

Een case-studie op de Tweestromenschool: het onderwijzen van leer- en denkstrategieën in een stroomversnelling.

E.D. Bogers (3460061), I.A.F. Brok (3445240) & L. Duerings (3446727)

Groep 28

Bachelorthesis Onderwijskunde, Universiteit Utrecht

Begeleider: J.T.F.A. Waelen, MSc.

Eerste beoordelaar: J.T.F.A. Waelen, MSc.

Tweede beoordelaar: Dr. F.J. Prins

Juni 2010



## Een case-studie op de Tweestromenschool: het onderwijzen van leer- en denkstrategieën in een stroomversnelling.

ERIK D. BOGERS, IMKE A.F. BROK & LINN DUERINGS

*Universiteit Utrecht, Onderwijskunde*

---

**Samenvatting:** *Op basisschool Tweestromen in Heerewaarden wordt door middel van een case-studie onderzoek verricht naar de mate van onderwijs in leer- en denkstrategieën door leerkrachten in groep 3 tot en met 8 (N=5). Aanleiding voor dit onderzoek is een onvoldoende beoordeling van dit aspect bij een kwaliteitsonderzoek door de Inspectie van het Onderwijs in najaar 2008. In het theoretisch kader wordt ingegaan op het belang, voorwaarden en effecten van strategieën, hoe deze aangeleerd kunnen worden en hoe het begrip wordt geoperationaliseerd. Er vinden leerkrachtobservaties plaats van cognitieve en metacognitieve strategieën met behulp van een ontwikkeld observatie-instrument. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen het impliciet en expliciet onderwijzen van strategieën. Aanvullend vindt een documentanalyse plaats van het betreffende lesmateriaal en de docentenhandleidingen. Daarnaast worden leerkrachten geïnterviewd om hun kennis en begrip van strategieën te achterhalen. In totaal worden alle cognitieve en metacognitieve strategieën onderwezen. Op leerkrachtniveau bestaan er echter verschillen. Er worden meer metacognitieve dan cognitieve strategieën onderwezen en dit gebeurt vaker impliciet dan expliciet. De meeste leerkrachten beschikken over voldoende (niet parate) kennis en begrip van strategieën. Er worden aanbevelingen gedaan voor mogelijkheden tot verbetering. Wanneer geïnvesteerd wordt in de bewustwording van de leerkrachten en het inzien van het belang van het onderwijzen van strategieën, kan dat bijdragen aan meer expliciet onderwijs in deze strategieën. Dit kan door middel van zelfobservaties met als doel naar het eigen onderwijs in strategieën te kijken en zich bewust te worden van het eigen handelen.*

**Steutelwoorden:** leerstrategieën, denkstrategieën, cognitie, metacognitie, leerkrachten, basisonderwijs, case-studie.

---

## Introductie

Schoolkwaliteitszorg is in de westerse landen een steeds belangrijker aandachtspunt geworden (Schildkamp & Visscher, 2009). In de Nederlandse grondwet is de Wet op het Onderwijstoezicht (WOT) opgenomen, waarin staat dat basisscholen verantwoordelijk zijn voor de kwaliteit van hun onderwijs. De controle of scholen zich aan deze wet- en regelgeving houden wordt uitgevoerd door de Inspectie van het Onderwijs (Inspectie van het Onderwijs, 2010).

In september 2008 heeft de Inspectie van het Onderwijs geconstateerd dat er op de Tweestromenschool in Heerewaarden onvoldoende aandacht wordt besteed aan leer- en denkstrategieën. Een effectieve leerstrategie wordt gedefinieerd als een reeks van processen of stappen, die het opdoen, opslaan en gebruiken van informatie gemakkelijker maakt (Dansereau, 1985). Het volgende punt van didactisch handelen is onvoldoende op de Tweestromenschool: De leraren geven expliciet onderwijs in strategieën voor denken en leren (Inspectie van het Onderwijs, 2008). In eerdere rapporten (Inspectie van het Onderwijs, 2001, 2006) werd dit punt ook als onvoldoende beoordeeld. Het onderwijzen van leer- en denkstrategieën is echter wel belangrijk, want leerlingen hebben deze nodig voor hun informatieverwerkingsproces en beschikken niet vanzelf over deze strategieën (van Beemen, 2001). Volgens Derry (1989) en Gipps (1994) gebruiken succesvolle leerlingen geschikte strategieën, terwijl minder succesvolle leerlingen ongeschikte strategieën gebruiken. Dit impliceert dat effectief gebruik van strategieën een positieve invloed heeft op het leerresultaat. Beyer (2008) liet zien dat het gebruik van strategieën de kwaliteit van denken en de ontwikkeling bevordert, omdat het de leerlingen helpt bij het vaststellen van leerdoelen. Volgens Swartz (2008) verbetert instructie van leer- en denkstrategieën het denken van leerlingen en het begrip en leren van de lesinhoud. Wanneer leerkrachten strategieën effectief toepassen, krijgen leerlingen maximale mogelijkheden om hun schoolprestaties te verhogen (Marzano, 2008).

De leerkrachten van de Tweestromenschool dienen zich zowel bewust te zijn van deze verantwoordelijkheid als van het belang ervan. Het gebruik van leer- en denkstrategieën draagt immers bij aan betere leerresultaten (Beyer, 2008; Derry, 1989; Marzano, 2008), dus wanneer leerkrachten dit onderwijzen, kan dit de kwaliteit van het onderwijs ten goede komen. Er wordt antwoord gegeven op de volgende onderzoeksvraag: In hoeverre geven leerkrachten van groep drie tot en met acht op de Tweestromenschool expliciet onderwijs in cognitieve en metacognitieve leer- en denkstrategieën en op welke manier kan dit geoptimaliseerd worden?

Er is reeds veel wetenschappelijk onderzoek verricht naar leer- en denkstrategieën in het hoger onderwijs (o.a. Berthold, Nückles & Renkl, 2007; Beyer, 2008; Derry, 1989; Swartz, 2008; Vermunt, 1992). Hierin staat het gebruik door de leerlingen en/of het aanleren van deze strategieën door de leerkracht centraal. Er is minder bekend over hoe leerkrachten in het basisonderwijs leer- en denkstrategieën kunnen onderwijzen aan hun leerlingen. Daarnaast wordt de term leer- en denkstrategieën vaak gebruikt, maar de invulling die eraan gegeven wordt is niet altijd gelijk (Miri, David & Uri, 2007). Dit onderzoek levert een bijdrage aan kennis over het onderwijzen van leer- en denkstrategieën in het basisonderwijs.

## Theoretisch kader

### Het belang, voorwaarden en effecten van leer- en denkstrategieën

Wanneer leren wordt gezien als een vorm van toegepaste intelligentie en als doelgerichte intelligentieontwikkeling (Janssen & De Neve, 1988), zijn leerstrategieën in feite denkstrategieën (Vermunt, 1992). Daarom worden leerstrategieën en denkstrategieën vaak in één adem genoemd als leer- en denkstrategieën.

Uit verschillende onderzoeken komt naar voren dat het gebruik van leer- en denkstrategieën een positieve invloed heeft op de leerresultaten van leerlingen (Beyer, 2008; Derry, 1989; Marzano, 2008). De mate van het gebruik van leer- en denkstrategieën door leerlingen hangt samen met de hoeveelheid voorkennis. De leerkracht kan de voorkennis van leerlingen activeren bij de introductie van een nieuw onderwerp. Leerlingen maken vaak onbewust ook al gebruik van hun voorkennis, bleek uit onderzoek van Brewer en Treynens (1981). Vermunt (1992) beschrijft dat deze voorkennis zowel vakinhoudelijk als leerstrategisch kan zijn. Hoe meer de leerinhoud aansluit bij de vakinhoudelijke voorkennis die leerlingen al hebben, des te minder hoeven zij gebruik te maken van hun leer- en denkstrategieën en andersom. Gebrek aan inhoudelijke voorkennis kan tot op zekere hoogte gecompenseerd worden door strategieën, maar als het onderwerp van de les te weinig aansluit helpt dit niet meer (Svensson, 1984). De leerinhoud moet dus niet teveel en niet te weinig aansluiten bij de voorkennis, willen leerlingen leer- en denkstrategieën gebruiken. Dit houdt verband met de zone van naaste ontwikkeling van Vygotsky (Woolfolk, Hughes & Walkup, 2008). Berger (2006) noemt dit het 'magische midden' tussen wat de leerling al weet en waar hij nog niet klaar voor is om te leren. Op deze manier kan een leerling zoveel mogelijk zelf doen wanneer hij eraan toe is. De leerkracht zal echter de eerste stap moeten nemen om deze leeractiviteiten aan te bieden en over te dragen (Vermunt, 1992).

Om leer- en denkstrategieën te kunnen gebruiken, zijn denkvaardigheden nodig, die de basis vormen voor effectief denken. Denkvaardigheden zijn bekwaamheden in het goed uitvoeren van denkactiviteiten (Resnick & Klopfer, 1989). Hierbinnen zijn hogere en lagere denkvaardigheden te onderscheiden. Onder lagere vaardigheden vallen kennis, begrip en toepassing. Onder hogere vaardigheden vallen analyseren, synthetiseren en evalueren (Boddy, Watson & Aubusson, 2003). Lagere denkvaardigheden zijn nodig om hogere denkvaardigheden te kunnen uitvoeren. Wanneer hogere denkvaardigheden worden onderwezen, zijn lagere denkvaardigheden hierin dus impliciet opgenomen. Brooks (1990) beschrijft echter dat op de meeste basisscholen alleen lagere denkniveaus worden onderwezen. Hiermee ontwikkelen leerlingen alleen hun geheugen, maar geen echte denkvaardigheden, terwijl uit onderzoek van Wilks (1995) naar voren kwam dat ook hogere denkvaardigheden aan leerlingen van alle leeftijden kunnen worden onderwezen. Het is van belang dat een leerkracht hier aandacht aan besteedt, omdat dus juist het onderwijzen van hogere denkvaardigheden de leerresultaten sterk kan verbeteren. Het beschikken over deze denkvaardigheden is een voorwaarde voor het kunnen gebruiken van leer- en denkstrategieën.

Een andere voorwaarde voor het gebruik van leer- en denkstrategieën is dat leerlingen zich moeten bevinden in het concreet operationele stadium. Volgens Piaget zijn dit leerlingen van ongeveer tussen de

zes en twaalf jaar (van Beemen, 2001; Woolfolk et al., 2008). In dit stadium neemt het vermogen tot representatie toe en zijn kinderen in staat tot gedachtehandelingen waardoor het probleemoplossend vermogen zich snel ontwikkelt. Leerlingen van deze leeftijd hebben een compleet denksysteem ontwikkeld, in tegenstelling tot kleuters bij wie de concepten nog statisch en ongeorganiseerd zijn. Het gebruik van leerstrategieën krijgt bij leerlingen vanaf zeven jaar vorm en kan dan efficiënt ingezet worden (Meijs et al., 2009). Om deze reden wordt in diverse onderzoeken naar leer- en denkstrategieën groep één en twee niet meegenomen (Thomas & Mee, 2005; Rogers & Aston, 1992).

Tot slot zijn voor succesvol leren ook metacognitieve activiteiten nodig, waarbij de leerlingen hun leerproces bewaken (Bannert, Hildebrand & Mengelkamp, 2009). Deze activiteiten vormen metacognitieve leer- en denkstrategieën en sturen de cognitieve activiteiten aan (ten Dam & Vermunt, 2003; Vermunt, 1992). Brown (1980) beschrijft metacognitie als bewustzijn en controle van cognitieve processen. Martinez (2006) voegt hier het monitoren van gedachten aan toe en Schraw en Dennison (1994) beschrijven het als capaciteiten van individuen om hun eigen leren te reflecteren, begrijpen en controleren. Er wordt onderscheid gemaakt tussen metacognitieve kennis en vaardigheden. Woolfolk en collega's (2008) beschrijven metacognitieve kennis als leren over leren, weten over weten, Gipps (1994) als denken over denken. Boekaerts en Simons (1995) leggen metacognitieve vaardigheden uit als de beslissingen die mensen nemen voorafgaande aan, tijdens en na afloop van het leren en denken. Simons (1995) benadrukt dat het leren van metacognitieve vaardigheden belangrijk is, omdat het leerlingen in de gelegenheid stelt om zelfstandig te leren. Zelfstandig leren kan pas plaatsvinden wanneer leerlingen inzien waarom zij moeten leren, gemotiveerd zijn en strategieën beheersen (Mok, Liu & So, 2005). Bovendien bestaan er verschillen in metacognitieve kennis en vaardigheden tussen oudere en jongere leerlingen. Oudere leerlingen hebben een beter begrip van hun eigen capaciteiten en beperkingen en kunnen strategieën gericht gebruiken dan jongere leerlingen (Torgeson, 1977). Driscoll (2000) beschrijft dat een leerkracht jongere en minder sterke leerlingen er regelmatig aan moet herinneren wanneer en hoe zij strategieën kunnen gebruiken. Wanneer leerlingen de strategieën niet beheersen, ontbreekt er een deel van de cognitieve ontwikkeling volgens de informatieverwerkingstheorie (Van Beemen, 2001). Dit onderstreept nogmaals het belang van het gebruik van strategieën.

