Rapportage onderzoek

Hogere denkvaardigheden leerlingen stimuleren binnen het zaakvakonderwijs.



Datum: 15-05-2017

Naam: Denise Kerbusch

Studentnummer: 2831678

Begeleider: Petra Swennenhuis

Inhoudsopgave

Managementsamenvatting 3

1. Probleembeschrijving 6

1.1 Aanleiding en context 6

1.2 Probleemstelling 7

2. Theoretisch kader en onderzoeksvragen 7

2.1 Hogere orde denken 7

2.2 Leerkrachtvaardigheden die het hogere orde denken bij leerlingen stimuleren 8

3. Onderzoeksvragen 11

3.1 Hoofdvraag 11

3.2 Deelvragen 11

4. Opzet van het onderzoek 12

4.1 Wijze van dataverzameling 12

4.2 Respondenten 12

4.3 Instrumenten 12

4.4 Wijze van data-analyse 13

5. Resultaten 14

5.1 Resultaten deelvraag 1 14

5.2 Resultaten deelvraag 2 15

5.3 Resultaten deelvraag 3 16

5.4 Resultaten deelvraag 4 17

6. Conclusies 18

6.1 Conclusie deelvraag 1 18

6.2 Conclusie deelvraag 2 18

6.3 Conclusie deelvraag 3 18

6.4 Conclusie deelvraag 4 18

6.6 Algemene conclusie 19

7. Advies 19

7.1 Implementatie van kennis, handelen en een leerling portfolio 19

Literatuurlijst 23

Bijlagen 25

Bijlage 1: Vragenlijst 25

Bijlage 2: Observatieformulier 26

Bijlage 3: Semigestructureerd Interview 27

Bijlage 4: Boomstructuur 29

Bijlage 5: Kijkwijzer 30

# Managementsamenvatting

Om beter aan te kunnen sluiten op de missie van de school, *‘De school maakt zich sterk voor goed onderwijs. Kinderen worden uitgedaagd en ondersteund om het beste uit zichzelf te halen.’* Heeft basisschool x drie jaar geleden gekozen om de zaakvakken volgens de methode VierKeerWijzer® aan te bieden. Hierbij werken leerlingen aan opdrachten die ingedeeld zijn naar de meervoudige intelligenties die Howerd Gardner onderscheidt (Tieman, 2010), waarbij de keuzevrijheid van de leerlingen centraal staat. De uitdaging in leren zou iedere leerling in de opdrachten moeten kunnen vinden. Intentie van de school is leerlingen middels deze manier van werken uit te dagen tot het aanspreken van de hogere denkvaardigheden. Echter, in de praktijk blijkt het aanspreken van de hogere denkvaardigheden middels de opdrachtkaarten alleen, nauwelijks plaats te vinden.

Doordat kennis en inzichten steeds sneller veranderen, is het niet meer van deze tijd om het onderwijs vooral op kennis te richten, maar ook op de vaardigheden die leerlingen helpen bij het vinden van kennis en kunde (Voogt & Roblin, 2010). Door meer aandacht te besteden aan het hogere orde denken (analytisch-, creatief- en kritisch denken), kunnen leerlingen zich beter ontwikkelen in de vaardigheden die hiervoor nodig zijn; studeerstrategieën, probleemoplossingsvaardigheden, leren leren en metacognitie (Valcke, 2010). Leerkrachtvaardigheden die het hogere orde denken bij leerlingen stimuleren spelen een grote rol. Ten eerste dienen enkele randvoorwaarden op orde te zijn, namelijk; gevarieerde, rijke en uitdagende leeractiviteiten aanbieden (Van den Bergh & Ros, 2015). Concrete, heldere en haalbare doelen stellen, omdat hierdoor meer observeerbare leerlinggedragingen ontstaan (Te Boekhorst-Reuver, 2010). En een goed klassenmanagement (Van den Bergh & Ros, 2015). Vervolgens is het aanbieden en inzichtelijk maken van leerstrategieën noodzakelijk zodat leerlingen hierin een weloverwogen keuze kunnen maken (Kostons et al., 2014), waarmee ze problemen kunnen aanpakken en oplossen. Om leerlingen hierin te kunnen begeleiden is het van belang effectieve feedback te kunnen geven. Dit is een van de krachtigste middelen die leerkrachten in kunnen zetten (Hattie, 2014).

Om inzicht te krijgen in welke pedagogisch didactische leerkrachtvaardigheden die het hogere orde denken bij leerlingen stimuleren binnen het zaakvakonderwijs door leerkrachten worden ingezet, in hoeverre dit bewust gebeurt en welke leerkrachtvaardigheden verdere ontwikkeling verdienen. Volgt hieruit de hoofdvraag: *‘Op welke wijze zetten leerkrachten op school x feedback en leerstrategieën in om het hogere orde denken bij leerlingen binnen het zaakvakonderwijs te stimuleren?’* Om deze vraag te kunnen beantwoorden is het onderzoek opgedeeld in vier deelvragen, namelijk;

1. Welke vormen van effectieve feedback passen leerkrachten toe bij het stimuleren van het hogere orde denken bij leerlingen binnen het zaakvakonderwijs?
2. In hoeverre passen leerkrachten bewust effectieve feedback toe bij het stimuleren van het hogere orde denken bij leerlingen binnen het zaakvakonderwijs?
3. Welke leerstrategieën bieden leerkrachten aan om het hogere orde denken bij leerlingen binnen het zaakvakonderwijs te stimuleren?
4. In hoeverre bieden leerkrachten bewust leerstrategieën aan om het hogere orde denken bij leerlingen binnen het zaakvakonderwijs te stimuleren?

Om antwoord te krijgen op deelvraag 1 en 3 is bij vier leerkrachten een verwerkingsles van VierKeerWijzer® geobserveerd. Voor het beantwoorden van deelvraag 2 en 4 is een semigestructureerd focusgroepinterview gebruikt, waarin de geobserveerde leerkrachten dieper in konden gaan op waarom zij wat doen tijdens hun lessen en in hoeverre ze dat bewust doen.

Resultaten uit de observaties zijn dat de leerkrachten vooral feedback gaven op de taak. Hierbij werden open vragen gesteld waarmee leerlingen uitgedaagd werden zelf tot oplossingen te komen. In de meeste gevallen lukte het niet nog eens bij dezelfde leerling terug te komen. Door geen van de leerkrachten werden expliciet leerstrategieën aangeboden. Wel werd in alle gevallen individueel aanwijzingen gegeven hoe leerlingen problemen konden oplossen.

Uit het focusgroepinterview kwam naar voren dat drie van de vier leerkrachten niet bekend zijn met de theorie achter het geven van effectieve feedback en het aanbieden van leerstrategieën gericht op het stimuleren van de hogere denkvaardigheden, waardoor deze niet bewust ingezet kunnen worden. Zij stellen veel vragen aan de leerlingen met als doel leerlingen een stap verder te helpen, hen uit te dagen en hun niveau te verhogen, vanuit intuïtie en hun professionaliteit als leerkracht . De groepsgrootte (25-33 leerlingen) wordt als een nadeel ervaren om alle leerlingen voldoende te kunnen begeleiden. Verder gaven zij aan een middel te missen waarmee de vorderingen van leerlingen bijgehouden kunnen worden. Door dit inzichtelijk te maken kan hier door de jaren heen samen met de leerlingen op gereflecteerd worden waardoor meer uit de leerling gehaald kan worden.

Hieruit kan de conclusie getrokken worden dat leerkrachten leerlingen tijdens de verwerkingslessen van VierKeerWijzer® voornamelijk vanuit hun gevoel begeleiden. Zij missen kennis van de theorie achter effectief feedback geven en het aanbieden van leerstrategieën, om dit bewust in te kunnen zetten en leerlingen zo richting de hogere denkvaardigheden te kunnen begeleiden. Verder is er behoefte aan een middel om de vaardigheden van leerlingen bij te kunnen houden, zodat teruggepakt kan worden naar eerdere aanpakken, zowel bij voorgaande thema’s als voorgaande jaren.

De adviezen in deze rapportage zijn zowel gericht op het vergroten van de kennis en vaardigheden van de leerkrachten, als op het vastleggen en bijhouden van leerlingvaardigheden. Voor het vergroten van de kennis van de leerkrachten wordt het advies gegeven kennisdialogen aan te bieden, gericht op het geven van effectieve feedback en het aanbieden van leerstrategieën die het hogere orde denken bij leerlingen stimuleren. Om ervoor te zorgen dat de aangeboden theorie beklijft, wordt het advies gegeven de kennisdialoog vast onderdeel van gezamenlijke studiemomenten te maken, waardoor deze regelmatig terug komt. Verder is inmiddels een kijkwijzer ontwikkeld (bijlage 5), waarmee leerkrachten elkaars verwerkingslessen van VierKeerWijzer® kunnen observeren, en hierover vervolgens in gesprek gaan. Hiervoor zal tijd en ruimte gemaakt moeten worden. Tevens wordt het advies gegeven een doorgaande leerlijn te ontwikkelen, gericht op vaardigheden van leerlingen bij het werken aan de opdrachtkaarten van VierKeerWijzer®. Wanneer deze leerlijn in een portfolio verwerkt wordt, kan hiermee de groei van de leerlingen over de jaren heen bijgehouden worden. Er is al een werkgroep ‘Portfolio’ in de school aanwezig, welke dit inmiddels op zich heeft genomen.

