor (extrinsieke) motivatie (Thierry, 2008; Woolfolk, Hughed & Walkup, 2008).

In bijlage C is de Takentrap2 met bijbehorende denkstappen en –vragen opgenomen. De Takentrap2 met denkstappen en –vragen werd als werkblad gebruikt, waarbij het antwoord op de denkvragen genoteerd kon worden. Op de posters en de tafelstickers stond de Takentrap2 met de denkstappen, zonder de denkvragen. Hiervoor werd gekozen, omdat veel tekst voor onrust zorgt en omdat weinig tekst gemakkelijker te onthouden en te verwerken is. Dankzij de poster en tafelsticker werden leerlingen continu herinnerd aan de stappen die zij zelfstandig moesten maken (Jacobse, 2007; Gagné, 2009). In bijlage D en E zijn de poster en de tafelsticker opgenomen.

Voor een werkblad waarop antwoorden gegeven konden worden is gekozen, omdat leerlingen hiermee actief de stappen konden doorlopen. Daarnaast werden de vragen gevisualiseerd en kon gecontroleerd worden of de leerlingen de denkstappen goed hadden doorlopen. De vraag-antwoord strategie van beide methodes werd aangehouden, waardoor kinderen zelfstandig een probleem konden oplossen (Jacobse, 2009). Voor zover mogelijk, is gekozen voor gesloten vragen, zodat het beantwoorden van de vraag weinig tijd kostte voor de leerlingen. Hierdoor werd getracht maximale tijd over te houden voor het zelfstandig werken, terwijl de zelfregulatie werd gestimuleerd.

Om de zelfregulatietraining bij groep A in te kunnen zetten moesten beide groepen mondelinge instructie krijgen over zelfregulatie. In deze mondelinge instructie zijn alle denkstappen en –vragen van de Takentrap2 opgenomen. Groep B zou anders geen les krijgen over zelfregulatie, waardoor groep A ongetwijfeld hoger zal scoren op de nameting en grotere kans heeft om significante verschillen in resultaten te tonen. In beide groepen werd de korte mondelinge instructie in vijf minuten herhaald. Groep A ontving de zelfregulatietraining, waarbij visualisatie een grote rol speelde. Posters, tafelstickers en werkbladen werden immers ingezet.

#### *Procedure*

Ten eerste is een interview afgenomen bij de bovenbouwcoördinator van basisschool Hof ter Weide te Utrecht over de visie van de school met betrekking tot de training. Dit interview is getranscribeerd en is gecodeerd (zie bijlage G). Op basis hiervan en de literatuurstudie is een zelfregulatietraining ontworpen.

Vervolgens is de zelfregulatie van de leerlingen in beide groepen gemeten met behulp van de Vragenlijst ZRL (Van der Perk & Sins, 2012). Na deze voormeting vond gedurende een viertal weken de zelfregulatietraining plaats in groep A.

Beide groepen ontvingen apart de mondelinge instructie. De eerste mondelinge instructie werd gegeven door de onderzoekers, waarbij de groepsleerkrachten aanwezig waren. Deze instructie werd gegeven met behulp van een PowepointPresentatie ter visualisatie en ondersteuning. De Takentrap2 werd per stap doorlopen met bijbehorende denkvragen en onduidelijkheden zijn duidelijk gemaakt. Door klassikaal aan leerlingen te vragen de denkvragen mondeling in te vullen, is gebleken dat de leerlingen de denkstappen begrepen. Gedurende vier weken werd dagelijks voorafgaand aan het zelfstandig werken, de mondelinge instructie over zelfregulatie gegeven door de groepsleerkrachten. Hierbij werd de PowepointPresentatie niet meer gebruikt. Groep A kreeg voor de zelfregulatietraining posters,

tafelstickers en werkbladen. Stappen 1 en 2 van het werkblad dienden alvorens het zelfstandig werken deels ingevuld te worden. Stappen 3 en 4 dienden tijdens en na het zelfstandig werken ingevuld te worden. Elke leerling vulde per dag tijdens de zelfstandige les minimaal één keer het werkblad in. Hierdoor werkte elke leerling minimaal één keer per dag bewust aan zijn zelfregulatie. Voldoende werkbladen voor vier weken zijn door de onderzoekers op A5 formaat dubbelzijdig afgedrukt en achtergelaten voor de groepsleerkracht.

Twee posters zijn opgehangen in de klas en de tafelstickers werden steeds verdeeld over 1 à 2 leerlingen. Dit omdat in groep A grote tafels werden gebruikt, waar 1, 2 of 3 leerlingen aan zaten. Bij het plakken van de tafelstickers is zo veel mogelijk rekening gehouden met het creëren van rust op tafel en leesbaarheid. Bij tafels waar 1 of 2 leerlingen aan tafel zaten is een tafelsticker in het midden op tafel geplakt. Bij tafels met 3 leerlingen had elke leerling een eigen sticker om te lezen.

Na vier weken is de zelfregulatietraining gestopt en is door de onderzoekers een meting gedaan van de zelfregulatie met behulp van hetzelfde meetinstrument als bij de voormeting. Deze meting is weer in beide groepen afgenomen. Met behulp van SPSS zijn de gegevens van de voor- en meting verwerkt en geanalyseerd. Afsluitend is een conclusie getrokken over in hoeverre de zelfregulatietraining leidde tot een verbetering van de zelfregulatie van leerlingen uit groep 8 op basisschool Hof ter Weide te Utrecht. Aan de hand hiervan is een advies uitgebracht aan de school over de training ter verbetering van de zelfregulatie van haar leerlingen.

### *Analyse*

Na verzameling van de data, werd de data geanalyseerd. Deelvraag 1 en deelvraag 3 werden beantwoord aan de hand van een tweezijdig *onafhankelijke t-toets*, waardoor vastgesteld kon worden of de gemiddelden van de twee groepen significant verschillenden. De *onafhankelijk t-toets* werd ook gebruikt om vast te stellen op significantie verschillen aanwezig zijn tussen de twee groepen op de losse onderdelen van de vragenlijst ZRL.

Deelvraag 2 werd beantwoord aan de hand van een interview-analyse. Het interview werd getranscribeerd en vervolgens werd het interview open gecodeerd door beide onderzoekers afzonderlijk. Daarna werd axiaal gecodeerd, waarbij hoofd- en subcodes ontstonden. Ten slotte werd door de onderzoekers tezamen selectief gecodeerd waarbij thema's zijn ontstaan. Om overzicht te creëren is een codeboom gevormd. Zie bijlage G voor de codeboom. Met behulp hiervan is het interview geïnterpreteerd. Om ten slotte de hoofdvraag te beantwoorden, werd een *gepaarde t-toets* uitgevoerd met de data van voor- en meting, per groep afzonderlijk. Aan de hand van deze *t-toets* kon per groep worden vastgesteld of de ze gedurende vier weken zich significante hebben ontwikkeld in de zelfregulatie. Als extra werd de *gepaarde t-toets* ook gebruikt om vast te stellen of significante verschillen aanwezig zijn binnen een groep op de losse onderdelen van de vragenlijst ZRL. Opvallendheden konden hierdoor genoteerd worden en in de discussie meegenomen worden.

### Resultaten

In dit onderzoek is onderzocht of het inzetten van een zelfregulatietraining effectief is geweest voor de zelfregulatie van leerlingen in groep 8 van basisschool Hof ter Weide. Om antwoord te kunnen geven op deze hoofdvraag zijn de scores van de voor- en nameting aan de hand van de vragenlijst ZRL, binnen de groep met elkaar vergeleken en geanalyseerd. De gemiddelde maximale score die behaald kon worden was  $M_{\text{Max}} = 5$  en de minimale score was  $M_{\text{min}} = 1$ .

Allereerst werden de resultaten van de voormeting geanalyseerd met behulp van een tweezijdig *onafhankelijk t-toets*. Een alfa level van .05 werd gebruikt en beide groepen waren normaal verdeeld. Gemiddeld scoorde groep A ( $M = 3.30$ ,  $SD = .28$ ) .02 punten lager dan groep B ( $M = 3.32$ ,  $SD = .15$ ), 95% CI [-0.14, 0.16]. Dit bleek geen statistisch significant verschil te zijn,  $t(27.82) = .19$ ,  $p = .85$ . De groepen konden hierdoor als gelijke groepen worden beschouwd en worden vergeleken.

De *onafhankelijk t-toets* werd ook gebruikt om vast te stellen of significante verschillen aanwezig waren tussen de twee groepen op de onderdelen van de vragenlijst ZRL. Aan de hand van resultaten zijn geen significante verschillen gevonden tussen beide groepen op de losse onderdelen (zie Tabel 8).

