

A group of six children are standing in a forest with many bare trees. They are all looking towards the right side of the frame, where one child is pointing. The ground is covered with dry, brown leaves. The children are wearing winter clothing like jackets and boots. The scene is brightly lit, suggesting a sunny day.

Wij willen weten!

Een onderzoek naar het stimuleren van de
onderzoekende houding binnen thematisch werken

Assen, februari 2022

Student: Johanna Oosterveld
771116002
Leraren opleiding
Hogeschool KPZ Begeleider:
Erna de Gelder

*Imagination is more important than knowledge.
For knowledge is limited,
whereas imagination encircles the world.*

- Albert Einstein -

Voorwoord

Met trots kan ik zeggen dat voor u mijn bachelor thesis ligt. Deze thesis is geschreven in het kader van mijn afstuderen aan de lerarenopleiding aan de hogeschool KPZ. Het omvat een onderzoek naar het stimuleren van de onderzoekende houding van leerlingen om ze vaardigheden aan te leren die zij nodig hebben in de huidige en toekomstige maatschappij. Het onderzoek is uitgevoerd op basisschool basisschool X te plaats X in de onderbouw.

Het onderwerp voor deze thesis sluit aan bij de visie van de school om de leerlingen vaardigheden aan te leren die passen bij het functioneren in een toekomstige maatschappij. Een onderzoekende houding en kritisch nadenken zijn daarbij van belang. Persoonlijk spreekt het onderwerp mij erg aan omdat het aansluit bij de natuurlijke houding van hoe kinderen de wereld ontdekken, vanuit verwondering en nieuwsgierigheid, open en spontaan. Ik denk dat als een leerkracht aansluit bij de interesses van kinderen en de vaardigheid vragen stellen goed beheerst, dit tot veel mooie kansen en leermomenten kan leiden. De start van het onderzoek vond ik een moeizaam proces, literatuur lezen, lezen, schrijven, schrappen en nog eens schrijven. Het bleek een breed onderwerp aangezien het thematiseren en onderzoekend leren beide zijn onderzocht als mede het handelen van de leerkracht. De vele facetten van deze thema's zijn zo volledig mogelijk beschreven. Ik vond het een boeiend en leerzaam proces, en hoop dat het voor de leerlingen en leerkrachten veel zal opleveren. Voor mij heeft het doen van onderzoek veel kennis en bewustwording opgeleverd, welke ik hoop te mogen toepassen in mijn toekomstige beroep.

Hierbij wil ik graag mijn begeleider Erna de Gelder bedanken voor haar vertrouwen, bemoediging en kritische blik. Ook wil ik mijn collega's van basisschool X bedanken voor hun medewerking en tijd om dit onderzoek mogelijk te maken.

Tevens wil ik mijn medestudenten bedanken voor hun steun en het meedenken, we zaten in hetzelfde schuitje. Ook wil ik mijn kinderen en ouders bedanken voor hun onvermoeibare steun, zonder hen was studeren geen optie geweest. Ten slotte wil ik mijn zus Aletta bedanken in de eerste plaats dat ze mij bemoedigde en motiveerde, maar ook zeker voor haar kritische blik en kostbare tijd. Ik ben dankbaar voor alle steun die ik heb mogen ontvangen.

Ik wens u veel leesplezier toe.

Johanna Oosterveld

Assen, 29 mei 2022

Inhoud

Voorwoord	3
Excerpt & Samenvatting	5
1 Introductie	6
2 Theoretisch kader	10
2.1 Inleiding literatuurstudie	10
2.2 Literatuurstudie	10
2.3 Conclusie literatuurstudie	22
3 Contextonderzoek	24
3.1 Inleiding contextonderzoek	24
3.2 Methode contextonderzoek	24
3.3 Resultaten contextonderzoek	27
3.4 Conclusie contextonderzoek	31
4 Conclusie en discussie	33
4.1 Discussie	33
4.2 Conclusie en advies	34
5 Ontwerpen	36
5.1 Uitgangspunten ontwerp	36
Literatuurlijst	38
Bijlagen	
A: Verklaring gedragscode onderzoek	41
B: Toestemmingsverklaring HBO-kennisbank	42
C: Observatieschema houding en vaardigheden leerkracht	43
D: Checklist rijke leeromgeving	45
E: Onderzoekende houding en attitude groep	46
F: Vragenlijst leerkrachten kennis en vaardigheden	48
G: Criteria om de onderzoeksvraag te beoordelen	50
H: Uitwerking houdingsaspecten en vaardigheden op groepsniveau	51
I: Uitwerking onderzoeksvragen aan de hand van zeven criteria	52

Excerpt & Samenvatting

Excerpt

Onderwerp: stimuleren onderzoekende houding van leerlingen - belangrijkste bronnen: De Koning (2013), Malmberg et al. (2018), Tanis et al. (2014) - onderzoeksgroep: leerkrachten en leerlingen van groep twee, drie en vier - methode: observatie lessituatie, vragenlijst leraren, checklist rijke leeromgeving, analyse onderzoeksvragen - conclusie: Het is belangrijk om een inspirerend thema te hebben met een rijke leeromgeving en een positieve onderzoeksgroep. Het stellen van hoge orde denkvragen is een belangrijk middel om de onderzoekende houding te stimuleren.

Samenvatting

Dit onderzoek wordt uitgevoerd op basisschool basisschool X in plaats X en betreft de leerkrachten en leerlingen in groep drie en vier, en waar kan worden ook de kleutergroepen betrokken. De visie van de school is leerlingen onderwijs te bieden waarin zij kunnen ontwikkelen tot autonome wereldburgers in de toekomstige samenleving. Met thematisch werken wil de school de brede ontwikkeling van de leerlingen stimuleren, meer diepgang bereiken door de betekenisvolle manier van lesgeven en tegemoetkomen aan 21^e-eeuwse vaardigheden. De leerkrachten ervaren dat de leerlingen erg enthousiast zijn en plezier beleven, maar zouden willen dat de leerlingen meer vragen stellen en een onderzoekende houding hebben. Vanuit deze vraag is een hoofdvraag geformuleerd: 'Hoe kan de leerkracht de onderzoekende houding van de leerlingen in groep drie en vier stimuleren binnen het thematisch werken?' Een onderzoekende houding stimuleren is belangrijk omdat deze is gebaseerd op intrinsieke motivatie, dit laatste zorgt voor fundamenteel leren. Tevens zorgt zelf geconstrueerde kennis voor effectiever leren en voor het beter kunnen onthouden van kennis. Uit het literatuuronderzoek kwam naar voren dat er verschillende factoren van invloed zijn om een onderzoekende houding te stimuleren zoals: een inspirerend en betekenisvol thema, een rijke leeromgeving, een positieve onderzoeksgroep, een nieuwsgierige vragende en onderzoekende houding van de leerlingen, en de begeleiding van de leerkracht. De leerkracht kan de onderzoekende houding van de leerling stimuleren door de juiste vragen te stellen en goede onderzoeksvragen op te stellen. Hoge orde denkvragen en openvragen zetten leerlingen aan tot creatief en dieper nadenken. In het contextonderzoek zijn de houding en vaardigheden van de leerkracht onderzocht middels een observatie en een vragenlijst. Daarnaast zijn de houdingsaspecten en vaardigheden van de leerlingen op groepsniveau onderzocht door middel van observaties. Ook zijn de leeromgeving en de onderzoeksvragen onderzocht door respectievelijk gebruik te maken van een checklist en zijn er criteria opgesteld om de onderzoeksvragen te analyseren. Na het literatuur en context onderzoek bleek dat er vragen worden gesteld, maar dat dit veelal vragen zijn die van lagere denkkorde zijn en gesloten vragen. Om de denkvaardigheden en de vragende houding te stimuleren is het advies om meer hogere orde denkvragen en open vragen te stellen. Om het onderzoeksklimaat te optimaliseren is het advies dat de leerkracht zelf een nieuwsgierige, vragende en onderzoekende houding heeft en inclusief taalgebruik hanteert. Naast deze vragen dient ook de onderzoeksvraag aandacht te krijgen. Deze dient dusdanig opgesteld te worden, dat het de leerling uitnodigt tot het zelfstandig doen van onderzoek. Ten slotte wordt door actief gebruik van de vragenmuur de vragende houding van de leerling en in het algemeen een positief onderzoeksklimaat gestimuleerd. Het advies is bovenstaande toe te passen.

1 Introductie

Context

basisschool X in plaats X is een christelijke basisschool die deel uitmaakt van de stichting Trefonderwijs. De school telt circa 110 leerlingen en is een streekschool. De leerlingen komen uit een groot spreidingsgebied rondom plaats X en hebben diverse achtergronden en verschillen in cognitieve en emotionele ontwikkeling. De groepen bestaan uit een gecombineerde kleutergroep, groep 3, groep 4, groep 5/7, groep 6 en groep 8. Er is een directeur, een internbegeleider, acht vaste leerkrachten, twee onderwijsassistenten, een conciërge en er zijn diverse stagiaires. De school ligt net buiten het dorp plaats X aan de Hooogeveenseweg richting Hooogeveen in een zeer groene omgeving.

De school draagt de christelijke identiteit uit en dat is terug te zien in de week- en dagopening, in het gebed en in de gesprekken over omgangsvormen, normen en waarden door de dag heen. De persoonlijke groei van de leerlingen staat centraal, hierbij worden de leerlingen ondersteund door de leerkracht in een veilig en rustig leerklimaat. De leerkrachten zijn enthousiast en zij willen innovatief onderwijs bieden met aandacht voor ontwikkelingen in de samenleving. De school kan worden getypeerd als een neoklassikale school. Kenmerken daarvan zijn een lineair curriculum, met lesmethoden en de groep als uitgangspunt. Er wordt gedifferentieerd volgens BHV-model (basisstof, herhalingsstof en verrijkingsstof) (Klamer-Hoogma, 2018).

Voor de komende vijf jaar staan in de schoolgids (2018) ontwikkelpunten en

verdiepingspunten beschreven:

Het voeren van kind gesprekken, met als doel de leerling steeds meer eigenaar te maken van zijn eigen leerproces.

- Het werken vanuit de leerlijnen. De leerkracht volgt niet de methode, maar gebruikt die om het onderwijs beter te laten aansluiten bij de behoeften van de leerling.
- De professionalisering van de leerkrachten, om onderwijs te bieden wat bij de leerling past en het beste uit iedere leerling haalt.

Aanvullend op de ontwikkelingswensen genoemd in de schoolgids, geeft de directeur aan dat hij de ontwikkeling van eigenaarschap bij de leerlingen erg belangrijk vindt. Door middel van kind gesprekken en het werken met weektaken in de bovenbouw hoopt hij dat de leerlingen meer zicht en inbreng krijgen in hun leerproces. Tevens gelooft de directeur in een brede ontwikkeling van leerlingen. Met het implementeren van thematisch onderwijs in alle groepen, hoopt de school deze brede ontwikkeling van leerlingen te realiseren. Deze didactiek draagt bij aan eigenaarschap aangezien de inbreng van leerlingen centraal staat (persoonlijke communicatie, 9 november 2021). Vanuit thematisch werken wordt vakoverstijgend gewerkt aan een brede ontwikkeling. In de huidige onderwijssituatie worden voor het gehele lesaanbod in de bovenbouw methodes gebruikt. De school is zich aan het oriënteren om school breed thematisch werken te implementeren ten aanzien van de vakken wereldoriëntatie en heeft hiervoor een informatieavond gehad van Marco Bastmeijer van Vierkeerwijzer. Op dit moment wordt er alleen thematisch gewerkt in de onderbouw (groep één tot en met vier). In de onderbouw zijn er geen methodes voor de vakken geschiedenis, natuur, techniek, wereldoriëntatie en begrijpend lezen. Voor de andere vakken worden wel methodes gebruikt. De onderbouw werkt gedurende een periode van acht weken aan eenzelfde thema. Dit thema wordt door

de onderbouwdocenten in overleg uitgekozen. Vervolgens geven de leerkrachten van de desbetreffende groep zelf invulling aan de inhoud en doelen binnen dit thema.

Aanleiding

De visie van de school is leerlingen onderwijs te bieden, waarin zij kunnen ontwikkelen tot autonome wereldburgers in de toekomstige samenleving. Volgens het onderzoek van Potters et al. (2016) kan thematiseren goed werken op een neoklassikale school en een waardevolle eerste stap zijn naar meer aandacht voor 21^e-eeuwse vaardigheden. Met thematisch werken wil de school de brede ontwikkeling van de leerlingen stimuleren, meer diepgang bereiken door de betekenisvolle manier van lesgeven. Door ruimte te geven voor initiatief, keuzevrijheid en inbreng van de leerlingen, hoopt de school een hogere betrokkenheid en daarmee intrinsieke motivatie van de leerlingen te bewerkstelligen. Pas als leerlingen intrinsiek gemotiveerd zijn, zullen zij tot fundamenteel leren komen (Van Houte et al., 2017). Het onderwijs op deze manier inrichten vraagt volgens de directeur ook een andere houding van de leerkracht. Pompert en Koster (2017), Janssen-Vos en Van der Meer (2017) onderstrepen ook dat de leerkracht een belangrijke rol heeft bij betekenisverlening, sturing en begeleiding van de leerlingen. Om het thematisch werken in de onderbouw goed te implementeren, is er scholing voor de onderbouwleerkrachten. Dit wordt verzorgd door Truus Visser, zij is docent en onderwijsadviseur aan de hogeschool Viaa in Zwolle.

Praktijkprobleem

De input vanuit de externe ondersteuning biedt veel handvatten echter, ervaren de leerkrachten dat het moeilijk is om input te krijgen vanuit de leerlingen. De leerkrachten ervaren dat de kinderen zelfvertrouwen hebben en zich emotioneel vrij voelen en nieuwsgierig zijn. Bij de introductie van het thema zijn de leerlingen enthousiast en wordt er betrokkenheid ervaren. De leerlingen nemen, na een stimulans van de leerkracht, spullen mee naar school, zijn nieuwsgierig naar het thema en hebben zichtbaar zin om aan het werk te gaan, echter komen zij moeilijk tot het stellen van vragen en gaan niet zelf op onderzoek uit. De leerlingen en leerkrachten ervaren het als prettig om binnen het thematisch werken in een circuitvorm te werken waarbij de leerlingen gekaderde opdrachten uitvoeren. De inhoud van deze opdrachten is leerkracht gestuurd en de leerlingen kunnen tot op zekere hoogte zelf bepalen welk onderdeel ze graag eerst willen doen, op een later moment komen andere onderdelen die minder aanspreken ook aan bod. Naar aanleiding van de input van de leerkracht komen er opmerkingen en vragen van de leerlingen, maar de ervaring is dat deze vragen blijven liggen, veelal onbeantwoord. Daarbij rijzen vragen als: 'Hoe kunnen wij een hogere betrokkenheid bewerkstelligen en vragen uit de leerlingen halen?' en 'Hoe leer en motiveer je leerlingen om zelf op onderzoek uit te gaan, en wat is daarvoor nodig?'