# 1. Probleembeschrijving

## 1.1 Aanleiding en context

De school waar het onderzoek plaats vindt is een basisschool met zo’n 400 leerlingen. Vanaf groep 3 wordt voor de zaakvakken (aardrijkskunde, geschiedenis, natuur) gewerkt met de methode VierKeerWijzer® (Bastmeijer, 2007), die werkt volgens de meervoudige intelligenties die de Amerikaanse hoogleraar Howerd Gardner (Tieman, 2010) onderscheidt. Leerlingen maken opdrachten die zijn ingedeeld naar deze acht verschillende intelligenties. De keuzevrijheid in de manier van leren van de leerlingen staat hierbij centraal. Leerlingen zijn vrij in het kiezen met welke intelligentie ze willen werken, omdat dit de motivatie bevordert. Wanneer leerlingen meer gemotiveerd zijn, leren ze dieper (Ryan & Deci, 2002). Iedere leerling zou zijn eigen uitdaging in leren in de opdrachten moeten kunnen vinden. De missie van de school luidt: *‘De school maakt zich sterk voor goed onderwijs. Kinderen worden uitgedaagd en ondersteund om het beste uit zichzelf te halen.’* Motivatie alleen blijkt onvoldoende te zorgen voor de diepgang waar de school naar streeft. Zij wil leerlingen uitdagen tot het aanspreken van de hogere denkvaardigheden, het hogere orde denken. Dit zijn vaardigheden die verwijzen naar studeerstrategieën, probleemoplossingsvaardigheden, leren leren en metacognitie (Valcke, 2010). Welke tevens terug te vinden zijn in de 21ste eeuwse vaardigheden, omdat het aanbieden van kennis en inhoud alleen niet meer volstaat doordat kennis steeds sneller verandert (Voogt & Roblin, 2010). Echter, dit hogere orde denken wordt volgens de leerkrachten vanuit de opdrachten van VierKeerWijzer® alleen, weinig aangesproken. Op de kaarten staat steeds één globale vraag, die oppervlakkig beantwoord kan worden waardoor er geen diepgang bereikt wordt. Leerkrachten zien dit als een gemiste kans omdat leerlingen hierdoor minder of zelfs te weinig zouden leren. De vraag vanuit zowel de directie als de leerkrachten is, hoe kan het hogere orde denken bij de leerlingen vanuit het werken met de opdrachten van VierKeerWijzer® gestimuleerd worden? Wat lukt al en waardoor komt dit? Hoe kunnen alle leerkrachten in deze successen meegenomen worden?

Van 2014 t/m 2016 hebben drie leerkrachten deelgenomen aan de door het bestuur opgezette ‘kenniskring 21ste eeuwse vaardigheden’. Onder begeleiding van een onderwijsexpert hebben de deelnemende leerkrachten zich gefocust op het onderdeel vragen stellen aan leerlingen tijdens het werken met de opdrachten van VierKeerWijzer®. Vragen gericht op het aanspreken van de hogere denkniveaus, om meer diepgang in het leren van de leerlingen te krijgen. Dit traject is inmiddels afgerond. De opgedane kennis is met een kleine groep geïnteresseerde collega’s gedeeld. Alle drie de deelnemende leerkrachten hebben één collega begeleid in het vragen stellen bij de lessen van VierKeerWijzer®. Dit is gebeurd door de leerkrachten te filmen tijdens het vragen stellen, hierna volgde een gesprek met tips, waarna nog een keer gefilmd is wat weer gevolgd is door een laatste evaluerend gesprek. Deze begeleiding heeft plaatsgevonden in de groepen 4, 7 en 8. Conclusie uit dit traject is dat er vooral nog veel geoefend moet worden in het op het juiste moment de goede vragen stellen. Vervolgstappen zijn nog niet gemaakt. De vraag hoe het hele team hierin meegenomen kan worden en waar in de afzonderlijke groepen vraag naar is, ligt nog en is de aanleiding voor dit onderzoek.

## 1.2 Probleemstelling

Dit onderzoek is gericht op de pedagogisch didactische leerkrachtvaardigheden die het hogere orde denken bij leerlingen stimuleren. Gekeken naar de visie van de school, worden de hogere denkvaardigheden op dit moment te weinig aangesproken binnen o.a. het zaakvakonderwijs (VierKeerWijzer®). Het onderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in welke pedagogisch didactische leerkrachtvaardigheden die het hogere orde denken bij leerlingen stimuleren binnen het zaakvakonderwijs door leerkrachten worden ingezet, in hoeverre dit bewust gebeurt en welke leerkrachtvaardigheden verdere ontwikkeling verdienen.

# 2. Theoretisch kader en onderzoeksvragen

In dit theoretisch kader wordt eerst het begrip ‘hogere orde denken’ uitgelegd, om hier vervolgens een koppeling mee te maken naar zowel de leerling vaardigheden die nodig zijn om tot het hogere orde denken te kunnen komen, als naar de leerkrachtvaardigheden waarmee leerlingen gestimuleerd worden om tot het hogere orde denken te kunnen komen. De vaardigheden die nodig zijn om tot het hogere orde denken te kunnen komen worden hierin aangeduid met de term ‘hogere denkvaardigheden’. De term ‘hogere denkniveaus’ wordt gebruikt om een indeling te kunnen maken van de verschillende niveaus van denken.

### 2.1 Hogere orde denken

Kennis en inhoud veranderen steeds sneller, hierdoor is het niet meer van deze tijd om het onderwijs vooral op kennis te richten, maar meer op de vaardigheden die leerlingen helpen bij het vinden van kennis en kunde, zoals geformuleerd in de 21ste eeuwse vaardigheden (Voogt & Roblin, 2010). Vaardigheden die gericht zijn op studeerstrategieën, probleemoplossingsvaardigheden, leren leren en metacognitie, welke ook terug te vinden zijn bij het aanspreken van de hogere denkvaardigheden (Valcke, 2010). Door meer aandacht te besteden aan het hogere orde denken wordt leerlingen de ontwikkeling in deze vaardigheden geboden (Willems et al., 2015; Van den Bergh & Ros, 2015).

Om een onderscheid te kunnen maken in de complexiteit van de denkniveaus, heeft Bloom een indeling hierin gemaakt in de vorm van een taxonomie. Zijn taxonomie kan als hulpmiddel gebruikt worden bij het formuleren van leerdoelen en hier acties en producten aan te koppelen, als ook om bestaande opdrachten mee te vergelijken om zo zicht te krijgen op welke denkniveaus met de opdrachten aangesproken worden (Cooper-Kahn & Foster, 2015). In de herziende taxonomie van Bloom (Valcke, 2010) worden zes verschillende denkniveaus onderscheiden; onthouden, begrijpen, toepassen, analyseren, evalueren en creëren. Onder hogere denkvaardigheden wordt analytisch denken, creatief denken en kritisch denken verstaan (Janson, 2011). Wanneer deze vaardigheden al op de basisschool aangeleerd worden, kunnen ze een voorsprong bieden op het vervolgonderwijs als ook in een toekomstige baan (Thijs, Fisser & Van der Hoven, 2014).

### 2.2 Leerkrachtvaardigheden die het hogere orde denken bij leerlingen stimuleren

Leerkrachtvaardigheden spelen een grote rol bij het begeleiden van de leerlingen in de hogere denkvaardigheden. Zo is het aanbieden van gevarieerde, rijke en uitdagende leeractiviteiten nodig om hogere denkvaardigheden aan te kunnen spreken (Van den Bergh & Ros, 2015). Door gevarieerde, rijke en uitdagende leeractiviteiten aan te bieden kunnen leerlingen hun talenten ontdekken, waardoor ze meer zelfinzicht krijgen wat leidt tot betere zelfsturing. Betere zelfsturing leidt tot meer motivatie (Van den Bergh en A. Ros, 2015) en meer motivatie weer tot dieper leren (Ryan & Deci, 2002). Om te komen tot een betere zelfsturing dienen metacognitieve vaardigheden ontwikkeld te worden. Metacognitieve vaardigheden zijn vaardigheden en kennis die leerlingen nodig hebben om hun eigen leergedrag te kunnen aansturen en controleren (Veenman, 2013). Het ontwikkelen van deze vaardigheden gebeurt niet vanzelf, hierin dienen leerlingen begeleid te worden.

Uit verschillende studies naar zelfsturing en zelfregulerende vaardigheden komt naar voren dat het beschikken over- en bewust zijn van verschillende leerstrategieën noodzakelijk is bij zelfsturing. Onder leerstrategieën worden leeractiviteiten verstaan die leerlingen in staat stellen een doel te stellen, waarbinnen ze deelstappen kiezen die ze aan de hand van een planning uitvoeren. De inzet van leerstrategieën wordt beïnvloed door veel metacognitieve kennis (De Boer, Donker-Bergstra, Kostons, Korpershoek & Van der Werf, 2013). Om de hogere denkniveaus aan te kunnen spreken zijn metacognitieve kennis en vaardigheden onmisbaar, daar deze het probleemoplossingsproces sturen dat plaatsvindt wanneer de hogere denkniveaus aangesproken worden (Valcke, 2010). Wanneer leerlingen zich bewust zijn van welke leerstrategieën er zijn en weten waarom en wanneer ze toegepast kunnen worden, kunnen ze deze beter inzetten. De leerling dient meerdere strategieën te kennen om hieruit een keuze te kunnen maken die op dat moment van toepassing is op de taak (Hattie, 2014). Het aanleren van leerstrategieën verhoogt de motivatie en bevordert de prestaties van leerlingen (Kostons, Donker & Opdenakker, 2014). Werken aan metacognitieve vaardigheden geeft zichtbaar resultaat in scores (Jacobse, 2009). Hierbij heeft het leerkrachtgedrag echter veel invloed. Het gaat dan ook niet alleen om het aanbieden van uitdagende leeractiviteiten, maar zeker ook in het begeleiden van de leerlingen hierin. Leerlingen weten uit zichzelf niet wat ze wel en niet weten en hebben de vaardigheden niet om informatieproblemen efficiënt op te kunnen lossen, hierdoor zouden zij nog niet in staat zijn metacognitieve vaardigheden optimaal te kunnen ontwikkelen (Kirschner & Van Merriënboer, 2013).

Tevens kunnen basisschoolleerlingen nog niet goed plannen en hebben moeite met zelfsturing (Jolles, 2007). Leerkrachten moeten leerlingen helpen door het inzichtelijk maken van leerstrategieën en moeten voor een geleidelijke overgang zorgen, zodat leerlingen het vertrouwen in zichzelf krijgen, dat ze de juiste strategieën gebruiken. Ten eerste moeten leerlingen leren hoe ze zelf leren, daarna welke leerstrategieën ze kunnen gebruiken en vervolgens moet er ruimte zijn om met deze strategieën te kunnen oefenen (Kostons et al., 2014). Een veilige leeromgeving is hierbij een vereiste. Er moet ruimte voor leerlingen zijn om uit hun comfortzone te durven stappen.

Een belangrijke leerkrachtvaardigheid in het begeleiden van leerlingen is het kunnen geven van goede feedback. Om leeropbrengsten van- en leren door leerlingen te bevorderen is feedback een van de krachtigste middelen die leerkrachten in kunnen zetten (Hattie, 2014). Hattie en Timperley (2007) hebben een feedbackmodel ontwikkeld dat leerkrachten kan helpen bij het begeleiden van leerlingen (zie figuur 1). Hierin worden leerlingen volgens drie vragen begeleid. Waar werk ik naar toe? (leerdoelen) Hoe doe ik het tot nu toe? (prestaties/gedrag) Hoe nu verder? Feedback dient aanwijzingen te bevatten die de leerlingen verder kunnen helpen en moet gekoppeld zijn aan de leerdoelen (Schildkamp, 2016). Hiervoor dienen duidelijke leerdoelen gesteld te zijn.