Tabel 8

Gegevens van de Onafhankelijke T-toets van de Voormeting van Groep A en Groep B

Variabele	Groep A			Groep B			p	df	t
	n	M	SD	n	M	SD			
Cognitie	19	3.37	.46	18	3.43	.34	.66 **	35	-0.45
Metacognitie	19	3.34	.29	18	3.44	.17	.21 **	30.06	-1.27
Regulatie van cognitie	19	3.01	.37	18	3.04	.21	.80 **	35	-0.25
Kennis van cognitie	19	3.67	.35	18	3.84	.30	.12 **	35	-1.62
Resource management	19	3.46	.39	18	3.38	.30	0.52 **	35	.65
Totaal	19	3.30	.28	18	3.32	.15	.85 **	27.82	.19

\*  $p < .05$  = significant verschil in scores

\*\*  $p > .05$  = geen significant verschil in scores

Na de zelfregulatietraining heeft de nameting in groep A plaatsgevonden en zijn die scores vergeleken met de voormeting. De scores waren normaal verdeeld. Een eenzijdig *gepaarde t-toets* met een alfa level van .05 is gebruikt om de scores van de voor- ( $M = 3.30$ ,  $SD = .28$ ) en de nameting ( $M = 3.70$ ,  $SD = .24$ ) op de vragenlijst ZRL te vergelijken. Gemiddeld werd op de nameting .40 punten hoger gescoord dan op de voormeting, 95% CI [-0.47, -0.32]. Dit bleek een statistisch significant verschil te zijn,  $t(18) = -11.65$ ,  $p = .001$ .

De scores van de verschillende componenten van de vragenlijst ZRL zijn tevens vergeleken, om opvallendheden vast te stellen en eventueel te discussieerpunt op te stellen. Uit de resultaten is gebleken dat op alle componenten bij de nameting significant hoger werd gescoord dan op de voormeting (zie Tabel 9). Het verschil tussen de scores van de voor- en nameting was het hoogst bij 'resource management' en het laagst bij 'kennis van cognitie'.

Tabel 9

Gegevens van de Gepaarde T-toets van de Nameting van Groep A

	Voor-meting	Na-meting
--	-------------	-----------

Variabele	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i> verschil	<i>Sig.</i>	<i>df</i>	<i>t</i>
Cognitie	19	3.37	.46	19	3.80	.39	.43	.000 *	18	-7.41
Metacognitie	19	3.34	.29	19	3.67	.24	.33	.000 *	18	-11.51
Regulatie van cognitie	19	3.01	.37	19	3.43	.31	.42	.000 *	18	-10.37
Kennis van cognitie	19	3.67	.35	19	3.90	.31	.23	.000 *	18	-5.14
Resource management	19	3.46	.39	19	3.91	.29	.45	.000 *	18	-6.33
Totaal groep A	19	3.30	.28	19	3.70	.24	.40	.000 *	18	-11.65

\*  $p < .05$  = significant verschil in scores

\*\*  $p > .05$  = geen significant verschil in scores

Bij groep B werd tevens een nameting uitgevoerd door de gemiddelde scores van de voor- en nameting te vergelijken zoals bij groep A. De scores waren normaal verdeeld. Gemiddeld scoorde groep B op de nameting ( $M = 3.40$ ,  $SD = .12$ ) .08 punten hoger gescoord dan op de voor meting ( $M = 3.32$ ,  $SD = .15$ ), 95% CI [-0.14,-0.03]. Dit bleek een statistisch significant verschil te zijn,  $t(17) = -3.41$ ,  $p = .003$  (zie tabel 10).

Tabel 10

Resultaten van de Gepaarde *t*-toets van Groep A en Groep B

Groep	Voor-meting			Na-meting			<i>M</i> verschil	<i>Sig.</i>	<i>df</i>	<i>t</i>
	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>				
A	19	3.30	.28	19	3.70	.24	.40	.000 *	18	-11.65
B	18	3.32	.15	18	3.40	.12	.08	.003 *	17	-3.41

\*  $p < .05$  = significant verschil in scores

\*\*  $p > .05$  = geen significant verschil in scores

Daarnaast zijn na de training ook de scores tussen beide groepen vergeleken, om te achterhalen of de groepen na de training significant verschilden van elkaar. De scores tussen beide groepen op de nameting op de vragenlijst ZRL werden geanalyseerd met behulp van een tweezijdig *onafhankelijk t*-toets. Een alfa level van .05 werd gebruikt. Beide groepen waren normaal verdeeld. Gemiddeld scoorde groep A ( $M = 3.70$ ,  $SD = .24$ ) .30 punten hoger dan groep B ( $M = 3.40$ ,  $SD = .12$ ) op de nameting, 95% CI [-0.14, 0.03]. Dit bleek een statistisch significant verschil te zijn,  $t(26.77) = .483$ ,  $p = .001$ .

Tabel 10

Gegevens van de Onafhankelijke *T*-toets van de Voor- en Nameting van Groep A en Groep B

Variabele	Groep A			Groep B			<i>p</i>	<i>df</i>	<i>t</i>
	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
Voormeting	19	3.30	.28	18	3.32	.15	.85 **	27.82	.19
Nameting	19	3.70	.24	18	3.40	.12	.000 *	26.77	4.83

\*  $p < .05$  = significant verschil in scores

\*\*  $p > .05$  = geen significant verschil in scores

## Discussie

In dit onderzoek stond de volgende onderzoeksvraag centraal: 'In hoeverre leidt een zelfregulatietraining tot verbetering van zelfregulatie bij leerlingen van groep 8 van basisschool Hof ter Weide te Utrecht?'. Om

**Opmerking [CP1]:** Beschrijf in de discussie niet alleen de beperkingen maar ook suggesties voor vervolgonderzoek en eindig positief door de implicaties voor de wetenschap en de praktijk te beschrijven. Kortom, wat heeft jullie onderzoek bijgedragen aan theorie-vorming en wat betekent het voor de praktijk?



deze vraag te kunnen beantwoorden werden twee groepen 8 van basisschool Hof ter Weide met elkaar vergeleken, groep A en groep B. Groep A, de experimentele groep, ontving de zelfregulatietraining door middel van visualisatie (posters, tafelstickers en werkbladen), naast de mondelinge instructie over zelfsturing die beide groepen dagelijks ontvingen. Verwacht werd dat na vier weken de zelfregulatietraining leidt tot een significante verbetering van zelfregulatie bij groep A. Een verbetering van zelfregulatie bij groep B werd ook verwacht, omdat metacognitie voortdurend blijft ontwikkelen (Jacobse, 2007; Veenman et al., 2006). Een significante verbetering van zelfregulatie werd niet verwacht bij groep B. Om de verbetering van zelfregulatie te bepalen binnen een groep, werd gebruikt gemaakt van de vragenlijst ZRL (Van de Perk & Sins, 2012) om een voor- en nameting uit te voeren.

Uit de resultaten van de nameting bleek dat de zelfregulatietraining effectief was in groep A. Gemiddeld werd op de nameting .40 punten hoger gescoord dan op de voormeting, 95% CI [-0.47, -0.32], wat een statistisch significant verschil bleek te zijn,  $t(18) = -11.65$ ,  $p = .001$ . De scores van de verschillende componenten van de vragenlijst ZRL zijn tevens vergeleken en uit de resultaten is gebleken dat op alle componenten bij de nameting significant hoger werd gescoord dan op de voormeting. Bij groep B werd ook een nameting gedaan en gemiddeld werd op de nameting .08 punten hoger gescoord dan op de voormeting. Dit bleek een statistisch significant verschil te zijn,  $t(17) = -3.41$ ,  $p = .003$ . Op basis van literatuur kan deze dit verklaard worden doordat de de metacognitie voortdurend blijft ontwikkelen (Jacobse, 2007; Veenman et al., 2006).

Daarnaast werd ook tussen de twee groepen een nameting gedaan, om vast te stellen of de twee groepen nog gelijke groepen zijn. Uit de resultaten is gebleken dat groep A significant beter scoort dan groep B,  $t(26.77) = .4.83$ ,  $p = .001$ . Groep A scoorde .30 punten hoger dan groep B. De groepen waren na de zelfregulatietraining niet meer gelijk op het gebied van zelfregulatie. Op basis van literatuur kan dit verklaard doordat groep A een training heeft gevolgd met een totaalaanpak (Honh & Frey, 2002), waarin gebruik wordt gemaakt van visualisatie en verbalisatie. Deze aspecten spelen een grote rol bij het stimuleren van zelfregulatie (Gagné et al., 2009; Jacobse, 2009; Swanson, 1990; Timmerman, 2002; Veenman et al. 1997; 2000; 2004; 2005b, Veenman & Spaans, 2005a). De Takentrap2 is op basis van deze literatuur ontworpen en zorgt daarom voor een effectievere ontwikkeling van de zelfregulatie.

Hieruit kan worden geconcludeerd dat de zelfregulatietraining tot een significante verbetering van zelfregulatie bij leerlingen van groep 8 van basisschool Hof ter Weide te Utrecht leiden. Dit komt overeen met de verwachtingen. Uit de resultaten is gebleken dat leerlingen in groep 8 die geen zelfregulatietraining hebben ontvangen, ook een een significante verbetering hebben geboekt binnen een viertal weken. De zelfregulatietraining met visualisatie zorgt echter voor grotere stappen in de ontwikkeling van zelfregulatie, dan slechts een mondelingen instructie over zelfregulatie die dagelijks wordt herhaald. Geconcludeerd kan worden dat de zelfregulatietraining tot significant betere zelfregulatie leidt bij leerlingen in groep 8.