### **Het aanleren van leer- en denkstrategieën**

Bij het aanleren van leer- en denkstrategieën is een belangrijke rol weggelegd voor de leerkracht. Het is van belang dat hij het onderscheid begrijpt tussen strategieën en stijlen om een leerling te kunnen helpen bij de evaluatie (Boekaerts & Simons, 1995). Ook Beyer (1995) geeft aan dat het essentieel is dat de leerkracht zelf goed weet hoe hij kritisch denken op een hoger niveau aan moet leren en dit doelbewust ontwikkelt bij leerlingen. Bovendien moet de leerkracht zich richten op het bereiken van het lange termijngeheugen, omdat dit het doel van onderwijzen is (Woolfolk et al., 2008). Daarnaast is het belangrijk dat hij de leerlingen laat kennismaken met verschillende strategieën. Ook dient hij uit te leggen wanneer, waar en waarom leerlingen strategieën moeten gebruiken. Hij kan deze aanreiken door middel van bewuste instructie (van Beemen, 2001); dit wordt in dit onderzoek gezien als het expliciet onderwijzen. De leerkracht kan de strategieën ook impliciet onderwijzen, namelijk door deze zelf veel te gebruiken,

waardoor de leerlingen de strategieën overnemen; de leerkracht modelleert / doet het voor en de leerlingen imiteren de strategie (van Beemen, 2001). Dit kan klassikaal, individueel of in kleiner groepsverband plaatsvinden. Volgens Vermunt (1992) heeft de instructie van de leerkracht de rol van model, activator, monitor en evaluator van denkstrategieën. Beyer (1987) beschrijft dat deze instructie van strategieën volgens een aantal vaste stappen kan verlopen. Hij hanteert hiervoor een vierstappenmodel, waarin de vaardigheid eerst wordt geïntroduceerd, vervolgens wordt uitgelegd, daarna wordt gedemonstreerd en tot slot wordt toegepast door de leerlingen.

De transfer speelt bij het aanleren van strategieën een grote rol. Driscoll (2000) beschrijft transfer als het gebruik van eerder opgedane kennis in nieuwe contexten. Dit wordt gezien als één van de belangrijkste doelen van instructie; de leerkracht wil immers dat leerlingen op school opgedane kennis ook toepassen in hun dagelijkse activiteiten. Het is belangrijk dat tijdens de instructie een relatie wordt gelegd met wat leerlingen al weten, zodat de strategieën betekenis krijgen. Hierbij maken de leerlingen gebruik van hun voorkennis, die opgeroepen wordt uit het lange termijngeheugen (Ashcraft, 2006). Wanneer deze relatie niet wordt gelegd, is de kans groot dat de leerlingen niet weten hoe zij de strategie toe moeten passen in een nieuwe situatie en treedt de transfer niet op (Derry, 1989, Woolfolk et al., 2008). Wanneer een denkvaardigheid wordt beheerst op een bepaald niveau en in een bepaald vakdomein, betekent dit niet automatisch dat dezelfde vaardigheid ook beheerst wordt op een ander niveau of in een ander vakdomein. De leerkracht moet de leerlingen wijzen op overeenkomsten tussen de situaties waarin zij een strategie hebben verworven en nieuwe situaties waarin zij die willen toepassen (Vermunt, 1992). Uit onderzoek van Bannert en collega's (2009) blijkt dat bij leerlingen die instructie krijgen in metacognitie een betere transfer optreedt dan bij leerlingen die deze instructie niet hebben gekregen. Dit onderstreept zowel het belang van instructie als van metacognitie.

Het aanleren van leer- en denkstrategieën wordt ook beoordeeld door de Inspectie van het Onderwijs. Zij controleren aan de hand van enkele criteria die horen bij de indicator of algemene leer- en denkstrategieën expliciet worden onderwezen. Het impliciet onderwijzen van leer- en denkstrategieën wordt door de Inspectie niet in hun oordeel meegenomen. In de beschrijving van de indicator in het toezichtkader zijn enkele criteria van leerkrachtgedragingen opgenomen, die de Inspectie gebruikt tijdens de observatie van het expliciet onderwijzen van leer- en denkstrategieën. Zo wordt beschreven dat het gebruik van leer- en denkstrategieën een herkenbare plaats moet innemen tijdens de onderwijsactiviteiten. De leerkracht bespreekt, vergelijkt en structureert oplossingsstrategieën of manieren van aanpak en bevordert het bewust toepassen ervan in andere situaties. De leerkracht stimuleert controleactiviteiten bij leerlingen, gebruikt interactieve instructie- en werkvormen, laat de leerlingen hardop denken en leert hen denkstrategieën aan. (Inspectie van het Onderwijs, 2005). Deze onderliggende criteria kunnen in het observatie-instrument van de inspecteur beoordeeld worden met 'ja', 'nee' of 'niet van toepassing'. De indicator wordt uiteindelijk beoordeeld met een cijfer dat uitdrukt in welke mate de indicator bijdraagt aan de kwaliteit van het onderwijs. Hierbij kunnen de volgende scores worden toegekend: 1) draagt niet of nauwelijks bij; 2) draagt onvoldoende bij; 3) draagt voldoende bij; 4) draagt in hoge mate bij; of 5) niet te beoordelen (Inspectie van het Onderwijs, 2008). Om totaal tot een voldoende oordeel te komen, moeten 75% van de leerkrachten een voldoende score hebben.

Uit bovengenoemde criteria blijkt dat leer- en denkstrategieën naast een cognitief ook een metacognitief aspect bevatten. Deze metacognitieve strategieën sturen de cognitieve strategieën aan en leiden indirect tot leerresultaat (ten Dam & Vermunt, 2003). In het verleden zijn er meerdere experimenten geweest om metacognitieve kennis en vaardigheden te verbeteren. Het trainingsprogramma van Brown en Palinscar (1989) had een groot effect, wat zelfs na zes maanden stand bleef houden. De leerlingen stelden betere vragen, maakten betere samenvattingen en hun toetsresultaten gingen omhoog. Ook Schoenfeld (1985) vond belangrijke verbeteringen in metacognitieve kennis en vaardigheden met zijn coöperatieve methode. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een krachtige leeromgeving, waarin leerlingen actief bezig zijn met het leermateriaal. Leerkrachten kunnen hierop inspelen door de leerlingen een authentieke context te bieden met echte problemen, door hen samen te laten experimenteren, exploreren en reflecteren en hen controlevaardigheden te laten oefenen. In deze krachtige leeromgeving is leren een expliciet onderwijsdoel (Boekaerts & Simons, 1995). Op de Tweestromenschool wordt gewerkt in authentieke contexten door middel van thematisch werken en meervoudige intelligentie. Beide methoden bieden de mogelijkheid voor het creëren van een krachtige leeromgeving. De leeromgeving heeft dus effect op de beleving en doeloriëntatie van de leerlingen en is ook een belangrijke factor die het aanleren van strategieën beïnvloedt (Ames, 1992; Lyke & Young, 2006).

### **Operationalisering van leer- en denkstrategieën in activiteiten**

De term leer- en denkstrategieën wordt dikwijls op verschillende manieren uitgelegd (Derry, 1989). Er worden verschillende definities en indelingen gebruikt in diverse programma's (Miri, David & Uri, 2007). In Nederland heeft Vermunt (1992) baanbrekend onderzoek verricht op het gebied van leer- en denkstrategieën in het hoger onderwijs. Vermunt (1992) onderscheidt naast leer- en denkstrategieën ook leer- en denkactiviteiten. Wanneer deze leer- en denkactiviteiten gecombineerd en in samenhang worden gebruikt door leerlingen om bepaalde leerdoelen te bereiken, worden dit door Vermunt (1992) en later ook door ten Dam en Vermunt (2003) leer- en denkstrategieën genoemd. De activiteiten zijn ingedeeld in drie typen, namelijk cognitieve, affectieve en metacognitieve of regulatieve activiteiten. Ieder type is weer onderverdeeld in een aantal categorieën. Deze indeling in activiteiten en categorieën is zeer overzichtelijk en ook toepasbaar in het basisonderwijs. Basisschoolleerlingen gebruiken namelijk dezelfde strategieën bij het leren, alleen gebeurt dit op een ander niveau dan in het hoger onderwijs. Om deze redenen wordt ervoor gekozen om deze indeling als leidraad aan te houden. Wat ten Dam en Vermunt (2003) en Vermunt (1992) benoemen als activiteiten, wordt in dit onderzoek als leer- en denkstrategieën gezien.

In dit onderzoek staat de leerkracht bij het onderwijzen van leer- en denkstrategieën centraal. Wanneer gekeken wordt naar de indeling in typen activiteiten van Vermunt (1992), valt op dat de affectieve activiteiten gericht zijn op de verwerking van emoties. In de omschrijving van leer- en denkstrategieën van de Inspectie van het Onderwijs (2005) zijn deze affectieve activiteiten niet terug te zien. Deze activiteiten sluiten dus niet aan bij de probleemstelling van dit onderzoek en worden daarom buiten beschouwing gelaten; de cognitieve en metacognitieve activiteiten worden onderzocht en benoemd als strategieën. Ten Dam en Vermunt (2003) en Vermunt (1992) beschrijven de cognitieve activiteiten als denkactiviteiten die leerlingen gebruiken om leerinhouden te verwerken. Deze leiden direct tot een leerresultaat op het mentale



of materiële vlak in de vorm van kennis, inzicht en vaardigheden of aantekeningen en onderstrepingen. De metacognitieve activiteiten worden omschreven als denkactiviteiten die de leerprocessen reguleren, controleren en coördineren. Deze denkactiviteiten sturen de cognitieve en affectieve activiteiten aan en leiden indirect tot leerresultaten (ten Dam & Vermunt, 2003; Vermunt, 1992).

Ook Boekaerts en Simons (1995) maken gebruik van de indeling van ten Dam en Vermunt (2003) en Vermunt (1992), maar zij hanteren hierbij andere termen. Zij gebruiken de term leerstrategieën voor de indeling in categorieën zoals ten Dam en Vermunt (2003) en Vermunt (1992) die hanteren voor hun cognitieve activiteiten. Ook inhoudelijk bestaan er kleine verschillen tussen beide indelingen. Om de overeenkomsten en verschillen zichtbaar te maken, zijn in tabel 1 beide indelingen naast elkaar gezet. Zoals in deze tabel te zien is, hebben Boekaerts en Simons (1995) een extra categorie bij hun leerstrategieën ten opzichte van ten Dam en Vermunt (2003) en Vermunt (1992), namelijk personaliseren. Dit houdt in dat de leerlingen zich de leerstof eigen maken waardoor attitudes en gedrag veranderen en de dagelijkse werkwereld op een andere en nieuwe manier begrepen wordt. Het heeft te maken met het affectieve aspect en zoals eerder is beschreven sluit dit niet aan bij de probleemstelling; personaliseren wordt daarom niet meegenomen. Bij de metacognitieve leeractiviteiten hebben ten Dam en Vermunt (2003) en Vermunt (1992) juist een categorie meer, namelijk diagnosticeren. Dit wordt als een waardevolle toevoeging gezien, omdat dit een activiteit van de leerkracht is om een specifiek leerprobleem van een leerling te achterhalen. Leerkrachten van de basisschool kunnen veel informatie halen uit diagnostische testen (Woolfolk et al., 2008). Diagnosticeren wordt dus wel meegenomen. Omdat de indeling van ten Dam en Vermunt (2003) en Vermunt (1992) dus beter aansluit bij de probleemstelling van dit onderzoek, wordt deze indeling aangehouden onder de term leer- en denkstrategieën.

Dat zowel Boekaerts en Simons (1995) als ten Dam en Vermunt (2003) en Vermunt (1992) ondanks kleine afwijkingen inhoudelijk hetzelfde bedoelen, is ook te zien aan de definities die zij hanteren. Boekaerts en Simons (1995) beschrijven leerstrategieën als strategieën die specifiek gericht zijn op het bereiken van bepaalde leerdoelen door leerlingen. Ten Dam en Vermunt (2003) en Vermunt (1992) spreken van leerstrategieën, wanneer leer- en denkactiviteiten gecombineerd en in samenhang worden gebruikt door leerlingen om bepaalde leerdoelen te bereiken. Deze definities komen grotendeels overeen.