Relevantie en actualiteit

De school wil leerlingen onderwijs bieden, waarin zij kunnen ontwikkelen tot autonome wereldburgers in de toekomstige samenleving (basisschool X, 2018). Doordat onze maatschappij is veranderd van een industriële- naar een kennismaatschappij dient ook het onderwijs mee te veranderen (Olling, 2016). Verschillende bronnen zoals Huijgen & Den Hertog (2020) beschrijven het belang van een bewuste, kritische en onderzoekende houding in de toekomstige maatschappij. Over deze onderzoekende houding zeggen Graft en Kemmers (2007, p. 33): "Een onderzoekende houding is een vereiste om in de huidige, complexe maatschappij te kunnen (over-)leven". De

leerlingen dienen toegerust te worden met vaardigheden waarmee zij zich redden in een kennismaatschappij. “De nadruk in leerprocessen verschuift daarmee van iets leren naar leren hoe je iets te weten komt en hoe je dat de volgende keer nog effectiever kunt doen” (Vermeulen & Vrieling, 2017, p.7). Van Graft en Kemmers (2018) schrijven dat het begrijpen van conceptuele onderliggende structuren belangrijker is dan het onthouden van losse feiten. Met onderzoekend leren doen kinderen zelf kennis op vanuit hun interesses en nieuwsgierigheid. Malmberg et al. (2018) beschrijven dat leerlingen hogere leeropbrengsten hebben als zijzelf ontdekken en kennis construeren. Vanuit mijn persoonlijke ervaringen zie ik dat kinderen heel graag het echte leven willen naspelen, ik kan dat ook van mijzelf nog herinneren. Kinderen zijn dan in mijn ervaring meer betrokken en kunnen urenlang spelen. In de praktijk heb ik het belang van nieuwsgierige en leerlingen zelf mogen ervaren; zodra leerlingen enthousiast en intrinsiek gemotiveerd zijn, zijn ze gedreven om te leren. Tevens geloof ik dat de nieuwsgierigheid, verbondenheid en betrokkenheid in grote mate bijdragen aan de brede persoonsontwikkeling van kinderen.

Begripsverheldering

De 21^e-eeuwse vaardigheden die worden genoemd in dit onderzoek zijn belangrijke vaardigheden die leerlingen nodig hebben om zich te redden in een kennismaatschappij zoals: communiceren, creatief denken en handelen, kritisch denken, probleemoplossend denken en handelen, samenwerken, sociale en culturele vaardigheden en zelfregulering (www.slo.nl).

Met een brede ontwikkeling wordt in dit onderzoek een holistisch benadering van leren bedoeld. Het gaat om de ontwikkeling van de gehele persoon, deze holistische persoonsontwikkeling beslaat de volgende gebieden: sociaal emotionele stabiliteit, motoriek, communicatieve ontwikkeling en de denkontwikkeling. Deze gebieden hangen nauw met elkaar samen en hebben wederzijdse invloed op elkaar (Janssen-Vos & Van der Meer, 2017; De Koning, 2013).

Betrokkenheid is de mate waarin de leerlingen geïnteresseerd zijn in een onderwerp en hier zelf mee aan de slag willen. Hierbij is de input van de leerlingen erg belangrijk, het gaat hierbij om wat de leerlingen interesseert en waar zij nieuwsgierig naar zijn, dit zal dicht bij de beleavingswereld van de leerlingen liggen, veelal situaties uit hun sociaal-culturele werkelijkheid (Janssen-Vos & Van der Meer, 2017; De Koning, 2013).

Met thematiseren wordt een manier van werken bedoeld, waarbij vele betekenisvolle activiteiten worden georganiseerd rondom een inspirerend thema. Binnen deze onderwijsvorm worden leerlingen betrokken bij het leerproces en zij geven zelf met begeleiding van de leerkracht betekenis aan vakoverstijgende inhouden en activiteiten (Pompert & Koster, 2017).

Een vakoverstijgend aanbod is een aanbod waarbij verschillende vakgebieden worden geïntegreerd en wordt er gewerkt aan een brede ontwikkeling (Janssen-Vos & Van der Meer, 2017). Vakken worden in samenhang aangeboden omdat de functionaliteit centraal staat en kennis geen doel op zich is, maar een middel om zaken te begrijpen en daar passende acties aan te verbinden (De Koning, 2013).

Intrinsieke motivatie ontstaat als kinderen echt nieuwsgierig en geïnteresseerd zijn. Bij intrinsieke motivatie hebben kinderen een eigen inbreng en willen zij vanuit zichzelf echt weten hoe iets werkt of in elkaar zit (Van Houte et al., 2017). Als leerlingen intrinsiek gemotiveerd zijn en zelf kennis construeren, onthouden zij kennis beter en langer (Van Graft en Kemmers (2007).

Onderzoeksdoelen

Het doel van dit onderzoek is de onderzoekende houding van leerlingen te stimuleren binnen het thematisch werken in de onderbouw. Het onderzoek wordt uitgevoerd in groep drie en vier, en waar het kan zal ook groep twee aansluiten. In het onderzoek zal worden gekeken welke houding en vaardigheden de leerkracht nodig heeft om deze onderzoekende houding te stimuleren. Daarnaast zal worden gekeken in welke mate de leeromgeving bijdraagt aan de onderzoekende houding van de leerlingen. Het beoogde resultaat zijn leerlingen met een onderzoekende houding, die betrokken zijn en intrinsiek gemotiveerd. Hierdoor zullen zij breed ontwikkelen, zal er meer diepgang zijn en komen zij tot fundamenteel leren. Tevens worden hierbij alle 21^e-eeuws vaardigheden ontwikkeld.

Hoofdvraag en deelvragen

De hoofdvraag binnen dit onderzoek luidt: ‘Hoe kan de leerkracht de onderzoekende houding van de leerlingen in groep drie en vier stimuleren binnen het thematisch werken?’

De volgende deelvragen vloeien voort uit deze hoofdvraag:

Generieke deelvragen

- Wat wordt er verstaan onder het begrip thematisch onderwijs?
- Wat wordt verstaan onder het begrip onderzoekende houding?
- Wat zijn essentiële factoren om de onderzoekende houding van leerlingen in groep drie en vier te stimuleren binnen thematisch werken?
- Hoe kan de leerkracht de onderzoekende houding van de leerling stimuleren?

Contextgerichte deelvragen

- Wat is de huidige stand van zaken bij de leerkrachten in groep drie en vier ten aanzien van kennis en vaardigheden om een onderzoekende houding bij leerlingen te stimuleren?
- In hoeverre voldoet het huidige thematisch werken aan de voorwaarden om een onderzoekende houding bij leerlingen te stimuleren?

Voorlopige ontwerpgerichte deelvragen

- In hoeverre draagt het ontwerp bij aan het stimuleren van een onderzoekende houding bij de leerlingen?

Structuur thesis

Deze thesis gaat over het stimuleren van de onderzoekende houding van leerlingen en hoe de leerkracht deze kan ondersteunen. Dit onderzoek beslaat vijf hoofdstukken. In het eerste hoofdstuk wordt ingegaan op de context waarin dit onderzoek plaats vindt. Ook worden in dit hoofdstuk de

aanleiding, het praktijkprobleem, de relevantie en de onderzoeksvraag met bijbehorende generieke en context gerichte deelvragen beschreven.

Het tweede hoofdstuk bevat een theoretisch kader waarin de begrippen: thematiseren en onderzoekend leren worden uitgelegd en onderbouwd vanuit relevante literatuur. Tevens wordt de begeleidende rol van de leerkracht beschreven. Dit hoofdstuk wordt afgesloten met een conclusie, waarbij antwoord wordt gegeven op de generieke deelvragen.

In het derde hoofdstuk wordt de situatie in de praktijk onderzocht aan de hand van een contextueel onderzoek. Allereerst wordt per deelvraag de methode beschreven waarmee de contextgerichte deelvragen worden onderzocht, gevolgd door de resultaten en analyse uit dit onderzoek. En als laatste worden de contextgerichte deelvragen beantwoord. In het vierde hoofdstuk volgt een conclusie en een discussie van waaruit een advies voor de school voortvloeit. Het ontwerp dat naar aanleiding van dit onderzoek wordt opgesteld, volgt in hoofdstuk vijf. Tot slot zijn de literatuurlijst en de bijlagen opgenomen.

2 Theoretisch kader

2.1 Inleiding literatuurstudie

In dit hoofdstuk zullen de kernconcepten uit de generieke deelvragen worden beschreven en zullen de generieke deelvragen worden beantwoord vanuit verschillende perspectieven op basis van actuele en relevante literatuur. Er zal vanuit de literatuur getracht worden inzicht te krijgen in de theorie rondom thematisch werken, onderzoekend leren en de rol van de leerkracht met betrekking tot deze begrippen.

2.2 Literatuurstudie

Ontwikkelingsgericht onderwijs

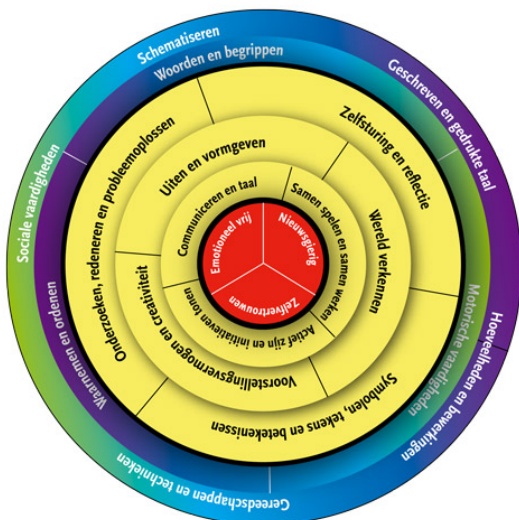
Thematisch werken komt uit het Ontwikkelingsgericht Onderwijs (OGO), deze vorm van onderwijs is gebaseerd op het gedachte goed van Lev Vygotsky (Janssen-Vos & Van der Meer, 2017; Van Oers, 2009; Pompert, 2017). Hooijmaaijers et al. (2016) en Van Oers (2009) beschrijven de inhoud van zijn theorieën. Vygotsky ziet betekenisverlening als een belangrijk principe, volgens hem ontwikkelt een individu zich via een proces waarbij de sociaal-culturele praktijk de voedingsbodem is. De mens is van nature een sociaal wezen. Het resultaat van de ontwikkeling is een optelsom van individuele biologische kenmerken aan de ene kant en de activiteiten uit de sociaal-culturele omgeving aan de andere kant. Kinderen zijn nieuwsgierig, willen ontdekken en leren. Dit doen ze door het echte leven na te spelen in interactie met anderen kinderen en volwassenen zoals: vader moedertje spelen, winkeltje spelen, ziekenhuisje spelen. Door de interactie via activiteiten en communicatie, waarbij beide partijen inbreng hebben, doen zij kennis op die in hun cultuur geworteld is. Van Oers (2003, p.11) schrijft hierover “Kinderen ontwikkelen zichzelf niet, maar worden ontwikkeld door de interacties die ze aangaan met andere cultuurdragers”. Samenwerken en coöperatieve werkvormen hebben daarom ook een belangrijke plaats binnen deze onderwijsvorm, dit onderstrepen ook Tanis et al. (2014) en Van Graft en Kemmers (2007). Volgens Hooijmaaijers (2016) is de volwassene onmisbaar in dit proces, deze helpt het kind verder in de ontwikkeling door steun te bieden in de dingen die het nog niet kan. Vygotsky benoemt twee ontwikkelingsniveaus: De zone van actuele ontwikkeling en de zone van naaste ontwikkeling. De eerste gaat uit van wat het kind zelfstandig beheerst en in de zone van de naaste ontwikkeling gaat het om vaardigheden die het kind nog niet zelfstandig beheerst, maar wel beheerst met hulp van anderen. Er wordt als het ware een steiger gebouwd, om het kind verder te helpen. Als het kind de vaardigheid vervolgens zelfstandig beheerst, wordt dit de zone van actuele ontwikkeling. Deze manier van ondersteuning wordt scaffolding genoemd (Malmberg et al., 2018). Het kind groeit steeds meer in de cultuur en ontwikkelt zich steeds meer tot een zelfstandig persoon in het echte leven. In het onderwijs is deze volwassene de leerkracht. De rol van de leerkracht bij het begeleiden van leerlingen zal verderop in dit hoofdstuk uitvoerig worden beschreven.

Van Parreren (2001) was de eerste die het belang van de leerpsychologie van Vygotsky onderkende, en het belang van ‘integratief leren’. Hij beschrijft dat kennis en vaardigheden eigen gemaakt moeten worden en toepassing moeten vinden in het leven. Deze manier van leren werkt niet wanneer kinderen te veel extrinsiek gemotiveerd worden, bijvoorbeeld door rapportcijfers. Een kind dat zich veilig voelt

en niet geremd wordt door negatieve faalangst ontwikkelt zich goed. Het belang hiervan is terug te zien in de doelencirkel van de basisontwikkeling. Hierin zijn het hebben van zelfvertrouwen, het emotioneel vrij en nieuwsgierig zijn, de basiskenmerken (Janssen-Vos & Van der Meer, 2017). Janssen-Vos onderbouwt dit ontwikkelingsgerichte onderwijsconcept aan de hand van de leerpsychologie van Vygotsky (Kerpel, 2014). Janssen-vos en Van der Meer (2017) schreven samen *Basisontwikkeling voor peuters en de onderbouw*, waarmee een belangrijke impuls werd gegeven voor het uitwerken van het ontwikkelingsconcept voor de onderbouw van de basisschool (Van Oers, 2009). Naast Kerpel (2014), Pompert & Koster (2017) schrijft ook Van Oers (2003) dat zingeving en brede persoonsontwikkeling belangrijke uitgangspunten zijn en dat kinderen worden ontwikkeld door de interactie die ze met volwassenen aangaan. Ook is het binnen OGO van belang dat kinderen uitstijgen boven hun huidige niveau, naar de zone van naaste ontwikkeling (Kerpel, 2014). Janssen-Vos & Van der Meer (2017) vertalen zingeving, brede persoonsontwikkeling en de interactie met de volwassene naar de 3 B's: Betrokkenheid, Bemiddeling volwassenen en Brede ontwikkeling. Thematiseren is een manier van werken om samenhang te construeren binnen het OGO. Binnen het thematiseren is er de mogelijkheid om in samenhang aan de doelen uit de basisontwikkeling te werken, zie Figuur 1 en 2.

Figuur 1

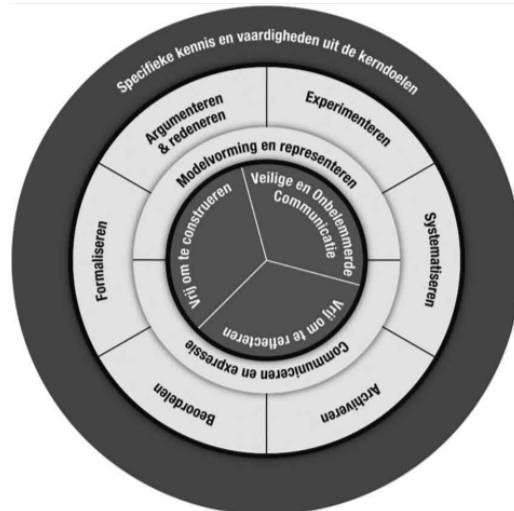
Doelen onderbouw



Opmerking. Overgenomen uit *Basisontwikkeling voor peuters en de onderbouw* (p. 23) door F. Janssens-Vos en L. Van Der Meer, 2017, Van Gorcum. Copyright 2017, Van Gorcum.