Na uitvoer van dit onderzoek blijkt dat verschillende verbeterpunten bestaan. Ten eerste zijn groep A en groep B aan het begin van het schooljaar door de school random bij twee leerkrachten in groep 8 ingedeeld. Deze twee vaste groepen zijn gebruikt voor het onderzoek. Omdat de leerlingen bij aanvang

van het onderzoek al een aantal maanden in de vaste groep onderwijs genieten, hebben zij ook reeds een aantal maanden te maken van een vaste leerkracht met een eigen aanpak. Dit kan invloed hebben op de zelfregulatie van de leerlingen. Dit zou verbeterd kunnen worden door de leerlingen uit de twee bestaande groepen opnieuw random in te delen. De betrouwbaarheid zal hierdoor stijgen.

Daarnaast kan naar opvallendheden worden gezocht door de ingevulde werkbladen en de losse vragen van de werkbladen te analyseren. Bij het analyseren van de werkbladen kan gekeken worden op welk onderdeel leerlingen altijd ja of nee invullen en bij de vragen kan gekeken worden op welke vraag leerlingen heel hoog of heel laag scoren. Dergelijke opvallendheden worden nu niet meegenomen in de resultaten van het onderzoek.

Ten derde heeft de training in slechts zeer kort tijdsbestek plaatsgevonden. De scores van de verschillende groepen zouden kunnen stijgen als de trainingsperiode langer dan vier weken zou zijn. Bij gebruik van een langere trainingsperiode zouden tevens andere omstandigheden plaatsvinden voor de leerlingen, zoals feestdagen, seizoenen en onderbrekingen door bijvoorbeeld vakantie. Dit zou van invloed kunnen zijn op de resultaten van de training.

Als laatste zijn de resultaten minder betrouwbaar omdat gebruik is gemaakt van weinig participanten. Door meer participanten toe te voegen aan de groepen, wordt het resultaat betrouwbaarder. De betrouwbaarheid kan tevens vergroot worden door meerdere 'tussenmetingen' plaats te laten vinden. Nu is slechts gebruik gemaakt van een voor- en nameting wat minder betrouwbaar is, omdat dit slechts momentopnamen betreffen.

## Referenties

- Thierry, H. (2008). *Beter belonen in organisaties*. Assen: Van Gorcum.
- Alexander, J. M., Carr, M., & Schwabenflugel, P. J. (1995). Development of metacognition in gifted children: Directions for future research. *Developmental Review*, 15 (1), 1-37. Verkregen via <http://dx.doi.org/10.1006/drev.1995.1001>
- Ashman, A. F., & Conway, R. N. (1993). Teaching students to use process-based learning strategies and problem solving strategies in mainstream classes. *Learning and Instruction*, 3, 73-92. doi:10.1016/0959-4752(93)90009-O
- Azevedo, R. (2007). Understanding the complex nature of self-regulatory processes in learning with computer-based learning environments: An introduction. *Metacognition and Learning*, 2, 57-65. doi:10.1007/s11409-007-9018-5
- Azevedo, R., Greene, J. A., & Moos, D. C. (2007). The effect of a human agent's external regulation upon college students' hypermedia learning. *Metacognition and Learning*, 67-87. doi:10.1007/s11409-007-9014-9
- Bannert, M., Mengelkamp, C., (2008). Assessment of metacognitive skills by means of instruction to think aloud and reflect when prompted. Does the verbalisation method affect learning? *Metacognition and Learning*, 3(1), 39-58. doi:10.1007/s11409-007-9009-6
- Bannert, M., Hildebrand, M., Mengelkamp, C. (2009). Effects of a metacognitive support device in learning environments. *Computers in Human Behavior*, 25(4), 829-835. doi:10.1016/j.chb.2008.07.002
- Blom, S.V., Hoek, D.J., & Dam, G.T.M. ten (2007). Metacognitieve zelfregulatie, motivatie en perceptie van klassenklimate. Zijn er sociaal-culturele verschillen? *Pedagogische studiën*, 84, 20-36. Verkregen via [http://www.vorsite.nl/content/bestanden/blom\\_hoek\\_etc\\_2007\\_01.pdf](http://www.vorsite.nl/content/bestanden/blom_hoek_etc_2007_01.pdf)
- Boekaerts, M. & Simons, P.R.J. (1995). *Leren en instructie: Psychologie van de leerling en het leerproces*. Assen: Van Gorcum.
- Bolhuis, J.J. (1999). The development of animal behavior: From Lorenz to neural nets. *Naturwissenschaften*, 86, 101-111. doi:10.1007/s001140050582
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2008). *E-Learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*. Pfeiffer: San Francisco
- Crone, E. (2004). Het brein in ontwikkeling: consequenties voor zelfregulatie. *Neuropraxis*, 8, 118-123. doi:10.1007/BF03079014
- Dawson, P., & Guare, R. (2011). *Executieve functies bij kinderen en adolescenten*. Amsterdam: Hogrefe Uitgevers.
- Desoete, A., Roeyers, H., & Clercq, A. de (2003). Can offline metacognition enhance mathematical problem solving? *Journal of Educational Psychology*, 95, 188-200. doi:10.1037/0022-0663.95.1.188
- Dignath, C., Buttner, G., & Langveltdt, H. (2008). How can primary school students learn self-regulated

- learning strategies most effectively? A meta-analysis on selfregulation training programmes. *Educational Research Review*, 3, 101-129. doi:10.1016/j.edurev.2008.02.003
- Donkers, G. (2003). *Zelfregulatie: een contextueel sturingsconcept van sociale interventie*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Duncan, T. G., & McKeachie, W. J. (2005). The making of the motivated strategies for learning questionnaire. *Educational Psychologist*, 40(2), 117-128. doi:10.1207/s15326985ep4002\_6
- Eraut, M. (1994). *Developing professional knowledge and competence*. London: The Falmer Press.
- Flavell, J. H. (1987). Speculations about the nature and development of metacognition. In F.E. Weinert & R.H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation, and understanding* (pp. 21-29). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Fuchs, L. S., Fuchs, D., Prentice, K., Burch, M., Hamlett, C. L., Owen, R. et al. (2003). Enhancing third-grade student' mathematical problem solving with selfregulated learning strategies. *Journal of Educational Psychology*, 95, 306-315. doi:10.1177/00224669050390010501
- Gagné, P. P., Longpré, L. P., Vanthomme, J., Warnez, J., & Baert, J. (2009). *Leren leren met Reflecto*. Leuven: Acco
- Hacker, D. J. (1998). Definitions and empirical foundations. In D. J. Hacker, J. Dunlosky, & A.C. Graesser (Ed). *Metacognition in educational theory and practice* (pp. 1-23). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Harskamp, E., & Suhre, C. (2007). Schoenfeld's problem solving theory in a student controlled learning environment. *Computers & Education*, 49, 822-839. doi:10.1016/j.compedu.2005.11.024
- Hohn, R. L., & Frey, B. (2002). Heuristic training and performance in elementary mathematical problem solving. *The Journal of Educational Research*, 95(6), 374-380. doi:10.1080/00220670209596612
- Jacobse, A. E. (2007). *De Takentrap. Training van metacognitieve vaardigheden bij leerlingen in het basisonderwijs*. Groningen: GION.
- Jacobse, A. E. (2009). *Metacognitieve training in het basisonderwijs. Effecten van metacognitieve instructie en computerondersteuning op probleemoplossen en metacognitieve vaardigheden bij rekenen in groep 6 en 7*. Groningen: GION.
- Jacobs, J. E., & Paris, S. G. (1987). Children's metacognition about reading: Issues in definition, measurement, and instruction. *Educational Psychologist*, 22, 255-278.
- Jager, B. de, Jansen, M., & Reezigt, G. (2005). The development of metacognition in primary school learning environments. *School Effectiveness and School Improvement*, 16(2), 179-196. doi:10.1080/09243450500114181
- Kinkhorst, G. F. (2010). Didactische ontwerpenregels voor reflectieonderwijs. *OnderwijsInnovatie*, 1, 17-25. Verkregen via <https://www.google.nl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CDEQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.ou.nl%2Fdocuments%2F10815%2F2c0f60a9-aceb-48e6-b56d->

64f951567780&ei=xwxVU7KjPIf2O\_bogPgO&usg=AFQjCNHvGENeO8JUBt4Rp14O1gbWNIB0UQ&sig2=02gx5geHm13uu-CpHPSIYA