Binnen de activiteiten is er onderscheid te maken tussen leeractiviteiten, die door leerlingen worden uitgevoerd en docer- of instructieactiviteiten, die de leerkrachten verrichten (ten Dam & Vermunt, 2003). Vermunt (1992) beschreef al eerder dat deze leer- en instructieactiviteiten elkaars spiegelbeeld vormen en dat zij in dezelfde termen beschreven kunnen worden. De instructieactiviteiten die Vermunt (1992) beschrijft, kunnen dan ook parallel gezien worden aan de leeractiviteiten die ten Dam en Vermunt (2003) beschrijven. Omdat het onderwijzen in dit onderzoek centraal staat, gaat het vooral om de instructieactiviteiten. De uitvoering van deze instructieactiviteiten wordt het onderwijzen van leer- en denkstrategieën genoemd.

Tabel 1. *Vergelijking leer- en denkstrategieën*

ten Dam en Vermunt (2003) en Vermunt (1992)	Boekaerts en Simons (1995)
Cognitieve leeractiviteiten	Leerstrategieën
Relateren	Relateren
Structureren	Structureren
Analyseren	Analyseren
Concretiseren	Concretiseren
Toepassen	Oefenen in toepassen
Memoriseren	Herhalen
Kritisch verwerken	Kritisch verwerken
Selecteren	Selecteren
	Personaliseren
Metacognitieve / regulatieve leeractiviteiten	Metacognitieve vaardigheden / regulatieactiviteiten
Oriënteren	Oriënteren
Plannen	Plannen
Proces bewaken	Monitoren
Toetsen	Toetsen
Diagnosticeren	
Bijsturen	Herstellen
Evalueren	Evalueren
Reflecteren	Reflecteren

Vermunt (1992) heeft de cognitieve activiteiten geoperationaliseerd in instructieactiviteiten door middel van beschrijvingen van het leerkrachtgedrag. Zo verstaat hij onder *relateren* het uitleggen van verbanden, het geven van analogieën, het vragen naar overeenkomsten en verschillen, het laten vergelijken van theorieën en het stimuleren van meedenken. Onder *structureren* valt het aanreiken van overzichten, samenvattingen, schema's, grafieken en tabellen en het geven van de opdracht een samenvatting, overzicht of schema te maken. *Analyseren* is het tot in detail verduidelijken, het stap voor stap uitleggen, het geven van een casus met leertaak en het stellen van gedetailleerde vragen. *Concretiseren* is het aanbieden van voorbeelden, toepassingen, illustraties en films, het aangeven van relaties met de praktijk, het laten leggen van verbanden met eigen ervaringen en het laten bedenken van voorbeelden. Onder *toepassen* valt het presenteren van interpretaties van actuele gebeurtenissen in termen van de leerstof, het geven van oefeningen, het op laten lossen van een probleemopdracht en het vragen naar de betekenis voor de praktijk. *Memoriseren* omhelst het regelmatig herhalen van de leerstof, het geven van herhalingseenheden en toetsen die feitenkennis toetsen. *Kritisch verwerken* is het presenteren van voor- en tegenargumenten, het wijzen op verschillende mogelijke conclusies, het laten maken van stellingen, het presenteren van conflicterende visies en het houden van een groepsdiscussie. Onder *selecteren* valt het aangeven van hoofd- en bijzaken,

het markeren van kernbegrippen, het vragen naar hoofdpunten en het geven van een studietaak om kernbegrippen te markeren.

Ook de metacognitieve instructieactiviteiten heeft Vermunt (1992) beschreven in instructieactiviteiten. Zo is *oriënteren* het geven van introducties en het vaststellen en activeren van voorkennis en preconcepties. Onder *plannen* valt het medelen van leerdoelen, leerinhoud, leeractiviteiten en leertempo, het geven van opdrachten, algoritmen, heuristieken en leeswijzers, het geven van keuzevrijheid bij het bepalen van leerinhouden, leerdoelen, leeractiviteiten en het leertempo en het laten formuleren van doelstellingen. *Proces bewaken* is het observeren van de gelaatsuitdrukking van leerlingen, het stellen of laten stellen van vragen en het in groepjes een opdracht laten uitvoeren met taak elkaars proces te bewaken. De leerkrachtactiviteit die hoort bij *toetsen* is het geven van toetsen, het laten oplossen van praktijkproblemen, het laten parafraseren van leerinhouden en het laten bedenken en beantwoorden van toetsvragen. Onder *diagnosticeren* valt het onderzoeken van de aard en de oorzaak van begripsproblemen, het afnemen van diagnostische instrumenten, het aan laten geven wat precies niet wordt begrepen en het laten formuleren van mogelijke oorzaken van onbegrip. *Bijsturen* is het geven van extra uitleg en het verschaffen van leeraanwijzingen, opgaven, leertaken, opdrachten en verwijzingen, het aanmoedigen van leerlingen zelf oplossingen te zoeken bij moeilijkheden, het samen aan laten pakken van problemen en het geven van hints. *Evalueren* omhelst het afnemen van eindtoetsen, het geven van voorbeeldtoetsen en het geven van een leertaak om oefenvragen te bedenken, elkaars vragen te maken en na te bespreken. Onder *reflecteren* valt tot slot het geven van feedback op het verloop van het leerproces en aanwijzingen voor verbeteringen in de toekomst en het laten vergelijken van de eigen aanpak met die van anderen. Zowel de beschrijvingen van de cognitieve als de metacognitieve instructieactiviteiten worden in dit onderzoek aangehouden en gezien als het onderwijzen van leer- en denkstrategieën.

### **Probleemstelling**

De inspectie beoordeelt de kwaliteit van het onderwijs aan de hand van een toezichtkader met kwaliteitsaspecten en indicatoren (Inspectie van het Onderwijs, 2005). Eén van de kwaliteitsaspecten die in 2008 op de Tweestromenschool is beoordeeld, is didactisch handelen. In het inspectierapport werd beschreven dat de volgende indicator van didactisch handelen onvoldoende is: de leerkrachten geven expliciet onderwijs in strategieën voor denken en leren (Inspectie van het Onderwijs, 2008). Deze onvoldoende beoordeling vormt de aanleiding voor dit onderzoek. Is de situatie anderhalf jaar later nog hetzelfde? Er wordt onderzocht in hoeverre leer- en denkstrategieën op dit moment expliciet worden onderwezen en hoe dit verbeterd kan worden. Een mogelijke oorzaak van het onvoldoende onderwijzen van leer- en denkstrategieën kan zijn, dat de leerkrachten te weinig kennis en begrip van strategieën hebben. Daarom wordt onderzocht in hoeverre zij hierover beschikken. Een andere oorzaak zou kunnen zijn, dat zij wel strategieën onderwijzen, maar dat dit impliciet in plaats van expliciet gebeurt. Daarom wordt zowel het impliciet als expliciet onderwijzen onderzocht. Door tot slot specifiek te benoemen welke strategieën de aandacht verdienen, wordt duidelijk waar de school op in kan zetten om het onderwijzen van strategieën te verbeteren.

## Onderzoeksvragen

Vanuit de probleemstelling en het theoretisch kader wordt gekomen tot de volgende hoofdvraag:

In hoeverre geven leerkrachten van groep drie tot en met acht op de Tweestromenschool expliciet onderwijs in cognitieve en metacognitieve leer- en denkstrategieën en op welke manier kan dit geoptimaliseerd worden?

Om antwoord te kunnen geven op de hoofdvraag, worden de volgende deelvragen gehanteerd:

1. In hoeverre hebben de leerkrachten kennis en begrip van cognitieve en metacognitieve leer- en denkstrategieën?
2. Welke cognitieve en metacognitieve leer- en denkstrategieën worden op dit moment impliciet en / of expliciet onderwezen?
3. Het onderwijzen van welke cognitieve en metacognitieve leer- en denkstrategieën vraagt om verbetering?

## Methode

### Opzet en design

In dit kwalitatieve onderzoek werd één enkele school intensief bestudeerd, namelijk de Tweestromenschool in Heerewaarden. Hierdoor is er sprake van een case-studie (Baarda, De Goede & Teunissen, 2005; Stokking, n.d). De dataverzameling heeft plaatsgevonden in week 15, 16 en 17 van 2010. Er is gebruik gemaakt van een multimethode-aanpak (Baarda, De Goede & Teunissen, 2005) en methodische triangulatie (Boeije, 2005), omdat er meerdere dataverzamelingsmethoden zijn gebruikt, namelijk 1) lesobservaties van de leerkracht; 2) documentanalyse van het gebruikte lesmateriaal en de docentenhandleiding en 3) een semigestructureerd interview. De semigestructureerde interviews werden gebruikt voor de beantwoording van deelvraag 1 en 3 en de lesobservaties en documentanalyse voor de beantwoording van deelvraag 2 en 3. Voor de beantwoording van de hoofdvraag werden de resultaten gecombineerd.

### Deelnemers

De deelnemers aan het onderzoek waren groepsleerkrachten van groep 3 tot en met 8 van de Tweestromenschool. Omdat het in dit onderzoek ging om het onderwijzen van leer- en denkstrategieën zijn de leerlingen buiten beschouwing gelaten en lag de focus op het leerkrachtgedrag. Vanwege het prille stadium van de cognitieve ontwikkeling van de leerlingen in groep 1 en 2, zoals beschreven in het theoretisch kader, werden de leerkrachten van de kleuterklassen in dit onderzoek niet meegenomen. De leerkrachten van groep 3 tot en met groep 8 namen dus deel aan het onderzoek. Vier leerkrachten gaven les aan een vaste groep. Eén leerkracht gaf les aan twee verschillende groepen, op de dagen dat de vaste leerkracht afwezig is. Deze leerkracht is drie keer in groep 6 en één keer in groep 7/8 geobserveerd. Het totaal aantal groepsleerkrachten dat deel zou nemen aan het onderzoek was zes. Eén leerkracht werd echter vanaf de aanvang van de dataverzameling blijvend ziek, waardoor van deze leerkracht geen data is verzameld. Daarmee kwam het totale aantal participerende leerkrachten uit op vijf. Doordat de leerkracht

zonder vaste groep ook les gaf aan de klas van de zieke leerkracht zijn alle groepen vertegenwoordigd in dit onderzoek. In tabel 2 staat een overzicht met daarin de verdeling van de leerkrachten over de groepen.

Tabel 2. *Overzicht van de deelnemende groepsleerkrachten*

Leerkracht	Geslacht	Groep	Leeftijd in jaren	Aantal jaar ervaring in het basisonderwijs
A	V	3	25	3
B	V	4	61	41
C	V	5	25	3
D	V	7/8	45	20
E	M	6 en 7/8	49	9

### **Instrumenten**

Er zijn in totaal twee instrumenten gebruikt om data te verzamelen.

#### *Lesobservaties*

Voor de observaties van het leerkrachtgedrag is er gestructureerd geobserveerd, omdat het observatie-instrument onderbouwd is vanuit de literatuur (Baarda, 2009). De indeling in instructieactiviteiten van Vermunt (1992) heeft gediend als uitgangspunt voor het observatie-instrument, omdat de uitvoering van deze instructieactiviteiten wordt gezien als het onderwijzen van leer- en denkstrategieën. De affectieve activiteiten zijn niet opgenomen in het instrument, omdat deze gericht zijn op de verwerking van emoties, niet aansluiten bij de beschrijving van leer- en denkstrategieën van de Inspectie van het Onderwijs (2005) en niet aansluiten bij de probleemstelling van dit onderzoek. Het doel van de observatie was inzicht krijgen in het huidige aanbod van leer- en denkstrategieën van de leerkracht. Bovendien werden de variatie en eventuele hiaten van dit aanbod duidelijk.

Aan elke leer- en denkstrategie is een categorie en code toegekend, waarbij categorie 1 staat voor cognitieve leer- en denkstrategieën en categorie 2 staat voor metacognitieve leer- en denkstrategieën. De exacte indeling staat vermeld in tabel 3. Naast het registeren van de strategieën werd in het instrument ook onderscheid gemaakt in hoeveel leerlingen de leerkracht bereikt op het moment dat de strategie aan bod komt. Er werd onderscheid gemaakt in drie niveaus, te weten: klassikaal (K), individueel (I) en in kleine groepjes (G). Daarnaast werd de manier waarop een strategie binnen de les aan de orde komt geregistreerd als impliciet (IM) of expliciet (EX). Dit is gebaseerd op het theoretisch kader, waarin van Beemen (2001) onderscheid maakt tussen bewuste instructie en het voordoen en imiteren van strategieën. Zoals beschreven werd de instructie gezien als expliciet onderwijzen en het voordoen (modelleren) als impliciet onderwijzen. Het complete observatie-instrument is opgenomen in bijlage I.