Figuur 2

Doelen bovenbouw



Opmerking. Overgenomen uit *Ontwikkelingsgericht werken in de bovenbouw van de basisschool: Een theoretische verkenning met het oog op de praktijk: Een theoretische verkenning met het oog op de praktijk* (p. 54) door B Van Oers, 2019, De Aktiviteit. Copyright 2009, B. Van Oers

De kern van de cirkel uit Figuur 1 bevat de eerdergenoemde basisvoorwaarden voor leren: emotioneel vrij zijn, zelfvertrouwen hebben en nieuwsgierig zijn. Richting de buitenste ringen wordt de kennis steeds specifieker. Kerpel (2014) merkt op dat een brede persoonsontwikkeling alle intelligenties omvat, waar Gardner onderscheid in maakt (Hooijmaaijers et al., 2016). Daarnaast zijn in de middelste gedeeltes van beide cirkels alle 21^e-eeuwse vaardigheden terug te vinden die voor het onderwijs door het Platform Onderwijs2032 worden aanbevolen zoals: analyseren,

probleemoplossend vermogen, kritisch denken, creativiteit en samenwerken. Werken vanuit de doelencirkels aan de brede ontwikkeling is bij uitstek een manier om hogere-orde-denkwijze en 21^e - eeuwse vaardigheden te ontwikkelen (Pompert & Koster, 2017). Om binnen het OGO samenhang te creëren, wordt gewerkt vanuit betekenisvolle thema's.

Thematiseren

Pompert (2014) beschrijft het begrip thematiseren als volgt, “Het laten groeien en opbouwen van een ‘stroom’ van betekenisvolle activiteiten voor leerlingen én hun leerkracht rond een inspirerend thema, aangestuurd door de vragen en inbreng van leerlingen. Daarbinnen speelt de samenwerking tussen leerlingen en leerkracht zich af”.

Thematiseren in de praktijk

Deze paragraaf is gebaseerd op de informatie uit de boeken van Pompert en Koster (2017), Janssen-Vos & Van der Meer (2017) Kerpel (2014) en De Koning (2013). Bij het thematiseren is het belangrijk dat de kinderen het thema interessant vinden. Kinderen willen de echte wereld naspelen en thema's uit de sociaal culturele wereld liggen dichtbij de interesse van het kind. Voorbeelden van thema's zijn: een ziekenhuis, kamperen, ridders en kastelen, een winkel of museum. Door de leerlingen zelf thema's te laten aandragen, zullen deze hen interesseren en zal er een hoge mate van betrokkenheid zijn. De leerkracht maakt de leerlingen nieuwsgierig en bouwt samen met hen een rijke speel-leeromgeving. Deze rijke omgeving wordt gekenmerkt door: werkplekken voor de leerlingen, ruimtes, hoeken en werkplekken voor onderzoek en thema, een thematische boekenhoek/boekentafel, een kast met materialen om te construeren en te verbeelden, een kast met leermiddelen, een computer/laptopruimte, een nieuwswand/actualiteiten overzicht en materialen om het proces van thematiseren zichtbaar te maken. Verder is er een vragenwand en is er werk van de leerlingen zichtbaar in de klas (De Koning, 2013). Binnen een thema komen verschillende inhouden en activiteiten voor zoals: spelactiviteiten, constructieve en beeldende activiteiten, gespreksactiviteiten, lees- en schrijfactiviteiten en reken- en wiskundige activiteiten. Hiermee is het thema vakoverstijgend en komt daarmee tegemoet aan de brede ontwikkeling van kinderen. De leerkracht begeleidt de activiteiten en stimuleert en observeert de leerlingen in hun ontwikkeling en registreert de bevindingen. Daarnaast heeft de leerkracht een belangrijke rol om de brede bedoelingen te verbinden aan de betekenissen van de leerlingen, en vanuit de leerlijnen een beredeneerd aanbod te genereren. De rol van de leerkracht wordt verderop in dit hoofdstuk uitgebreid beschreven. In de midden- en bovenbouw vindt een verschuiving plaats van spelactiviteiten naar onderzoeksactiviteiten. Een thema duurt ongeveer 6 tot 8 weken en bestaat uit een aantal fases. Janssen-Vos & Van der Meer (2017) beschrijven fase 0 tot en met fase 4.

Fases thematiseren

Fase 0 Voorbereidende fase: De leerkracht kiest een betekenisvol en relevant thema, waarin genoeg deelactiviteiten te vinden zijn. In hoofdlijnen wordt er binnen het thema gepland en voorbereid.

Fase 1 Startactiviteiten: Hierbij wordt georiënteerd op de inhoud en worden de kinderen enthousiast gemaakt. Door deze fase weet de leerkracht wat de kinderen al kennen en wat nog verder verdiept kan worden. Een startactiviteit kan van alles zijn, een bezoek, een gast, een concreet voorwerp, een verhaal, een filmpje of toneelstuk.

Fase 2 en 3: Het thema en de activiteiten worden verder uitgewerkt en verder opgepakt: De leerkracht kijkt goed naar zijn aanbod en planning en denkt vooraf goed na over zijn eigen aandeel in de activiteit of het lesaanbod. (Welke interactie, welke impulsen, welke activiteiten, welke vakdidactische bronnen en welke observatiepunten?)

Fase 4 Presentatie en evaluatie: Het thema wordt afgerond en de leerlingen presenteren hun bevindingen. De leerkracht evalueert de uitkomsten en maakt nieuwe plannen voor het volgende thema. Zoals in de eerder beschreven hebben kinderen van nature een nieuwsgierige en onderzoekende houding. In de volgende paragraaf zal de didactiek van onderzoekend leren worden onderzocht.

Onderzoekend leren

Van Houte et al. (2017), Malmberg et al. (2018) en Van Graft en Kemmers (2007) stellen dat onderzoekend leren heel goed past bij de natuurlijke houding van hoe kinderen de wereld tegemoet treden namelijk: nieuwsgierig, spontaan, vanzelfsprekend en onbevangen. Jonge kinderen willen de wereld ontdekken en verkennen, zij zijn van nature onderzoekers. Een onderzoekende houding zou volgens de hiervoor genoemde bronnen in alle leergebieden centraal moeten staan, hiermee sluit hun visie aan bij het OGO. Bij een onderzoekende houding staat het kind centraal. Door goed te kijken en te luisteren naar kinderen kun je veel betekenisvolle activiteiten organiseren, zelfs tot thema's en projecten. Van Houte et al. (2017, p. 37) schrijven hierover: "In een onderzoekende aanpak zal het ontwikkelen van talenten bij alle kinderen centraal komen te staan, en daarvoor is belangrijk dat de kinderen worden aangesproken in hun intrinsieke motivatie, waar hun interesse echt ligt, om zo tot fundamenteel leren te kunnen komen". Door een onderzoekende houding te stimuleren, worden kinderen in hun creativiteit en ondernemendheid aangesproken en komen ze tot innovatieve ideeën. Hiervoor hebben zij een leeromgeving nodig waarin zij een grote variatie aan materialen tot hun beschikking hebben, zodat zij veel materiaalkennis kunnen opbouwen zoals: meetinstrumenten, gereedschappen, boeken, tijdschriften, levende bronnen en toegang hebben tot het internet (Van Houte et al., 2017; Van Graft en Kemmers, 2007). Van Houte et al. (2017), Malmberg et al. (2018) en Huijgen & Den Hertog (2020) schrijven dat het stimuleren van een onderzoekende houding een maatschappelijke meerwaarde heeft. Het is belangrijk voor kinderen om een bewuste en kritische houding te hebben in de toekomstige maatschappij. Onderzoekend leren doet aanspraak op de zogenoemde '21^e-eeuwse vaardigheden' (www.slo.nl). Iedereen die wel eens iets onderzoekt of een probleem probeert op te lossen, doorloopt een aantal herkenbare stappen of fasen, deze intuïtieve of doordachte wijze is ook de basis voor onderzoekend leren en is beschreven in een onderzoekscyclus (Van Keulen & Slot, 2015).

Onderzoeksactiviteiten en onderzoekscyclus

Er zijn verschillende soorten onderzoeksactiviteiten binnen het thematisch werken. De Koning (2013) onderscheidt bronnenonderzoek, praktijkonderzoek en experimenteel onderzoek. Binnen deze onderzoeksactiviteiten zijn verschillende soorten van onderzoek doen, zoals identificeren en classificeren, het waarnemen en meten en het zoeken naar patronen en verbanden (De Vaan & Marell, 2016). Deze paragraaf is gebaseerd op de informatie van Malmberg et al. (2018), Huijgen & Den Hertog (2020), De Koning (2013) Peeters & Van Baren-Nawrocka (2014) en De Vaan & Marell (2016). Als leidraad bij het onderzoeken wordt de onderzoekscyclus als didactiek gebruikt, de stappen uit de onderzoekscyclus sluiten aan bij de natuurlijke wijze waarop alle kinderen leren. Ze bieden de

leerkracht en de leerlingen houvast bij het onderzoekend leren. Er zijn verschillende modellen te vinden, ze hebben allen tot doel om het onderzoeksproces te structureren door het op te delen in kleinere delen. Bij het onderzoekend leren binnen thematisch werken vallen deze stappen samen met de fases waaruit het thema is opgebouwd. In Figuur 3 is het zes-stappenplan van de Erasmus Universiteit van Rotterdam te zien. Dit model wordt ook beschreven door Malmberg et al. (2018).

Figuur 3

Onderzoekscyclus Erasmus Universiteit Rotterdam



Opmerking. Overgenomen uit *Onderzoekend leren* (p. 4) door R. Huijgen en M. Den Hertog, 2020, Wetenschapsknooppunt Erasmus Universiteit Rotterdam. Copyright 2020, Wetenschapsknooppunt Erasmus Universiteit Rotterdam.

Het proces van dit model bestaat zes stappen die elkaar opvolgen. In de eerste stap draait het om de verwondering, waarbij de leerlingen met een nieuwsgierige blik zich overal over verwonderen en vragenstellen, hierbij worden alle zintuigen gebruikt. In de tweede stap staat verkennen centraal, de kennis die er al is, wordt geïnventariseerd en er worden bronnen geraadpleegd om meer over het onderwerp te weten te komen. Aan het eind van deze fase wordt een onderzoeksvraag geformuleerd. In de derde stap wordt het onderzoek opgezet, er wordt gekeken naar wat er allemaal nodig is om het onderzoek te kunnen uitvoeren. In stap vier wordt het onderzoek daadwerkelijk uitgevoerd en worden resultaten verzameld en nauwkeurig opgeschreven. Vervolgens wordt in de vijfde stap antwoord gegeven op de onderzoeksvraag aan de hand van de gevonden resultaten en wordt kritisch gekeken naar welke conclusies er nog meer getrokken kunnen worden. In de laatste stap presenteren de leerlingen de resultaten met een passende presentatievorm. Andere modellen waaronder Van Graft en Kemmers (2007) hebben nog een zevende stap verdiepen en verbreden. In deze stap staan vervolgonderzoek, reflecteren en vergelijken met de werkelijke situatie centraal. De stappen uit de onderzoekscyclus kunnen deel uitmaken van het proces maar dat hoeft niet (Tanis et al., 2014). ‘Deze onderzoekscyclus is een leidraad bij het onderzoekend leren, geen dwangbuis’ (Malmberg et al., 2018, p. 146).

Houding, eigenschappen en vaardigheden van de leerling

Van Oers (2009) stelt dat leerlingen binnen onderzoeksactiviteiten twee basishoudingen nodig hebben. Deze hebben zij nodig voor de overdracht van kennis, het ontwikkelen van vaardigheden en om een kritische en lerende houding te ontwikkelen. Allereerst is dat een vragende houding, het stellen van vragen is een belangrijk beginpunt bij de cognitieve ontwikkeling. Ten tweede is een onderzoekende houding van belang. De leerling moet zelf bereid zijn onderzoek te doen, te experimenteren en te observeren. Om later goed te kunnen functioneren hebben leerlingen

eigenschappen en vaardigheden nodig zoals: een kritische houding, doorzettingsvermogen, nieuwsgierigheid, inventiviteit en het durven nemen van risico's (Van Oers, 2009; Van Graft en Kemmers, 2007). Aanvullend hierop noemen Huijgen en Den Hertog (2020) en De Vaan & Marell (2016): nieuwsgierig zijn, waarnemen, verbeeldingskracht, kritisch nadenken, opdelen in kleinere stukken, het uitwisselen van ideeën, samenhang ontdekken, kunnen reflecteren, onbevoordeeldheid, objectiviteit, nauwkeurigheid, zorgvuldigheid en respect voor de kracht van bewijs. Deze eigenschappen en vaardigheden zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Daarnaast leren leerlingen tijdens onderzoekend leren taalvaardigheden door: het overleggen, het voeren van discussie, mondeling te presenteren, te luisteren en door inhoudelijk te reageren. Tevens leren zij schrijfvaardigheden door verslagleggen en worden motorische vaardigheden versterkt omdat er binnen thematisch werken veel met concrete materialen wordt gewerkt. Ook wordt door het samenwerken de sociale competentie vergroot (Kraft en Kemmers, 2007; Pompert, 2017). Voor jonge kinderen is het van belang dat zij de wereld op hun eigen tempo en manier ontdekken, zonder voor opgezet doel. Er wordt nog geen belang gehecht aan het schematisch weergeven of presenteren van de resultaten. Wat van leerlingen in groep drie en vier mag worden verwacht, wordt in de volgende paragraaf uit een gezet.

Leerlijn onderzoekend leren in groep drie en vier

De Vaan en Marell (2016) en Van Graft en Kemmers (2007) beschreven de leerlijn voor leerlingen uit groep drie en vier met betrekking tot onderzoekend leren. De vaardigheden worden onderverdeeld in waarnemen, experimenteren, verwerken en concluderen. Kinderen nemen waar vanuit bewuste en feitelijke aandacht, zij zien overeenkomsten en verschillen, herkennen herhalingen en patronen. Daarnaast leren ze classificeren op meerdere eigenschappen, door de leerkracht aangeboden of zelfbedachte kenmerken. Ook leren ze waarnemen wat verborgen is en afbeeldingen herkennen. Onder experimenteren leren ze vragen formuleren. In groep vijf en zes komt het leren formuleren van onderzoekbare vragen aan de orde. Korvinus (2016) merkt ook op dat kinderen in de onderbouw een opzoekvraag bedenken en in de bovenbouw een onderzoeksvraag. Verder is het van belang dat kinderen leren inzien dat de volgorde van handelen van belang is tijdens onderzoek. Ze leren werken met hulpmiddelen, zoals een vergrootglas, variabelen toepassen en handelingen herhalen. Bij het verwerken en concluderen leren ze waarnemingen opschrijven, vertellen, tekenen en boetsen. Ze leren tevens relaties aangeven zoals: 'als ik dit doe..., dan ...'. waarnemingen in de juiste volgorde beschrijven en verslag doen van waargenomen feiten. De doelen uit de leerlijnen sluiten aan bij de natuurlijke onderzoekende houding van kinderen. Van Houte et al. (2017) en Malmberg et al. (2018) merken op dat met name vanaf groep drie deze hang naar nieuwsgierigheid verdwijnt, hoe kunnen leerkrachten ervoor zorgen dat dit vlammetje van natuurlijke drang om te leren weer wordt aangewakkerd?

Leerkracht handelen

Om onderzoekend leren goed vorm te geven heeft de leerkracht verschillende competenties nodig. Deze zijn onder te verdelen in pedagogische, vakinhoudelijke en vakdidactische kennis en attitude. In de eerste plaats dient de leerkracht alles in het werk te stellen om de basiskenmerken van de leerlingen te versterken en belemmerende factoren op te sporen en weg te nemen. De basiskenmerken zijn een blijvende voorwaarde voor kinderen om te kunnen ontwikkelen en leren (Janssen-Vos & Van der Meer, 2017; Hooijmaaijers et al., 2016). Een goede relatie is hierbij van onmisbaar belang. Tevens

moet de leerling zich competent en autonoom voelen. Om dit te bereiken dient de leerkracht een responsieve en affectieve houding te hebben (Hooijmaaijers et al., 2016). Van hieruit bouwt de leerkracht verder aan de onderzoekende houding van de leerlingen en het ontwikkelen van de groep als leergemeenschap.