Figuur 1 Een model van feedback om leren te stimuleren (naar Hattie & Timperley, 2007)

Dit veronderstelt dat leerkrachten in staat moeten zijn concrete, heldere en haalbare doelen te stellen, waardoor meer observeerbare leerlinggedragingen ontstaan (Te Boekhorst-Reuver, 2010). De leerkrachtrol zal steeds meer een coachende ofwel begeleidende rol worden. Het is belangrijk om te weten in welke fase leerlingen meer begeleiding nodig hebben en wanneer het tijd is om ze zelf meer verantwoordelijkheid te laten nemen (Hattie, 2014). Hiervoor kan scaffolding gebruikt worden. Dit is een manier van werken waarbij de ondersteuning van de leerkracht steeds afgebouwd en verlegd wordt (Van de Pol, Volman & Bieshuizen, 2010).Een nadeel van werken volgens scaffolding is dat het veel tijd kost om alle stappen steeds goed te doorlopen. Het grote voordeel is dat het helpt om goed aan te sluiten bij de leerlingen, wat tot betere prestaties kan leiden (Van den Bergh & Ros, 2015). Er zal steeds een balans gezocht moeten worden tussen sturing en begeleiding, met als doel uiteindelijk meer nadruk op de begeleidende rol te kunnen leggen. Voorwaarde om de coachende rol die de leerkracht steeds meer zal krijgen in te kunnen vullen, is het realiseren van een goed klassenmanagement. Het begeleiden van leerlingen in hun denkprocessen kost veel tijd. Een goede structuur binnen het klassenmanagement kan deze tijd bieden en is hierom noodzakelijk. Dit begint bij heldere regels voor de leerlingen. Duidelijke regels en afspraken voor wat er van de leerlingen verwacht wordt, naast de inhoudelijke doelen van het vakgebied. Hoe wordt er omgegaan met het verzamelen en gebruiken van materialen? Zijn alle materialen en middelen beschikbaar? Zijn er genoeg middelen en materialen? Kunnen en mogen leerlingen zelf hun materialen pakken? Is er genoeg werkruimte beschikbaar? Is er genoeg tijd, zowel voor de lesstof, de activiteit als de begeleiding van leerlingen? (Van den Bergh & Ros, 2015)

Een middel om de hogere denkvaardigheden aan te kunnen spreken is actief leren. Dit is ook een manier om de 21ste eeuwse vaardigheden te ontwikkelen en de motivatie te bevorderen (Van den Bergh & Ros, 2015). Binnen actief leren staan de doelen en verwachtingen centraal. Er wordt minder activiteitgericht en meer doelgericht gewerkt. Dit stimuleert diepgaand leren en leidt vaker tot de ontwikkeling van conceptuele kennis. Een voorwaarde is wel dat de doelen helder, haalbaar en uitdagend zijn. Metacognitieve kennis en metacognitieve vaardigheden van leerlingen zijn nodig om leerlingen zelf hun leerproces te laten sturen. Leerlingen die over veel metacognitieve vaardigheden beschikken weten hoe ze effectief kunnen leren en zien het belang van leren in. Ze kunnen op hun eigen leren reflecteren en dit aanpassen om zo tot o.a. het hogere orde denken te kunnen komen (Van der Molen, Eysink, Post & Van Aalderen-Smeets, 2013). De leerkrachtrol hierin is die van het aanbieden en aanleren van verschillende typen strategieën (De Boer et al., 2013). Het meest effectief hierbij is een combinatie van cognitieve en metacognitieve leerstrategieën aan te bieden (Kostons, Donker & Opdenakker, 2014). Dit dient niet apart als los vak aangeboden te worden, maar geïntegreerd in verschillende vakgebieden (Valcke, 2010). Uit onderzoek is gebleken dat aanbieden van de metacognitieve leerstrategieën relateren, analyseren, structureren, oriënteren, plannen en evalueren het meest effectief is. De meest gebruikte vorm hiervoor is hints en vragen en modelling. (Kostons, Donker & Opdenakker, 2014). In het begin zal actief leren voor extra werk voor de leerkrachten zorgen, o.a. omdat het een andere voorbereiding vergt.

Om tot actief leren te kunnen komen, geven Van den Bergh en Ros (2015) handvatten in de vorm van een stappenplan. Bepaal eerst de leerdoelen, koppel daaraan uitdagende leeractiviteiten, activeer de voorkennis en maak de leerdoelen kenbaar aan de leerlingen en kies voor diverse uitdagende verwerkingsvormen die aansluiten op de interesses van de leerlingen. Door diverse uitdagende verwerkingsvormen aan te bieden krijgen leerlingen de kans hun talenten en kwaliteiten te ontdekken en ontwikkelen, die ze vervolgens in kunnen zetten om om te leren gaan met hun eigen uitdagingen en dieper op de lesstof in te kunnen gaan, waardoor de hogere denkniveaus aangesproken kunnen worden. Verder is het zaak de leerlingen te motiveren. Wanneer leerlingen gemotiveerd zijn, komen ze tot dieper leren, waardoor de stof beter beklijft (Ryan & Deci, 2002). Na diepgaand leren zijn leerlingen in staat de opgedane kennis in andere contexten toe te passen (Ros, Castelijns, Van Loon & Verbeeck, 2015) ook een vaardigheid die nodig is om de hogere denkniveaus te kunnen bereiken. Om ervoor te zorgen dat leerlingen gemotiveerd raken moet de verwerkingsvorm in ieder geval uitdagend, betekenisvol en interessant zijn. Daarnaast dienen de psychologische basisbehoeften (autonomie, relatie en competentie) van de leerling vervult te zijn (Ros et al., 2015). De leerling moet het gevoel hebben dat hij zelf invloed kan uitoefenen op wat hij doet. Dit ontstaat wanneer de leeractiviteit aansluit bij de persoonlijke doelen en waarden van de leerling en kan gecreëerd worden wanneer er sprake is van een echte keuze (Ryan & Deci, 2002). Leerlingen moeten zich geaccepteerd voelen zoals ze zijn, met al hun specifieke eigenschappen. Ze moeten zich gewaardeerd voelen en anderen kunnen waarderen. En leerlingen moeten op hun eigen kunnen kunnen vertrouwen. Ze moeten het gevoel hebben dat ze de gewenste resultaten kunnen behalen. Het kan de motivatie van leerlingen belemmeren wanneer een van deze basisbehoeften niet vervult is (Ros et al., 2015). Samenvattend dient de leerkracht heldere, haalbare en uitdagende doelen te stellen en hieraan gevarieerde verwerkingsvormen te koppelen. Leerlingen van goede feedback te voorzien. Verschillende leerstrategieën aan te bieden. Een coachende rol te vervullen waarvoor een goed gestructureerd klassenmanagement noodzakelijk is.

# 3. Onderzoeksvragen

## 3.1 Hoofdvraag

Op welke wijze zetten leerkrachten op school x feedback en leerstrategieën in om het hogere orde denken bij leerlingen binnen het zaakvakonderwijs te stimuleren?

### 3.2 Deelvragen

1. Welke vormen van effectieve feedback passen leerkrachten toe bij het stimuleren van het hogere orde denken bij leerlingen binnen het zaakvakonderwijs?
2. In hoeverre passen leerkrachten bewust effectieve feedback toe bij het stimuleren van het hogere orde denken bij leerlingen binnen het zaakvakonderwijs?
3. Welke leerstrategieën bieden leerkrachten aan om het hogere orde denken bij leerlingen binnen het zaakvakonderwijs te stimuleren?
4. In hoeverre bieden leerkrachten bewust leerstrategieën aan om het hogere orde denken bij leerlingen binnen het zaakvakonderwijs te stimuleren?

# 4. Opzet van het onderzoek

Om antwoord te krijgen op de hoofd- en deelvragen heeft een oriënterend kwalitatief onderzoek plaats gevonden (Baarda et al., 2013). Doel van het onderzoek is inzicht te krijgen in op welke wijze leerkrachten feedback geven en leerstrategieën aanbieden om de hogere denkvaardigheden tijdens de verwerkingslessen van VierKeerWijzer® te stimuleren en in hoeverre dit bewust wordt gedaan.

## 4.1 Wijze van dataverzameling

Literatuur is gebruikt als bron ter voorbereiding op het onderzoek, om de instrumenten op te baseren en een beeld te kunnen schetsen van wat werkt en waarom. De betrouwbaarheid van het onderzoek is vergroot door gebruik te maken van methodetriangulatie in de vorm van observaties en een semigestructureerd focusgroep interview (Baarda et al., 2013). Hiernaast is gebruik gemaakt van een vragenlijst, om zonder veel tijdsinspanning een selectie in respondenten te kunnen maken. De observaties zijn geschikt om deelvraag 1 en 3 mee te beantwoorden omdat daar gevraagd wordt naar wat leerkrachten in de lessen doen. Voor het beantwoorden van deelvraag 2 en 4 is het semigestructureerd focusgroep interview een geschikt model omdat daarin achterhaald kan worden in hoeverre dat wat leerkrachten doen/aanbieden, ze dit bewust doen/aanbieden.

## 4.2 Respondenten

Om de hoofdvraag van dit onderzoek te kunnen beantwoorden is inzicht in het handelen van leerkrachten op school x noodzakelijk. Het zaakvakonderwijs wordt in de groepen 3 t/m 8 middels VierKeerWijzer® aangeboden. De groepen 3 hebben in het begin van dit schooljaar tijdelijk voor een andere aanpak gekozen, waardoor deze leerkrachten uitgesloten zijn voor dit onderzoek. Omdat het onderzoek in een relatief korte periode heeft plaatsgevonden, was het onmogelijk om bij alle 11 leerkrachten van groep 4 t/m 8 te observeren en vervolgens het focusgroep interview af te nemen. Voor de selectie van de respondenten is een vragenlijst gericht op de hoofdpunten uit de theorie opgesteld (bijlage 1). De keuze voor het gebruik van een vragenlijst is gemaakt om leerkrachten zo min mogelijk in tijd te belasten en zodoende de bereidheid tot invullen te vergroten. Hieruit zijn de 4 hoogst scorende leerkrachten geselecteerd. Voor hoogst scorende leerkrachten is gekozen, omdat deze leerkrachten middels de vragenlijst over zichzelf aangaven al meer te doen richting het stimuleren van de hogere denkvaardigheden bij leerlingen binnen het zaakvakonderwijs dan de andere leerkrachten en zich hierin wellicht zekerder voelen. Waardoor zij een voorbeeld vanuit good practice voor anderen kunnen zijn. Eén van de respondenten is leerkracht in de middenbouw (groep 4-5), twee in de bovenbouw (groep 6-7-8), en één in zowel midden- als bovenbouw. Alle respondenten werken sinds de invoering drie jaar geleden met VierKeerWijzer® en hebben zo evenveel ervaring in het geven van deze lessen. Hun werkervaring varieert tussen de 4 en 41 jaar. Onder de respondenten zijn 2 mannen en 2 vrouwen in de leeftijd van 28 tot 62 jaar.