Tabel 3. *Codes van cognitieve en metacognitieve strategieën*

Code	Cognitieve strategieën	Code	Metacognitieve strategieën
1.1	relateren	2.1	oriënteren
1.2	structureren	2.2	plannen
1.3	analyseren	2.3	proces bewaken
1.4	concretiseren	2.4	toetsen
1.5	toepassen	2.5	diagnosticeren
1.6	memoriseren	2.6	bijsturen
1.7	kritisch verwerken	2.7	evalueren
1.8	selecteren	2.8	reflecteren

*Semigestructureerde interviews*

Met elke participerende leerkracht werd één semigestructureerd interview gehouden aan de hand van een topiclijst. Het doel van deze interviews was om het begrip, de kennis en de opvattingen over leer- en denkstrategieën van de leerkracht te achterhalen aan de hand van de geobserveerde lessen. Door de opzet van het interview semigestructureerd te houden kon de interviewer rekening houden met de antwoorden die gegeven werden tijdens het interview en kon de interviewer het interview waar nodig bijsturen (Schepens, Aelterman & van Keer, 2007). Het interview was opgebouwd uit drie delen. Het eerste deel van het interview bestond uit enkele korte vaste vragen met betrekking tot leeftijd, opleidingen, relevante cursussen en ervaring in het basisonderwijs. Het tweede deel bestond uit vragen over de kennis van leer- en denkstrategieën en de beleving van de eigen uitvoering, zonder kennisname van de gebruikte indeling. Er werd ook aan de leerkracht gevraagd een definitie en een voorbeeld te geven van een situatie waarin een strategie aan de orde komt. Voor het derde deel werd de indeling van cognitieve en metacognitieve leer- en denkstrategieën van Vermunt (1992) kort met de leerkracht besproken. Vervolgens besprak de interviewer een succesvol aangeleerde leer- en denkstrategie die in één van de lessen geobserveerd is. Er werd aan de leerkracht gevraagd om van dezelfde leer- en denkstrategie een ander voorbeeld te geven uit één van de geobserveerde lessen. Tot slot werd gevraagd om een voorbeeld te geven van een leer- en denkstrategie die niet of nauwelijks aan bod is gekomen tijdens de geobserveerde lessen. Dit laatste werd er echter niet bij gezegd, om de leerkracht zelf te laten denken. De volledige topiclijst is opgenomen in bijlage II.

**Procedure**

Het eerste onderdeel van het onderzoek op de Tweestromenschool betrof de lesobservaties. Voordat dit kon plaatsvinden zijn vijf leerkrachten over drie observatoren verdeeld. Deze verdeling is te vinden in tabel 4.

Tabel 4. *Verdeling van leerkrachten over observatoren*

Observator	Leerkracht
I	D
II	C en E
III	A en B

De observatoren hebben bij elke leerkracht vier lessen met een instructiemoment geobserveerd. Bij de leerkrachten was niet bekend dat leer- en denkstrategieën geobserveerd werden, zodat zij hier geen rekening mee hebben kunnen houden. Bij elke leerkracht zijn de vakken rekenen (re), wereldoriëntatie (wo), spelling (sp) of taal (ta) en begrijpend lezen (bl) of technisch lezen (tl) geobserveerd, omdat dit de belangrijkste kennisvakken zijn die in iedere groep gegeven worden. Hierdoor zijn de resultaten per vak met elkaar te vergelijken. Bij één leerkracht is het niet gelukt om een les begrijpend lezen te observeren, aangezien deze lessen gegeven worden door de duocollega. In de meest ideale situatie was in plaats van begrijpend lezen een taalles geobserveerd, maar omdat dit niet mogelijk was, is ervoor gekozen een extra spellingsles te observeren. Het uitgangspunt was dat bij iedere les ongeveer drie kwartier geobserveerd zou worden. De daadwerkelijke observaties duurden langer of korter, omdat dit afhankelijk was van de exacte tijdsduur van de lessen. De observaties van elke leerkracht vonden zoveel mogelijk op verschillende dagen en tijden plaats, opdat er een breder beeld per leerkracht gevormd kon worden. Bij twee leerkrachten hebben er twee observaties op dezelfde dag plaatsgevonden, door lesverschuivingen en groepswisselingen in verband met de afwezige leerkracht. Deze observaties waren echter wel verspreid over de ochtend en de middag. Ook was het niet bij iedere leerkracht mogelijk om op vier verschillende tijdstippen te observeren. In tabel 5 is per leerkracht te zien welk vak op welke datum en welk tijdstip is geobserveerd.

Tabel 5. *Overzicht data en tijdstippen van de observaties*

leerkracht	rekenen	wereldoriëntatie	spelling/taal	technisch/begrijpend lezen
A	16-04-2010	20-04-2010	21-04-2010	15-04-2010
	10:30-11:15 uur	12:30-13:30 uur	9:00-9:20 uur	13:45-14:30 uur
B	21-04-2010	15-04-2010	20-04-2010	16-04-2010
	10:30-11:30 uur	12:30-13:30 uur	10:30-11:20 uur	11:15-12:00 uur
C	16-04-2010	20-04-2010	15-04-2010	21-04-2010
	9:00-10:00 uur	12:30-13:30 uur	13:45-14:30 uur	11:00-12:00 uur
D	12-04-2010	23-04-2010	12-04-2010	19-04-2010
	9.00-10.00 uur	11.00-12.00 uur	12.30-13.00 uur	12.30-13:00 uur
E	23-04-2010	23-04-2010	16-04-2010	15-04-2010
	9:00-10:00 uur	12:30-13:30 uur	11:00-11:45 uur	12:30-13:15 uur

De lesobservaties werden gefilmd ten behoeve van de analyse. Aanvullend is bij de analyse van de lesobservaties ook de documentanalyse uitgevoerd. Hierin werd het gebruikte lesmateriaal en de

docentenhandleiding van de les meegenomen. De aanwezigheid van beschreven strategieën in de handleiding kan immers verband houden met het al dan niet zien van strategieën in de geobserveerde lessen.

Zo snel mogelijk na de vierde les vond het semigestructureerde interview plaats, zodat de leerkracht zich de lessen nog kon herinneren. Het interview is in audio opgenomen. Door het interview na de observaties te houden wordt beïnvloeding van het interview op de observaties uitgesloten. De observator die toegekend was aan de leerkracht hield ook het interview, zodat de vragen gekoppeld konden worden aan (één van) de geobserveerde lessen. Dit was noodzakelijk, omdat de observator tijdens het semigestructureerde interview moest beoordelen of het al dan niet nodig was door te vragen.

## **Analyse**

### *Lesobservaties*

Bij de analyse van de lesobservaties van het leerkrachtgedrag waren drie beoordelaars betrokken. Aan het begin van de analyse hebben de observatoren gezamenlijk één les gefragmenteerd, opdat overeenstemming bereikt werd in de manier van fragmenteren. Alleen de fragmenten die van betekenis waren voor het onderzoek werden uitgetypt. Bovendien werden deze fragmenten voorzien van een tijdcode die overeenkomt met de video. Dit heeft geleid tot een zinvolle reductie van de data. Gelijkzeitig met de fragmentatie is deze les ook gezamenlijk geanalyseerd, waarbij twijfelpunten werden besproken en eerste codeerafspraken zijn gemaakt. Niet alle instructieactiviteiten behorende bij een strategie moesten aan bod komen om als strategie geregistreerd te worden. Vervolgens hebben alle observatoren één eigen geobserveerde les geanalyseerd om een goed beeld te krijgen van de analyse en codering. Na deze analyse en ook tijdens het verdere analyseproces vond er regelmatig overleg plaats tussen beoordelaars en zijn codeerafspraken gemaakt. Een voorbeeld van hoe het observatie-instrument werd ingevuld, staat in figuur 1 weergegeven. Door gebruik te maken van de in het theoretisch kader vermelde omschrijvingen van instructieactiviteiten werd de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid verhoogd (Boeije, 2005).

Na de gezamenlijke beoordeling heeft elke beoordelaar een les beoordeeld van een andere beoordelaar. Dit gebeurde door gebruikmaking van de video en de gereduceerde data. De fragmentatie van de betreffende les gemaakt door de eerste beoordelaar werd ook door de tweede beoordelaar gebruikt, ten behoeve van de validiteit van de beoordeling. In eerste instantie was de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid onvoldoende; enkele beoordelaars kwamen minder dan 80% overeen, wat volgens Chi (1997) onvoldoende is. Hierna zijn de verschillen bekeken en besproken en zijn er aanvullende codeerafspraken gemaakt, met als doel de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid te verhogen. De analyses van alle observaties zijn met terugwerkende kracht volgens deze codeerafspraken aangepast. Vervolgens is opnieuw de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid berekend op basis van een andere les. Toen was er voldoende overeenstemming tussen beoordelaars, waardoor de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid is gehaald. In tabel 6 zijn de percentages overeenstemming opgenomen.



Tabel 6. *Interbeoordelaarsbetrouwbaarheid*

Beoordelaar	Overeenstemming
I en II	80,8 %
II en III	84,3 %
III en I	80,0 %

**Observatie-Instrument Onderzoek Leren en Denken  
Tweestromenschool, Heerwaarden**

Algemene informatie					
datum		xxxxxxxx	leerkracht		xxxxxxxx
tijd (aanvang – einde)		xxxxxxxx	groep		xxxxxxxx
observator		xxxxxxxx	vak		rekenen
ruimte voor opmerkingen		De methode die gebruikt wordt is Pluspunt. Het is een leerkrachtgebonden les.			
Analyse					
Nr.	Tijdcode	Citaat / omschrijving gebeurtenis	Strategie	Sterkte: IM/EX	Bereik: I/K/G
35	12.58	Wie weet er nog iets anders wat ik de vorige keer gezegd had over achter de komma?	2.1	IM	K
36	13.10	Er kunnen er maar 2 achter de komma, ook bij 1 cent, schrijf je er toch 2. Zo heb je 8 cent, als ik dit op zou schrijven, heb ik 80 cent en dat is een stuk meer	1.1	EX	K
37	13.50	100 werd 1 euro, dus dan mogen we die 1 gaan verplaatsen voor de komma, en daar gaat hij dan weg. Hoeveel is 0,98 ongeveer? Heel goed, 1 euro.	1.3	IM	K
38	14.32	Net hadden we 0 euro voor de komma en 98 cent, nu 1 euro en 98 cent	1.1	IM	K
39	14.46	Eerst kijken naar de centen. Hoeveel centen zien we staan? Net bij de vorige opgave gekeken (...) die euro schrijf ik vast op. Maar ik had al euro's staan, hoeveel? Die moet ik mee verplaatsen, dus dan wordt het 2 euro.	1.3	EX	K
40	15.49	Wat is de eerste stap die ik ga doen? Hoeveel centen? Waar ligt 5 bij in de buurt: 0, 50, of 100? Betekent afronden naar beneden? Hoeveel nullen? Hoeveel euro's? Mag ik die daar neerzetten? Moet ik nog meer doen? Ik heb de 5 cent afgerond naar beneden, hou een rond bedrag over, stonden al 3 euro's dus dan hou ik 3 euro over.	1.3	EX	K
41	16.32	Nul blijft nul, maar bij geld moeten er wel 2 staan	1.1	IM	K

Figuur 1. Voorbeeld van een gedeelte uit een ingevuld observatie-instrument.

### Documentanalyse

In de documentanalyse is onderzocht in hoeverre de handleiding en het gebruikte materiaal handreikingen bood voor het onderwijzen van strategieën. Hiervoor werd zowel de inhoud als de opbouw van de les meegenomen.

### Semigestructureerde interviews

De audiofragmenten van de interviews zijn letterlijk getranscribeerd om de gegevensanalyse te vereenvoudigen. De codes zijn tijdens de analyse ontstaan en lagen niet van tevoren vast, waardoor er sprake is van open coderen (Boeije, 2005). De codeboom die is ontstaan is weergegeven in tabel 7. De overige fragmenten, die niet onder te brengen zijn in onderstaande codes, zijn niet meegenomen in de analyse, omdat deze fragmenten niet bijdragen aan de beantwoording van deelvraag 1.