Om onderzoekend leren als didactiek in te zetten stelt Malmberg et al. (2018) dat de leerkracht een sterke pedagogische-didactische basis nodig. Het bevorderen van een onderzoekende houding is namelijk een pedagogisch doel is in de eerste plaats. Bij de start van een activiteit is het van belang dat de leerkracht de kinderen weet te verwonderen en nieuwsgierig maakt. Om nieuwsgierigheid op te wekken is het van groot belang dichtbij de beleavingswereld van de kinderen aan te sluiten en een zo rijk mogelijke leeromgeving in te richten (Malmberg et al., 2018). Malmberg et al. (2018) beschrijft de motivatie van kinderen om vanuit ongemak iets wat ze nog niet weten, te willen onderzoeken. Om de kinderen nieuwsgierig te maken, stelt de leerkracht vragen die de aandacht richt op het stukje kennis wat bij de kinderen ontbreekt. Nieuwsgierigheid ontstaat niet als er geen ontbrekende kennis is, maar als kinderen niets weten over een onderwerp zullen zijn ook niet snel nieuwsgierig worden. Daarnaast moeten ze het gevoel hebben dat de informatie wel te achterhalen is. Een ander punt wat de intrinsieke motivatie vergoot is een ‘op groei gerichte mindset’, dit wil zeggen dat de leerling weet dat met inzet en moeite alles kan worden geleerd. De leerkracht kan leerlingen helpen deze houding te ontwikkelen door hoge verwachtingen te hebben en door te geloven dat zij alles kunnen leren (Malmberg et al., 2018; De Koning, 2013). Een leerkracht heeft bij onderzoekend leren een inspirerende en coachende rol (Malmberg et al., 2018; Tanis et al., 2014). Voor de motivatie is het ook van belang dat de leerkracht in staat is lessen te ontwerpen die passen bij het niveau van de leerlingen en de inhoud van het lesaanbod moet de leerkracht kunnen relateren aan de kerndoelen. Om de inhoud aan doelen te kunnen koppelen, moet de leerkracht de leerlijnen goed kennen (Bouwman & Houtsma, 2020). Naast het ontwikkelen van de houding van de leerlingen, dient de leerkracht een positief onderzoeksklimaat in de klas te creëren.

Een positief onderzoeksklimaat creëren

Een positief onderzoeksklimaat is een klimaat waarin leerlingen als groep onderzoekers samenwerken, een leergemeenschap. In zo’n onderzoeksgroep wordt een nieuwsgierig en kritische denkhouding gewaardeerd. Leerlingen zijn bereid om elkaar te helpen en te motiveren en leren van en met elkaar. Voor een samenwerking waarin leerlingen positief van elkaar afhankelijk zijn, waar zij een eigen verantwoordelijkheid hebben en allen even betrokken zijn en sociaalvaardig, is het van belang dat de leerkracht hierin begeleidt op de interactieprocessen (Tanis et al., 2014; De Vaan & Marell, 2013). Binnen de onderzoeksgroep worden verschillende ideeën serieus genomen en is het de uitdaging deze te weerleggen door resultaten uit een onderzoek (De Vaan & Marell, 2016). Een positieve onderzoeksgroep is een groep waar er bereidheid is om vragen te stellen en gezamenlijk op zoek te gaan naar antwoorden en nieuwe kennis op deze vragen (De Koning, 2013; Van Oers, 2009). Een goede manier om het stellen van vragen te bevorderen is de vragenmuur in de klas. Aan het eind van de les wordt er gekeken naar welke vragen van de muur al zijn beantwoord en welke vragen de kinderen kunnen onderzoeken (Peeters & Meijer, 2014; De Koning, 2013). Verder kan de leerkracht een positief onderzoeksklimaat creëren door het groepsgevoel te stimuleren middels ‘inclusief’ taalgebruik te hanteren zoals: ‘we hebben als groep besloten’ of ‘ons idee is...’ (Tanis et al., 2014). De nadruk ligt bij onderzoekend leren op de leerprocessen en de leerkracht is minder bezig

met het overdragen van kennis. Tevens beschrijft Tanis et al., (2014) dat de leerkracht goed moet kunnen observeren en evalueren op het leerproces van de kinderen. Als laatste benadrukken Malmberg et al. (2018), Tanis et al. (2014) en Peeters & Meijer (2014) dat de leerkracht tijdens alle facetten van onderzoekend leren een goed voorbeeld dient te zijn. Dit houdt in dat de leerkracht een positieve houding heeft ten aanzien van onderzoek, nieuwsgierig is en een vragende houding heeft. ‘Laat zien dat dat je zelf ook je denkpatronen aanpast’ schrijven De Vaan & Marell (2016, p. 367) hierover. De leerkracht is een rolmodel en goed voorbeeld doet volgen. Als de leerkracht op de juiste wijze begeleidt, zorgt onderzoekend leren voor een hoog leerrendement. Hierbij is het van belang dat de leerkracht op de juiste wijze begeleidt, de juiste vragen stelt en feedback geeft op het juiste moment (Malmberg et al., 2018).

Begeleiding van de leerlingen door de leerkracht

Deze paragraaf is gebaseerd op Malmberg et al. (2018). Om onderzoekend leren goed te begeleiden kan de leerkracht verschillende strategieën inzetten, zoals voor en nadoen (modellen), tijdelijke ondersteuning bieden (scaffolding), stimuleren van samenwerken (coöperatieve werkvormen), helpen zicht krijgen op het leerproces (metacognitie) en vragen stellen. Bij scaffolding biedt de leerkracht ondersteuning zoals besproken in de paragraaf ontwikkelingsgericht onderwijs. Als kinderen kunnen nadenken over hun eigen leren en zich bewust zijn van hun eigen leerproces zal het leerrendement hoger zijn en de kennis beter verankeren. Nadenken over hun eigen leren en bewust gemaakt worden van hun eigen leerproces heet metacognitie. Door metacognitie leren kinderen ook zelf sturing te geven aan hun eigen leren, en deze zelfsturing bevordert het toepassen van geleerde kennis. (Malmberg et al., 2018). Ook Tanis et al. (2014) beschrijven dat leerlingen effectiever leren als zij niet slechts taken uitvoeren maar juist zelf keuzes maken. De leerkracht stimuleert metacognitie door gesprekken over onderzoeken te bevorderen, kinderen te stimuleren om over onderzoek na te denken en de juiste balans te kiezen tussen sturen en loslaten (Malmberg et al., 2018). Thematiseren en onderzoekend leren vraagt veel van de interactie vaardigheden van de leerkracht zoals: actief luisteren, samenvatten, goede vragen stellen en uitingen verbinden en teruggeven (De Koning, 2013). De Vaan & Marell (2016) noemen het belang van het stellen van de juiste vragen door de leerkracht. Tanis et al. (2014, p. 24) zegt hierover nadrukkelijk: ‘De kwaliteit van dat wat we leren is afhankelijk van de kwaliteit van de gesprekken’. Daarom wordt dit in de paragraaf ‘vragen stellen’ uitvoerig beschreven. Voor het begeleiden van de activiteit noemen De Koning (2013), Pompert & Koster (2017) en Van Oers (2009) vanuit het thematisch werken vijf didactische impulsen: oriënteren, verbeteren en verdiepen, verbreden, toevoegen en reflecteren. Met deze impulsen stimuleert de leerkracht tot nieuwe handelingen en vragen binnen de onderzoeksactiviteit.

Vijf didactische impulsen

Oriënteren: De leerkracht helpt de leerlingen zicht te krijgen op de inhoud, de vorm en de bedoeling van de activiteit. Bij deze fase wordt de voorkennis van de leerling aangeboord.

Verbeteren en verdiepen: De leerkracht legt samen met de leerlingen een structuur open, waarmee de leerling verder kan, dit doet de leerkracht door open vragen te stellen over de inhoud van de activiteit. De leerkracht kan ook vertellen of modellen hoe iets slim of handig kan worden aangepakt.

Verbreden: Er wordt bij verbreden dieper ingegaan op zaken en de leerkracht zorgt er middels interventies voor dat er verbinding wordt gelegd tussen verschillende activiteiten (onderzoeks-, schrijf-, schrijf-, lees-, gespreks-, beeldende- en verbeeldende activiteiten. Hierdoor zal de betekenis

en functionaliteit van kennis en vaardigheden toenemen. Van Graft & Kemmers (2007) onderstrepen ook het belang van integratie van leergebieden, dit is ook terug te zien in hun overzicht van de leerlijn Onderzoekend en Ontwerpend Leren in samenhang met leerlijnen van andere leergebieden in het basisonderwijs.

Toevoegen: De leerkracht brengt nieuwe kennis en vaardigheden in die passend zijn bij de doelen. De leerlingen hebben hiervoor instructie, tijd en ruimte nodig om deze nieuwe kennis en vaardigheden eigen te maken.

Reflecteren: Er wordt door de leerkracht samen met de leerlingen teruggekeken op het proces en het product om tot een evaluatie en een waardering te komen. Zowel de gehele groep als de individuele leerling komen hierbij in beeld.

Vragen stellen

Binnen onderzoekend leren en thematisch werken staan de vragen en interesses van de kinderen centraal. De leerkracht heeft een cruciale rol bij het prikkelen, nieuwsgierig maken en het ondersteunen van kinderen. Door het stellen van vragen stimuleer je een dialoog en onderzoek, hierbij worden vragen zo gesteld dat kinderen worden uitgedaagd om te denken, te fantaseren en te onderzoeken. Het gaat bij vragen nooit om goed of fout (Bouwman & Houtsma, 2020; Tanis et al., 2014). Van Graft en Kemmers (2007) schrijven hierover dat de leerkracht moet accepteren dat de leerling bepaalt wat en op welke manier er onderzocht wordt en dat er meerdere goede vragen, werkwijzen en uitkomsten mogelijk zijn. De leerkracht dient zich ervan bewust te zijn dat vragen stellen voor kinderen niet altijd makkelijk is, dit vraagt moed en een omgeving waarin vragen stellen heel normaal is. Het is van groot belang dat de leerkracht open en uitdagende vragen formuleert en dat het luisteren naar kinderen centraal staat. Ook Tanis et al. (2014) stellen dat vragen stellen zonder oordeel kinderen de mogelijkheid biedt om onbelemmerd hun eigen gedachtegang te volgen. Het is niet makkelijk open vragen te stellen, omdat leerkrachten vaak willen helpen door een juist antwoord te geven (Van Houte et al., 2017). Toch is het belangrijk om als leerkracht niet te snel eigen ideeën of ervaringen te ventileren of alleen te luisteren naar de gewenste, goede antwoorden, die de leerkracht in zijn hoofd heeft. Door goed te luisteren naar wat kinderen echt te vertellen hebben kunnen zich mooie kansen voordoen. Ook is het als leerkracht van belang dat je kinderen tijd en ruimte geeft om tot eigen ontdekkingen te komen. De kinderen moeten kunnen proberen, moeten fouten kunnen maken en moeten weer opnieuw kunnen beginnen (Van Houte, 2017; Van Graft & Kemmers, 2007; Mallmberg et al., 2018).

Leerkrachten hebben verschillende bedoelingen met het stellen van vragen zoals: kinderen te verwonderen, nieuwsgierigheid bij hen op te roepen, ze laten verwoorden wat zij zien, uit te nodigen om een probleem te onderzoeken en hun inzicht en denken te stimuleren. Vragen stellen is tevens een middel voor de leerkracht om een beeld te krijgen van de concepten die leerlingen hebben. Er zijn verschillende soorten vragen. De Vaan en Marell (2016) noemen waarderingsvragen, voorspellingsvragen, effectieve denk vragen, operationele vragen, verklaringsvragen. Operationele vragen nodigen uit tot onderzoekend leren, deze vragen nodigen kinderen uit iets met het materiaal te doen, wat hen tot een ontdekking of antwoord zal leiden. Operationele en voorspellingsvragen horen bij elkaar. Door de operationele vraag gaat een kind handelen en de voorspellingsvraag stimuleert het denkproces wat daarbij hoort. Leerkrachten stellen per dag wel twee tot driehonderd vragen. De meeste vragen (zestig procent) zijn van een laag denkniveau, dit terwijl juist vragen van

een hoog denkniveau leerlingen stimuleren tot nadenken (Malmberg et al., 2018). Malmberg et al. (2018) stellen net als Van Graft en Kemmers (2007) dat in de huidige kennismaatschappij het belangrijker is vragen adequaat te stellen en te beantwoorden, dan feiten te memoriseren. Een type indeling voor vragen die veel gebruikt wordt in het onderwijs is de taxonomie van Bloom. In een taxonomie worden termen precies, helder en toegankelijk beschreven, hierdoor ontstaat een gemeenschappelijke taal.

Taxonomie van Bloom, lage en hogere orde van denken

Rombaut et al. (2021), Karels (2020) en SLO (2019) schrijven uitvoerig over dit model. In Figuur 4 zijn de verschillende kennisniveaus van het model te zien, oplopend in complexiteit. Volgens Bloom dienen de niveaus niet als starre volgorde te worden gezien, maar zijn bedoeld om onderscheid te maken tussen de complexiteit van kennisniveaus. Binnen de kennisniveaus wordt een indeling gemaakt van een lager orde van denken en een hogere orde van denken. Onthouden, begrijpen en toepassen vallen onder de lage orde van denken en analyseren, evalueren en creëren onder de hoge orde van denken. Binnen de taxonomie van Bloom worden verschillende soorten leergedrag beschreven. Er worden doelen geformuleerd in waarneembaar gedrag, door de hiërarchische structuur wordt de relatie tussen de verschillende doelen bloot gelegd.

Figuur 4

Taxonomie van Bloom



Opmerking. Overgenomen uit *Taxonomie van bloom* door M. Karels, 2020 (<https://wij-leren.nl/images/hoofdfoto/taxonomie-van-bloom-2020.png>). Copyright 2020, wij-leren.nl.

Goede onderzoeksvraag

Deze paragraaf is samengesteld met de kennis van Malmberg et al. (2018), De Vaan en Marell (2016), Peeters en Meijer (2014) en De Koning (2013). Zij benoemen dat een goede onderzoeksvraag opstellen niet vanzelf gaat. Leerlingen ervaren het opstellen van een onderzoeksvraag als moeilijk en leerkrachten vinden het een van de moeilijkste onderwerpen om leerlingen bij te begeleiden. Het is belangrijk dat leerkrachten leren hoe zij zelf goede onderzoeksvragen kunnen opstellen (Peeters &

Meijer, 2014). Niet alle vragen zijn geschikt om een onderzoek aan te koppelen. Een goede onderzoeksvraag moet de leerlingen echt nieuwsgierig maken en boeien, een vraag waarop het antwoord al bekend is, zal de leerlingen niet motiveren. De vraag moet praktisch te onderzoeken zijn en het antwoord op de vraag moet niet makkelijk opgezocht kunnen worden als feit. Daarnaast stelt Malmberg et al. (2018) dat de vraag open moet zijn, dit bevordert de creativiteit. Om zelf een goede onderzoeksvraag op te stellen voor een experiment of het goed begeleiden hiervan, heeft de Radboud Universiteit Nijmegen een vragenmachientje ontwikkeld, deze is te zien in Figuur 5. Met het vragenmachientje worden een aantal stappen met vragen doorlopen. Als de vraag er bij het vakje 'uit' uitkomt is de onderzoeksvraag geschikt voor een experiment (Malmberg et al., 2018; Peeters & Meijer, 2014).