- Leutner, D., Leopold, C., & Elzen-Rump, V. den (2007). Self-regulated learning with a text-highlighting strategy: A training experiment. *Zeitschrift für Psychologie/Journal of Psychology*, 215, 174-182. doi:10.1027/0044-3409.215.3.174
- Lucangeli, D., & Cornoldi, C., (1997). Mathematics and metacognition: What is the nature of the relationship? *Mathematical Cognition*, 3 (2), 121-139. doi:10.1080/135467997387443
- Minnaert, A., & Janssen, P. J. (1999). The additive effect of regulatory activities on top of intelligence in relation to academic performance in higher education. *Learning and Instruction*, 9, 77-91. Verkregen via [http://dx.doi.org/10.1016/S0959-4752\(98\)00019-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0959-4752(98)00019-X)
- Mooij, T. (2004). Naar verantwoorde zelfregulatie in opvoeding, onderwijs en diagnostiek. In: H. Baartman, D. de Graas, R. de Groot & T. Zandberg (Eds). *Wie maakt de dienst uit? Macht en onmacht in hulpverlening en opvoeding* (pp. 187-198).
- Perk, V. van der, & Sins, P. (2012). Zelfregulerend leren in relatie tot sociaal contextuele factoren uit de Self-Determination Theory. *Niet-gepubliceerd artikel*, 1-36. Geraadpleegd van [https://www.google.nl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CDUQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.daltononderzoek.nl%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2FPerk\\_SinsZRL\\_SDT.pdf&ei=AdFWU\\_bsBoPMYgOBhoGQBQ&usg=AFQjCNHGZTjmwLTI3oci7MzM7a\\_fi0n9eA&sig2=BqS9v3x4dkYpioVS-BARNA&bvm=bv.65177938,d.bGQ](https://www.google.nl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CDUQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.daltononderzoek.nl%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2FPerk_SinsZRL_SDT.pdf&ei=AdFWU_bsBoPMYgOBhoGQBQ&usg=AFQjCNHGZTjmwLTI3oci7MzM7a_fi0n9eA&sig2=BqS9v3x4dkYpioVS-BARNA&bvm=bv.65177938,d.bGQ)
- Pintrich, P.R. (1999). The role of motivation in promoting and sustaining self-regulated learning. *International Journal of Educational Research*, 31, 459-470. doi:10.1016/S0883-0355(99)00015-4
- Pintrich, P. R. (2000). Issues in self-regulation theory and research. *Journal of Mind and Behavior*, 21(1-2), 213-219. Verkregen via <http://psycnet.apa.org/psycinfo/2000-02322-016>
- Pintrich, P. R., & Groot, E. V. de (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-40. Verkregen via [https://www.google.nl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CDgQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.stanford.edu%2Fdept%2FSUSE%2Fprojects%2Freport%2Farticles%2Fself-regulation%2Fself-regulated%2520learning-motivation.pdf&ei=3w5VU5izO4KdO\\_TkgaAC&usg=AFQjCNGfDtzFOPgn31995SkuCdCnbV1wyQ&sig2=6qxI2T6RK4MtJRSikV7tCQ&bvm=bv.65058239,d.ZWU](https://www.google.nl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CDgQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.stanford.edu%2Fdept%2FSUSE%2Fprojects%2Freport%2Farticles%2Fself-regulation%2Fself-regulated%2520learning-motivation.pdf&ei=3w5VU5izO4KdO_TkgaAC&usg=AFQjCNGfDtzFOPgn31995SkuCdCnbV1wyQ&sig2=6qxI2T6RK4MtJRSikV7tCQ&bvm=bv.65058239,d.ZWU)
- Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., Garcia, T., & McKeachie, W. J. (1991). *A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. Ann Arbor, MI: University of Michigan, National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning.
- Pol, H., Harskamp, E., & Suhre, C. (2005). Solving physics problems with the help of computer-assisted instruction. *International Journal of Science Education*, 27, 451-469. doi:10.1080/0950069042000266164

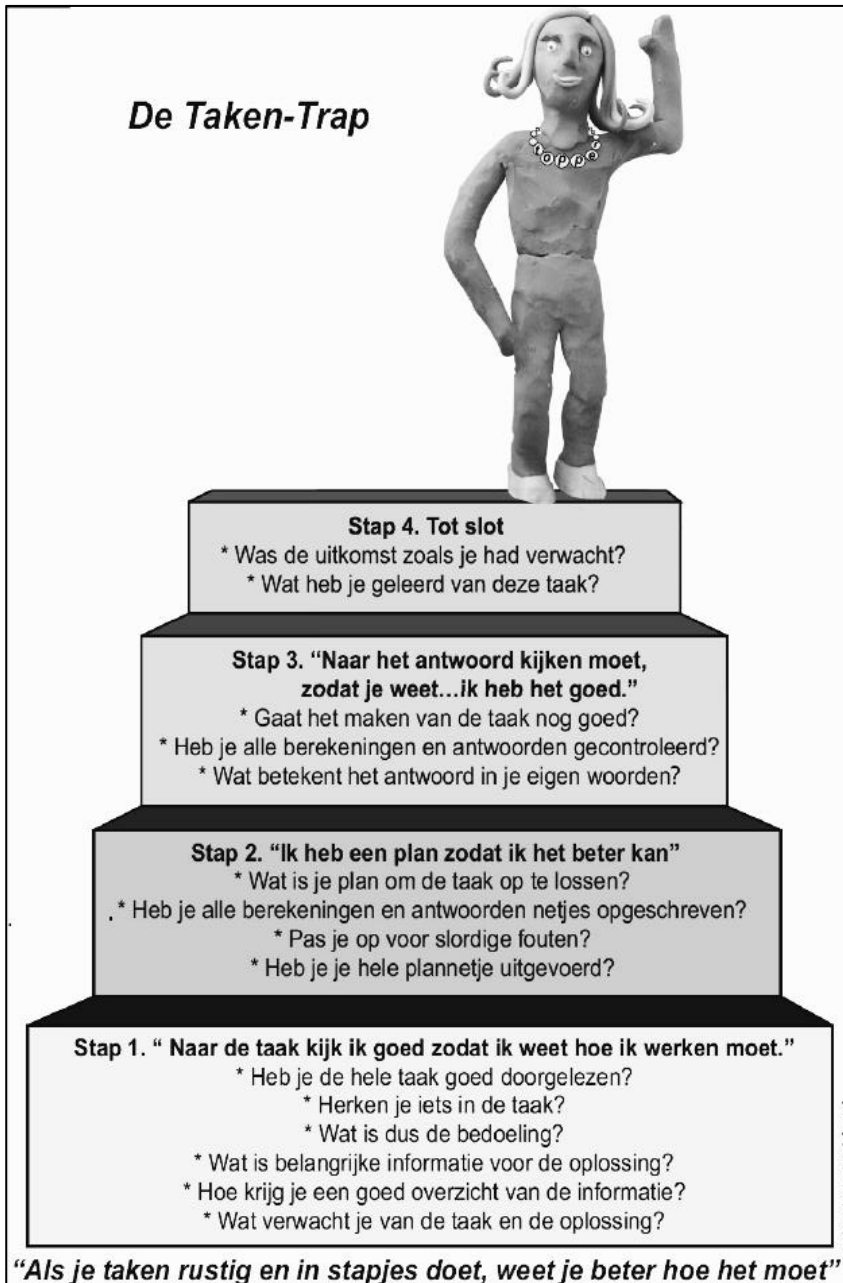
- Posner, M. I., & Rothbart, M. K. (1998). Attention, self-regulation, and consciousness. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London, B*, 353, 1915-1927. doi:10.1098/rstb.1998.0344
- Rauner, F. (2007). Practical knowledge and occupational competence. *European Journal of Vocational Training*, 40, 52-66. Verkregen via [https://www.google.nl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0CEwQFjAC&url=http%3A%2F%2Ffiles.eric.ed.gov%2Ffulltext%2FEJ776610.pdf&ei=QM9WU9mSDI SBywP6x4JQ&usg=AFQjCNFrG8ka1E4\\_P5g8sEHnefPhTN6vag&sig2=vauGNlwG28EAVquGWK5FUg&bvm=bv.65177938,d.bGQ](https://www.google.nl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0CEwQFjAC&url=http%3A%2F%2Ffiles.eric.ed.gov%2Ffulltext%2FEJ776610.pdf&ei=QM9WU9mSDI SBywP6x4JQ&usg=AFQjCNFrG8ka1E4_P5g8sEHnefPhTN6vag&sig2=vauGNlwG28EAVquGWK5FUg&bvm=bv.65177938,d.bGQ)
- Schraw, G., & Dennison, R. S. (1994). Assessing Metacognitive Awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 19, 460 – 475. Verkregen via <http://dx.doi.org/10.1006/ceps.1994.1033>
- Shraw, G., & Graham, T. (1997). Helping Gifted students Develop Metacognitive Awareness. *Roeper Review*, 20(1), 4-8. doi:10.1080/02783199709553842
- Simons, R. J., & Zuylen, J.G.G. (1995). *Van zelfstandig werken naar zelfverantwoordelijk leren. Studiehuisreeks*, 4, 7-20. Verkregen via <http://dspace.library.uu.nl/bitstream/handle/1874/7008/5817.pdf?sequence=2>
- Sperling, R. A., Howard, B. C., Miller, L. A., & Murphy, C. (2002). Measures of children's knowledge and regulation of cognition. *Contemporary Educational Psychology*, 27(1), 51-79. doi:10.1006/ceps.2001.1091
- Sperling, R. A., Richmond, A. S., Ramsay, C. M., & Klapp, M. (2012). The measurement and predictive ability of metacognition in middle school learners. *Journal of Educational Research*, 105(1), 1-7. doi:10.1080/00220671.2010.514690
- Swanson, H. L. (1990). Influence of metacognitive knowledge and aptitude on problem solving. *Journal of Educational Psychology*, 82(2), 306-314. doi:10.1037/0022-0663.82.2.306
- Timmerman, K. (2002). *Kinderen met aandachts- en werkhoudingsproblemen*. Leuven/Leusden: Acco.
- Veenman, M. V. J., Elshout, J. J., & Meijer, J. (1997). The generality vs domainspecificity of metacognitive skills in novice learning across domains. *Learning and Instruction*, 2, 187-209. Verkregen via [http://dx.doi.org/10.1016/S0959-4752\(96\)00025-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0959-4752(96)00025-4).
- Veenman, M. V. J., Hout-Wolters, B. H. A. M. van, & Afflerbach, P. (2006). Metacognition and learning: conceptual and methodological considerations. *Metacognition and Learning*, 1, 3-14. doi: 10.1007/s11409-006-6893-0
- Veenman, M. V. J., Kerseboom, L., & Imthorn, C. (2000). Test anxiety and metacognitive skillfulness: Availability versus production deficiencies. *Anxiety, Stress, and Coping*, 13, 391-412. doi:10.1080/10615800008248343
- Veenman, M. V. J., Kok, R., & Blöte, A. W. (2005b). The relation between intellectual and metacognitive skills in early adolescence. *Instructional Science*, 33, 193-211. doi:10.1007/s11251-004-2274-8
- Veenman, M. V. J., & Spaans, M. A. (2005a). Relation between intellectual and metacognitive skills: Age and task differences. *Learning and Individual Differences*, 15, 159-176.