## 4.3 Instrumenten

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van een observatieformulier en een topiclist voor een semigestructureerd focusgroep interview. Alle instrumenten, zijn ontwikkeld vanuit de theorie in het theoretisch kader wat de validiteit vergroot (Baarda et al., 2013). De onderdelen in deze instrumenten zijn steeds gericht op feedback geven en het aanbieden van leerstrategieën richting het stimuleren van de hogere denkvaardigheden bij leerlingen tijdens de verwerkingslessen van VierKeerWijzer®.

Voor deelvraag 1 en 3 is gebruik gemaakt van een observatieformulier gericht op feedback geven en het aanbieden van leerstrategieën (bijlage 2). De onderdelen op dit formulier komen uit de theorie in het theoretisch kader en hebben betrekking op welke vormen van effectieve feedback leerkrachten toepassen en welke leerstrategieën zij aanbieden bij het stimuleren van het hogere orde denken binnen het zaakvakonderwijs. Het observatieformulier is als handvat gebruikt bij de observaties, om leerkrachtgedrag te herkennen. Naast de vastgelegde onderdelen was er ruimte voor overige opmerkingen. Zowel het gebruik van het observatieformulier, als het observeren door dezelfde onderzoeker, vergroot de betrouwbaarheid van het onderzoek, doordat de observaties op een zo gelijk mogelijke manier plaats hebben gevonden (Baarda et al., 2013).

Deelvraag 2 en 4 zijn beantwoord door gebruik te maken van een topiclist voor een semigestructureerd focusgroep interview (bijlage 3). Een aantal hoofdvragen lag hierin vast, daarnaast was ruimte om door te vragen naar aanleiding van opmerkingen aangedragen door de respondenten. De hoofdvragen hebben betrekking op in hoeverre leerkrachten bewust effectieve feedback toepassen en leerstrategieën aanbieden bij het stimuleren van het hogere orde denken binnen het zaakvakonderwijs. Er is gekozen om een focusgroep interview af te nemen, zodat de respondenten elkaar konden stimuleren in het dieper nadenken over de vragen en een dialoog aan te kunnen gaan (Baarda et al., 2013). Hierdoor zou bewuster nagedacht worden waarom ze doen wat ze in de praktijk doen en wat dat volgens hen oplevert. Uiteindelijk is het focusgroep interview afgenomen met 3 respondenten. Met één respondent is een individueel interview afgenomen. Het was op het moment dat het onderzoek uitgevoerd werd planmatig onhaalbaar de observatie bij deze respondent vóór het focusgroep interview plaats te laten vinden. Om ervoor te zorgen dat dit minimale invloed zou hebben op de uitkomst van het onderzoek is het interview met deze leerkracht door dezelfde onderzoeker en volgens dezelfde topiclist als het focusgroep interview afgenomen (Baarda et al., 2013).

## 4.4 Wijze van data-analyse

De vragen in de vragenlijst die gebruikt is voor het selecteren van de respondenten, konden met 4 opties beantwoord worden, waarbij aan ‘altijd’ 3 punten toegewezen is, ‘meestal’ 2, ‘soms’ 1 en ‘nooit’ 0. De punten zijn per lijst bij elkaar opgeteld.

De observaties bij deelvraag 1 en 3 zijn naast het gebruik van het observatieformulier door de onderzoeker, zowel op film als audio opgenomen. Dit om een zo duidelijk mogelijk beeld te krijgen en bij twijfel nog eens terug te kunnen luisteren en/of kijken. Alle observaties zijn woordelijk getranscribeerd en vervolgens geanalyseerd vanuit de theorie uit het theoretisch kader. Op welke manier wordt feedback gegeven en welke leerstrategieën worden aangeboden. De analyses hebben als basis voor het focusgroep interview gediend.

Het focusgroep interview bij deelvraag 2 en 4 zijn audio opgenomen en later woordelijk getranscribeerd. De opnames zorgen voor transparantie en vergroten de betrouwbaarheid van het onderzoek. De transcripties zijn gebruikt om zo nauwkeurig mogelijk te analyseren (Baarda et al., 2013). Analyseren heeft plaatsgevonden middels open coderen. De transcripties zijn uiteengerafeld waarbij dat wat de respondenten gezegd hebben vastgelegd is in codes. Vervolgens is naar samenhang tussen deze codes gezocht en zijn deze opnieuw geordend in een boomstructuur (bijlage 4). Het merendeel van de codes viel binnen de topiclist van het focusgroep interview namelijk feedback geven en leerstrategieën aanbieden. Verder kwam ‘vragen stellen’ en ‘toetsen’ uit de analyses naar voren, welke tevens als thema’s in de boomstructuur zijn terug te vinden. Om tot betrouwbare codes te komen is bij het coderen gebruik gemaakt van een critical friend (Baarda et al., 2013), welke ook een boomstructuur van het focusgroep interview heeft gemaakt. De twee boomstructuren zijn met elkaar vergeleken waarbij de conclusie getrokken kon worden dat de resultaten eenduidig zijn.

# 5. Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten per deelvraag beschreven. Waarna ze in het volgende hoofdstuk samengevoegd worden om de hoofdvraag, ‘*Op welke wijze zetten leerkrachten op school x feedback en leerstrategieën in om het hogere orde denken bij leerlingen binnen het zaakvakonderwijs te stimuleren?’* te kunnen beantwoorden. De resultaten op deelvraag 1 en 3 worden aan de hand van de observaties beschreven en zijn gericht op feedback geven en het aanbieden van leerstrategieën. Wat doen leerkrachten in de les? De resultaten op deelvraag 2 en 4 worden beschreven aan de hand van de codes uit de boomstructuur, namelijk; vragen stellen, feedback geven, leerstrategieën en toetsen. In hoeverre doen leerkrachten dit bewust?

## 5.1 Resultaten deelvraag 1

*Welke vormen van effectieve feedback passen leerkrachten toe bij het stimuleren van het hogere orde denken bij leerlingen binnen het zaakvakonderwijs?*

*Feedback geven;* Tijdens de observaties waren alle leerkrachten voortdurend in gesprek met leerlingen, waarbij voornamelijk vragen aan de leerlingen gesteld werden over wat ze aan het doen waren, wat dat met de opdracht te maken had en hoe ze dachten verder te kunnen. Drie van de vier leerkrachten liet de leerlingen hun eigen vragen beantwoorden, de vierde gaf vooral tips waarna de leerlingen verder konden. Peerfeedback is nergens terug gezien. Op het sociaal functioneren, waaronder ook samenwerken is niet of nauwelijks gereflecteerd. Alle leerkrachten gaven bij leerlingen aan dat ze terug zouden komen op wat besproken was; “Ik kom bij je terug om te kijken of…” Dit is niet alle leerkrachten gelukt tijdens de observaties. De resultaten van de observaties met betrekking tot effectieve feedback geven, zijn terug te vinden in tabel 1.

Tabel 1 Uitslag observaties leerkrachten op effectieve feedback geven



## 5.2 Resultaten deelvraag 2

*In hoeverre passen leerkrachten bewust effectieve feedback toe bij het stimuleren van het hogere orde denken bij leerlingen binnen het zaakvakonderwijs?*

*Vragen stellen;* Leerkrachten geven aan dat zij vragen stellen om leerlingen een stap verder te helpen, hen uit willen dagen en hun niveau willen verhogen. Eén leerkracht geeft aan er een spel van te maken en zich bewust ‘dom’ te houden, zodat leerlingen gedwongen worden om zelf meer na te denken. Pas wanneer een leerling stagneert, wordt de eigen kennis gedeeld, in de hoop dat leerlingen hierdoor zelf gaan nadenken, handelen en bewust worden. Twee leerkrachten geven aan tijdens de voorbereiding van de thema’s expliciet na te denken over vragen die ze kunnen stellen op verschillende denkniveaus. Tijdens de lessen worden de vragen vooral op gevoel gesteld. Leerlingen komen met vragen waarop de leerkrachten nieuwe vragen hebben. Eén leerkracht geeft aan expliciet rekening te houden met het niveau van de leerlingen. Bij ‘vwo-gasten’ worden hogere eisen gesteld. Deze leerkracht noemt dit een ‘mooie speeltuin’ waarin geoefend kan worden met vragen richting de hogere denkvaardigheden.

*Feedback geven; 4 niveaus;* Drie van de vier leerkrachten is onbekend met de theorie achter de vier niveaus van feedback geven. Twee van hen geven aan er nooit van gehoord te hebben, één zegt: “Ik heb er wel eens van gehoord, maar niet dat ik denk, dat kan ik bewust inzetten.” Na een korte uitleg hierover tijdens het interview denken zij vooral feedback te geven op de taak en het proces. Zij geven aan dat ze met leerlingen bespreken wat ze doen, maar ook hoe ze hun werk aangepakt hebben. Alle leerkrachten geven aan feedback op het niveau van zelfregulatie belangrijk te vinden. Zij benoemen dat VierKeerWijzer® er te makkelijk vanuit gaat dat leerlingen weten hoe ze hun werk aan moeten pakken en zelf aan de slag kunnen. Op dit moment geven drie van de vier leerkrachten vooral vanuit hun gevoel feedback. De vierder leerkracht heeft een masteropleiding afgerond waardoor deze meer bekend is met de theorie en zegt dit bewust in te kunnen zetten. Alle leerkrachten denken dat wanneer leerkrachten meer over de theorie weten achter feedback geven, dit bewuster ingezet kan worden. Eén van de leerkrachten zegt hierbij: “…, dan wordt het een rugzakje dat je vult waar je af en toe wat uit kunt halen.”

*Feedup, feedback, feedforward;* Drie van de vier leerkrachten is ook met deze theorie onbekend. Ze geven aan vragen te stellen met als doel leerlingen verder te helpen. Dit doen ze op gevoel vanuit de professionaliteit van de leerkracht. De leerkrachten geven aan dat ze individueel met leerlingen terugpakken op eerdere gesprekken. De groepsgrootte (25-33 leerlingen) wordt hierbij als lastig ervaren, “Want als je 30 kinderen hebt, dan is het natuurlijk lastig om tegen iedereen te zeggen, ik kom zo terug.” Alle leerkrachten geven aan, tijdens de voorbereiding van een les al na te denken aan welke leerlingen expliciet feedback te gegeven. Dit hangt af van wat de leerling nodig heeft, of welke leerling nog weinig begeleiding gehad heeft. Tijdens de les kan dit veranderen: “Kinderen komen ook zelf bij jou, dus dan maak ik daar niet altijd een keuze in.”