Figuur 5

Vragenmachientje



Opmerking. Overgenomen uit *Onderzoekend en ontwerpend de wereld ontdekken* door T. Malmberg, E. Rohaan, S. Van Duijn en R. Klapwijk, 2018, Noordhoff. Copyright, 2018, Noordhoff.

Waaromvragen zijn minder geschikt als onderzoeksvraag, dit type vraag richt zich op de zingeving van verschijnselen en is daarom moeilijk om te beantwoorden, stellen De Vaan en Marell (2016). Zij geven drie manieren om waaromvragen te veranderen in onderzoekbare vragen oftewel het operationeel maken van vragen. Zoals eerder beschreven nodigen operationele vragen uit tot onderzoekend leren. De eerste manier is de vraag anders te stellen door gebruik te maken van de waarneming die in de vraag besloten ligt. Een tweede manier is zoeken naar factoren die invloed hebben. En als laatste kan er een probeerantwoord worden bedacht, een hypothese. Vervolgens onderzoeken de kinderen of het probeerantwoord klopt. Het is van belang dat de leerkracht zelf goede operationele vragen stelt om leerlingen aan te zetten tot handelen en onderzoek (De Vaan & Marell, 2016).

Mate van sturing

Voor een goede begeleiding is de juiste balans tussen sturing en ondersteuning van belang. Bij te weinig sturing zijn er te weinig leeropbrengsten en bij te veel sturing kan de leerling niet leren zelf te sturen, hiermee verdwijnt het voordeel van zelf ontdekken en kennis construeren. Zwakke leerlingen hebben over het algemeen iets meer sturing nodig, voor sterke leerlingen werkt sturing juist demotiverend (Malmberg et al., 2018). Daarnaast is het belangrijk op te merken dat thematiseren en onderzoekend leren veel vraagt van de kennis, het inzicht en de vaardigheden van de leerkracht en de kinderen. Een groep die nog nooit aan onderzoekend leren heeft gedaan, zal dit eerst moeten leren, dit geldt zeker ook voor leerkrachten die hier niet ervaren in zijn. Het is daarom belangrijk een overgang in te bouwen van leerkracht gestuurde naar leerling gestuurde activiteiten en geleidelijk meer ervaring op te doen in het proces van onderzoekend leren. Hiervoor is een omslag nodig in het denk- en werkproces van leerlingen en leerkrachten, dit proces vraagt tijd en oefening. In het begin zal de nadruk liggen op het ontwikkelen van vaardigheden en na mate de leerlingen de vaardigheden meer beheersen, zullen onderzoekend leren en inhoudelijke vorming samengaan (Van Graft & Kemmers, 2007; Malmberg et al., 2018; Tanis et al., 2014; Peeters & Van Baren-Nawrocka, 2015). Van Graft en Kemmers (2007) merken wel op dat in het basisonderwijs begeleiding belangrijk blijft, ook bij het niveau van zelfstanding werken. Vele bronnen waaronder Malmberg et al. (2018), Van Graft en Kemmers (2007) en De Koning (2013), laten zien dat thematische werken en ontwerpend leren veel raakvlakken hebben zoals: kind centraal stellen, belang van intrinsieke motivatie, brede ontwikkeling, betrokkenheid creëren door middel van betekenisvolle thema's en projecten, zone van naaste ontwikkeling, een rijke leeromgeving, 21^e-eeuws vaardigheden en de essentiële rol van de leerkracht.

2.3 Conclusie literatuurstudie

Vanuit de literatuurstudie is het mogelijk om antwoord te geven op de generieke deelvragen uit het eerste hoofdstuk. Als eerste wordt er antwoord gegeven op de deelvraag 'Wat wordt er verstaan onder het begrip thematisch onderwijs?' Met thematiseren wordt vanuit een inspirerend thema een stroom aan betekenisvolle activiteiten gegenereerd. De leerling staat centraal en de sociale interactie met leerlingen en leerkracht is belangrijk. De leerkracht speelt een belangrijke rol bij de begeleiding, onder andere door scaffolding. Bij thematiseren wordt gewerkt aan een brede ontwikkeling van leerlingen, waarbij de leerkracht betekenis verleend aan de activiteit vanuit de doelen. Deze brede ontwikkeling omvat ook de '21^e-eeuwse vaardigheden'. Tot slot is bij een rijke leeromgeving die aansluit bij de beleavingswereld van de leerlingen om nieuwsgierigheid op te wekken (Pompert, 2014; Janssen-Vos & Van der Meer, 2017; De Koning, 2013).

Ten tweede zal antwoord worden gegeven op de deelvraag 'Wat wordt verstaan onder het begrip onderzoekende houding? Om te onderzoeken heeft de leerling twee basishoudingen nodig, een vragende houding en een onderzoekende houding. De vragende houding is als eerste van belang, deze houding is een belangrijk beginpunt bij de cognitieve ontwikkeling. Als tweede is de onderzoekende houding van belang. Een onderzoekende houding gaat over het willen weten en leren en echt iets willen begrijpen. Het gaat om het aannemen van een open en nieuwsgierige houding. (Van Oers, 2009; Malmberg et al., 2018; Van Graft en Kemmers, 2007; Huijgen en Den Hartog, 2020; De Vaan & Marell, 2016).

Ten derde wordt antwoord gegeven op de deelvraag ‘Wat zijn essentiële factoren om de onderzoekende houding van leerlingen in groep drie en vier te stimuleren binnen thematisch werken?’ Een belangrijke factor is een betekenisvol thema. Een betekenisvol thema dat dicht bij de belevingswereld van de leerlingen ligt, zorgt voor een hoge mate van betrokkenheid. Een andere belangrijke factor is de nieuwsgierige, vragende en onderzoekende houding van de leerling. Ook is een positief onderzoeksklimaat een essentiële factor. Om een positief onderzoeksklimaat te scheppen is het belangrijk dat de leerkracht een rolmodel is, hij dient een nieuwsgierige, vragende en onderzoekende houding te hebben. Een vragenmuur kan de vragende en onderzoekende houding van de leerlingen stimuleren. Een rijke leeromgeving die nieuwsgierig maakt en uitnodigt tot handelen is tevens een belangrijke factor. Opvallend bij leerlingen uit groep drie en vier is dat zij een opzoekvragen kunnen formuleren, maar nog niet in staat zelf een onderzoeksvraag te formuleren. Ten slotte is de begeleiding van de leerkracht een essentiële factor bij het stimuleren van de onderzoekende houding van leerlingen binnen thematisch werken. (Pompert, 2014; De Koning, 2013; Malmberg et al., 2018; De Vaan & Marell, 2016; Van Houte et al. 2012).

Als laatste wordt antwoord gegeven op de vraag ‘Hoe kan de leerkracht de onderzoekende houding van de leerling stimuleren?’ Uit alle gebruikte bronnen wordt de belangrijke rol van de leerkracht beschreven bij het stimuleren van de vragende en onderzoekende houding van de leerling. Door leerlingen nieuwsgierig te maken en hun intrinsiek motivatie aan te spreken, kan de leerkracht hun vragende en onderzoekende houding stimuleren. Om dit te bereiken dient de leerkracht de leerlingen te verwonderen en nieuwsgierig te maken, dit gebeurt in de eerste stap van de onderzoekscyclus. Vragen stellen is een belangrijk middel om leerlingen nieuwsgierig te maken en intrinsiek te motiveren. Door het stellen van de juiste vragen kan de leerkracht de aandacht richten op een stukje kennis wat bij de kinderen mist, hierdoor ontstaat nieuwsgierigheid en de wil om te onderzoeken. Bij het stellen van vragen is het belangrijk goed te luisteren en geen oordeel te hebben met betrekking tot het antwoord. Leerlingen moeten ruimte krijgen om zelf tot ontdekkingen te komen, fouten te maken en weer opnieuw te beginnen. Bij vragen stellen is het van belang dat er open vragen en hoge orde denkvragen worden gesteld. Dit type vragen stimuleert de creativiteit, stimuleert de (hoge)denkvaardigheden en zet hen aan tot het stellen van nieuwe vragen. De leerkracht dient zelf een goede onderzoeksvraag op te kunnen leerlingen uit groep drie en vier kunnen dit nog niet zelf (Malmberg et al., 2018; Van Graft en Kemmers, 2007; Tanis et al., 2014; De Vaan & Marell, 2016; Karels, 2020; Peeters & Meijer, 2014).

3 Contextonderzoek

3.1 Inleiding context onderzoek

In het theoretisch kader van het vorige hoofdstuk is antwoord gegeven op de generieke vragen, die helpen de hoofdvraag te beantwoorden. Vanuit deze bevindingen vloeien de contextgerichte deelvragen voort, die luiden als volgt:

Contextgerichte deelvragen

- In hoeverre voldoet het huidige thematisch werken aan de voorwaarden om een onderzoekende houding bij leerlingen te stimuleren?
- Wat is de huidige stand van zaken bij de leerkrachten in groep drie en vier ten aanzien van kennis en vaardigheden om een onderzoekende houding bij leerlingen te stimuleren?

3.2 Methode contextonderzoek

Het context onderzoek zal plaats vinden in de groepen twee, drie en vier op christelijke basisschool basisschool X in plaats X. De respondenten in dit onderzoek zullen de groepsleerkrachten van de desbetreffende groepen zijn die de meeste dagen voor de groep staan (minimaal 3 dagen). De respondenten hebben een gemiddelde leeftijd van 41 jaar en hebben gemiddeld 19 jaar werkervaring. Om de eerste contextgerichte deelvraag te onderzoeken zijn er de volgende methodes en instrumenten ingezet: observeren door middel van een observatieschema en bestuderen van de leeromgeving aan de hand van een checklist. Om de tweede contextgerichte deelvraag te onderzoeken worden de volgende methodes en instrumenten ingezet: observeren door middel van een observatieschema en het instrument 'Vaardigheden Rubrics Onderzoeken en Ontwerpen', bevragen door middel van een vragenlijst en het bestuderen van de onderzoeksvragen aan de hand van een lijst met criteria. De methodes en instrumenten zullen in de volgende paragrafen worden beschreven.

Methode observeren: observatieschema houding en vaardigheden leerkracht

Het doel van de methode observeren is de vaardigheden van de leerkracht in kaart te brengen aan de hand van het observatieschema te vinden in bijlage C. Het eerste deel (deel A) van deze observatie is gericht op de vaardigheid vragen stellen. De observatie zal een niet participerende observatie zijn, hiermee is de aandacht van de observant is geheel gericht op de observatie, dit om beïnvloeding van de onderzoeksresultaten te verkleinen en de betrouwbaarheid te vergroten (Van der Donk & Van Lanen, 2020). Elke respondent zal eenmalig, drie kwartier worden geobserveerd tijdens het thematisch werken, waarbij de leerlingen zelfstandig werken aan een keuzeonderdeel uit een circuit, door de leerkracht samengesteld. Daarnaast zal het een directe observatie zijn, waarbij er live wordt waargenomen wat er gebeurt. Om de betrouwbaarheid te vergroten zal de observatie worden opgenomen, zodat deze vaker geobserveerd kan worden door de observant en getoetst kan worden door anderen, hiermee wordt de betrouwbaarheid vergroot (Van der Donk & Van Lanen, 2020). Voor deze observatie is een gestructureerd observatieschema ontworpen aan de hand van literatuurstudie uit hoofdstuk twee. Het betreft een kwantitatieve observatie. Er zal worden geturfd hoeveel vragen worden gesteld en deze worden ingedeeld in verschillende niveau volgens de taxonomie van Bloom. Hierbij vallen vragen gericht op onthouden, begrijpen en toepassen onder de lage orde van

denkvragen en vragen gericht op analyseren, evalueren en creëren onder hogere orde denkvragen (SLO, 2019; Rombaut et al., 2021; Karels, 2020). Daarnaast zal worden gekeken hoeveel open vragen er gesteld worden (Van Graft & Kemmers, 2007; Tanis et al., 2014).

In totaal zijn er in dit tweede deel (deel B) van de observatie zeventien kijkpunten waarbij wordt aangegeven of ze wel of niet gezien worden tijdens desbetreffende observatie, het betreft een kwantitatieve observatie. Hooijmaaijers et al. (2016) Malmberg et al. (2018) en Janssen-Vos en Van der Meer (2017) noemen het belang van de pedagogische vaardigheden van de leerkracht om een positief onderzoeksklimaat te scheppen waarin leerlingen zich vrij voelen om vragen te stellen, en samen te werken. Om deze vaardigheid van de leerkracht te observeren, zijn zes kijkpunten gebruikt uit het 'International Comparative Analysis of Learning and Teaching'-lesevaluatieformulier (ICALT) (Rijksuniversiteit Groningen, 2018). Met deze kijkpunten worden de vaardigheden van de leerkracht geobserveerd die zorgen voor een goed pedagogisch klimaat. Tevens zal er worden geobserveerd of de leerkracht de leerlingen begeleidt bij de stappen van de onderzoekscyclus (Malmberg et al., 2018). Ook wordt gekeken naar de voorbeeld rol die de leerkracht heeft en of de leerkracht gebruik maakt van de vragenmuur tijdens de les (Malmberg et al., 2018; Tanis et al., 2014; Peeters & Meijers, 2014). Ten slotte zullen de houdingsaspecten en het gedrag van de leerlingen worden geobserveerd op het gebied van betrokkenheid, plezier beleven, actief geïnteresseerd zijn en het stellen van vragen. Om dit gedrag te observeren, zijn tevens kijkpunten geselecteerd uit het ICALT-lesevaluatieformulier (Rijksuniversiteit Groningen, 2018).

Methode bestuderen: checklist voorwaarden rijke leeromgeving

Een essentiële factor voor onderzoekend leren binnen thematisch werken is een rijke leeromgeving (Janssen-Vos & Van der Meer, 2017; Malmberg et al., 2018; De Koning, 2013). Om te onderzoeken of de rijke leeromgeving voldoet aan de eisen gesteld in hoofdstuk 2 is een checklist opgesteld. Na de observatie zijn er foto's van de leeromgeving gemaakt, dit om de betrouwbaarheid van het onderzoek te vergroten (Van der Donk & Van Lanen, 2020). Deze afbeeldingen zullen worden geanalyseerd aan de hand van een checklist met 14 kijkpunten. Aan de hand van relevante literatuur zijn punten geselecteerd die kenmerkend zijn voor een rijke leeromgeving. Van Houte et al. (2017), Van Graft en Kemmers (2007), Malmberg et al. (2018) en De Koning (2013) beschrijven allen dezelfde of vergelijkbare voorwaarden. Doordat meerdere bronnen eenduidige informatie verstrekken is er sprake van brontriangulatie en daarmee wordt de validiteit en betrouwbaarheid van dit onderzoek vergroot (Van der Donk & Van Lanen, 2020). Deze checklist is terug te vinden in bijlage D. De kijkpunten zijn zo geselecteerd dat ze relevant zijn en de analyse niet onnodig complex maken (Van der Donk & Van Lanen, 2020, p. 187). Bij de kijkpunten is er enkel de keuzemogelijkheid wel aanwezig of niet aanwezig, hiermee zijn de kijkpunten gesloten vragen. De kijkpunten zijn kort en bondig beschreven en geven geen ruimte tot interpretatie. Deze kijkpunten worden omgezet naar procenten om visueel zichtbaar te maken aan hoeveel procent van de voorwaarden wordt voldaan (Van der Donk & Van Lanen, 2020). Er is gekozen voor een kwantitatief onderzoek. Deze methode is reproduceerbaar, dit draagt bij aan de betrouwbaarheid van het onderzoek (Baarda, 2019).