doi:10.1016/j.lindif.2004.12.001

- Veenman, M. V. J., Wilhelm, P., & Beishuizen, J. J. (2004). The relation between intellectual and metacognitive skills from a developmental perspective. *Learning and Instruction, 14*, 89-109. doi:10.1016/j.learninstruc.2003.10.004
- Vermunt, J. D. (1996). Metacognitive, cognitive and affective aspects of learning styles and strategies: a phenomenographic analysis. *Higher Education, 31*, 25-50. doi:10.1007/BF00129106.
- Vermunt, J. D., & Verloop, N. (1999). Congruence and friction between learning and teaching. *Learning and Instruction, 9*, 257-280. Verkregen via [http://dx.doi.org/10.1016/S0959-4752\(98\)00028-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0959-4752(98)00028-0)
- Woolfolk, A., Hughes, M., & Walkup, V. (2008). *Psychology in Education*. Harlow: Pearson Education Limited
- Zimmerman, B. J. (2008). Investigating self-regulation and motivation: Historical background, methodological developments, and future prospects. *American Educational Research Journal, 45*, 166-183. doi:10.3102/0002831207312909
- Zimmerman, B. J., & Martinez-Pons, M. (1990). Student differences in self-regulated learning: Relating grade, sex, and giftedness to SE and strategy use. *Journal of Educational Psychology, 82*(1), 51-59. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-0663.82.1.51>

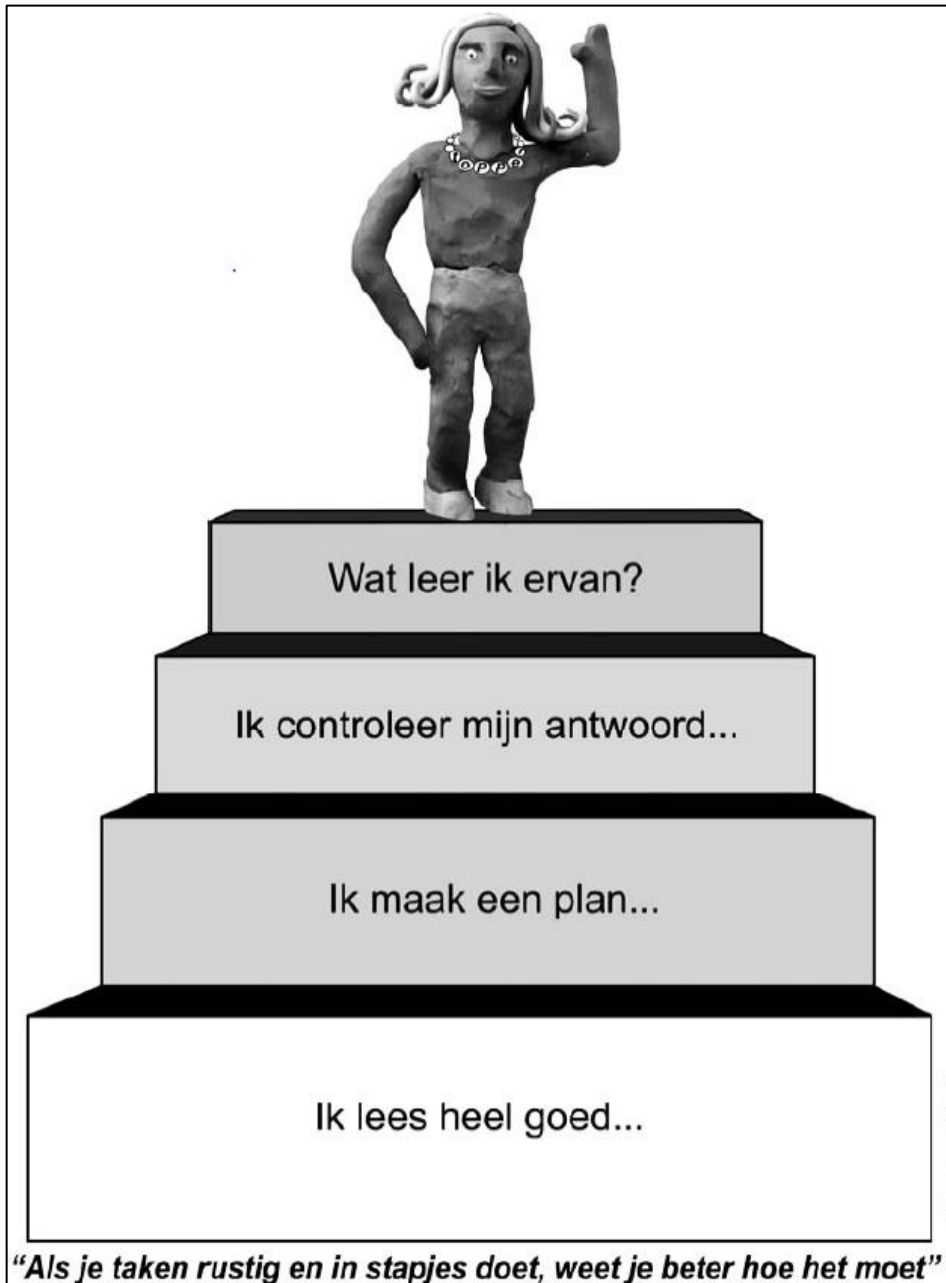
Bijlage A De Takentrap van Jacobse (2007; 2009)

De Takentrap (Jacobse, 2007)





De Takentrap (Jacobse, 2009)




Bijlage B Denkmannetjes, Denkhandelingen en Denkstappen Relectobenadering (Gagné et al., 2009)

	<b>Bibliothecaris</b>	<b>Detective</b>	<b>Dirigent</b>	<b>Ontdekker</b>	<b>Verkeersleider</b>	<b>Architect</b>	<b>Werkman</b>	<b>Scheidsrechter</b>
<b>Denkhandelingen</b>	 <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Onthouden</li> <li><input type="checkbox"/> Verzamelen</li> <li><input type="checkbox"/> Een lijst maken</li> <li><input type="checkbox"/> Terugdenken</li> <li><input type="checkbox"/> Registreren</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Bekijken</li> <li><input type="checkbox"/> Zoeken / Opzoeken</li> <li><input type="checkbox"/> Iets te weten komen</li> <li><input type="checkbox"/> Onderzoeken</li> <li><input type="checkbox"/> Iemand ondervragen</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Beslissingen maken</li> <li><input type="checkbox"/> Opdracht geven</li> <li><input type="checkbox"/> Samenwerken</li> <li><input type="checkbox"/> Je best doen</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Inbeelden / Aorstellen</li> <li><input type="checkbox"/> Bedenken / verzinnen</li> <li><input type="checkbox"/> Iets nieuws maken</li> <li><input type="checkbox"/> Veranderen</li> <li><input type="checkbox"/> Ontdekken /onderzoeken</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> De stappen volgen                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Sturen</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> Aangeven als het fout loopt</li> <li><input type="checkbox"/> Opletten / Toezicht houden                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Bekijken</li> </ul> </li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <u>Plannen</u></li> <li><input type="checkbox"/> <u>Ordenen</u></li> <li><input type="checkbox"/> Voorbereiden</li> <li><input type="checkbox"/> Regelen</li> <li><input type="checkbox"/> Voorspellen</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <u>Doen</u></li> <li><input type="checkbox"/> <u>(Af)maken</u></li> <li><input type="checkbox"/> Actief werken                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Bouwen</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> Schrijven / Tekenen</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Evalueren</li> <li><input type="checkbox"/> <u>Nakijken</u></li> <li><input type="checkbox"/> <u>Verbeteren</u></li> <li><input type="checkbox"/> Samenvatten</li> <li><input type="checkbox"/> Herhalen</li> <li><input type="checkbox"/> Meten / Wegen</li> </ul>
<b>Denkstappen</b>	<p>Waar heb ik dit eerder gezien/gehoord?</p> <p>Wat weet ik hierover?</p> <p>Wat moet ik onthouden?</p> <p>Hoe kan ik dit onthouden?</p> <p>Ik schrijf mijn ideeën op.</p> <p>Ik herhaal wat ik wil onthouden.</p>	<p>Wat zoek ik?</p> <p>Wat is belangrijk?</p> <p>Heb ik echt overal gekeken?</p> <p>Heb ik het begrepen?</p> <p>Wat heb ik nodig?</p> <p>Welk tips en informatie kan ik gebruiken?</p>	<p>Wat beslis ik?</p> <p>Hoe kan ik dit goed oplossen?</p> <p>Wat wil ik bereiken?</p> <p>Ik zeg op een fijne manier wat anderen kunnen doen.</p> <p>Ik werk zelf hard.</p> <p>Wat kan ik goed?</p>	<p>Kan dit op een andere manier beter?</p> <p>Wat gebeurt er als ik dit doe?</p> <p>Is dit de beste keuze?</p> <p>Wat is mijn keuze?</p> <p>Wat ga ik doen?</p> <p>Ik maak iets nieuws.</p>	<p>Verloopt het zoals ik dacht?</p> <p>Volg ik de juiste stappen?</p> <p>Is dit de juiste manier?</p> <p>Let ik op?</p> <p>Wat begrijp ik niet?</p> <p>Hoe kan ik het oplossen?</p> <p>Is alles in orde?</p>	<p><b>Hoe ga ik tewerk?</b></p> <p><b>Wat wil ik af hebben?/</b></p> <p><b>Wat is mijn doel?</b></p> <p><b>Wat is mijn plan?</b></p> <p><b>Wat ga ik als eerst doen?</b></p> <p><b>Wat ga ik erna doen?</b></p> <p><b>Hoe veel tijd heb ik nodig?</b></p>	<p><b>Wat is mijn plan?</b></p> <p><b>Ik kijk naar mijn plan.</b></p> <p><b>Wat heb ik nodig?</b></p> <p><b>Volg ik de stappen?</b></p> <p><b>Ik werk netjes.</b></p>	<p><b>Heb ik gedaan wat ik moest doen?</b></p> <p><b>Heb ik alles goed naargekeken?</b></p> <p><b>Ben ik tevreden?</b></p> <p><b>Heb ik mijn plan aevolgd?</b></p> <p><b>Wat kan de volgende keer beter?</b></p>