*Peerfeedback:* Eén leerkracht geeft aan dit bewust in te zetten tijdens de lessen. “Ik probeer altijd te onthouden wie waarmee bezig is en als ik dan een link hoor, dan koppel ik die leerlingen aan elkaar en laat commentaar geven.” De anderen geven aan dat de leerlingen elkaar tijdens de presentaties aan het einde van de thema’s feedback geven op het product.

## 5.3 Resultaten deelvraag 3

*Welke leerstrategieën bieden leerkrachten aan om het hogere orde denken bij leerlingen binnen het zaakvakonderwijs te stimuleren?*

*Leerstrategieën;* Tijdens de observaties werd door geen van de leerkrachten expliciet leerstrategieën aangeboden, dan wel voorgedaan. Wel werden in alle gevallen aanwijzingen gegeven hoe leerlingen problemen konden oplossen. Drie leerkrachten lieten hun leerlingen hun aanpak hierbij hardop verwoorden. Door het stellen van open vragen werden leerlingen uitgedaagd zelf tot conclusies te komen. Hierbij werd vooral gestuurd op het vereenvoudigen van de opdracht of het probleem. Nergens is gezien dat klassikaal op oplossingsstrategieën gereflecteerd werd. De resultaten van de observaties met betrekking tot het aanbieden van leerstrategieën zijn terug te vinden in tabel 2.

Tabel 2 Uitslag observaties leerkrachten op aanbieden van leerstrategieën



## 5.4 Resultaten deelvraag 4

*In hoeverre bieden leerkrachten bewust leerstrategieën aan om het hogere orde denken bij leerlingen binnen het zaakvakonderwijs te stimuleren?*

*Leerstrategieën;* De respondenten verstaan onder leerstrategieën; hoe los je problemen op, leren leren en hoe pak je je werk aan. Zij geven allen aan dat sinds zij voorafgaand aan de verwerkingslessen heldere eisen en doelen stellen, leerlingen beter weten wat er van hen verwacht wordt, waardoor hier makkelijker op teruggekoppeld kan worden. Leerkrachten geven aan deze verwachtingen tijdens de voorbereiding van de thema’s te formuleren, welke bij de introductie van de opdrachten met de leerlingen worden gedeeld. Eén leerkracht geeft aan klassikaal de onderzoekscyclus er steeds bij te pakken; je probeert iets, je kijkt naar het resultaat en je stelt bij. De overige leerkrachten geven aan leerlingen hierin vooral individueel te begeleiden. Leerkrachten geven aan dat zij over het aanbieden van leerstrategieën gericht op het aanspreken van de hogere denkvaardigheden weinig kennis hebben.

*Toetsen;* Uit de interviews kwam verder naar voren dat leerkrachten zich afvragen wat leerlingen aan kennis opsteken tijdens de verwerkingslessen van VierKeerWijzer®. Tevens de vraag hoe ze de ontwikkeling in vaardigheden van de leerlingen beter bij kunnen houden, zodat hierop gereflecteerd kan worden met de leerlingen en hun groei zichtbaar gemaakt kan worden.

# 6. Conclusies

In dit hoofdstuk worden uit de resultaten van het onderzoek per deelvraag conclusies getrokken. Door deze conclusies te combineren kan een antwoord gegeven worden op de hoofdvraag, ‘*Op welke wijze zetten leerkrachten op school x feedback en leerstrategieën in om het hogere orde denken bij leerlingen binnen het zaakvakonderwijs te stimuleren?’*

## 6.1 Conclusie deelvraag 1

*Welke vormen van effectieve feedback passen leerkrachten toe bij het stimuleren van het hogere orde denken bij leerlingen binnen het zaakvakonderwijs?*

Leerkrachten geven de leerlingen vooral individueel feedback op de aanpak van hun werk. Waarbij ze geen gebruik van peerfeedback maken. Door het stellen van open vragen worden leerlingen uitgedaagd zelf na te denken over hun werk en/of aanpak. Leerkrachten geven aan terug te komen bij leerlingen, vanwege de groepsgrootte lukt dit in veel gevallen niet.

## 6.2 Conclusie deelvraag 2

*In hoeverre passen leerkrachten bewust effectieve feedback toe bij het stimuleren van het hogere orde denken bij leerlingen binnen het zaakvakonderwijs?*

De feedback die de leerkrachten geven bestaat vooral uit het stellen van open vragen en is gericht op het verder helpen van leerlingen en het verhogen van hun niveau. Dit sluit aan op waartoe het geven van feedback dient, het geven van aanwijzingen die de leerling verder kunnen helpen (Schildkamp, 2016). Echter het merendeel van de leerkrachten heeft weinig tot geen theoretische kennis over effectief feedback geven, wat maakt dat zij vooral vanuit intuïtie feedback geven en de verschillende vormen en niveaus niet bewust in kunnen zetten. Terwijl effectieve feedback één van de krachtigste middelen is om leren door leerlingen te bevorderen (Hattie, 2014). De leerkracht die wel over deze kennis beschikt, geeft aan dit bewust in te zetten en de eigen vaardigheden hiermee te blijven ontwikkelen. De groepsgrootte maakt het vaak onmogelijk alle leerlingen voldoende begeleiding te geven.

## 6.3 Conclusie deelvraag 3

*Welke leerstrategieën bieden leerkrachten aan om het hogere orde denken bij leerlingen binnen het zaakvakonderwijs te stimuleren?*

Leerkrachten bieden niet expliciet leerstrategieën aan. Leerlingen worden wel uitgedaagd zelf tot conclusies te komen, door hun eigen aanpak te laten verwoorden. Waar nodig worden ze hierbij geholpen door de opdracht te vereenvoudigen of in stukken te verdelen.

## 6.4 Conclusie deelvraag 4

*In hoeverre bieden leerkrachten bewust leerstrategieën aan om het hogere orde denken bij leerlingen binnen het zaakvakonderwijs te stimuleren?*

Het merendeel van de leerkrachten heeft weinig tot geen theoretische kennis over het aanbieden van leerstrategieën die de hogere denkvaardigheden stimuleren, wat maakt dat deze niet of onvoldoende aangeboden kunnen worden. Leerlingen worden door middel van het stellen van vragen uitgedaagd zelf tot oplossingen te komen. Dit begeleiden leerkrachten vanuit intuïtie. Naast vragen stellen zijn hints en modelling de meest gebruikte vormen voor het aanbieden van leerstrategieën (Kostons, Donker & Opdenakker, 2014), welke momenteel echter niet expliciet ingezet worden.

Het opstellen van heldere doelen en verwachtingen tijdens de voorbereiding van de thema’s, helpt leerkrachten bij het begeleiden van de leerlingen. Dit komt overeen met de theorie, door het stellen van heldere en haalbare doelen, ontstaan meer observeerbare leerling gedragingen (Te Boekhorst-Reuver, 2010). Verder blijkt dat leerkrachten behoefte hebben aan een middel waarmee zij de vorderingen van de leerlingen kunnen bijhouden, zodat daarop gereflecteerd kan worden. Zowel met de leerlingen als met ouders. Waarbij aangegeven wordt onderscheid te willen maken tussen kennis en vaardigheden.

## 6.6 Algemene conclusie

Met bovenstaande conclusies kan de hoofdvraag ‘*Op welke wijze zetten leerkrachten op school x feedback en leerstrategieën in om het hogere orde denken bij leerlingen binnen het zaakvakonderwijs te stimuleren?’* beantwoord worden.

Leerkrachten stellen veel vragen aan leerlingen om hen verder te helpen en/of hun niveau te verhogen. Over het geven van effectieve feedback en het aanbieden van leerstrategieën die het hogere orde denken bij leerlingen stimuleren, hebben zij echter weinig tot geen theoretische kennis. Wanneer deze kennis er wel is, kan dit bewust ingezet worden om zodoende meer uit de leerlingen te halen. Verder is er behoefte aan een middel om de vaardigheden van leerlingen bij te kunnen houden, zodat gereflecteerd kan worden op eerdere aanpakken, zowel bij voorgaande thema’s als in voorgaande jaren.

# 7. Advies

Voorgaande conclusies leiden tot enkele adviezen waarmee leerkrachten vaardiger worden in het stimuleren van de hogere denkvaardigheden bij leerlingen binnen het zaakvakonderwijs. Voor deze adviezen is tevens de input van het team van school x gebruikt, die voortkwam uit de dialoog die ontstond na de presentatie van dit onderzoek. Omdat er veel samenhang tussen de adviezen is, zijn deze gezamenlijk in één plan beschreven.

## 7.1 Implementatie van kennis, handelen en een leerling portfolio

Naast de respondenten heeft tijdens de dialoog na de presentatie van dit onderzoek, het merendeel van het team aangegeven meer inzicht in de theorie achter feedback geven en het aanbieden van leerstrategieën te willen hebben. Zodat ze dit bewuster in kunnen zetten bij het stimuleren van de hogere denkvaardigheden bij leerlingen tijdens de verwerkingslessen van VierKeerWijzer®. Uit de theorie blijkt dat het inzetten van feedback één van de krachtigste middelen om leeropbrengsten van leerlingen te vergroten is (Hattie, 2010). En dat het beschikken over verschillende leerstrategieën noodzakelijk is bij zelfsturing. Betere zelfsturing leidt tot meer motivatie (Van den Bergh en A. Ros, 2015) en meer motivatie weer tot dieper leren (Ryan & Deci, 2002).

Tevens gaven leerkrachten aan een doorgaande leerlijn in vaardigheden t.a.v. het werken met de opdrachtkaarten van VierKeerWijzer® voor leerlingen te missen. Zij zijn niet op de hoogte van elkaars ideeën hierover en hebben zodoende (vanuit intuïtie) verschillende verwachtingen van de leerlingen op dit gebied. Wanneer voor iedereen duidelijk is, zowel voor de leerkracht als voor de leerling, wat op welk moment van de leerlingen verwacht wordt, kan hier gerichter op ingespeeld worden. Door heldere en haalbare doelen te stellen, ontstaan meer observeerbare leerlingegedragingen (Te Boekhorst-Reuver, 2010). Wanneer de vorderingen in vaardigheden van leerlingen bijvoorbeeld in een portfolio vastgelegd worden, kan hier zowel door leerkracht als leerling regelmatig op gereflecteerd worden.