Methode observeren: beoordeling houdingsaspecten en vaardigheden op groepsniveau

Het doel van deze observatie is om te onderzoeken welke houdingsaspecten en vaardigheden op leerling niveau waar te nemen zijn in de groepen twee, drie en vier binnen de huidige vorm van thematisch werken. Hierbij wordt gebruikt gemaakt van het instrument ‘Vaardigheden Rubrics Onderzoeken en Ontwerpen’ (VROO) (Van Keulen, 2015). Deze Rubrics is terug te vinden in bijlage E. Dit instrument kan op groepsniveau worden gebruikt om het gegeven onderwijs van de leerkracht te analyseren en te verbeteren, met als doel het onderwijs beter te maken (Van Keulen, 2015). Door Van Keulen (2015) wordt aangegeven dat ook één of meerdere deelvaardigheden uit de VROO gebruikt kunnen worden om specifieke informatie te verzamelen. Voor dit onderzoek zijn ‘verwonderen en verkennen’ van belang, deze houdingsaspecten zijn opgenomen in de observatie lijst, hiermee wordt gemeten wat relevant is en daarmee wordt de validiteit vergroot (Van der Donk & Van Lanen, 2020). Met de VROO wordt kenmerkend gedrag van de leerling, dat bij een bepaalde vaardigheid en niveau vertoond wordt, in kaart gebracht. Deze vaardigheden zijn in drie niveaus verdeeld ‘laag’, ‘midden’ en ‘hoog’. Hiermee kunnen de houdingsaspecten en vaardigheden meer kwantitatief in beeld gebracht worden (Van Keulen, 2015; Van der Donk & Van Lanen, 2020). De Rubrics wordt ingevuld door de groepsleerkracht van de desbetreffende groep, omdat deze de leerlingen goed kent. De leerkrachten vullen het schema in vanuit een algehele indruk die zij hebben van de groep. Deze bevindingen worden vergeleken met de vragenlijst, de observaties uit het observatieschema en de Rubrics om de betrouwbaarheid te vergroten (Van der Donk & Van Lanen, 2020).

Methode bevragen: vragenlijst leerkrachten kennis en vaardigheden

Om te onderzoeken wat de huidige stand van zaken is met betrekking tot de kennis en vaardigheden van de leerkrachten om de onderzoekende houding van de leerlingen te stimuleren, is er een vragenlijst opgesteld gebaseerd op een vragenlijst uit het onderzoek van Biesmans (2017). Deze vragenlijsten worden uitgezet bij alle respondenten. De volgende onderwerpen zullen worden onderzocht: balans tussen begeleiden en sturen, het ondersteunen van de leerlingen bij de onderzoeksproces, het opstellen van onderzoeksvragen, het begeleiden van metacognitie en het stellen van hogere orde denkragen. Deze vragenlijst, te zien in bijlage F, bevat 8 stellingen die zijn onderbouwd met een beknopte, met bronnen onderbouwde toelichting. Door het relatief lage aantal respondenten (N=3), is ervoor gekozen voor een vierpuntschaal van: helemaal niet mee eens, niet mee eens, mee eens en helemaal mee eens. Er is in huidig onderzoek gekozen voor een even aantal keuzemogelijkheden in de schaalverdeling. Van Donk & Van Lanen (2020) beschrijven dat het voordeel van een schaalverdeling met een even aantal keuzemogelijkheden is, dat een respondent nooit neutraal kan kiezen. Zij beschrijven ook dat de antwoordmogelijkheden mogen worden omgezet naar getallen, zodat er mee gerekend kan worden. De volgende punten worden toegekend: ‘helemaal niet mee eens’ wordt één punt, ‘niet mee eens’ twee punten, ‘mee eens’ drie punten en ‘helemaal mee eens’ vier punten. Vanwege het geringe aantal respondenten zullen de individuele waarden in een frequentietabel worden weergegeven om een betrouwbaarder beeld te geven. Een collega kan volgens Van der Donk en Van Lanen (2020) sociaal gewenst gedrag vertonen bij het beantwoorden van een vragenlijst, daarom wordt methodische triangulatie toegepast door de leerkrachten tevens te observeren.

Methode bestuderen: analyseren onderzoeksvragen aan de hand van criteria

Op dit moment wordt gewerkt met vijf onderzoeksvragen die voorafgaand aan het thema door de leerkracht zijn opgesteld en bij de introductie van het thema worden geïntroduceerd. De vragen hangen gedurende het hele thema op de vragenmuur. In deze vragen zijn de doelen verwerkt die de leerlingen aan het einde van het thema dienen te behalen. Als de leerlingen de vragen aan het eind van het thema kunnen beantwoorden zijn daarmee de doelen behaald. Malmberg et al. (2018), De Vaan en Marell (2016), Peeters en Meijer (2014) en De Koning (2013) noemen voorwaarden waaraan een goede onderzoeksvraag zou moeten voldoen. Aan de hand van deze voorwaarden is een lijst met zeven criteria opgesteld met bronvermelding. Van der Donk & Van Lanen (2020) beschrijft het belang van verwijzen naar de oorspronkelijke bron, zodat te achterhalen is welke bron bij een tekstfragment hoort. Er zijn zes criteria opgesteld om de onderzoeksvragen te beoordelen. Om te beoordelen of de vragen ook geschikt zijn voor experimenteel onderzoek is een zevende criterium toegevoegd, deze betreft het vragenmachientje. De criteria zijn terug te vinden in bijlage G. De vragen zullen aan de hand van deze criteria worden geanalyseerd en er zal worden vastgesteld of deze vragen wel of geen goede onderzoeksvraag zijn.

3.3 Resultaten contextonderzoek

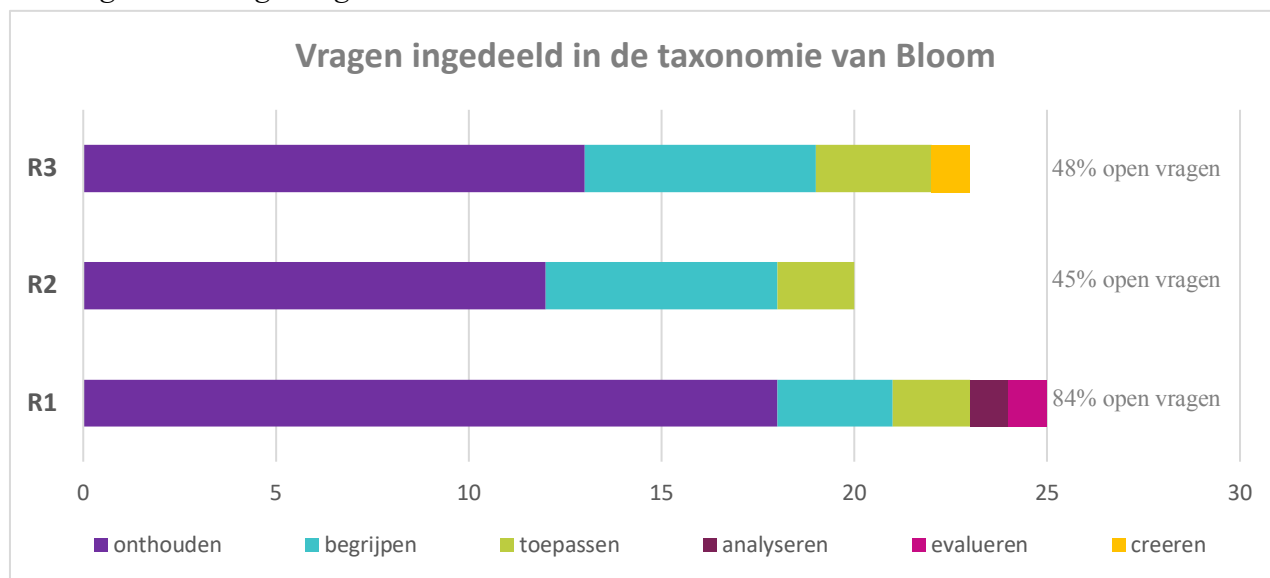
In deze paragraaf worden de resultaten van de observaties, de checklist voor de rijke leeromgeving, de Vaardigheden Rubrics Onderzoeken en Ontwerpen, de vragenlijst en de analyse van de onderzoeksvragen weergegeven. Deze resultaten worden de contextgerichte deelvragen beantwoord.

Resultaten observeren: observatieschema houding en vaardigheden leerkracht

De lage en hogere orde denkvragen uit deel A van de vragenlijst zijn bij drie lessen en bij drie respondenten geobserveerd gedurende drie kwartier. Ook is gekeken hoeveel open en gesloten vragen er zijn gesteld. In totaal werden er 68 vragen gesteld. In Figuur 6 is een overzicht gemaakt van de gestelde vragen ingedeeld in de taxonomie van Bloom. Binnen de lagere orde denkvragen werden er in totaal werden er 43 vragen gesteld binnen de categorie onthouden, waarvan achttien door respondent 1, twaalf door respondent 2 en dertien door respondent 3. Voorbeelden van deze vragen zijn: 'Hoeveel verdiepingen?' en 'Wanneer woonde de boer in het kasteel?'. In de categorie begrijpen werden in totaal 15 vragen gesteld, waarvan drie door respondent 1, zes door respondent 2 en zes door respondent 2. Voorbeelden hiervan zijn: 'Kun je uitleggen wat het allemaal is?' en 'Wat is dit dan?' In de categorie toepassen werden 7 vragen gesteld, waarvan twee door respondent 1, twee door respondent 2, drie door respondent 3. Voorbeelden hiervan zijn: 'Kun je hier iets anders voor verzinnen?' en 'Wat zou je nog meer kunnen doen?'. Wat betreft de hogere orde denkvragen werd er 1 vraag gesteld binnen de categorie analyseren door respondent 1, deze luidt: 'Hoe kom het dat het balletje blijft plakken?'. In de categorie evalueren werd 1 vraag gesteld door respondent 1, deze luidt: 'Waarom haal je dat weg?'. En in de categorie creëren werd 1 vraag gesteld door respondent 3, deze luidt: 'Kan ik straks ook herkennen welke ridder dit is?' Van de 68 gestelde vragen waren er drie hogere orde denkvragen. Van de 68 vragen werden er in totaal 42 open vragen gesteld, en 26 gesloten vragen. Respondent 1 stelde éénentwintig open vragen, respondent 2 negen open vragen en respondent 3 stelde elf open vragen. Opvallend is dat alle respondenten ongeveer evenveel vragen stelden, maar dat respondent 1 aanzienlijk meer open vragen stelde. In Figuur 6 is een overzicht van de resultaten is te zien en zijn de open vragen aangegeven in procenten.

Figuur 6

Aantal gestelde vragen ingedeeld binnen de taxonomie van Bloom



In deel B is gekeken naar twaalf kijkpunten met betrekking tot het pedagogisch handelen tijdens het thematisch werken met een circuit. De resultaten van de observaties zijn te zien in Tabel 1. Opvallend is dat bij alle respondenten vraag zeven tot en met dertien tijdens de observaties bij geen van de respondenten werden waargenomen. Alleen respondent 3 liet vraag zes ‘Moedigt kritisch denken van de leerlingen aan’ zien. Tot slot kan uit de veldnotities worden opgemerkt dat bij kijkpunt 17 de leerlingen vragen stellen, maar dat deze van praktische aard zijn zoals: ‘Mag ik nieuwe verf’ en ‘Waar zijn de kwasten’.

Tabel 1

Resultaten observatie ‘handelen en gedrag van leerkracht en leerlingen’

	R1	R2	R3
1. De leraar toont in gedrag en taalgebruik respect voor de leerlingen			
2. De leraar zorgt voor een ontspannen sfeer			
3. De leraar ondersteunt zelfvertrouwen van de leerlingen			
4. De leraar zorgt voor wederzijds respect			
5. Stimuleert de samenwerking			
6. Moedigt kritisch denken van de leerlingen aan			
7. Vraagt leerlingen na te denken over strategieën bij de aanpak			
8. De leraar begeleidt de leerling bij de stappen in de onderzoekscyclus			
9. De leraar heeft zelf een positieve houding ten aanzien van onderzoek			
10. De leraar heeft zelf een nieuwsgierige en vragende houding			
11. De leraar laat zien zelf denkpatronen aan te passen			
12. De leraar gebruikt inclusief taalgebruik			
13. De leraar gebruikt de vragenmuur			
14. Leerlingen zijn betrokken bij de les			
15. Leerlingen beleven plezier			

16. Leerlingen tonen zich actief geïnteresseerd			
17. Leerlingen stellen vragen			

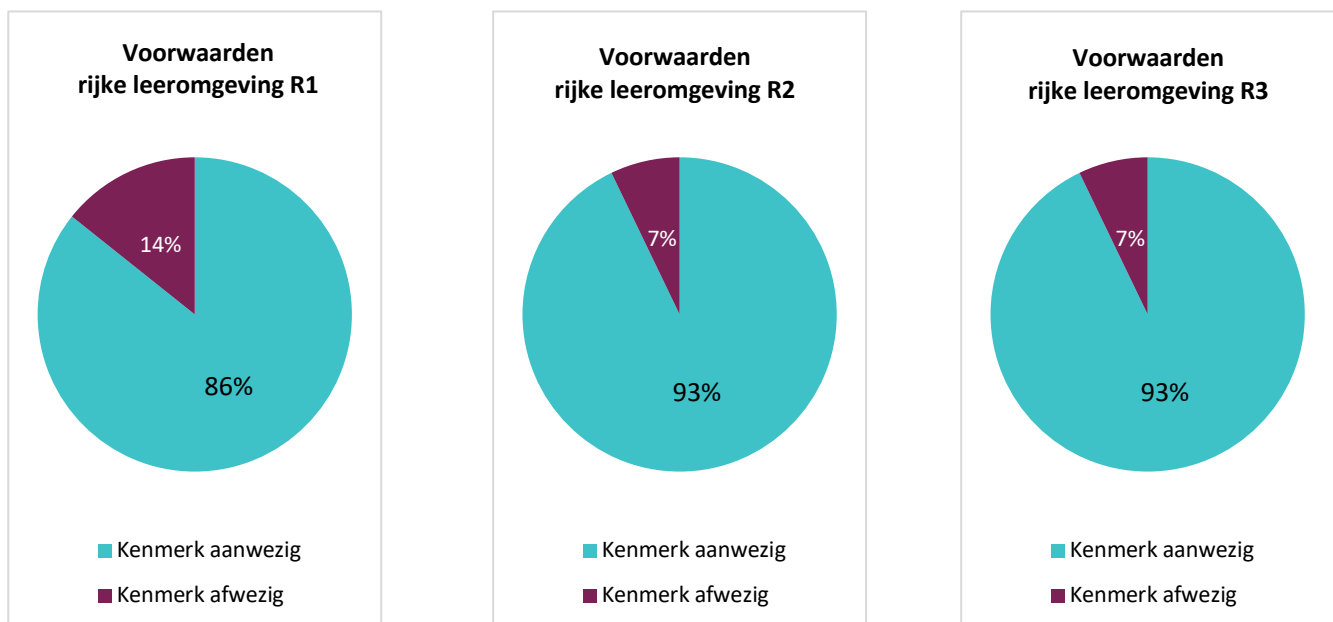
*  = gezien  = niet gezien

Resultaten bestuderen: checklist voorwaarden rijke leeromgeving

Om te onderzoeken of de leeromgeving voldoet aan de genoemde voorwaarden in de literatuur, zijn 14 kijkpunten opgesteld waaraan een leeromgeving moet voldoen om onderzoekend leren te stimuleren, de zogeheten rijke leeromgeving. Aan de hand van observeren en bestuderen van beeldmateriaal, verzameld na de observatie, wordt gekeken of de punten uit de checklist aanwezig zijn. In Figuur 7 worden de resultaten worden in percentages weergegeven. Opvallend is dat bij alle groepen kijkpunt 14: ‘Levende bronnen’ ontbreekt. Bij respondent 1 miste tevens kijkpunt 13: ‘toegang tot internet’.