Bijlage C Werkblad Takentrap2 A5 formaat

naam: \_\_\_\_\_

vak: \_\_\_\_\_



# Top !

**Stap 4: Tot slot.**

🐦 Heb ik goed gepland?  ja  nee

🐦 Wat heb ik geleerd van deze taak?

---

🐦 Is mijn doel behaald?  ja  nee

🐦 Wat kan de volgende keer beter?

**Stap 3: Naar het antwoord kijken moet, zodat ik weet... ik heb het goed!**

🐦 Gaat het maken van de taak nog steeds goed?  ja  nee

🐦 Ben ik tevreden over mijn taak?  ja  nee

🐦 Heb ik alle antwoorden gecontroleerd?  ja  nee

**Stap 2: Ik heb een plan, zodat ik het beter kan.**

🐦 Hoeveel tijd heb ik nodig? \_\_\_\_\_ minuten

🐦 Heb ik alles wat ik nodig heb?  ja  nee

🐦 Heb ik een plan gemaakt?  ja  nee

**Stap 1: Naar de taak kijk ik goed, zodat ik weet hoe ik werken moet.**


🐦 Wat is mijn doel?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

🐦 Heb ik de taak goed doorgelezen?  ja  nee


🐦 Begrijp ik wat de bedoeling is?  ja  nee



Als je de taken rustig en in stapjes doet,  
weet je beter hoe het moet!

naam: \_\_\_\_\_

vak: \_\_\_\_\_



# Top !

**Stap 4: Tot slot.**

🐦 Heb ik goed gepland?  ja  nee

🐦 Wat heb ik geleerd van deze taak?

---

🐦 Is mijn doel behaald?  ja  nee

🐦 Wat kan de volgende keer beter?

**Stap 3: Naar het antwoord kijken moet, zodat ik weet... ik heb het goed!**

🐦 Gaat het maken van de taak nog steeds goed?  ja  nee

🐦 Ben ik tevreden over mijn taak?  ja  nee

🐦 Heb ik alle antwoorden gecontroleerd?  ja  nee

**Stap 2: Ik heb een plan, zodat ik het beter kan.**

🐦 Hoeveel tijd heb ik nodig? \_\_\_\_\_ minuten

🐦 Heb ik alles wat ik nodig heb?  ja  nee

🐦 Heb ik een plan gemaakt?  ja  nee

**Stap 1: Naar de taak kijk ik goed, zodat ik weet hoe ik werken moet.**


🐦 Wat is mijn doel?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

🐦 Heb ik de taak goed doorgelezen?  ja  nee

🐦 Begrijp ik wat de bedoeling is?  ja  nee



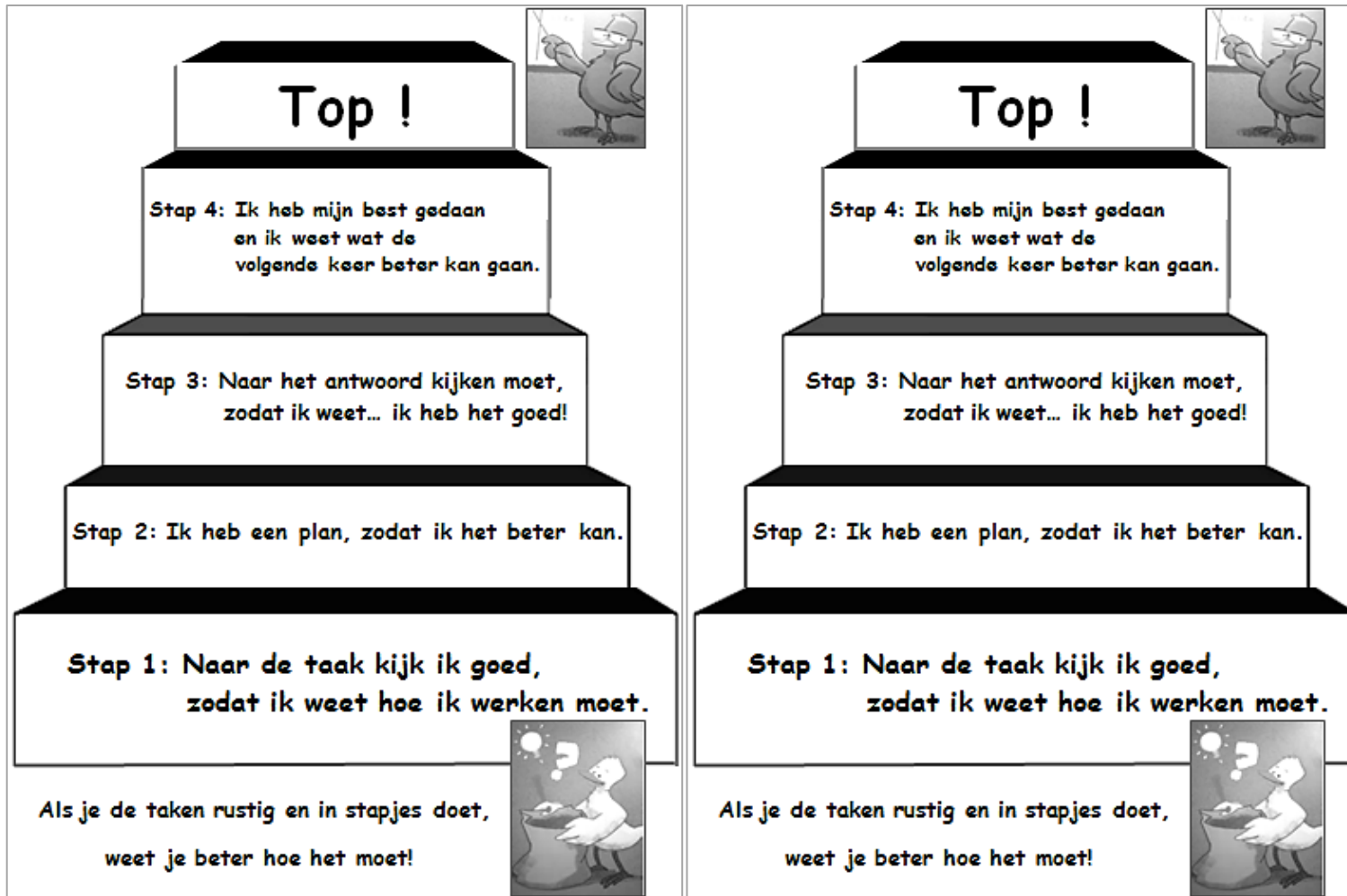
Als je de taken rustig en in stapjes doet,  
weet je beter hoe het moet!

**Opmerking [LLv2]:** Hier staat dus nog bij stap 4: tot slot ipv het rijmpje

Bijlage D Poster Takentrap2 A2 formaat



Bijlage E Tafelsticker Takentrap2 A5 formaat



## Bijlage F Transcript interview bovenbouwcoördinator

Legenda:

I = interview er

B = bouw coördinator

(...) = onverstaaanbaar

[...] = relevant non-verbaal gedrag

Woord = met nadruk uitgesproken woord.