Om het advies praktisch en direct uitvoerbaar te maken is het achtfasenmodel van Kotter en Cohen (2010) gebruikt. Dit model is ontworpen om alle medewerkers tijdens het gehele veranderproces te betrekken, wat de kans van slagen vergroot.

1. **Gevoel van urgentie creëren**

De urgentie voor zowel het vergaren van kennis als het opstellen van een doorgaande leerlijn middels een portfolio wordt bij het merendeel van de leerkrachten gevoeld. Zij gaven zelf bovengenoemde punten aan. Dit vergroot de bereidheid tot meedenken en investeren. Door het team in de voorstellen mee te nemen, is de kans groter dat leerkrachten zich hieraan kunnen verbinden en er makkelijker mee kunnen werken (A. Mars, 2012).

2. **Coalitie vormen**

Er is al een werkgroep ‘Bloom’ binnen de school met de opdracht; ‘Hoe de hogere denkvaardigheden bij leerlingen te stimuleren.’ De leerkrachten in deze werkgroep hebben vanuit eigen interesse voor deelname aan deze werkgroep gekozen. Zij zullen vanuit deze werkgroep het voortouw nemen en zodoende de rest van het team meenemen. Hiernaast is er ook al een werkgroep ‘Portfolio’ binnen de school aanwezig. Zij hebben de eerste aanzet gemaakt voor een portfolio waarin een doorgaande leerlijn vaardigheden t.a.v. het werken met de opdrachtkaarten van VierKeerWijzer® opgenomen zal worden. Door beide werkgroepen samen te laten werken kan een grotere coalitie gevormd worden.

3. **Visie en strategie**

De school heeft de ambitie om mee te gaan met de snel veranderende ontwikkelingen op onderwijsgebied. Hierdoor is er veel beweging en worden veel zaken tegelijkertijd aangepakt. Leerkrachten geven regelmatig aan de werkdruk als hoog te ervaren. Dit betekent dat hier rekening mee gehouden moet worden bij de invoering van deze verandering.

Tijdens de dialoog na de presentatie van dit onderzoek gaf het merendeel van de leerkrachten aan behoefte te hebben aan meer kennis over het stimuleren van de hogere denkvaardigheden bij leerlingen tijdens de verwerkingslessen van VierKeerWijzer®, zodat dit bewuster in gezet kan worden. De kennisdialoog lijkt een geschikte vorm om leerkrachten meer kennis over feedback geven en het aanbieden van leerstrategieën aan te bieden. Deze vorm is eerder gebruikt en werd door het merendeel van de teamleden als prettig ervaren. Naast het aanbieden van theorie wordt leerkrachten de mogelijkheid gegeven verwerkingslessen van VierKeerWijzer® bij elkaar te observeren middels een vanuit de theorie uit het theoretisch kader opgestelde kijkwijzer (bijlage 5). Om de kwaliteit van het onderwijs hoog te houden, observeren de leerkrachten op deze school nu al jaarlijks elkaars instructielessen voor taal of rekenen middels een daarvoor opgestelde kijkwijzer. Aan de hand van de observatie wordt vervolgens het gesprek over het leerkrachthandelen aangegaan tussen de betrokken leerkrachten en de teamcoördinator. Dit schooljaar zal de kijkwijzer voor de verwerkingslessen van VierKeerWijzer® door een aantal leerkrachten worden uitgeprobeerd. Voor de zomervakantie wordt dit door de werkgroep ‘Bloom’ geëvalueerd, waarbij de bevindingen van de leerkrachten die de observaties uitgevoerd hebben worden meegenomen en kan de kijkwijzer eventueel bijgesteld worden. Voorstel is dat vanaf volgend schooljaar alle leerkrachten elkaars VierKeerWijzerlessen gaan observeren en vervolgens bespreken. Omdat een aantal leerkrachten aangegeven heeft de randvoorwaarden om tot het stimuleren van hogere denkniveaus te komen nog niet helemaal op orde heeft, zijn in de kijkwijzer naast ‘feedback’ en ‘leerstrategieën’ ook ‘klassenmanagement’, ‘verwerkingsvormen’ en ‘doelen’ opgenomen.

In de groepen 1/2 wordt thematisch gewerkt, waardoor de leerlijn vaardigheden vanaf groep 1 kan starten en deze leerlijn zodoende een doorgaande leerlijn kan worden door de hele school. De werkgroep ‘Portfolio’ heeft hiervoor inmiddels een eerste opzet gemaakt, welke met het team besproken is en waarna een proefblad voor een portfolio is gemaakt. In iedere groep zal dit bij 10 willekeurige leerlingen wordt uitgeprobeerd. Voor de zomervakantie wordt dit met het gehele team geëvalueerd, waarna de werkgroep verder kan met de input vanuit het team.

4. **Communicatie**

Bovenstaande is inmiddels met het team gecommuniceerd tijdens een vergadering. Beide werkgroepen zullen verdere stappen waar mogelijk tijdens vergaderingen met het team communiceren, zodat hier direct terugkoppeling op gegeven kan worden. Indien hier op dat moment geen mogelijkheid toe is, zal er via de mail gecommuniceerd worden.

5. **Draagvlak creëren**

Bovenstaande voorstellen zijn vanuit input uit het team tot stand gekomen, wat het draagvlak vergroot. Leerkrachten hebben aangegeven waar vraag naar is, hierop is door de werkgroepen ingespeeld.

6. **Korte termijn successen creëren**

Om ervoor te zorgen dat alle leerkrachten betrokken blijven, is het zaak regelmatig terug te pakken op wat aangeboden en opgezet is. Meerdere leerkrachten hebben aangegeven het prettig te vinden wanneer de theorie regelmatig terug kan komen tijdens vergaderingen en/of gezamenlijke studiemomenten. Op zulke momenten zal tevens ruimte gecreëerd moeten worden om ervaringen met elkaar te delen. Leerkrachten die de kijkwijzer uitgeprobeerd hebben zal gevraagd worden hun ervaringen te delen met de rest van het team. Tevens zal de proef met het portfolioblad gezamenlijk besproken en geëvalueerd worden, waarbij leerkrachten van elkaars succes kunnen leren.

7. **Doorzetten**

Kotter (2010) benoemt dat in deze fase het gevoel voor urgentie vaak afneemt. Zaak is het gevoel hoog te houden. Hiervoor is het noodzakelijk dat de momenten om de dialoog aan te gaan regelmatig terugkomen. De kennisdialoog zou een vast onderdeel van gezamenlijke studiemomenten kunnen worden en zodoende opgenomen in de jaarplanning. Waarnaast tijdens bouwvergaderingen momenten gecreëerd worden waarin gezamenlijk gereflecteerd kan worden op de geobserveerde lessen. Om het observeren mogelijk te maken zal ook hiervoor tijd in de jaarplanning vrijgemaakt moeten worden. Een doorgaande leerlijn is pas functioneel wanneer deze aansluit op de verwachtingen van de leerkrachten. Dit maakt het noodzakelijk dat ook hierover in gesprek gegaan blijft worden. Zo ook over hoe deze in het leerling portfolio is opgenomen. Beide werkgroepen zullen hiervoor regelmatig in vergaderingen tijd moeten inplannen.

8. **Borgen**

Binnen de organisatie komt borgen niet als kracht naar voren. Dit betekent dat deze fase bewust doorlopen moet worden willen de veranderingen in de organisatiestructuur verankeren. Het koppelen van datums aan de verschillende stappen binnen de veranderingen kan hierbij helpen. Het opnemen hiervan in de jaarplanning zorgt voor een extra stok achter de deur.

# Literatuurlijst

Baarda, B., Bakker, E., Fischer, T., Julsing, M., Peters, V., Velden, T. van der, & Goede, M. de. (2013). *Basisboek Kwalitatief onderzoek: Handleiding voor het opzetten en uitvoeren van kwalitatief onderzoek*. Groningen/Houten, Nederland: Noordhoff.

Bastmeijer, M. (2007). VierKeerWijzer [methode]. Geraadpleegd op 21 juni, 2016, van <http://www.vierkeerwijzer.nl>

Bergh, L. van den, & Ros, A. (2015). *Begeleiden van actief leren: Theorie en praktijk van zelfsturing en samenwerking*. Bussum, Nederland: Uitgeverij Coutinho.

Boekhorst-Reuver, J. te. (2010). *DVL: Doelen en vaardigheden lijst*. SLO, Enschede Geraadpleegd van http://talentstimuleren.nl/?file=498&m=1366799906&action=file.download

Boer, H. de, Donker-Bergstra, A. S., Kostons, D. D. N. M., Korpershoek, H., & Werf, M. P. C. van der. (2013). *Effective strategies for self-regulated learning: A meta-analysis*. Geraadpleegd van [http://www.nro.nl/wp-content/uploads/2014/05/PROO\_Effective+strategies+for+self-regulated+learning.pdf](http://www.nro.nl/wp-content/uploads/2014/05/PROO_Effective%2Bstrategies%2Bfor%2Bself-regulated%2Blearning.pdf)

Cooper-Kahn, J., & Foster, M. (2015). *Executieve functies versterken op school: Een praktische gids voor leerkrachten*. Amsterdam, Nederland: Hogrefe Uitgevers.

Hattie, J. (2014). *Leren Zichtbaar Maken* (2e ed.). Rotterdam, Nederland: Bazalt Educatieve Uitgaven.

Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, *77*(1), 81-112. doi:10.3102/003465430298487

Jacobse, A. E. (2009). *Metacognitieve training in het basisonderwijs: Effecten van metacognitieve instructie en computerondersteuning op probleemoplossen en metacognitieve vaardigheid bij rekenen in groep 6 en 7*. Geraadpleegd van <http://www.kortlopendonderzoek.nl/leerprocessen_pdf/VO77_Metacognitieve%20Training%20in%20het%20Basisonderwijs.pdf>

Janson, D. (2011, 01 oktober). Leren denken als basis voor succes op school. *Talent*, pp. 6-9.