Figuur 7

Resultaten voorwaarde rijke leeromgeving



Resultaten observeren: beoordeling houdingsaspecten en vaardigheden op groepsniveau

Om te zien welke houdingsaspecten en vaardigheden de leerlingen op groepsniveau laten zien, in de huidige vorm van thematisch w <https://youtu.be/gaFgitJcK9Yerken>, is er een observatielijst ingevuld door de groepsleerkracht. Een overzicht van de resultaten van deze observatie zijn te vinden in bijlage H. Opvallend is dat alle respondenten bij ‘plezier, interesse en motivatie’ de score ‘hoog’ geven, dit betekent: ‘beleven veel plezier, zijn enthousiast en gedreven, helpen anderen, tonen initiatief en bloeien op.’ Bij ‘initiatief en zelfsturing’ kiezen alle respondenten ‘midden’ dit houdt in: ‘kunnen zelfstandig en taakgericht aan het onderzoek werken, tonen initiatief, houden zich (meestal) aan afspraken, zijn graag actief bezig, zijn bij moeilijkere dingen snel afgeleid en gaan om met tegenslagen.’ Bij ‘communicatie en sociale vaardigheden’ kiezen respondent 1 en 2 voor ‘midden’ dit houdt in: ‘tonen zich betrokken bij de groep, kijken mee, zijn afwachtend.’ Respondent 3 kiest voor ‘hoog’ dit houdt in: ‘tonen zich (zeer) betrokken bij de groep, zijn actief in meedenken en

werken, stellen vragen, sturen anderen aan en hakken knopen door.’ Bij alle andere aspecten kiezen alle respondenten voor ‘midden’. Bij ‘creativiteit en innovativiteit’ hoort de volgende beschrijving: ‘hebben conventionele ideeën’. Bij ‘vragen stellen’ luidt deze: ‘wekken een geïnteresseerde indruk, stellen vragen afgeleid van waarnemingen. De beschrijving ‘Benoemen eerdere ervaringen en aanwezige voorkennis’, hoort bij ‘voorkennis gebruiken’. Bij ‘probleem verkennen’ en ‘probleem afbakenen’ horen respectievelijk: ‘verkennen actief het probleem, proberen dingen uit en gebruiken zintuigen om waar te nemen.’ en ‘zetten de aanleiding (met hulp) om in een onderzoeksvraag, maken duidelijk wat er precies onderzocht gaat worden.’ En tot slot bij ‘verwachtingen’ hoort: ‘brengen verwachtingen onder woorden die in meer of mindere mate geschikt zijn om nader te onderzoeken.’

Resultaten bevragen: vragenlijst leerkrachten kennis en vaardigheden

Om erachter te komen welke vaardigheden de leerkrachten uit de onderbouw zelf denken toe te passen bij onderzoekend leren binnen het thematisch werken, is er een vragenlijst met 8 stellingen afgenomen. De respondenten scoren op bijna alle stellingen ‘mee eens’. Er zijn vijf andere scores. In Tabel 2 zijn de resultaten van de vragenlijst overzichtelijk weergegeven.

Tabel 2

Resultaat contextonderzoek vragenlijst ‘vaardigheden leerkracht’

	R1	R2	R3	Gem
Stelling 1: Ik weet hoe ik tijdens het begeleiden van basisschoolleerlingen bij onderzoekend leren een goede balans kan toepassen tussen begeleiden en sturen.	3	3	3	3
Stelling 2: Ik weet hoe ik een actieve kennisinstructie en zelfsturing bij basisschoolleerlingen kan bewerkstelligen.	3	2	3	2,7
Stelling 3: Ik weet tijdens welke fasen van de onderzoekscyclus het noodzakelijk is basisschoolleerlingen te ondersteunen.	3	3	3	3
Stelling 4: Ik kan zelf onderzoeksvragen opstellen ten behoeve van onderzoekend leren.	3	2	3	2,7
Stelling 5: Ik weet hoe ik basisschoolleerlingen kan begeleiden bij het opstellen van onderzoeksvragen ten behoeve van onderzoekend leren	3	3	3	3
Stelling 6: Ik weet hoe ik metacognitie kan stimuleren bij basisschoolleerlingen tijdens onderzoekend leren	3	3	2	2,7
Stelling 7: Ik weet het verschil tussen ‘hogere orde denkvragen’ en ‘lagere orde denkvragen’.	4	3	3	3,3
Stelling 8: Ik weet welke ‘hogere orde denkvragen’ ik kan stellen bij het begeleiden van basisschoolleerlingen bij het onderzoekend leren	3	2	3	2,7

* 1 = helemaal niet mee eens / 2 = niet mee eens / 3 = mee eens / 4 = helemaal mee eens

** R=Respondent

*** Gem=gemiddelde score

Resultaten bestuderen: analyseren onderzoeksvragen aan de hand van criteria

Om te onderzoeken of de vragen die bij het thema worden gebruikt voldoen, worden deze geanalyseerd aan de hand van de zeven criteria die zijn opgesteld vanuit de literatuur. Een uitwerking van de analyse is te vinden in bijlage H. De volgende vragen zijn onderzocht: Vraag 1: Wie woont er in een kasteel? Vraag 2: Waarom werden er kastelen gebouwd? Vraag 3: Wat was het ‘werk’ van een page, een schildknaap, een ridder en een jonkvrouw, Vraag 4: Waar woonde je in een kasteel? en Vraag 5: Kun je de volgende woorden in de goede volgorde zetten? (boer, koning, ridder, edelman, zadelmaker). Opvallend was dat de vragen één, drie, vier en vijf voldeden aan de eerste zes criteria voor het beoordelen en daarmee geschikt zijn als goede onderzoeksvraag. Alleen vraag 2: ‘Waarom

werken er kastelen gebouwd?’ voldeed niet aan een goede onderzoeksvraag volgens criteria zes: ‘Waaromvragen zijn minder geschikt als onderzoeksvraag.’ Opmerkelijk was dat geen van de vragen door het rekenmachinetje kwamen, daarmee zijn alle vragen ongeschikt zijn voor experimenteel onderzoek.

3.4 Conclusie contextonderzoek

Vanuit het contextonderzoek wordt allereerst antwoord gegeven op de vraag: ‘In hoeverre voldoet het huidige thematisch werken aan de voorwaarden om een onderzoekende houding bij leerlingen te stimuleren?’ Er is gekeken naar de betrokkenheid van de leerlingen, de nieuwsgierige en vragende houding van de leerlingen, het onderzoeksklimaat en er is gekeken of de leeromgeving voldoet aan de in de literatuur gestelde eisen.

Uit het contextonderzoek is door alle respondenten opgemerkt dat de leerlingen veel plezier beleven, enthousiast zijn, gedreven zijn, anderen helpen, initiatief tonen en dat ze opbloeien. Uit de observatie aan de hand van het observatieschema deel B is dit ook gebleken: de leerlingen zijn betrokken bij de les, beleven plezier, zijn actief geïnteresseerd en stellen vragen. Er waren geen uitzonderingen in de bevindingen bij de verschillende groepen of respondenten. Op basis van de resultaten kan voorzichtig worden geconcludeerd dat er een hoge mate van betrokkenheid is en dat het thema daarmee betekenisvol is en aansluit bij de interesses van de leerlingen.

Wat betreft de nieuwsgierige en vragende houding van de leerlingen op groepsniveau kan uit de observatie naar de houdingsaspecten en vaardigheden worden geconcludeerd dat de leerlingen een geïnteresseerde indruk wekken en vragen stellen afgeleid van waarnemingen. Uit observatieschema deel B is ook op te maken dat de leerlingen vragen stellen, hierbij dient te worden opgemerkt dat uit de veldnoties blijkt dat dit vragen zijn van praktische aard.

Het onderzoeksklimaat is onderzocht vanuit de observatie houdingsaspecten en vaardigheden van de leerlingen en observatieschema deel B. Op groepsniveau is vanuit de observatie door de leerkracht gebleken dat de leerlingen betrokkenheid bij de groep tonen, mee kijken en afwachtend zijn. Bij één groep ervaart de leerkracht de leerlingen als zeer betrokken bij de groep, ze denken en werken actief mee, stellen vragen en sturen anderen aan. Vanuit de resultaten van observatieschema deel B kan worden waargenomen dat de leerkrachten de samenwerking stimuleren en zorgen voor wederzijds respect en een ontspannen sfeer. Er is geen verschil opgemerkt in de resultaten van de verschillende groepen vanuit deze observatie, ook niet bij de groep die hoog scoorde op het aspect ‘communicatie en sociale attitude’. De leerlingen stellen vragen die zijn afgeleid van de waarneming en praktisch zijn. Tijdens de observatie is niet waargenomen dat de leerkracht ‘inclusief’ taalgebruik hanteert. Ook is niet waargenomen dat de leerkracht zelf een nieuwsgierige en vragende houding heeft en denkpatronen aanpast. Tot slot is tijdens de geobserveerde les de vragenmuur niet gebruikt om vragen stellen te bevorderen. Er kan voorzichtig geconcludeerd worden dat in de groepen een positief klimaat heerst, maar dat er ruimte is om het onderzoeksklimaat te verbeteren.

Als laatste kan er op basis van de geselecteerde punten uit de literatuur worden geconcludeerd dat er sprake is van een rijke leeromgeving in alle groepen. In de leeromgeving zijn bij alle groepen bijna alle punten uit de checklist voor de leeromgeving waargenomen op het punt 'levende bron' na. Bij de kleutergroep miste tevens 'geen toegang tot internet'.

Ten tweede zal antwoord worden gegeven op de vraag: 'Wat is de huidige stand van zaken bij de leerkrachten in groep drie en vier ten aanzien van kennis en vaardigheden om een onderzoekende houding bij leerlingen te stimuleren?'

Om deze vraag te kunnen beantwoorden is er gekeken naar de vaardigheid vragen stellen middels een vragenlijst en een observatieschema. Binnen deze vaardigheid is er onderscheid gemaakt tussen hoge en lage orde denkvragen. De leerkrachten geven aan dat ze redelijk kennis bevatten, echter laten de huidige observaties zien dat ze in de huidige observaties weinig gebruik maakten bijvoorbeeld van de hogere orde denkvragen.

Ook is er gekeken naar de vaardigheid van de leerkracht om een goede onderzoeksvraag opstellen, door deze vragen te analyseren aan de hand van zeven criteria. Wat betreft de onderzoeksvragen waren alle vragen op een vraag na geschikt als vraag bij bronnenonderzoek. Geen van de vragen voldeed aan de voorwaarden om experimenteel onderzoek te doen.

Hoofdstuk 4 Conclusie en discussie

Vanuit het literatuuronderzoek en het contextonderzoek in de vorige twee hoofdstukken is antwoord gegeven op de deelvragen. In de conclusie van dit hoofdstuk zal antwoord worden gegeven op de hoofdvraag ‘Hoe kan de leerkracht de onderzoekende houding van de leerlingen in groep drie en vier stimuleren binnen het thematisch werken?’ Vanuit deze conclusie zal een advies worden beschreven. Maar eerst zullen er een aantal punten ter discussie worden gesteld waar twijfels over kunnen ontstaan.

4.1 Discussie

Het onderzoek is uitgevoerd in de groepen twee, drie en vier. Hierbij zijn de leerkrachten middels een vragenlijst bevraagd naar hun inzicht in eigen kennis en vaardigheden. Deze aspecten zijn tevens geobserveerd om de bevindingen uit de vragenlijst te staven. Daarnaast is het zicht van de leerkracht op de onderzoekende houding van de groep onderzocht, wederom middels observatie. Ook zijn onderzoeksvragen en de leeromgeving bekeken en geanalyseerd.

Het onderzoek kwam moeizaam op gang, het stimuleren van een onderzoekende houding binnen thematisch werken bleek een breed onderwerp waarop meerdere factoren invloed hebben. Hierdoor ging veel tijd zitten in het theoretisch kader. Met als gevolg een krappe tijdsplanning voor het contextonderzoek. Na het schrijven van het theoretisch kader zijn direct vragenlijsten uitgezet aangaande het onderwerp ‘ontwerpend leren’. De helft van deze vragen bleek voor het stimuleren van de onderzoekende houding niet direct van belang, wel voor het begeleiden van onderzoekleren algemeen. Tevens is bij deze vragenlijst op te merken dat er wordt gevraagd naar inzicht in eigen kunnen. Doordat deze lijst door de leerkracht zelf is ingevuld kan het zijn dat de data is gekleurd door eigen ervaringen en meningen, dit geldt ook voor de observatie van de houding en attitude van de groep, waarbij de groepsleerkracht observant was. Om een betrouwbaarder beeld te krijgen is tevens een observatie uitgevoerd met betrekking tot dezelfde onderwerpen (Van der Donk & Van Lanen, 2020). Wat betreft de observaties zijn deze eenmalig geweest, het betref daarmee een moment opname. Als dezelfde observatie meerdere malen volgens dezelfde procedure was uitgevoerd en tevens geobserveerd door andere observanten, had dit een meer betrouwbaar beeld geschetst. Zo werd een leerkracht tijdens de observatie ook door de internbegeleider iets gevraagd en een andere leerkracht regelde tijdens de observatie praktische zaken zoals verf en materialen. Dit gebeurt in de praktijk ook, maar kan een vertekend beeld geven wat betreft de daadwerkelijke tijd die aan het observeren van vragen is besteed. Daarnaast is er de afweging gemaakt om ook de leerlingen te bevragen naar hoe zij de begeleiding van de leerkracht ervaren. Echter, wegens tijdsdruk en de aanname dat de leerlingen vanuit hun enthousiasme wellicht een vertekend beeld laten, is ervoor gekozen om hun houding en attitude door de leerkracht en de observant te laten beoordelen. Desalniettemin was het toch interessant geweest dit wel te onderzoeken door de leerlingen te bevragen, Dreijer en Pauwels (2018) beschrijven de mogelijkheden en verschillende werkvormen om onderzoek te doen met (jonge)kinderen. Het onderzoek is alleen in de onderbouw uitgevoerd, omdat hier met thema's wordt gewerkt. Als thematiseren in de hele school geïmplementeerd wordt, is het interessant het contextonderzoek school breed uit te voeren, omdat ook in de bovenbouw de intrinsieke motivatie en nieuwsgierigheid de basis zijn voor leerlingen om te willen leren.