1. **I:** Hoi, fijn dat het kon vandaag!
2. **B:** ja, natuurlijk, geen probleem.
3. **I:** nou, je kent mij al. Ik wil je graag interview en voor het onderzoek dat ik doe samen met een studiegenoot.
4. **B:** prima.
5. **I:** het interview zal ongeveer 15 minuten duren, is dat OK?
6. **B:** ja hoor, dat is OK.
7. **I:** fijn. Mijn onderzoek gaat over zelfregulatie, kort gezegd het sturen van jezelf. Om een goede training voor de leerlingen in te kunnen zetten, is het van belang te weten wat de visie van de school is op zelfregulatie en wat de school hier al aan doet. Daarom interview ik jou, als bouw coördinator.
8. **B:** OK.
9. **I:** We hebben een literatuurstudie gedaan en daaruit blijkt dat zelfregulatie eigenlijk uit vijf dingen bestaat: cognitie, metacognitie, de regulatie van cognitie, dus hoe ze dat zelf kunnen sturen, kennis van cognitie en resourcemanagement dus daaronder valt bijvoorbeeld plannen.
10. **B:** hmm hmm.
11. **I:** Heb je daar nog vragen over?
12. **B:** nee, dat is heel duidelijk.
13. **I:** OK, top. Eh, nou. Daar wou ik dan wat dingen over vragen, eh, zodat we eh, een beetje kunnen kijken hoe dat hier op school is, zeg maar.
14. **B:** en dan alleen hier in de klas, of...
15. **I:** nou, het gaat om de hele school, maar ons onderzoek richt zich nu vooral op groep 8.
16. **B:** OK. Ja.
17. **I:** OK. Dan gaan we beginnen.
18. **I:** Hoe belangrijk vind je het dat leerlingen in de bovenbouw zelfregulatie aanleren of hiermee oefenen, op school?
19. **B:** nou, dat vind ik heel belangrijk. Het is ook een van onze visiedoelen, of eh, visiepunten dat kinderen leren zelfstandig te zijn, en dat ze daarmee dus ook kunnen plannen, zich

verantwoordelijk voelen voor hun werk, ehm, ehm, ja, eh, werken aan de hand van doelen. Dat staat bij ons op school heel erg voorop. Met IPC is dat zo, met andere dingen is dat zo.

20. **I:** [knikt]
21. **B:** dus ik vind het heel belangrijk dat kinderen dat leren op school.
22. **I:** OK.
23. **I:** nu zal ik w at vragen over w at ze er dan precies al aan doen, maar dan per onderdeel.
24. **I:** w at doen ze nu al aan bijvoorbeeld metacognitie? Welke activiteiten? Onder metacognitie kan je dan verstaan; de kennis van een leerling over zichzelf, de leertaak en de organisatie hiervan. In hoeverre doen ze hier zeg maar al iets aan.
25. **B:** Eh, in groep 8 kijken ze nu al best w el veel zelf na. Dat hebben w e ook bew ust gedaan om ze meer verantwoordelijk te maken en meer bew ust te maken van w aar ze fouten in maken.
26. **I:** Ja, [knikt].
27. **B:** eh, w e zijn bezig geweest met hoe je moet plannen, hoe moet je je agenda gebruiken, eh, ze werken aan een week, eh, aan de hand van een weekplan. Eh. We evalueren regelmatig, dus: hoe is de les gegaan, w aarom heb je je plan w el gehaald, w aarom heb je je plan niet gehaald? W at kan je een andere keer beter doen, hoe kan je iets aanpakken. Soms werken w e via stappenplannen, zoals w anneer ze een project moeten maken. Dan moeten ze eerst nadenken over, w at heb ik nodig, hoe ga ik dat doen. Eh.. dat. Denk ik vooral.
28. **I:** OK. Heel duidelijk. Dat zie ik inderdaad ook terug in de klas.
29. **I:** en gaat dat goed? Vind je dat dat tot nu toe goed gaat? Of zijn er nog verbeteringen mogelijk? En w at dan?
30. **B:** nou, ik vind dat er echt nog w el verbeterpunten zijn. Vooral in hun, eh, zich verantwoordelijk voelen. Ik vind dat kinderen vaak een beetje laks zijn hier, een beetje lui, [lacht].
31. **I:** [lacht].
32. **B:** eh, dus ik zou w el graag willen dat daar, ja, dat ze zich meer eigenaar voelen van hun eigen werk, dus nu heb ik het idee dat ze het vaak maar voor mij doen, maar dat ze niet denken: oh als ik dit als ik niet mijn werk goed nakijk dan w eet ik ook niet hoe het w el moet en dan w eet ik het ook niet, dan leer ik er niks van.
33. **I:** nee.
34. **B:** En dat, dat vind ik heel erg jammer. Dat ik dat niet zo heel erg merk. Dat zou ik graag meer willen zien.
35. **I:** Dat ze zich zelf verantwoordelijk voelen voor hun eigen leerproces?
36. **B:** Ja,
37. **I:** Ah ja, OK.
38. **I:** en ehm, Heb je een idee hoe je dat verbeterd... hoe je dat kan verbeteren bij deze leerlingen?
39. **B:** Ja, eh, dat vind ik dus heel moeilijk, w ant dat is iets w aar ik ook w el heel erg mee bezig ben in de klas w ant ik wil ze graag meer, ik probeer meer uit handen te geven, dus dat ze meer

zelfverantwoordelijk zijn en dat ik minder daarin doe. Dus bijvoorbeeld door het zelf na te laten kijken. Eh. Door, bij IPC werken we met doelen, dus dit is het doel en ga maar. Laat maar zien hoe je dit doel, eh, gaat behalen.

40. **I:** [knikt]. Ja.
41. **B:** maar ik merk dat ze dat heel moeilijk vinden en dat ze dan vaak door de vrijheid niet meer de weg naar het doel vinden. Dus dat ze dan, ja, eh, zich het er makkelijk van afbrengen zeg maar.
42. **I:** ja.
43. **B:** Dus daarom, ik weet niet zo goed, eh, wat er, wat er nou heel erg, hoe we dat aan moeten pakken.
44. **I:** Nee. Dus jullie doen op school al veel aan de zelfverantwoordelijkheid van de leerlingen, maar dit zou nog verbeterd kunnen worden, je eh, weet alleen nog niet zo goed hoe. Klopt dat?
45. **B:** ja, dat klopt wel.
46. **I:** OK.
47. **I:** en eh, het plannen. Hoe gaat dit? En wat zou er nog verbeterd kunnen worden aan het plannen?
48. **B:** nou, ik vind dat er wel verbeterd kan, dat eh, dat het plannen op zich. Ze hebben een plan, dat vullen ze in, maar eh. Wat ik nog wel meer zou willen doen, of eh, meer zou willen zien, is dat ze echt gaan nadenken: OK. Ik moet dit vrijdag afhebben, ik heb op woensdag, of op woensdag krijg ik instructie, dan heb ik zoveel tijd om te werken aan mijn plan, dus dan kan ik het beste dan het in één keer afmaken.
49. **I:** ja.
50. **B:** of, ik heb op maandag instructie ik moet het vrijdag afhebben dan maak ik dan een stukje en maak ik dan een stukje. Dus die, dat ze echt bedenken: op elk moment van de week kan ik dit het beste gaan maken. Dat zou ik heel graag willen zien.
51. **I:** dus heel concreet en specifiek zeg maar. Dat ze dat voor zichzelf bedenken.
52. **B:** ja, precies. Want nu vullen ze het wel in, het plan op maandag, maar ik vraag me af in hoeverre ze echt naar het plan kijken want heel vaak vragen ze nog aan mij, ja maar wanneer moet het dan af zijn?
53. **I:** Oh ja. Dat merk ik ook ja.
54. **B:** ja. Nou, het staat op je plan. Oh ja.
55. **I:** dus dat ze wat meer duidelijk voor zichzelf hebben en daar ook naartoe werken.
56. **B:** ja. Ja. Ik mis een beetje die, de wil eigenlijk. Het voelt alsof ik dat heel erg moet sturen. En ze heel erg daar naartoe moet drukken. Maar ik weet ook dat dat niet helpt. Als ik dat doe. Want dan is het niet van zichzelf. Dus daar zit ik een beetje tussen.
57. **I:** ja.
58. **B:** dat vind ik heel lastig.
59. **I:** ja, kan ik me voorstellen.



60. **I:** Eh, en eh, hoe gaat het met de regulatie van de kinderen? Dus dat gaat over het monitoren en bewaken door leerlingen van hun cognitie en gedrag.
61. **B:** ja. Nou, dat is heel lastig. Want het zijn al een beetje pubers.
62. **B:** [lacht]
63. **I:** [lacht].
64. **B:** en ik merk dat ze het vaak al moeilijk vinden om naar eigen gedrag te kijken dus dat eh het liefst de schuld buiten zichzelf leggen.
65. **I:** ja.
66. **B:** dat hoort ook wel bij de ontwikkeling nu. Dus he, dat egoïs me. Maar, als je dan één op één een gesprek met ze hebt dan kunnen ze dat eigenlijk vaak best wel goed vertellen. Alleen in *the heat of the moment* lukt het dan even niet.
67. **I:** ja.
68. **B:** eh.
69. **I:** [lacht].
70. **B:** ik ben wel heel erg bezig met gevoel. Dus he, eh, hoe voel je je en wat voor gevolgen heeft dat dus.
71. **I:** ja
72. **B:** dus dat ik eh, wel heel erg bezig ben met... eh ja ik heb het niet af. Ja, hoe kan het dat je het niet af hebt? Ja, ik had niet genoeg tijd. Nee. Want hij heeft het wel af, hoe kan het dan dat hij het wel af heeft en jij het niet af hebt. Dus proberen meer dat ze zelf meer naar zichzelf gaan kijken van hee, oh ja, ik heb eigenlijk teveel zitten kletsen en daarom heb ik het niet af.
73. **I:** ja, oh ja.
74. **I:** Dus je ziet nog mogelijkheden tot verbetering, en de moeilijkheid is nu dat ze echt meer naar zichzelf kijken.
75. **B:** ja, precies.
76. **I:** OK.
77. **I:** En wat doen ze hier op school al aan resource management? Dus dat ze zelf hun sociale context en omgeving vormgeven, zodat ze zelf beter kunnen leren.
78. **I:** dus dat ze bijvoorbeeld zelf ervoor kiezen om apart te gaan zitten zodat ze beter kunnen leren. Aan zoiets moet je dan denken.
79. **I:** Of dat ze zelf ervoor kiezen met iemand samen te werken zodat ze goed kunnen werken en niet alleen omdat ze dat gezellig vinden.
80. **B:** hmmm...
81. **I:** hoe gaat dat?
82. **B:** nou, wisselend. Ik denk dat als ik het duidelijk van tevoren aangeef, kies iemand met wie je goed kan samenwerken. Ik denk dat zo'n 80%, nee, 70% van de klas kan dat, en 30 % niet. Die kiezen dan toch voor de gezelligheid.