Tabel 7. Codeboom voor de analyse van de interviews

Codes	Labels
DEF	De uitleg van de leerkracht wat hij/zij verstaat onder leer- en denkstrategieën.
GOEDVBVOOR	De leerkracht geeft een goed voorbeeld van een strategie vóór de kennisname van de indeling in cognitieve en metacognitieve leer- en denkstrategieën.
VERKVBVOOR	De leerkracht geeft een verkeerd voorbeeld van een strategie vóór de kennisname van de indeling in cognitieve en metacognitieve leer- en denkstrategieën.
GOEDVBNA	De leerkracht geeft een goed voorbeeld van de gevraagde strategie na kennisname van de indeling in cognitieve en metacognitieve leer- en denkstrategieën.
VERKVBNA	De leerkracht geeft een verkeerd voorbeeld van de gevraagde strategie na kennisname van de indeling in cognitieve en metacognitieve leer- en denkstrategieën.
NIET++	De leerkracht geeft aan dat hij/zij de niet of nauwelijks geobserveerde strategie wel aan bod laat komen en geeft hierbij een passend voorbeeld uit een andere les.
NIET+-	De leerkracht geeft aan dat hij/zij de niet of nauwelijks geobserveerde strategie wel aan bod laat komen en geeft hierbij geen of geen passend voorbeeld.
NIET-+	De leerkracht geeft aan dat hij/zij de niet of nauwelijks geobserveerde strategie niet aan bod laat komen en geeft hiervoor een verklaring.
NIET--	De leerkracht geeft aan dat hij/zij de niet of nauwelijks geobserveerde strategie niet aan bod laat komen en geeft hiervoor geen verklaring.

## Resultaten

In de resultatensectie zijn de resultaten per dataverzamelmethode weergegeven.

### Lesobservaties

Aan de hand van de ingevulde observatie-instrumenten is per leerkracht bekeken hoeveel en welke cognitieve strategieën bij welk vak aan bod komen. Deze gegevens zijn van alle leerkrachten bij elkaar gezet in tabel 8. Dit is ook gedaan voor de metacognitieve strategieën; deze resultaten zijn weergegeven in tabel 9. In tabel 8 is te zien dat 1.1 (relateren) impliciet in het totaal van alle leerkrachten verreweg het meeste aan bod komt. Deze strategie wordt op afstand gevolgd door 1.4 (concretiseren) impliciet. De strategie die het minste voorkomt is 1.5 (toepassen) impliciet, snel gevolgd door 1.8 (selecteren) expliciet, 1.6 (memoriseren) expliciet en 1.5 (toepassen) expliciet. In tabel 9 is te zien dat 2.2 (plannen) impliciet het meeste voorkomt, gevolgd door 2.6 (bijsturen) impliciet en daarna 2.3 (proces bewaken) impliciet. Opvallend is dat er vier strategieën zijn die nauwelijks voorkomen, namelijk 2.4 (toetsen) en 2.5 (diagnosticeren), zowel impliciet als expliciet. Uit de totaalscores van tabellen 8 en 9 is af te lezen dat alle leerkrachten meer metacognitieve dan cognitieve strategieën onderwijzen.

Tabel 8. *Aantal geobserveerde cognitieve strategieën per strategie per vak per leerkracht*

	leerkracht A			leerkracht B			leerkracht C			leerkracht D			leerkracht E			totaal											
	re	wo	ta	tl	subt.*	re	wo	sp	bl	subt.*	re	wo	sp	bl	subt.*		re	wo	sp	bl	subt.*						
1.1 IM	2	14	0	1	17	9	6	10	6	31	8	5	10	18	41	16	4	8	7	7	35	5	6	8	0	19	143
EX	2	4	1	0	7	1	3	5	10	19	7	1	9	0	17	2	0	1	2	5	0	4	1	0	5	53	
1.2 IM	0	0	0	0	0	4	1	2	1	8	1	0	2	3	6	3	0	0	2	5	0	2	1	1	4	23	
EX	1	0	2	2	5	0	0	0	1	1	0	0	1	1	2	1	0	0	0	1	0	2	0	3	5	14	
1.3 IM	1	0	0	0	1	7	0	1	1	9	7	4	6	2	19	8	2	10	13	33	5	1	4	0	10	72	
EX	7	0	3	9	19	9	0	0	2	11	8	1	4	6	19	1	0	3	3	7	3	2	1	1	7	63	
1.4 IM	7	21	0	0	28	9	10	5	6	30	5	1	4	8	18	5	3	3	6	17	1	3	5	0	9	102	
EX	2	12	0	0	14	6	1	0	3	10	1	2	3	0	6	1	0	1	0	2	2	2	3	1	8	40	
1.5 IM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
EX	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1	0	0	1	2	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	9	
1.6 IM	1	2	0	0	3	5	1	3	3	12	1	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
EX	1	0	1	2	4	0	0	0	1	1	2	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
1.7 IM	0	0	0	0	0	2	0	1	3	6	7	0	0	1	8	0	0	0	0	0	3	3	4	0	10	24	
EX	2	2	0	1	5	1	0	1	2	4	5	1	1	0	7	0	0	0	0	0	2	0	3	0	5	21	
1.8 IM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	13	17	3	0	0	0	3	0	1	4	0	5	29	
EX	2	0	0	0	2	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	6	
<b>totaal</b>	<b>30</b>	<b>55</b>	<b>7</b>	<b>15</b>	<b>107</b>	<b>54</b>	<b>22</b>	<b>28</b>	<b>46</b>	<b>150</b>	<b>59</b>	<b>15</b>	<b>42</b>	<b>55</b>	<b>171</b>	<b>40</b>	<b>9</b>	<b>26</b>	<b>33</b>	<b>108</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>35</b>	<b>6</b>	<b>91</b>	<b>627</b>	

\* = subtozaal

Tabel 9. *Aantal geobserveerde metacognitieve strategieën per strategie per vak per leerkracht*

	leerkracht A				leerkracht B				leerkracht C				leerkracht D				leerkracht E				totaal										
	re	wo	ta	tl	subt.*	re	wo	sp	bl	subt.*	re	wo	sp	bl	subt.*	re	wo	sp	bl	subt.*		re	wo	sp	bl	subt.*	re	wo	sp	bl	subt.*
2.1 IM	1	0	0	1	2	3	2	3	4	12	3	3	3	5	14	0	0	0	2	2	0	2	3	2	7	0	2	3	2	7	37
EX	1	2	0	0	3	0	0	0	1	1	1	1	0	0	2	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	8
2.2 IM	11	8	7	17	43	11	8	24	12	55	11	25	13	22	71	9	18	9	15	51	20	17	12	13	62	20	17	12	13	62	282
EX	7	2	2	0	11	0	1	0	1	2	2	9	0	5	16	3	6	3	5	17	2	4	2	3	11	2	4	2	3	11	57
2.3 IM	10	17	0	5	32	13	3	17	5	38	5	10	4	6	25	5	10	0	6	21	8	6	5	5	24	8	6	5	5	24	140
EX	2	1	5	0	8	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	2	0	0	0	2	0	1	1	6	8	0	1	1	6	8	20
2.4 IM	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
EX	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	2
2.5 IM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
EX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1
2.6 IM	8	21	2	4	35	12	15	13	23	63	19	20	8	12	59	4	19	5	12	40	18	11	9	12	50	18	11	9	12	50	247
EX	4	1	0	1	6	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	1	0	2	2	5	2	6	1	3	12	2	6	1	3	12	25
2.7 IM	1	0	0	0	1	0	5	10	2	17	6	1	1	0	8	0	0	0	0	0	8	1	2	0	11	8	1	2	0	11	37
EX	2	1	2	0	5	1	0	1	0	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
2.8 IM	0	0	2	1	3	0	0	0	0	0	0	1	2	1	4	7	0	2	1	10	2	0	3	0	5	2	0	3	0	5	22
EX	3	0	0	0	3	2	0	0	0	2	0	4	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
<b>totaal</b>	<b>50</b>	<b>53</b>	<b>21</b>	<b>29</b>	<b>153</b>	<b>42</b>	<b>34</b>	<b>69</b>	<b>48</b>	<b>193</b>	<b>49</b>	<b>76</b>	<b>31</b>	<b>52</b>	<b>208</b>	<b>31</b>	<b>53</b>	<b>22</b>	<b>44</b>	<b>150</b>	<b>61</b>	<b>49</b>	<b>38</b>	<b>45</b>	<b>193</b>	<b>61</b>	<b>49</b>	<b>38</b>	<b>45</b>	<b>193</b>	<b>897</b>

\* = sub totaal

In het onderzoek is het bereik van de strategieën in beeld gebracht. In tabel 10 staat weergegeven hoe vaak de strategieën voorkomen op individueel niveau, in groepjes en op klassikaal niveau. Hieruit is af te lezen dat verreweg de meeste strategieën klassikaal worden onderwezen. Bijna een kwart van de strategieën komt individueel aan bod en het overige deel vindt in groepjes plaats. Opvallend is dat leerkracht B nooit strategieën onderwijst aan groepjes leerlingen. Verder valt op dat er bij taal/spelling nauwelijks strategieën aan bod komen in groepjes.

Tabel 10. *Aantal individuele, groepsgewijze en klassikale strategieën per vak per leerkracht*

		leerkracht					totaal
		A	B	C	D	E	
re	I	14	21	11	9	23	78
	G	11	0	0	2	27	40
	K	55	75	97	60	35	322
wo	I	18	14	41	49	27	149
	G	0	0	11	9	24	44
	K	90	42	39	4	24	199
ta/sp	I	2	35	9	4	16	66
	G	0	0	0	2	1	3
	K	26	61	64	42	56	249
bl/tl	I	6	9	14	21	14	64
	G	15	0	8	0	0	23
	K	23	85	85	56	37	286
totaal I		40	79	75	83	80	357
totaal G		26	0	19	13	52	110
totaal K		194	263	285	162	152	1056

Er is ook gekeken naar het totaal aantal minuten en strategieën dat per leerkracht is geobserveerd. Omdat niet iedere leerkracht een gelijk aantal minuten is geobserveerd, zijn deze totaalaantallen van de strategieën niet volledig vergelijkbaar. Daarom is er voor iedere leerkracht berekend hoeveel strategieën hij/zij per minuut aan bod laat komen, zodat deze getallen wel vergeleken kunnen worden. Deze resultaten zijn weergegeven in tabel 11. De verschillen tussen de leerkrachten zijn niet heel groot. Uit de getallen valt op te maken dat leerkracht C de meeste strategieën per minuut aan bod laat komen, gevolgd door leerkracht B. Wanneer teruggekeken wordt naar tabel 10, valt op dat deze leerkrachten ook het meeste klassikaal strategieën onderwijzen. Leerkracht E onderwijst het minste aantal strategieën per minuut.

Bovendien zijn de totalen ook weergegeven voor de verschillende vakken. Het is opvallend dat de lessen taal/spelling de minste strategieën bevatten, maar dat er omgerekend naar strategieën per minuut de meeste strategieën aan bod komen. Bij de rekenlessen geldt het omgekeerde; bij dit vak worden de meeste strategieën onderwezen, maar wanneer gekeken wordt naar het aantal strategieën per minuut, komen er op wereldoriëntatie na de minste strategieën aan bod. Ook de verschillen tussen vakken van het aantal strategieën per minuut zijn niet groot.

Tabel 11. *Totaal aantal minuten, strategieën en strategieën per minuut, per vak en per leerkracht*

	leerkracht					totale tijd in min.	aantal strategieën	strategieën/ minuut
	A	B	C	D	E			
re	45	60	60	60	60	285	440	1.54
wo	60	60	60	60	60	300	393	1.31
ta/sp	20	50	45	30	45	190	318	1.67
bl/tl	45	45	60	30	45	225	370	1.64
totale tijd in min.	170	215	225	180	210	1000		
aantal strategieën	260	343	376	258	284		1521	
strategieën/minuut	1.53	1.60	1.67	1.43	1.35			1.52

### Documentanalyse

Voor de documentanalyse zijn docentenhandleidingen van de verschillende vakken van de geobserveerde lessen geanalyseerd om een beeld te krijgen in hoeverre de handleidingen ingaan op de instructie van leer- en denkstrategieën. De leerkrachten hebben echter niet in alle gevallen exact de handleiding aangehouden, waardoor de geobserveerde lessen soms afwijken van de handleiding. Voor het vak rekenen wordt in alle groepen de methode 'Pluspunt' gebruikt. De handleiding benoemt de strategieën niet nadrukkelijk, maar in het lesprogramma staan aanpakken vermeld. Onder het kopje differentiatie worden mogelijkheden geboden voor instructie in strategieën.