4.2 Conclusie en advies

Het antwoord op de vraag ‘Hoe kan de leerkracht de onderzoekende houding van de leerlingen in groep drie en vier stimuleren binnen het thematisch werken?’ zal in deze paragraaf worden uitgewerkt. De leerkracht heeft een belangrijke rol bij het stimuleren van de onderzoekende houding. Het thema waarmee gewerkt wordt dient betekenisvol en inspirerend te zijn. Dit bereikt de leerkracht door een thema te kiezen waarbij de leerlingen centraal staan en een grote inbreng hebben, en vandaaruit aan te sluiten bij de belevingswereld van de leerlingen. Als het thema hieraan voldoet zal er een hoge mate van betrokkenheid zijn. Tevens dient er een rijke leeromgeving te zijn, zoals onder andere de aanwezigheid van boeken die met het thema te maken hebben, materialen om mee te construeren en verbeelden, een vragenmuur en werk van leerlingen dat zichtbaar in de klas hangt (De Koning, 2013; Malmberg et al., 2018). Uit context onderzoek is gebleken dat er in de praktijk sprake is van een rijke leeromgeving. Tevens blijkt uit het context onderzoek dat de leerlingen plezier beleven, geïnteresseerd zijn en hoge mate betrokkenheid laten zien bij het thema. Daarnaast is een positief onderzoeksklimaat van belang. Dit is een klimaat waarin leerlingen positief afhankelijk van elkaar zijn, elkaar helpen en motiveren. Het is een gemeenschap waarin leerlingen bereid zijn om vragen te stellen en gezamenlijk op zoek gaan naar antwoorden. De leerkracht is hierbij een rolmodel en laat zelf een positieve houding zien ten aanzien van onderzoek, is nieuwsgierig en heeft een vragende houding. Tevens laat de leerkracht zien dat deze zelf ook denkpatronen aanpast en stimuleert het groepsgevoel door ‘inclusief’ taalgebruik te hanteren. De leerkracht begeleidt de interactieprocessen en stimuleert het stellen van vragen (Tanis et al., 2014; De Vaan & Marell, 2013; De Koning, 2013; Peeters & Meijer, 2014). Uit het context onderzoek is gebleken dat de groepen een positief onderzoeksklimaat laten zien. De leerlingen laten betrokkenheid bij de groep zien, kijken mee, maar zijn afwachtend.

Vanuit het contextonderzoek is ook gekeken naar het handelen van de leerkrachten. Hierbij werd gezien dat de leerkrachten het zelfvertrouwen en de samenwerking stimuleren. Evenzo zorgen zij voor een ontspannen sfeer en wederzijds respect. Dit laatste uit zich ook in gedrag en taalgebruik. Echter is niet waargenomen dat de leerkracht ‘inclusief’ taal gebruik hanteert, zelf een nieuwsgierige, vragende en positieve houding heeft of de vragenmuur gebruikt. Bij een onderzoekende houding is een vragende houding erg belangrijk. De leerkracht kan deze houding stimuleren door de leerlingen te verwonderen en nieuwsgierig te maken. Hierbij is vragen stellen een belangrijk hulpmiddel. Door de juiste vragen te stellen speelt de leerkracht in op het stukje ontbrekende kennis van de leerling. Open vragen en hogere orde denkvragen stimuleren de creativiteit en zetten aan tot ontwikkelen van (hoge)denkvaardigheden en het stellen van nieuwe vragen (Tanis et al., 2014; De Koning, 2013; De Vaan & Marell, 2016). In het context onderzoek zijn deze vaardigheden van de leerkracht geobserveerd en kan op basis van die observatie worden vastgesteld dat de leerkrachten winst kunnen behalen bij het stellen van open vragen en hogere orde denkvragen, zoals beschreven in de taxonomie van Bloom (SLO, 2019; Rombaut et al., 2021). Ten slotte is bij het contextonderzoek gekeken naar de vaardigheid om een onderzoeksvraag op te stellen. Een goede onderzoeksvraag maakt leerlingen echt nieuwsgierig en zet aan tot onderzoek (Malmberg et al., 2018; Peeters & Meijer, 2014). De vragen die in het contextonderzoek zijn onderzocht zijn op een vraag na geschikt voor onderzoek, maar allen ongeschikt voor experimenteel onderzoek.

Advies

In deze paragraaf wordt naar aanleiding van het onderzoek naar het stimuleren van de onderzoekende houding binnen thematisch werken een advies gegeven voor de school. Het eerste advies is om te richten op de leerkrachtvaardigheid 'vragen stellen'. Vragen stellen is een krachtig middel om de onderzoekende houding van de leerlingen te stimuleren. Het is van belang om open vragen en hoge orde denkvragen te stellen om de kinderen te stimuleren creatief te denken en hogere denkvaardigheden te ontwikkelen. Daarnaast wordt aanbevolen het onderzoeksklimaat te optimaliseren. Dit kan bijvoorbeeld door efficiënt gebruik te maken van de vragenmuur en de leerkracht zelf een nieuwsgierige, vragende en onderzoekende houding te laten aannemen en inclusief taalgebruik te hanteren. Tevens is het raadzaam om goede onderzoeksvragen op te stellen die aanzetten tot handelen, omdat een operationele vraag tot onderzoek uitnodigt.

Hoofdstuk 5 Ontwerpen

5.1 Uitgangspunten ontwerpen

In dit hoofdstuk worden eisen beschreven voor het ontwerp, deze komen voort uit de conclusies van het theoretisch kader en het contextonderzoek. Er worden eisen beschreven op leerkracht niveau, leerling niveau, bouw niveau en algemene eisen voor de implementatie.

Eisen op leerkracht niveau

- Het ontwerp zorgt ervoor dat de leerkracht de leerlingen weet te verwonderen en nieuwsgierig maakt (Malmberg et al., 2018).
- Het ontwerp zorgt ervoor dat de leerkracht de leerlingen begeleidt door middel van het stellen van hogere orde denkvragen die aanzetten tot nadenken, volgens de taxonomie van Bloom. (Karels, 2020; SLO, 2019).
- Het ontwerp moet ertoe leiden dat de leerkracht open vragen stelt die de creativiteit en de (hoge)denkvaardigheid van de leerlingen stimuleert (Malmberg et al., 2018).
- Het ontwerp draagt bij aan het optimaliseren van een positief onderzoeksklimaat door middel van het stellen van vragen en door actief gebruik te maken van de vragenmuur (Tanis et al., 2014; Peeters & Meijers, 2014; De Koning, 2013).
- Het ontwerp draagt bij aan het optimaliseren van de voorbeeldrol van de leerkracht, deze is zelf nieuwsgierig, heeft een vragende en onderzoekende houding en gebruikt inclusief taalgebruik ten behoeve van een positief onderzoeksklimaat (Malmberg et al., 2018; Tanis et al., 2014; Peeters & Meijers, 2014).
- Het ontwerp stelt de leerkracht in staat een goede onderzoeksvraag te stellen die de leerling echt boeit en nieuwsgierig maakt en aanzet tot handelen (Peeters & Meijers, 2014).

Eisen op leerling niveau

- Het ontwerp stimuleert de vragende houding en onderzoekende houding van de leerlingen, de leerlingen stellen veel vragen en willen alles weten, ook vragen ze naar verbanden tussen waarnemingen en stellen vragen op basis van redeneringen (Van Keulen, 2015; Van Oers, 2009).
- Het ontwerp draagt bij aan het verwonderen en nieuwsgierig maken en intrinsiek motiveren van de leerlingen (Tanis et al., 2014; Van Houte et al., 2017).
- Het ontwerp zorgt ervoor dat leerlingen samen een positieve onderzoeksgroep vormen, waarin de leerlingen bereidt zijn vragen te stellen en positief afhankelijk zijn van elkaar (Tanis et al., 2014; De Vaan en Marell, 2013).
- Het ontwerp zorgt ervoor dat een hoger denkniveau wordt gestimuleerd bij de leerlingen, het zet ze aan tot dieper nadenken (Malmberg et al., 2018).

Eisen op bouw niveau

- Het ontwerp zorgt ervoor dat de groep leert fungeren als onderzoek gemeenschap, waarbinnen de 21^e-eeuwse vaardigheden worden ontwikkeld (Van Graft & Kemmers, 2007).
- Het ontwerp draagt bij aan het eigenaarschap van leerlingen doordat de leerling centraal staat en de intrinsieke motivatie wordt aangesproken (Van Houte et al., 2017; Kerpel, 2014; De Koning, 2013).

Algemene eisen met betrekking tot implementatie

- Het ontwerp moet specifiek, overzichtelijk en praktisch uitvoerbaar zijn (Van der Donk & Van Lanen, 2020).
- Het ontwerp moet uitvoerbaar zijn in groep drie en vier en in de kleutergroepen (Van der Donk & Van Lanen, 2020).

Literatuurlijst

- Baarda, B. (2019). *Dit is onderzoek!* (3^{de} druk). Noordhoff.
- Biesmans, S. (2017). Begeleiden van onderzoekend & ontwerpend leren: Een ontwerpgericht onderzoek op de pabo. Geraadpleegd op 8 maart 2022, van https://hbokennisbank.nl/details/sharekit_fontys:oai:surfsharekit.nl:cbaf767d-af15-472a-b82e-6b6d23bafdb8
- Bouwman, A., & Houtsma, S. (2020). *Handreiking: Thematiseren met jonge kinderen*. SLO.
- basisschool X. (2018). *Schoolgids 2018/2019*. Deakkerpesse.nl. Geraadpleegd op 9 november 2021, van <https://deakkerpesse.nl/wp-content/uploads/2019/02/Schoolgids-2018-2019.pdf>
- De Koning, L. (2013). *Vakken en vorming in onderzoek: Ontwikkelingsgericht Onderwijs in de bovenbouw*. Van Gorcum.
- De Vaan, C., & Marell, J. (2016). *Praktische didactiek voor natuuronderwijs* (7^{de} herziene druk). Van Gorcum.
- Dreijer, R., & Pauwels, H. (2018). *Onderzoek doen met kinderen: Verzameling van leuke en creatieve werkvormen geschikt voor het doen van onderzoek met kinderen*. Hanzehogeschool.
- Hooijmaaijers, T., Stokhof, T., & Verhulst, F. (2016). *Ontwikkelingspsychologie voor leerkrachten basisonderwijs* (3^{de} herziene druk). Van Gorcum.
- Huijgen, R., & Den Hertog, M. (2020). *Onderzoekend leren: Toelichting van de onderzoekscyclus en de onderzoeksvaardigheden voor het primair onderwijs*. Geraadpleegd op 20 maart 2022, van <https://www.eur.nl/media/2020-05-po-onderzoekend-lerenonderzoekscyclus-en-onderzoeksvaardigheden>
- Janssen-Vos, F., & Van der Meer, L. (2017). *Basisontwikkeling voor peuters en de onderbouw* (2^{de} herziene druk). Van Gorcum.
- Karels, M. (2020). *Taxonomie van bloom*. Geraadpleegd op 25 maart 2022, van <https://wij-leren.nl/taxonomie-van-bloom-uitleg.php>
- Kerpel, A. (2014). *Ontwikkelingsgericht onderwijs*. Geraadpleegd op 10 maart 2022, van <https://wij-leren.nl/ogo-ontwikkelingsgericht-onderwijs.php>
- Klamer-Hoogma, M. (2018). *Klassenmanagement* (2^{de} druk). Noordhoff.
- Korvinus, D. (2016). Thematisch werken voor beginners. *Praxisbulletin*, 33(9), 12-15. Geraadpleegd op 25 maart 2022, van <https://www.praxisbulletin.nl/wp-content/uploads/2018/05/ovm-juni-2018-thematisch-werken.pdf>

- Malmberg, T., Rohaan, E., Van Duijn, S., & Klapwijk, R. (2018). *Onderzoekend en ontwerpend de wereld ontdekken: Natuur & Techniek in het basisonderwijs*. Noordhoff.
- Olling, B. (2016). *Opvattingen van leerkrachten omtrent de 21^e -eeuwse vaardigheden en hun ervaringen met deze onderwijsverandering* [Masterscriptie onderwijskunde]. Universiteit van Amsterdam.
- Peeters, M., & Van Baren-Nawrocka, J. (2014). Hoe begeleid je leerlingen bij hun eigen onderzoek? *JSW 14*(12), 18-21.
- Peeters, M., & Van Baren-Nawrocka, J. (2015). Groeien in onderzoekend leren. *JSW 15*(1), 14-17.
- Peeters, M., & Meijers, W. (2014). Hoe stel je een onderzoeksvraag op? *JSW 14*(9), 6-9.
- Pompert, B. (2014). *Ontwikkelingsgericht werken in de bovenbouw*. Geraadpleegd op 10 maart 2022, van <https://wij-leren.nl/ogo-bovenbouw.php>
- Pompert, B., & Koster, G. (2017). *Thema's en taal: Ontwikkelingsgerichte activiteiten in de midden- en bovenbouw*. Van Gorcum.
- Potters, O., Hulshof-Grevling, E., & Scheepers, M. (2016). *D21: Advies basisonderwijs: Hoe kan er gewerkt worden aan cultuureducatie aan 21^e-eeuwse vaardigheden op verschillende soorten scholen?* Windesheim.
- Rijksuniversiteit Groningen. (2018). ICALT lesobservatieformulier: Voor het evalueren van het pedagogisch didactisch handelen van leraren (versie 3.0). Geraadpleegd op 22 maart 2022, van <https://www.begeleidingstartendeleraren.nl/wp-content/uploads/2018/02/ICALT-lesobservatieformulier-3.0.pdf>
- Rombaut, E., Molein, I., & Van Severen, T. (2021). *De herziene taxonomie van bloom in de klas: Een inspiratie boek voor de leraar*. Pelckmans.
- Schut, I. (2007). Goede onderzoeksvragen ontstaan niet vanzelf. *Zone*, 6(2), 10-11.
- SLO. (2021, 20 december). *21^e-eeuwse vaardigheden*. Geraadpleegd op 7 januari 2022, van [https://www.slo.nl/thema/meer/21^e-eeuwsevaardigheden](https://www.slo.nl/thema/meer/21e-eeuwsevaardigheden)
- SLO. (2019, 19 juli). *Checklist 'taxonomie van bloom'*. Geraadpleegd op 25 maart 2022, van <https://www.slo.nl/thema/meer/hogere-denkvaardigheden/taxonomie-bloom/@11562/taxonomie-bloom>
- Tanis, M., Dobber, M., Zwart, R., & Van Oers, B. (2014). *Beter leren door onderzoek: Hoe begeleid je onderzoekend leren van leerlingen*. Vrije Universiteit Amsterdam.

- Van der Donk, C., & Van Lanen, B. (2020). *Praktijkonderzoek in de school* (4^{de} herziene druk). Coutinho.
- Van Graft, M., & Kemmers, P. (2007). *Onderzoekend en Ontwerpend Leren bij Natuur en Techniek: Basisdocument over de didactiek voor onderzoekend en ontwerpend leren in het primair onderwijs*. Geraadpleegd op 22 maart 2022, van <https://www.slo.nl/zoeken/@10315/onderzoekend>
- Van Houte, H., Devlieger, K., & Schaffler, J. (2012). *Jonge Kinderen, Grote Onderzoekers En de leraar?: De onderzoekende houding ontwikkelen bij jonge kinderen*. Bazalt.
- Van Keulen, H., & Slot, E. (2015). *Excellentiebevordering door middel van onderzoekend en ontwerpend leren: Vaardigheden Rubrics Onderzoeken en Ontwerpen (VROO)*. School aan zet.
- Van Oers, H.J.M. (2003). Signatuur van Ontwikkelingsgericht Onderwijs. *Zone*, 2(3), 11 – 15.
- Van Oers, B. (2009). *Ontwikkelingsgericht werken in de bovenbouw van de basisschool: Een theoretische verkenning met het oog op de praktijk: Een theoretische verkenning met het oog op de praktijk* (2^{de} herziene druk). Vrije Universiteit Amsterdam.
- Van Parreren, C.F. (2001). *Ontwikkeld onderwijs*. Acco.
- Vermeulen, M., & Vrieling, E. (2017). *21^e-eeuwse vaardigheden: Achtergrond en onderwijsimplicaties: In zeventien vragen en antwoorden*. Welten-instituut.