83. **I:** oh ja.
84. **B:** maar ik denk dat het grootste gedeelte dat wel kan, als ik. Er zijn altijd een paar uitzonderingen die dat niet kunnen, maar... Ja. Ik denk dat het grootste gedeelte dat wel kan als ik dat serieus zeg. Ja.
85. **I:** ja.
86. **B:** ja.
87. **I:** en de kinderen die dat nu nog niet kunnen, ehm, hoe zouden die dan, ehm, denk je dat die dat nog zouden kunnen leren door dit op school aan te leren?
88. **B:** eh, weet ik niet zo heel erg goed.
89. **I:** nee.
90. **B:** want het is heel vaak : OK, je mag met iemand samenwerken met wie je goed kan samenwerken, en dan zijn er altijd bepaalde kinderen die elkaar kiezen, en die kiezen elkaar omdat zij vriendjes van elkaar zijn.
91. **I:** ja
92. **B:** niet omdat zij denken, oh, van jou kan ik iets leren of, jij helpt mij beter, eh, beter te w orden ergens in. Dus ik weet niet of zij dat echt. [lacht]
93. **I:** of het ooit nog zou kunnen? [lacht]
94. **B:** HAHA, ja dat is w el heel erg doemdenkend he, maar, nou ja, ik weet het niet zeker.
95. **I:** eh, nou, w e hebben vijf dingen genoemd: cognitie, metacognitie, regulatie van cognitie, kennis van cognitie en resourcemanagement.
96. **B:** hmm hmm
97. **I:** w at vind jij denk je het belangrijkste w at deze kinderen nog zouden moeten leren, of w at denk je: nou, dat is het belangrijkste om nog aan te werken met deze kinderen.
98. **B:** even kijken hoor. Wat w as het ook alweer?
99. **I:** [schuift blaadje toe].
100. **B:** [leest].
101. **I:** Hier staan ze. [wijst aan].
102. **B:** (mompeld).
103. **B:** nou, ik denk kennis van cognitie, want eh, als ze zich meer bewust worden van waarom iets zo is, of waarom ze eh, ja, iets moeten leren. Nee, dat doen w e ook al w el heel erg, dat doel. Ja, die zelfverantwoordelijkheid, daar zou ik. Ik zou graag w illen dat ze zelf meer voelen van hee, ik wil dit ook leren en die motivatie en zelf verantwoordelijkheid. Dat. Maar ik weet niet zo goed welke van die vijf dat dan is.
104. **I:** ja, dat zijn eigenlijk een paar dingen samen, misschien die dan zelfverantwoordelijkheid beschrijven?
105. **B:** ja, dat denk ik. Ik denk dan metacognitie, de regulatie en resourcemanagement.
106. **I:** Oh ja. Ja.

107. **I:** Dat is duidelijk. We zijn al bijna klaar. Even kijken. Wat ik graag nog wil weten is eh... oh ja, hoe beoordeel je, hoe beoordelen jullie de zelfregulatie van de leerlingen? Dus een beetje al die punten?
108. **I:** Want je ziet het natuurlijk, maar hoe beoordeel je het echt?
109. **B:** ja, we beschrijven dat in het basisverslag.
110. **I:** oh ja.
111. **B:** we hebben een basisverslag waarin je alles behalve de cognitie beschrijft. En eh, daar gaat het om dus zelfverantwoordelijkheid, of kan goed van zichzelf leren, kan goed samenwerken, eh, is goed in plannen. Dat soort dingen staan allemaal in het basisverslag.
112. **I:** oh ja.
113. **B:** oh, je hebt dat natuurlijk zelf ook geschreven dus je weet het wel.
114. **I:** ja.
115. **I:** en dat doe je dan op basis van observaties eigenlijk?
116. **B:** ja.
117. **I:** OK. Oh en natuurlijk ook het nakijken van de plannen.
118. **B:** ja, inderdaad...klopt. Ja. Het checken.
119. **I:** OK, nou top, dat was het eigenlijk!
120. **B:** wel grappig, want vorige week donderdag was ik naar een bijeenkomst van TNO en dat ging over een instrument echt over deze vaardigheden om die dan te beoordelen. Dus dat is dan eigenlijk een vragenlijst. Kinderen moeten dan zeggen bijvoorbeeld eh...ik maak mijn werk op het moment dat ik het plan. En dan kunnen ze zeggen, dat doe ik altijd, of dat doe ik nooit, of dat doe ik bijna...
121. **I:** Oh, dus net als mijn vragenlijst.
122. **B:** Ja precies, het lijkt heel erg op elkaar. Alleen dit is dan met kaartjes die moeten ze dan op hun plek leggen en dan krijg je daar een uitslag van. Misschien gaan we dat ook gebruiken omdat we ook een ToM-school zijn.
123. **I:** Ja, oh ja.
124. **B:** daar doen we nu eigenlijk niet zo heel veel mee, maar we gaan nu een besluit maken of we dat willen blijven of daarvan af willen stappen. En als we het willen blijven dan moeten we dat instrument gaan gebruiken.
125. **I:** Oh, vet!
126. **B:** ja. En eh, dat sluit hier ook wel bij aan.
127. **I:** Oh wat goed! Dat lijkt vast erg op mijn instrumenten en de vragenlijst die ik heb!
128. **B:** ja, ik ben ook wel benieuwd. Misschien kunnen we jouw resultaten dan ook wel gebruiken!
129. **I:** ja, wie weet!

130. **I:** nou, dit was eigenlijk alles wat ik wilde weten voor mijn onderzoek. Heel erg bedankt dat het interview nu eh.. kon.
131. **B:** natuurlijk, geen probleem. Altijd goed om over zulke dingen na te denken.
132. **I:** top, dankjew el.
133. **I:** had je nog vragen over wat we besproken hebben?
134. **B:** nee. Geen vragen.
135. **I:** mooi!

## Bijlage G Codeboom Interview Bovenbouwcoördinator

### Kernlabel: belang zelfregulatie

B: 'heel belangrijk'.

B: 'een van onze visiedoelen/visiepunten'.

B: 'op onze school staat het zelfstandig werken heel erg voorop. Leerlingen werken aan de hand van doelen'.

B: 'het is belangrijk dat kinderen dat leren op school'.

### Kernlabel: onderdelen zelfregulatie

I: 'zelfregulatie bestaat volgens de literatuurstudie uit: cognitie, metacognitie (bestaande uit de regulatie van cognitie en kennis van cognitie) en resourcemanagement'.

#### Sublabel: cognitie

#### Sublabel: metacognitie

B: 'in groep 8 kijken ze al best wel veel zelf na'.

B: 'we zijn bezig met hoe je moet plannen en hoe je je agenda moet gebruiken. We werken aan de hand van een weekplan.'

B: 'We evalueren regelmatig'.

B: 'soms werken we via stappenplannen'.

#### Sublabel: resourcemanagement

B: 'ik vind dat het plannen verbeterd kan'.

I: 'dat ze voor zichzelf heel concreet en specifiek een planning bedenken'.

B: 'ze kunnen ervoor kiezen apart te gaan zitten, zodat ze zelf beter kunnen leren'.

B: 'een deel van de leerlingen kiest toch voor de gezelligheid bij het samenwerken'.

### Kernlabel: zelfverantwoordelijkheid

B: 'die zelfverantwoordelijkheid mis is. De leerlingen zijn soms laks of een beetje lui'.

I: 'dus dat is eigenlijk een combinatie van metacognitie (de regulatie) en resourcemanagement'.

B: 'ze moeten zich eigenaar voelen van hun eigen werk en leerproces'.

Kernlabel: zelfregulatie meten

I: 'je ziet het natuurlijk. Hoe beoordeel je het verder?'

B: 'we beschrijven het in het basisverslag. We hebben een basisverslag waarin je alles behalve de cognitie beschrijft. Daar gaat het dus om zelfverantwoordelijkheid, het goed van zichzelf kunnen leren, samenwerken, plannen. Dat soort dingen staan in het basisverslag'.

I: 'op basis van observaties dus'.

B: 'Op basis van observaties en het nakijken van de plannen. Het checken'.