Bij wereldoriëntatie worden in de onderbouw voor de verschillende onderdelen andere methodes gebruikt. In groep 3 is in de geobserveerde les van natuuronderwijs de methode 'Leefwereld' gebruikt. In deze handleiding is geen apart kopje opgenomen voor leer- en denkstrategieën. De geschiedenislessen in groep 4 werd gegeven aan de hand van 'Bij de tijd'. In deze handleiding wordt minimaal aandacht besteed aan strategieën. In de bovenbouw wordt bij wereldoriëntatie gewerkt met keuzewerk, wat gebaseerd is op meervoudige intelligentie. De handleiding beschrijft acht uitdagingen voor de leerkracht, die goede kansen bieden om vooral diverse metacognitieve leer- en denkstrategieën aan bod te laten komen.

De taallessen in groep 3 is een dictee uit de methode 'Veilig leren lezen'. In de handleiding van deze les worden slechts een paar zinnen uitleg gegeven en dit biedt weinig opties voor leer- en denkstrategieën. De spellingslessen van groep 4 tot en met 8 worden allemaal gegeven met de methode 'Taaljournaal'. Opvallend is dat de handleidingen van groep 5 tot en met 8 strategiekeuzes beschrijft, terwijl de handleiding van groep 4 slechts de mogelijkheid biedt tot één strategie.

In groep 3 wordt bij taal de methode 'Veilig leren lezen' gebruikt. Ook deze handleiding biedt weinig handvatten voor het onderwijzen van leer- en denkstrategieën. De les begrijpend lezen in groep 4 uit de methode 'Goed gelezen' heeft een duidelijke opbouw in stappen, die gebruikt worden voor een goede opbouw in het lezen. Wanneer de leerkracht deze stappen doorneemt tijdens de les, wordt er aandacht besteed aan een strategie. In de bovenbouw wordt voor begrijpend lezen de methode 'Nieuwsbegrip' gebruikt, die ook gebaseerd is op meervoudige intelligentie. Deze methode is erg gericht op het aanleren van strategieën, die ook benadrukt worden in de handleiding.

## Semigestructureerde interviews

### *Leer- en denkstrategieën vóór kennisname van de gebruikte indeling*

In deel II van het interview zijn er inhoudelijke vragen gesteld over leer- en denkstrategieën zonder dat de leerkracht daarbij informatie heeft gekregen van de interviewer. De antwoorden die de leerkrachten hebben gegeven, zijn daardoor niet beïnvloed door de indeling van cognitieve en metacognitieve strategieën. De leerkrachten is gevraagd te vertellen wat zij verstaan onder leer- en denkstrategieën. Zij beschikken niet over parate kennis, moeten lang nadenken en geven uiteindelijk een twijfelend antwoord. Ook hebben zij geen eenduidige definitie van leer- en denkstrategieën en hun definities komen niet volledig overeen met de definitie die wordt gehanteerd in dit onderzoek. Opvallend is dat de kern uit de antwoorden van de leerkrachten A, B en C overeenkomt en dat de leerkrachten D en E het anders interpreteren. De antwoorden van de leerkrachten A, B en C gaan in op het leerproces en vertonen daarmee raakvlak met de definitie van Dansereau (1985). De leerkrachten D en E schetsen een voorbeeld waarin het leren geoptimaliseerd wordt. De volledige resultaten zijn weergegeven in tabel 12.

Tabel 12. *Definities van leer- en denkstrategieën volgens de leerkrachten*

Leerkracht	Definitie van de leerkracht
A	Een leerstrategie is denk ik de manier hoe jij dingen leert. Ben jij zo'n visueel kind of moet jij een liedje horen of leer je van dingen uitzoeken. En denkstrategie: denk jij heel makkelijk of denk jij aan alle feiten.
B	Oei, dat vind ik moeilijk. De bepaalde manieren om de kinderen iets aan te leren maar ook dat je ze moet leren denken, want sommigen daar gaat het zo makkelijk bij. Dat je een bepaalde strategie aanleert van hoe moet je denken, welke stappen moet je nemen om tot een antwoord te komen, om tot leren te komen of om iets te begrijpen.
C	<lange stilte> Ja, de manier waarop ze het leren denk ik? De een die rekt een som bijvoorbeeld op de ene manier uit, heel makkelijk. Die kan heel makkelijk denken en rekenen, nou goed dat is allemaal een eitje. Een ander die heeft andere stapjes nodig om tot dezelfde conclusie of antwoord te komen. En ze dan de stappen te leren hoe je tot een antwoord kunt komen ofzo. Ja, een beetje die kant denk ik op.
D	Ja, ik denk dat als je het voor kinderen boeiend maakt dan sneller beklijft, dan hangen ze het op aan een context, dus dan hebben ze in ieder geval context erbij, dan blijft dat beter hangen dan dat je gewoon maar droog zegt van: nu dat rijtje en nu dat rijtje.
E	Poeh, dan moet ik gaan graven (...) Nou, ik probeer vaak te kijken welk kind stelt welke vraag. Daar probeer ik wel, dat gaat toch in bepaalde mate wel bewust, kinderen waarvan ik weet dat ze een bepaalde leerstijl hebben, die acht leerstijlen heb je, hè? Dan probeer ik daar met m'n vraagstelling op in te gaan. (...) Dus afhankelijk van hun leerstijl daar probeer ik op af te stemmen.

Vervolgens werd de leerkrachten gevraagd een voorbeeld te geven van een leer- en denkstrategie die aan de orde is geweest in een geobserveerde les die zij hebben gegeven. Alle leerkrachten waren in staat een goed voorbeeld te geven. Ook zeggen alle leerkrachten leer- en denkstrategieën te onderwijzen. Leerkracht A geeft aan dat zij het lastig vindt leer- en denkstrategieën klassikaal toe te passen, maar dat zij hier wel bewust mee bezig is. Leerkracht B zegt dat het per vak verschillend is of zij bewust leer- en denkstrategieën toepast: bij spelling en rekenen is zij er bewust mee bezig, maar bij taal, aardrijkskunde en geschiedenis gaat dit meer onbewust. Leerkracht C zegt dat het spontaan toepassen van leer- en denkstrategieën steeds gemakkelijker gaat naarmate je meer ervaring krijgt. Doordat Leerkracht D lesgeeft in een combinatiegroep komen er volgens haar minder strategieën bewust aan de orde dan zij zelf zou willen. Leerkracht E geeft aan dat hij in zijn lessen op de automatische piloot leer- en denkstrategieën toepast en dat dat in bepaalde mate wel bewust gebeurt. Doordat hij maar één of enkele dagen voor dezelfde groep staat, kan hij niet de grote lijn bewaken en concludeert hij dat het lastiger is.

#### *Leer- en denkstrategieën na kennisname van de gebruikte indeling*

Nadat de leerkrachten in het interview de gebruikte indeling van instructieactiviteiten van Vermunt (1992) hebben bekeken, werd hen gevraagd een voorbeeld te geven bij een door de interviewer gekozen strategie. De voorbeelden die de leerkrachten A, B en D geven pasten bij de door de interviewer gevraagde strategie en zijn daarom gecodeerd met 'GOEDVBNA'. Zowel leerkracht C als leerkracht E geven geen voorbeeld van de strategie waarnaar gevraagd wordt, waardoor deze voorbeelden gecodeerd zijn met 'VERKVBNA'. Leerkracht C wordt daarna nogmaals gevraagd om een voorbeeld te geven, maar wederom geeft zij een verkeerd voorbeeld. Ook leerkracht E is in tweede instantie niet in staat een ander voorbeeld te geven. In tabel 13 worden de gevraagde strategieën, voorbeelden en codes per leerkracht weergegeven.

Tot slot wordt de leerkracht gevraagd een voorbeeld te noemen van een leer- en denkstrategie die de interviewer bij de betreffende leerkracht niet of nauwelijks heeft gezien tijdens de lesobservaties. De leerkrachten A, B en D geven aan dat deze strategie bij hen voorkomt en geven hierbij een passend voorbeeld uit een andere les of situatie, waarmee zij laten zien deze inhoud te begrijpen. Ook leerkracht E begrijpt deze materie, omdat hij eerlijk toegeeft dat hij een strategie niet toepast, maar dit wel kan beargumenteren. Leerkracht C zegt dat de gevraagde strategie in haar lessen terugkomt, maar kan hier geen voorbeeld bij geven. In tabel 14 zijn de gevraagde strategieën, de voorbeelden of verklaringen en codes per leerkracht opgenomen.



Tabel 13. *Voorbeelden van leer- en denkstrategieën volgens de leerkrachten na uitleg over indeling in cognitieve en metacognitieve strategieën*

Leerkracht	Gevraagde strategie	Voorbeeld van de leerkracht	Code
A	1.3	Ik denk dat ik op zich best wel vaak ga analyseren, want wat je doet: je gaat eerst dit doen, dan ga je dat doen, of met het rekenrek ook. Je zet eerst dit erop, dan kijk je het weg. Ik denk dat dat best wel vaak gebeurt eigenlijk, analyseren. Bijvoorbeeld vanmiddag heb ik met ze het hartje gemaakt. (...) Eerst doe je de buitenkant, dan doe je de binnenkant. Dan plak je 'em op en dan istie klaar, dan kan je 'em laten drogen.	GOEDVBNA
B	1.4	Als je spullen van thuis meebrengt, zoals kinderen nu met dat geld bij geschiedenis. Ze brengen muntjes van andere landen mee of van vroeger. Dat is dan weer toch concretiseren.	GOEDVBNA
C	1.1	Bij begrijpend lezen was het natuurlijk eerst een heel herkenbaar onderwerp, iets wat ze in hun eigen omgeving ook al hadden meegekregen. Dat was dan denk ik wat daartoe behoort. En het onderdeelje wat daarin stond over die verwijswaarden, hebben we een paar weken geleden gehad, toen vonden ze het heel lastig. En daarom ben ik blij dat het er nu weer in terug kwam. En daarom ook heb ik het aangepakt om het klassikaal te starten en dan merk je ook meteen dat kinderen zoiets hebben van 'o ja', nu snappen we het. En halverwege kunnen ze dan vanzelf verder. En dan, zie je daar in ieder geval de resultaten in. Dat zie je toch dan wel verbeteren	VERKVBNA
D	1.2	Die 50 euro is 100%. Dus dan moeten ze van die 10 naar die 100, dat is een deel van 100, één tiende deel, dus dan moet die 50 ook één tiende deel van nemen. Dat zet ik in zo'n zelfde schema. Weer met boogjes.	GOEDVBNA
E	1.2	Bijvoorbeeld als hier nieuwe vloerbedekking gelegd moet worden, of de tegels op het schoolplein zijn niet meer goed bijvoorbeeld, of thuis krijg je op je slaapkamer een nieuwe laminaatvloer. Ik noem maar wat dingetjes. Dus ik probeer wel altijd te plaatsen dat ze weten van oh, daar zit het. Dus in een overzicht wel weg te zetten.	VERKVBNA

Tabel 14. *Voorbeelden of verklaringen van de leerkrachten van leer- en denkstrategieën die niet of nauwelijks door de interviewer zijn geobserveerd*

Leerkracht	Gevraagde strategie	Voorbeeld of verklaring van de leerkracht	Code
A	2.8	Ik merk soms dat ik wel meer moet peilen van hoe is iets gegaan. Maar wat ik wel doe, bijvoorbeeld vanmorgen, dan zeg ik na een zelfstandig werk “leg allemaal je werk neer. Goh, jij hebt het nog niet af, hoe komt het? Wat heb jij allemaal gedaan in die tijd? Goh, dat is wel veel wat jij hebt gedaan“.	NIET++
B	2.5	Zoals ik je straks zei met die getallenlijn, van hé, ik zie dus dat jij het hele getal niet gebruikt voordat je er wat aftrekt, niet 36 maar 30. Dan weet ik waar ze hun denkfout maken, en dan komen ze later aan tafel. Het liefst ga ik bij diegene zelf aan tafel zitten en niet aan de instructietafel. En dan kijk, zo onderzoek je natuurlijk waar ze de fouten maken.	NIET++
C	2.5	Ja heb ik wel gedaan volgens mij. Sowieso bij rekenen dat we nog wat geld afronden. Maar ik kan even niet benoemen hoe ik dat ook al weer heb aangepakt. Maar op welk moment ik heb gezegd ja dan gaan die er nog even iets langer op door.	NIET+-
D	1.7	In de sociaal-emotionele ontwikkelingslessen ben ik bezig met MSN, Hyves en dat soort zaken. Dan vraag ik aan ze: “Wat zet je er nou wel in, en wat zet je er nou niet in”. En dan kan ik af en toe een onderwerp inbrengen: en je telefoonnummer? (...) Nou de ene heeft zoiets van nou dat mogen ze van mij best wel weten. Dan is de opdracht dat ze een profiel op een groot vel moeten maken. Ik zeg: “dat profiel wat jij nu maakt dat wordt hier voor het raam gehangen. Heel Heerewaarden kan dat zien”. Oh, ja, nou dan ga ik er toch wel even anders over nadenken. (...) Dan heb ik zoiets van nou vertel jij maar eens waarom je daar niet zoveel moeite mee hebt.	NIET++
E	2.8	Ik heb bijvoorbeeld een moment waarop ik dat bewust nog niet gedaan heb, want vanmiddag na het keuzewerk is natuurlijk het uitgelezen moment om dat te doen. (...) Maar je merkt ook wel in deze groep, ja deze groep is gewoon een hele pittige. (...) Dus op een gegeven moment dan proef ik ook wel en ook bij de kinderen, maar ook bij mezelf ik denk goh, als ik nou weer zo uitgebreid moet gaan bespreken...	NIET+-