Jolles, J. (2007, maart). Neurocognitieve ontwikkeling en adolescentie: enkele implicaties voor het onderwijs. *Onderwijsinnovatie*, *2007*(1), 30-32. Geraadpleegd van <http://www.wolfertlyceum.nl/ip/uploads/downloads/jollesArtOnderwijsInnovatieMaart2007%5B1%5D.pdf>

Kirschner, P., & Merriënboer, J. van. (2013, september). De zelfsturende leerling? *Van twaalf tot achttien*, *2013*(9), 42-44. Geraadpleegd van [http://portal.ou.nl/documents/19469211/19469243/VTTA+-+De+zelfsturende+leerling+-+september+2013.pdf](http://portal.ou.nl/documents/19469211/19469243/VTTA%2B-%2BDe%2Bzelfsturende%2Bleerling%2B-%2Bseptember%2B2013.pdf)

Kostons, D., Donker, A. S., & Opdenakker, M.-C. (2014). *Zelfgestuurd leren in de onderwijspraktijk: Een kennisbasis voor effectieve strategie-instructie*. Geraadpleegd van <http://www.nro.nl/wp-content/uploads/2015/02/Opdenakker_Zelfgestuurd-leren-in-de-onderwijspraktijk.pdf>

Kotter, J.P. & Cohen D.S. (2010). *Het hart van de verandering – De principes van leiderschap bij verandering in de praktijk.* Den Haag, Nederland: Academic Service.

Mars, A. (2012). *Hoe krijg je ze mee? Vijf krachten om een verandering te laten slagen*. Assen, Nederland: Van Gorcum.

Molen, J. W. van der, Eysink, T., Post, T., & Aalderen-Smeets, S. van. (2013). *Naar een raamwerk voor talentontwikkeling*. Geraadpleegd van <https://www.utwente.nl/bms/setd/theorie/talentenraamwerk/schoolaanzet-talentraamwerk.pdf>

Pol, J. van de, Volman, M., & Bieshuizen, J. (2010). Scaffolding in teacher-student interaction: A decade of research. *Educational Psychology Review*, *22*(3), 271-296. doi:10.1007/s10648-010-9127-6

Ros, A., Castelijns, J., Loon, A. van, & Verbeeck, K. (2015). *Gemotiveerd leren en lesgeven: De kracht van intrinsieke motivatie*. Bussum, Nederland: Uitgeverij Coutinho.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2002). *Handbook of selfdetermination research*. New York, VS: University of Rochester Press.

Schildkamp, K. (2016, 01 juni). Formatief toetsen kan beter. *Didactief*, p. 21.

Tieman, L. (2010, 01 oktober). Beweging in wiskunde. Geraadpleegd van <http://www.fi.uu.nl/wiskrant/artikelen/301/301oktober_tieman.pdf>

Thijs, A., Fisser, P., & Hoven, M. van der. (2014). *21e eeuwse vaardigheden in het curriculum van het funderend onderwijs*. Geraadpleegd van <http://downloads.slo.nl/Repository/21e-eeuwse-vaardigheden-in-het-curriculum-van-het-funderend-onderwijs.pdf>

Valcke, M. (2010). *Onderwijskunde als ontwerppraktijk: Een inleiding voor ontwikkelaars van instructie en voor toekomstige leerkrachten*. Gent, België: Academia Press.

Veenman, M. V. J. (2013, 24 september). Metacognitie bepaalt leerresultaat. Geraadpleegd van <http://www.didactiefonline.nl/blog-blonz/11701-metacognitie-bepaalt-leerresultaat>

Voogt, J., & Roblin, N. P. (2010). *21st century skills: Discussienota*. Geraadpleegd van <http://development.todosmedia.com/klassetheater/wp-content/uploads/2015/04/discussie-nota-21_st_century_skills-.pdf>

Willems, R., Clevers, H., Bokkum, C. van, Fens, R., Graft, M. van, Henkens, L., … Molen, J. W. van der. (2015). *Onderwijs 2032: Nieuwsgierig en vindingrijk*. Geraadpleegd van [https://www.platformbetatechniek.nl/media/files/publicaties/Advies%232032%206-pager%20(1).pdf](https://www.platformbetatechniek.nl/media/files/publicaties/Advies%232032%206-pager%20%281%29.pdf)

# Bijlagen

## Bijlage 1: Vragenlijst

Vragenlijst voor leerkrachten m.b.t. het werken aan de verwerkingslessen van VierKeerWijzer. Vul in wat het meest op jou van toepassing is.

Deze vragen gaan over leerstrategieën:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ik stimuleer leerlingen om hun aanpak te verwoorden: | altijd | meestal | soms | nooit |
| Ik geef leerlingen de gelegenheid hardop oplossingen te bedenken | o | o | o | o |
| Ik vraag leerlingen aanpak/oplossingen te verwoorden | o | o | o | o |
| Ik stel open vragen die leerlingen aanzetten tot denken | o | o | o | o |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ik onderwijs expliciet strategieën voor denken en leren: | altijd | meestal | soms | nooit |
| Ik bied verschillende leerstrategieën aan | o | o | o | o |
| Ik toon hardop denkend een oplossingsstrategie | o | o | o | o |
| Ik geef leerlingen aanwijzingen voor het oplossen van problemen | o | o | o | o |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ik stimuleer leerlingen de eigen aanpak of uitkomst te controleren: | altijd | meestal | soms | nooit |
| Ik laat leerlingen reflecteren op hun aanpak | o | o | o | o |
| Ik laat leerlingen conclusies trekken uit gecontroleerd werk | o | o | o | o |
| Ik laat leerlingen oplossingen relateren aan de context | o | o | o | o |

Deze vragen gaan over feedback:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ik geef adequate terugkoppeling aan leerlingen: | altijd | meestal | soms | nooit |
| Ik ga tijdens de verwerking na of leerlingen de opdrachten op een juiste manier uitvoeren d.m.v.:-korte individuele gesprekken-plenaire terugkoppeling tijdens de les | oo | oo | oo | oo |
| Ik laat leerlingen vertellen:-wat goed ging-wat niet goed ging-wat ze de volgende keer anders gaan doen | ooo | ooo | ooo | ooo |
| Ik evalueer met leerlingen individueel in welke mate de lesdoelen bereikt zijn | o | o | o | o |
| Ik evalueer met leerlingen plenair in welke mate de lesdoelen bereikt zijn | o | o | o | o |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ik geef feed up, feedback en feed forward: | altijd | meestal | soms | nooit |
| Ik geef het doel van de opdracht aan | o | o | o | o |
| Ik ga in op hoe de leerling ervoor staat | o | o | o | o |
| Ik geef tips om verder te komen | o | o | o | o |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ik geef feedback op verschillende niveaus: | altijd | meestal | soms | nooit |
| Ik geef feedback op de taakBijvoorbeeld hoe goed is de taak uitgevoerd, is het correct gedaan of niet? | o | o | o | o |
| Ik geef feedback op het procesBijvoorbeeld welke strategieën zijn nodig voor de taak; zijn er alternatieve strategieën die gebruikt kunnen worden? | o | o | o | o |
| Ik geef feedback op zelfregulatieBijvoorbeeld wat is de noodzakelijke kennis en begrip om te weten wat je doet? Zelfmonitoren, processturing en taken. | o | o | o | o |
| Ik geef feedback op de persoonBijvoorbeeld positieve waardering (goed gedaan). | o | o | o | o |

## Bijlage 2: Observatieformulier

Te gebruiken tijdens observaties bij de verwerkingslessen van VierKeerWijzer.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Feedback: |  | - | + | nvt |
| geeft adequate terugkoppeling (feedback) aan leerlingen | -gaat tijdens de instructie na of leerlingen de leerstof/lesdoel hebben begrepen- gaat tijdens de verwerking na of leerlingen de opdrachten op een juiste manier uitvoeren- evalueert met leerlingen in welke mate de lesdoelen bereikt zijn- geeft procesgerichte feedback (waarom iets goed of fout is)- geeft feedback op het sociaal functioneren bij de uitgevoerde taak (groepsgebeuren)- laat leerlingen vertellen wat goed ging, wat niet goed ging en wat ze de volgende keer anders gaan doen | oooooo | oooooo | oooooo |
| geeft leerlingen feedback op getoonde zelfstandigheid en kwaliteit van samenwerking | -geeft feedback op door leerling gekozen aanpak- geeft feedback op door leerling gekozen planning- geeft feedback op door leerling gekozen mate van ondersteuning- geeft leerlingen terugkoppeling op samenwerking | oooo | oooo | oooo |
| geeft feed up, feed back en feed forward | -geeft het doel aan-gaat in op hoe de leerling ervoor staat-geeft tips om verder te komen-geeft feedback op verschillende niveaus (taak, proces, zelfregulatie en persoon) | oooo | oooo | oooo |
| peerfeedback | -stimuleert leerlingen elkaar feedback te geven | o | o | o |
| Ruimte voor opmerkingen: |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Leerstrategieën: |  | - | + | nvt |
| stimuleert leerlingen om hun aanpak te verwoorden | - geeft leerlingen de gelegenheid hardop oplossingen te bedenken- vraagt leerlingen aanpak/oplossingen te verwoorden- stelt open vragen die leerlingen aanzetten tot denken | ooo | ooo | ooo |
| onderwijst expliciet strategieën voor denken en leren | -leert leerlingen gebruik te maken van oplossingsmethodieken (modellen, schema’s, algoritme, analogie, regeltoepassing)- toont hardop denkend een oplossingsstrategie- geeft leerlingen aanwijzingen voor het oplossen van problemen- vereenvoudigt problemen door ze in stukken te ‘hakken’-biedt zowel cognitieve als metacognitieve leerstrategieën aan | ooooo | ooooo | ooooo |
| leert leerlingen te reflecteren op (verschillende) oplossingsstrategieën  | -brengt structuur aan in de verschillende oplossingsstrategieën- laat leerlingen verschillende oplossingsstrategieën met elkaar vergelijken- laat leerlingen de meest bruikbare oplossingsstrategie bepalen-laat leerlingen reflecteren op hun eigen leren | oooo | oooo | oooo |
| stimuleert de leerling de eigen aanpak of uitkomst te controleren | -laat leerlingen globaal een uitkomst bepalen (schatten, voorspellen, formuleren hypothese)- laat leerlingen conclusies trekken uit nagekeken werk- laat oplossingen relateren aan de context | ooo | ooo | ooo |
| stimuleert leerlingen de leerstof toe te passen | -plaatst de leerstof in een betekenisvolle context- verbindt de leerstof aan de dagelijkse leefwereld van leerlingen- vraagt leerlingen naar (andere) toepassingen van het geleerde | ooo | ooo | ooo |
| Leert leerlingen hoe ze zelf leren | -biedt verschillende leerstrategieën aan-biedt ruimte om met de aangeboden leerstrategieën te oefenen | oo | oo | oo |
| Ruimte voor opmerkingen: |

## Bijlage 3: Semigestructureerd Interview

De vragen voor de af te nemen interviews zijn gebaseerd op gedane observaties. Deze vragen zijn gericht op de vetgedrukte deelvragen van het onderzoek:

**Hoofdvraag**

Op welke wijze stimuleren leerkrachten het hogere orde denken bij leerlingen binnen het zaakvakonderwijs?