## Conclusie

In de conclusie wordt door het beantwoorden van de deelvragen antwoord gegeven op de hoofdvraag. De eerste deelvraag van dit onderzoek was ‘In hoeverre hebben de leerkrachten kennis en begrip van cognitieve en metacognitieve leer- en denkstrategieën?’. Uit de resultaten van de interviews blijkt dat de

leerkrachten niet beschikken over parate kennis, wanneer hen gevraagd wordt wat zij onder leer- en denkstrategieën verstaan. Ook blijkt uit de diverse antwoorden dat er tussen de leerkrachten verschillen zijn in kennis en begrip van leer- en denkstrategieën. Volgens Driscoll (2000) is het van belang dat leerkrachten doelbewust strategieën onderwijzen en leerlingen eraan herinneren hoe en wanneer zij strategieën kunnen gebruiken. Alle leerkrachten geven aan dat zij (in bepaalde situaties) bewust bezig zijn met het onderwijzen van strategieën, maar gaan er niet op in of zij leerlingen herinneren aan het hoe en wat van het gebruik van deze strategieën. In totaal kan worden geconcludeerd dat de leerkrachten A, B en D beschikken over (niet parate) kennis en begrip van leer- en denkstrategieën, dat leerkracht C wel beschikt over (niet parate) kennis maar niet over begrip en dat leerkracht E niet beschikt over kennis, maar de inhoud na uitleg wel begrijpt en correct toe kan passen.

De tweede deelvraag van dit onderzoek was: ‘Welke cognitieve en metacognitieve leer- en denkstrategieën worden op dit moment impliciet en / of expliciet onderwezen?’ In de resultatensectie zijn de exacte getallen van het impliciet en expliciet onderwijzen van de cognitieve en metacognitieve strategieën weergegeven. Hieruit valt te concluderen dat op dit moment door alle leerkrachten gezamenlijk alle strategieën worden onderwezen. Hierdoor maken de leerlingen kennis met verschillende strategieën, wat door Woolfolk en collega's (2008) belangrijk wordt gevonden. Er zijn echter grote verschillen in de mate waarin dit gebeurt en bovendien zijn er op leerkrachtniveau strategieën die niet worden onderwezen. Ook kwam uit de resultatensectie naar voren dat vrijwel alle strategieën meer impliciet dan expliciet worden onderwezen. Dit betekent dat de leerkracht meer modelleert dan bewust instrueert (van Beemen, 2001). Vooral de rol van model van de instructie van de leerkracht volgens Vermunt (1992) komt veel aan bod. Beyer (1995) vindt het essentieel dat de leerkracht de strategieën doelbewust ontwikkelt bij de leerlingen; desondanks gebeurt dit nu in het merendeel van de gevallen niet, omdat er veelal impliciet wordt onderwezen. Uit de resultaten blijkt ook dat de metacognitieve strategieën vaker worden onderwezen dan de cognitieve strategieën. Hierdoor wordt voldaan aan de behoefte om ook cognitieve strategieën toe te kunnen passen, want de metacognitieve strategieën sturen de cognitieve strategieën aan (ten Dam & Vermunt, 2003) en zijn nodig voor succesvol leren (Bannert, Hildebrand & Mengelkamp, 2009). Van de metacognitieve strategieën komen vooral ‘plannen’, ‘bijsturen’ en ‘proces bewaken’ bij de leerkrachten impliciet het meeste voor. Hierin is de rol van monitor van de instructie van de leerkracht volgens Vermunt (1992) herkenbaar.

De derde en laatste deelvraag van dit onderzoek luidde als volgt: ‘Het onderwijzen van welke cognitieve en metacognitieve leer- en denkstrategieën vraagt om verbetering?’ Uit de resultaten van de lesobservaties blijkt dat de volgende cognitieve strategieën op dit moment in beperkte mate worden onderwezen: ‘toepassen’, ‘memoriseren’ en ‘selecteren’. Opvallend is dat ‘toepassen’ als één van de weinige meer expliciet dan impliciet wordt onderwezen. Dit valt te verklaren door het feit dat de leerkracht een toepassing van de stof zodanig bewust inplant, dat hier ook eerder een bewuste instructie in gegeven wordt. Toch verdient deze strategie meer aandacht van de leerkrachten, omdat hij nu onderbelicht blijft. ‘Memoriseren’ heeft een lagere prioriteit om te verbeteren, omdat deze strategie minder aansluit bij de manier van werken van de school. ‘Selecteren’ mag vooral in de groepen 5, 6, 7 en 8 meer expliciet onderwezen worden. De volgende metacognitieve strategieën worden weinig onderwezen: ‘toetsen’, ‘diagnosticeren’, ‘oriënteren’, ‘evalueren’ en ‘reflecteren’. Het feit dat ‘toetsen’ weinig geobserveerd is,

valt te verklaren doordat er instructielessen zijn geobserveerd, waardoor toetslessen grotendeels buiten de verzamelde data vallen. In het interview van twee leerkrachten is gezocht naar een verklaring voor het weinig aan bod komen van 'diagnosticeren'. Uit één interview blijkt dat ook deze strategie zich buiten de lessen om afspeelt en daarom niet geobserveerd is. Desalniettemin verdient deze strategie meer aandacht, omdat leerkrachten volgens Woolfolk en collega's (2008) veel informatie kunnen halen uit diagnostische testen. Ook voor het weinig voorkomen van de strategie 'reflecteren' is in het interview met twee andere leerkrachten een verklaring gezocht. Deze werd gevonden in antwoorden dat het in andere dan geobserveerde situaties wel voorkomt. Toch valt de school aan te bevelen het onderwijzen van deze strategie te versterken, evenals van 'oriënteren' en 'evalueren'. Door deze twee laatstgenoemde strategieën te verbeteren, krijgt de instructie van de leerkracht ook meer de rol van 'activator' en 'evaluator' (Vermunt, 1992). Bovendien zijn deze strategieën binnen de manier van werken van de school belangrijk.

Aan de hand van bovenstaande antwoorden op de deelvragen, kan de hoofdvraag worden beantwoord: 'In hoeverre geven leerkrachten van groep drie tot en met acht op de Tweestromenschool expliciet onderwijs in cognitieve en metacognitieve leer- en denkstrategieën en op welke manier kan dit geoptimaliseerd worden?' De leerkrachten van de Tweestromenschool geven, zoals eerder beschreven, meer impliciet dan expliciet onderwijs in leer- en denkstrategieën. Bepaalde strategieën worden in de twintig geobserveerde lessen nauwelijks expliciet onderwezen. Andere strategieën worden wel expliciet onderwezen, maar beduidend minder dan dat dit impliciet gebeurt. Bij veel strategieën ligt hier een mogelijkheid tot verbetering. Ook wordt er meer aandacht besteed aan metacognitieve dan aan cognitieve strategieën. De meeste leerkrachten beschikken over voldoende kennis en begrip van leer- en denkstrategieën. Deze kennis hebben de leerkrachten echter veelal niet paraat. Om deze reden is het aan te bevelen om aandacht te besteden aan de bewustwording en het belang van het onderwijzen van leer- en denkstrategieën. De video-opnames van de geobserveerde lessen zijn aan de leerkrachten ter beschikking gesteld, aan de hand waarvan zij zelfobservaties kunnen verrichten. Door deze zelfobservaties kunnen de leerkrachten kijken naar het eigen onderwijs in strategieën en worden zij zich meer bewust van hun eigen handelen. Dit kan leiden tot meer instructie in strategieën, in plaats van alleen modelleren. Het expliciet onderwijzen in leer- en denkstrategieën zal hierdoor verbeteren. Als gevolg hiervan kunnen leerlingen de strategieën gebruiken, wat kan bijdragen aan verbeterde leerresultaten (Beyer, 2008; Derry, 1989; Marzano, 2008).

## **Discussie**

Terugkijkend op dit onderzoek zijn er zaken die niet volledig ideaal zijn verlopen. Doordat één leerkracht onverwacht blijvend ziek werd, zijn enkele concessies gedaan met betrekking tot de procedure. Zo was het door verschuivingen in bezettingen niet mogelijk te voorkomen dat twee leerkrachten twee keer op dezelfde dag zijn geobserveerd. Doordat deze observaties wel verspreid over de ochtend en middag hebben plaatsgevonden en er daarnaast nog op twee andere dagen en tijdstippen is geobserveerd, heeft dit echter geen schadelijke gevolgen voor de betrouwbaarheid. Ook was het door wisselingen van groepen niet mogelijk om leerkracht E even vaak in groep 6 als in groep 7/8 te observeren. Dit wordt echter ook niet gezien als een te invloedrijke factor, omdat het leerkrachtgedrag niet enkel wordt bepaald door de groep waaraan lesgegeven wordt. Door verschuivingen in het rooster was het ook onoverkomelijk dat bij

leerkracht D twee keer een spellingsles is geobserveerd. Hierdoor is geen volledige vergelijkbaarheid met de andere leerkrachten mogelijk. Wederom zijn dit echter niet de enige geobserveerde lessen, waardoor dit acceptabel wordt geacht.

Daarnaast is er een kanttekening te maken bij de data-analyse van de lesobservaties. Iedere observator heeft de eigen video-opnames van de lessen gefragmenteerd. Ondanks een gezamenlijk gefragmenteerde les, veelvuldig overleg, het maken van codeerafspraken en een voldoende interbeoordelaarsbetrouwbaarheid blijven hierdoor mogelijk verschillen bestaan in het al dan niet meenemen van strategieën. Wanneer alle video-opnames door één observator waren gefragmenteerd, was dit gegeven uitgesloten. Dit werd echter in een zodanig laat stadium geconstateerd, dat het vanwege de beperkte tijd onmogelijk was dit alsnog te doen. Wanneer dit onderzoek opnieuw uitgevoerd zou worden, is dit echter aan te raden, omdat het de betrouwbaarheid vergroot.

Dit onderzoek is van grote waarde voor de Tweestromenschool, maar ook voor andere basisscholen in Nederland. Voor de Tweestromenschool is de huidige situatie in kaart gebracht en duidelijker geworden op welke manier zij hun onderwijs in strategieën kunnen verbeteren. Bovendien zijn de leerkrachten door medewerking aan dit onderzoek aan het denken gezet met betrekking tot het onderwijzen van strategieën, wat de eerste stap is naar verbetering. Iedere basisschool in Nederland wordt door de Inspectie van het Onderwijs beoordeeld op de indicator met betrekking tot leer- en denkstrategieën. Andere basisscholen kunnen gebruik maken van de opgedane kennis, het instrument en de methode uit dit onderzoek om hun onderwijs in strategieën in beeld te brengen en te verbeteren. Op deze manier is het onderzoek generaliseerbaar.

Dit onderzoek nodigt uit tot vervolgonderzoek op dit gebied. Het is een aantal keer voorgekomen, dat strategieën bij leerlingen zichtbaar waren, zonder dat de leerkracht hiertoe aanleiding gaf. In deze gevallen voerden de leerlingen dus op eigen initiatief strategieën uit. Deze situaties konden niet worden meegenomen, omdat het leerkrachtgedrag en niet het leerlinggedrag werd onderzocht. Hierdoor was het niet mogelijk het effect van het onderwijzen van leer- en denkstrategieën mee te nemen. Wanneer hiernaar vervolgonderzoek zou worden verricht, zou ook het leerlinggedrag moeten worden geobserveerd. Ook de stijl van lesgeven is een factor die hierop van invloed is, die wellicht nog verder kan worden onderzocht.

Met betrekking tot effecten van een expliciete instructie en impliciet modelleren van strategieën is ook lange termijnonderzoek interessant. Hierin kan bekeken worden of leerlingen meer strategieën toepassen, wanneer zij hierin instructie krijgen, dan wanneer zij de leerkracht imiteren. Ook kan onderzocht worden of dit invloed heeft op de leerresultaten van leerlingen.

Ook is vervolgonderzoek mogelijk naar combinaties van verschillende leer- en denkstrategieën. Tijdens dit onderzoek viel op dat bepaalde strategieën vaak in combinatie worden onderwezen. Er zou op grotere schaal onderzocht kunnen worden of er sprake is van samenhang tussen strategieën.

Dit onderzoek is een rijke leerervaring geweest voor zowel de onderzoekers als de deelnemende leerkrachten. Zoals Aristoteles lang geleden al zei: “Wat men moet leren doen, leert men door het te doen”.

## Referenties

- Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology, 84*(3), 261-271.
- Ashcraft, M. H. (2006). *Cognition*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Baarda, B. (2009). *Dit is onderzoek!* Groningen: Noordhoff Uitgevers.
- Baarda, B., De Goede, M., & Teunissen, J. (2005). *Basisboek Kwalitatief Onderzoek*. Groningen: Noordhoff Uitgevers.
- Bannert, M., Hildebrand, M., & Mengelkamp, C. (2009). Effects of a metacognitive support device in learning environments. *Computers in Human Behavior, 25*, 829-835.
- Beemen, L. van (2001). *Ontwikkelingspsychologie*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Berger, K. S. (2006). *The Developing Person through Childhood and Adolescence*. New York: Worth Publishers.
- Berthold, K., Nückles, M., & Renkl, A. (2007). Do learning protocols support learning strategies and outcomes? The role of cognitive and metacognitive prompts. *Learning and Instruction, 17*, 564-577.
- Beyer, B. K. (1987). *Practical strategies for teaching of thinking*. Boston: Allyn & Bacon.
- Beyer, B. K. (1995). *Critical thinking*. Bloomington: Phi Delta Kappa Educational Foundation.
- Beyer, B. K. (2008). What Research Tells Us about Teaching Thinking Skills. *The Social Studies, 99* (5), 223-320.
- Brewer, W. F., & Treyens, J. C. (1981). Role of schemata in memory for places. *Cognitive Psychology, 13*, 207-230.
- Boddy, N., Watson, K., & Aubusson, P. (2003). A Trial of the Five Es: A Referent Model for Constructivist Teaching and Learning. *Research in Science Education, 33*, 27-42.
- Boeije, H. (2005). *Analyseren in kwalitatief onderzoek*. Den Haag: Boom Onderwijs.
- Boekaerts, M., & P. R-J. Simons (1995). *Leren en instructie. Psychologie van de leerling en het leerproces*. Assen: Van Gorcum.
- Brooks, J. G. (1990). Teachers and students: Constructivist forging new connections. *Educational Leadership, 47* (5), 68-71.
- Brown, A. L. (1980). Metacognitive development and reading. In R. J. Spiro, B. C. Bruce, & W. F. Brewer (Eds.), *Theoretical issues in reading comprehension*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Brown, A. L., & Palinscar, A. S. (1989). Guided, cooperative learning and individual knowledge construction. In L.B. Resnick (Ed.), *Knowing, learning and instruction: Essays in honor of Robert Glaser* (pp. 393-451). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Chi, M. T. H. (1997). Quantifying Qualitative Analyses of Verbal Data: A Practical Guide. *The Journal of The Learning Sciences, 6*, 271-315.
- Dansereau, D. F. (1985). Learning Strategy Research. In J. W. Segal, S. F. Chipman, R. Glaser (Eds.), *Thinking and learning skills. Relating Instruction to Research* (pp.209-239). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

- Dam, G. ten., & Vermunt, J. (2003). De leerling. In N. Verloop, & J. Lowyck (Eds.), *Onderwijskunde* (pp. 151-193). Groningen/Houten: Wolters-Noordhoff bv.
- Derry, S. J. (1989). Putting Learning Strategies to Work. *Educational Leadership*, 46 (4), 4-10.
- Driscoll, M. P. (2000). *Psychology of learning for instruction*. Needham Heights, Massachusetts: Allyn & Bacon.
- Gipps, C. V. (1994). *Beyond Testing: Towards a theory of educational assessment*. Washington, DC: The Falmer Press.
- Inspectie van het Onderwijs (2010). *Historie*. Gevonden op 3 mei 2010, op <http://www.onderwijsinspectie.nl/organisatie/Historie>
- Inspectie van het Onderwijs (2008). *Rapport van bevindingen onderzoek bij Twee Stromenschool*. Utrecht: Inspectie van het Onderwijs.
- Inspectie van het Onderwijs (2006). *Rapport periodiek kwaliteitsonderzoek basisschool Tweestromen*. Utrecht: Inspectie van het Onderwijs
- Inspectie van het Onderwijs (2005). *Toezichtkader primair onderwijs 2005*. Utrecht: Inspectie van het Onderwijs.
- Inspectie van het Onderwijs (2001). *Rapport regulier schooltoezicht basisschool Tweestromen*. Utrecht: Inspectie van het Onderwijs
- Janssen, P. J., & De Neve, H. (1988). *Studeren en doceren aan het hoger onderwijs: vakmanschap als leeropdracht*. Leuven: Acco.
- Lyke, J. A., & Young, A. J. K. (2006). Cognition in Context: Students' Perceptions of Classroom Goal Structures and Reported Cognitive Strategy Use in the College Classroom. *Research in Higher Education*, 47(4), 477-490.
- Martinez, M. E. (2006). What Is Metacognition? *Phi Delta Kappan*, 87(9), 696-699.
- Marzano, R. J., Pickering, D. J., & Pollock, J. E. (2008). *Wat werkt in de klas*. Research in actie. Vlissingen: Bazalt.
- Meijs, C. J. C., Hurks, P. P. M., Kalff, A. C., Slaats-Willemse, D. I. E., Rozendaal, N., & Jolles, J. (2009). Differential Development of Learning Strategies on a Pictorial Verbal Learning Test (PVL) in Primary-School Children. *Child Neuropsychology*, 15 (3), 247-261.
- Miri, B., David, B. C., & Uri, Z. (2007). Purposely Teaching for the Promotion of Higher-order Thinking Skills: A Case of Critical Thinking. *Research in Science Education*, 37, 353-369.
- Mok, M. M. C., Ma, H. S., Liu, F. Y. F., & So, E. Y. P. (2005). Multilevel Analysis of Primary Students' Perception and Deployment of Self-Learning Strategies. *Educational Psychology*, 25 (1), 129-148.
- Resnick, L., & Klopfer, L. E. (1989). *Toward the thinking curriculum: Current cognitive research*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Rogers, P. J., Aston, F. (1992). Teaching method, memory and learning: an enquiry with primary school children. *Educational studies*, 18 (2), 129-149.
- Schepens, A., Aelterman, A., Keer, H. van. (2007) Studying learning processes of student teachers with stimulated recall interviews through changes in interactive cognitions. *Teaching and Teacher Education*, 23 (1) 457-472.

- Schildkamp, K., & Visscher, A. (2009). Factors influencing the utilisation of a school self-evaluation instrument. *Studies in Educational Evaluation, 35*, 150-159.
- Schoenfeld, A. H. (1985). *Mathematical problem solving*. New York: Academic Press.
- Schraw, G., & Dennison, R. S. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology, 19*, 460-475.
- Simons, P. R. J. (1995). Metacognitie en leren leren. In G.C. de Boer (Eds.), *Weet hoe je leert: metacognitieve vaardigheden in de basisvorming* ( pp.7-25). Hoevelaken: CPS.
- Stokking, K. M. (n.d.). Bouwstenen voor onderzoek in onderwijs en opleiding. Gevonden op 5 juni 2010, op <http://studion.fss.uu.nl/Bouwstenenonline/Bouwstenenonline.html>
- Svensson, L. (1984). Skill in learning. In F. Marton, D. Hounsell & N. Entwistle (Eds.), *The experience of learning* (pp. 56-71). Edinburgh: Scottish Academic Press.
- Swartz, R. J. (2008). Energizing learning. *Educational leadership, 65* (5), 26-31.
- Thomas, G. P., & Mee, D. A. K. (2005). Changing the learning environment to enhance students' metacognition primary school classrooms. *Learning Environments Research, 8*, 221-243.
- Torgeson, J. K. (1977). The role of nonspecific factors in the task performance of learning disabled children: A theoretical assessment. *Journal of Learning Disabilities, 10*, 27-34.
- Vermunt, J. (1992). *Leerstijlen en sturen van leerprocessen in het hoger onderwijs. Naar procesgerichte instructie in zelfstandig denken*. Amsterdam/Lisse: Swets & Zeitlinger B.V.
- Wilks, S. (1995). *Critical and creative thinking: Strategies for classroom inquiry*. Armidale, NSW: Eleanor Curtain Publishing.
- Woolfolk, A., Hughes, M., & Walkup, V. (2008). *Psychology in Education*. Essex: Pearson Education.



## Bijlage I

### *Lesobservatie-instrument*







Algemene informatie					
datum				leerkracht A - B - C - D - E	
tijd (aanvang - einde)				groep 3 - 4 - 5 - 6 - 7/8	
observator		I - II - III		vak	
ruimte voor opmerkingen					
Analyse					
Nr.	Tijdcode	Citaat / omschrijving gebeurtenis	Strategie	Sterkte: IMEX	Bereik: I/G/K
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					

## Bijlage II

### Topiclijst semigestructureerd interview

## Topiclijst semigestructureerde interviews

Tweestromenschool

-  1 Inleiding
  - ⇒ Korte uitleg structuur interview
  - ⇒ Tijd voor interview: 20 à 30 minuten
  
-  2 DEEL I: Algemene vragen
  - ⇒ Leeftijd
  - ⇒ Relevante opleidingen, trainingen en/of cursussen
    - ↳ Afgerond?
  - ⇒ Aantal jaren ervaring in het onderwijs
    - ↳ P.O.
    - ↳ Anders?
  - ⇒ Overige werkervaring
  
-  6 DEEL II: Leer- en denkstrategieën vanuit de beleving van de leerkracht
  - ⇒ Hoe denk je dat kinderen leren?
  - ⇒ Wat versta je onder leer- en denkstrategieën?
  - ⇒ Hoe laat je leer- en denkstrategieën aan de orde komen in de les?
    - ↳ Kun je daar een voorbeeld van geven?
    - ↳ Hoe vaak?
  - ⇒ Ben je bewust bezig met het aan orde laten komen van leer- en denkstrategieën?
    - ↳ In je lesvoorbereiding?
    - ↳ In de uitvoering van je les?
  - ⇒ Hoe leer je een leer- of denkstrategie aan?
  - ⇒ Met welk doel leer je leer- en denkstrategieën aan?
  
-  3 Vragen aan de hand van een observatie (succesvolle ervaring aanleren leer- en denkstrategie)
  - ⇒ Had je dit van te voren bedacht?
  - ⇒ Wat wilde je ermee bereiken?
  - ⇒ Waarom heb je dat gedaan?
  - ⇒ Was dit een onderdeel van de methode?
  - ⇒ (Wat voor leer- en denkstrategie denk je dat hierbij hoort?)
  
-  6 DEEL III: De leerkracht over leer- en denkstrategieën vanuit onze indeling
  - ⇒ We benoemen vanuit onze theorie hoe wij tegen de bij deel II genoemde situatie aankijken.
  - ⇒ Komt deze strategie vaker bij jou aan bod?
    - ↳ Voorbeelden?
  - ⇒ We leggen een andere leer- en denkstrategie uit onze theorie uit die we hebben gezien tijdens de observaties, zonder zelf het verband te leggen.
    - ↳ Komt deze strategie bij jou wel eens aan bod?
      - ◆ Ja: Voorbeelden?
      - ◆ Nee: Dan pas verband leggen met lesobservatie. Let op: eerst feiten visueel maken.
  - ⇒ We leggen weer een andere leer- en denkstrategie uit onze theorie uit die we niet hebben gezien tijdens de observaties; dit laatste zeggen we er niet bij.
    - ↳ Komt deze strategie bij jou wel eens aan bod?
      - ◆ Ja: Voorbeelden?
      - ◆ Nee: klaar
  
-  2 Afsluiting
  - ⇒ Wil je nog iets kwijt dat niet aan de orde is gekomen?
  - ⇒ Dank voor medewerking.