**Deelvragen**

Welke vormen van effectieve feedback passen leerkrachten toe bij het stimuleren van het hogere orde denken bij leerlingen binnen het zaakvakonderwijs?

**In hoeverre passen leerkrachten bewust effectieve feedback toe bij het stimuleren van het hogere orde denken bij leerlingen binnen het zaakvakonderwijs?**

Welke leerstrategieën bieden leerkrachten aan om het hogere orde denken bij leerlingen binnen het zaakvakonderwijs te stimuleren?

**In hoeverre bieden leerkrachten bewust leerstrategieën aan om het hogere orde denken bij leerlingen binnen het zaakvakonderwijs te stimuleren?**

**Uitleg aanleiding en doel:**

Toelichting van mij op het waarom van het interview (tijdsduur ongeveer ¾ tot 1 uur)

Toelichting op mijn rol (vanuit de MLI om te leren vanuit good practices/ dus geen waardeoordeel)

Ik neem het gesprek op en noteer eventueel antwoorden in steekwoorden bij de vragen.

Interview op basis van een semigestructureerd interview.

**Algemene vraag:**

Wat doe je nu om de hogere denkvaardigheden bij leerlingen te stimuleren?

**Deel A Feedback**

|  |
| --- |
| Waar denk je aan als het gaat om feedback geven? |
| Ben je bekend met de verschillende niveaus waarop je feedback kunt geven? **taak, proces, zelfregulatie en persoon** |
| Waar geef je feedback op (taak, proces, zelfregulatie en persoon)? Is dit iets waar je (vooraf) over nadenkt of gebeurt dit vooral vanuit gevoel?  |
| Welke doelen vind je belangrijk en waarom? Wissel je af in de verschillende doelen? Hoe en waarom? |
| Ben je bekent met het geven van feed up, feed back en feed forward?**feed up, feed back en feed forward (waar ga je heen, hoe doe je het tot nu toe en wat heb je nodig om verder te komen?)** |
| Pas je dit anders toe binnen 4xW dan bij andere vakken? |
| Bij welke leerling ga je langs of wie laat je langs komen? Hoe maak je hier (bewust of bewust) een keuze in?  |
| In hoeverre vind je het belangrijk dat leerlingen elkaar feedback geven. Hoe begeleid je dat?  |

**Deel B Leerstrategieën**

|  |
| --- |
| Waar denk je aan als het gaat om het aanbieden van leerstrategieën? |
| **aanpak, oplossingsstrategieën, cognitief, metacognitief**Geef je leerlingen hier expliciet tips, voorbeelden, les in (voorkeur voor een bepaalde strategie?)? Waarom wel/niet? Bied je dan ook gelegenheid tot oefenen/toepassen? Hoe ziet dat eruit? |
| Welke leerstrategieën vind jij belangrijk om aan te bieden? Waarom juist deze? Lukt het om deze aan te bieden? |
| Hoe stimuleer je de leerlingen de leerstrategieën toe te passen? |
| Laat je leerlingen op leerstrategieën reflecteren? Zo ja, individueel of klassikaal? Kies je hier bewust voor of gaat dit op gevoel? (aangepast op niveau van de leerling?) |

Verdere opmerkingen:

## Bijlage 4: Boomstructuur

Boomstructuur interviews:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Vragen stellen |  | - goede voorbereiding- leerlingen een stap verder helpen- leerlingen uitdagen, niveau verhogen (hogere denkvaardigheden)- leerkrachten stellen veel vragen op gevoel- leerkrachten willen eigen vaardigheden verbeteren/ontwikkelen |
| Feedback geven | 4 niveaus | - leerkrachten zijn onbekend met de theorie- leerkrachten denken zelf vooral feedback op taak en proces te geven- niveau van zelfregulatie is belangrijk- vaak terugkoppelen- meer kennis geeft groter effect- leerkrachten willen eigen vaardigheden verbeteren/ontwikkelen- kennis uitbreiden- fb geven nu vooral op gevoel |
|  | feedup, feedback, feedforward | - leerkrachten zijn onbekend met de theorie- afwisseling tussen tips geven en vragen stellen- op gevoel vanuit professionaliteit leerkracht - vaak terugkoppelen/terugpakken- groepsgrootte is een nadeel- bij voorbereiding al nadenken wie fb te geven- zelfregulatie is bij veel lln nog in ontwikkeling- hogere denkniveaus aan willen spreken |
|  | peerfeedback | - tussendoor, maar vooral tijdens presentaties- vooral op product- leerlingen van elkaar laten leren- draagt bij om hogere denkniveaus aan te spreken |
| Leerstrategieën |  | - hoe los je problemen op, leren leren, hoe pak je je werk aan- reflecteren en bijstellen- dit wordt vooral individueel aangepakt- door heldere doelen te stellen weten lln wat er van ze verwacht wordt- heldere verwachtingen tijdens de voorbereiding omschrijven |
| Toetsen  |  | - wat steken lln aan kennis op?- meerkeuzetoetsen afnemen- hoe kunnen we de ontwikkeling bij houden?- wat kan de portfolio werkgroep hierin betekenen? |

## Bijlage 5: Kijkwijzer

Kijkwijzer voor collegiale observaties bij de verwerkingslessen van VierKeerWijzer. Hulpmiddel bij het in gesprek gaan na de observatie.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Klassenmanagement: | Voorbeelden: | - | + | nvt | Opmerkingen: |
| maakt duidelijk welk gedrag van de leerling(en) wordt verwacht | - leerlingen weten of ze een beroep op de leraar mogen doen- leerlingen weten of ze met andere leerlingen mogen overleggen- leerlingen weten hoeveel tijd ze hebben voor taken- maakt gebruik van middelen die afspraken en regels ondersteunen ( bijv. stoplicht, kleurenklok, timer-timer, etc.) |  |  |  |  |
| zorgt voor een doelmatig klassenmanagement van de les | - leerlingen weten welke materialen gebruikt kunnen worden - de lesmaterialen liggen klaar- er is een routine ingericht voor het uitdelen/opruimen van materialen- er is genoeg werkruimte beschikbaar- er is genoeg tijd beschikbaar |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Verwerkingsvormen: | Voorbeelden: | - | + | nvt | Opmerkingen: |
| stemt de verwerking van de leerstof af op relevante verschillen tussen leerlingen | - maakt verschil in de omvang van opdrachten- de verwerkingsstof biedt extra uitdaging voor leerlingen die extra uitdaging, verdieping of verrijking nodig hebben- gebruikt de taxonomie van Bloom als hulpmiddel bij het formuleren van leerdoelen. |  |  |  |  |
| bevordert de betrokkenheid van leerlingen tijdens het werken aan hun taken (tijdens verwerking) | - geeft opdrachten die leerlingen aanzetten tot actieve deelname- er zijn gevarieerde werkvormen die een beroep doen op uiteenlopende leerstijlen-leerlingen kunnen keuzes maken tussen verschillende verwerkingsvormen, waarbinnen ze hun eigen talenten kunnen ontdekken en ontwikkelen |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Doelen: | Voorbeelden: | - | + | nvt | Opmerkingen: |
| Stelt concrete, heldere en haalbare doelen | - de leerlingen verwoorden of de doelen helder zijn- observeert of de doelen de leerlingen aan/naar de doelen werken |  |  |  |  |
| benoemt de lesdoelen bij aanvang van de les | - vertelt wat de lesdoelen zijn- legt uit wat van de leerlingen verwacht wordt- maakt voor leerlingen de opbouw van de les inzichtelijk (bijv. uitleg, begeleid inoefenen, zelfstandig verwerken) |  |  |  |  |
| geeft duidelijke uitleg van opdrachten | - legt uit in opeenvolgende stappen- zorgt voor aanschouwelijke en ondersteunende middelen die leerdoelen ondersteunen |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Feedback: | Voorbeelden: | - | + | nvt | Opmerkingen: |
| geeft feed up, feed back en feed forward | -geeft het doel aan (feed up); Waar werk je naar toe?-gaat in op hoe de leerling ervoor staat (feed back); Wat heb je al gedaan?-geeft tips om verder te komen (feed forward); Hoe nu verder? |  |  |  |  |
| geeft feedback op de taak, het proces, zelfregulatie, persoon | - taak: Hoe goed is de taak uitgevoerd; Is het correct gedaan of niet?- proces: Welke strategieën zijn nodig om de taak uit te voeren; feedback op de gekozen aanpak.- zelfregulatie: Wat is de noodzakelijke kennis en begrip om te weten wat je doet; zelfmonitoren, processturing en taken?- persoon: Persoonlijke evaluatie en gevoel voor het leren |  |  |  |  |
| geeft adequate terugkoppeling (feedback) aan leerlingen | -gaat tijdens de instructie na of leerlingen de doelen hebben begrepen- evalueert met leerlingen in welke mate de lesdoelen bereikt zijn, laat leerlingen vertellen wat goed ging, wat niet goed ging en wat ze de volgende keer anders gaan doen- geeft feedback op het sociaal functioneren bij de uitgevoerde taak (groepsgebeuren, samenwerking) |  |  |  |  |
| peerfeedback | -stimuleert leerlingen elkaar feedback te geven |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Leerstrategieën: | Voorbeelden: | - | + | nvt | Opmerkingen: |
| biedt cognitieve leerstrategieën aan, bijvoorbeeld door het geven van hints en door te modellen | - relateren: verbanden kunnen leggen en dingen kunnen vergelijken- analyseren: een leertaak in stukjes kunnen opdelen- structureren: informatie kunnen ordenen. |  |  |  |  |
| biedt metacognitieve leerstrategieën aan, bijvoorbeeld door het geven van hints en door te modellen  | - oriënteren en voorbereiden op het leerproces - planning maken- evalueren van eigen handelen |  |  |  |  |
| stimuleert leerlingen om hun aanpak te verwoorden | - geeft leerlingen de gelegenheid hardop oplossingen te bedenken- vraagt leerlingen aanpak/oplossingen te verwoorden- stelt open vragen die leerlingen aanzetten tot denken |  |  |  |  |
| leert leerlingen te reflecteren op (verschillende) oplossingsstrategieën  | -brengt structuur aan in de verschillende oplossingsstrategieën- laat leerlingen verschillende oplossingsstrategieën met elkaar vergelijken- laat leerlingen de meest bruikbare oplossingsstrategie bepalen-laat leerlingen reflecteren op hun eigen leren |  |  |  |  |