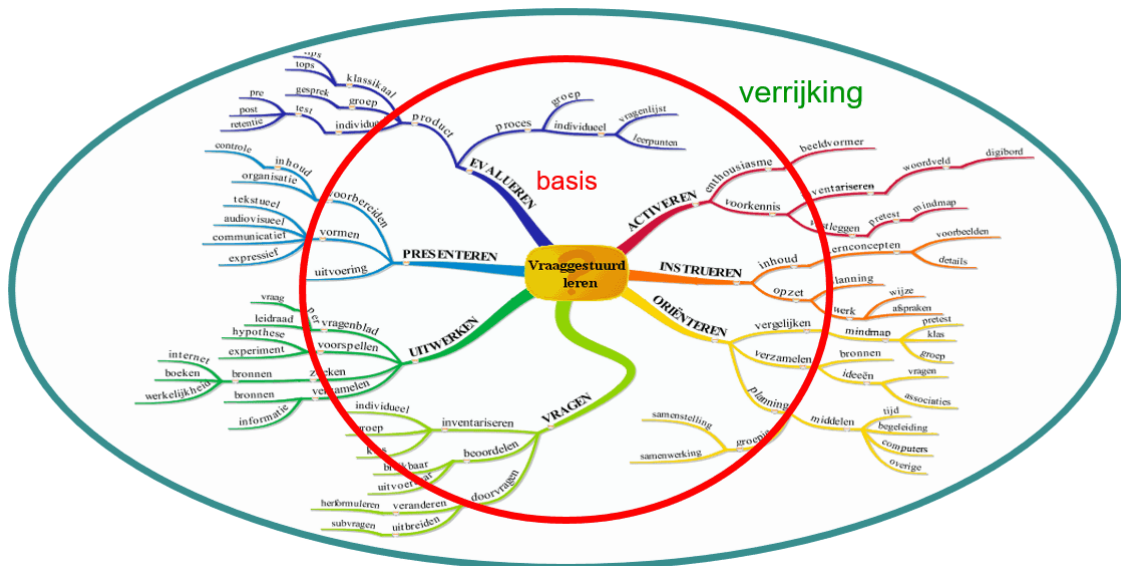

Het vragenkompas

Het begeleiden van leervragen bij vraaggestuurd leren, middels het visueel maken van de denkbeeldige vraagroutes.



Iris Verhagen, 347212421

Studieloopbaanbegeleider: Markus Nijmeijer / Linda Verheijen

Tweede corrector: Marjolein Spee

Datum: 03-02-2020

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
1. Inleiding.....	4
1.1 Aanleiding en context	4
1.2 Doel en focus.....	4
2. Literatuurstudie	5
3. Onderzoeksvraag.....	7
4. Praktijkdeel.....	8
4.1 Respondenten	8
4.2 Methode en instrumenten: plannen.....	8
4.3 Methode en instrumenten: verantwoording, validiteit en betrouwbaarheid.....	9
4.4 Data-analyse.....	10
4.5 Interventies.....	11
5. Resultaten	12
6. Conclusie en discussie.....	15
6.1 Conclusie.....	15
6.2 Discussie	16
6.3 Implicaties voor de praktijk	17
Literatuurlijst	18
Bijlagen.....	20
Bijlage 1 – Vragenkompas	20
Bijlage 2 – Doelenblad	21
Bijlage 3 – Leuvense Betrokkenheidsschaal.....	23
Bijlage 4 – Leervragen groep 7/8b.....	24
Bijlage 5 – Mindmaps.....	29
Bijlage 6 – Individuele beoordeling vijfpuntschaal.....	34

Samenvatting

Dit onderzoek is in gang gezet doordat Basisschool Harlekijn meer handvatten wilde binnen vraaggestuurd leren. Hierbij gaat het voornamelijk om de leervragen die de leerlingen maken. Deze zijn namelijk niet onderzoekbaar en vaak ongericht geformuleerd.

Een mogelijke oplossing bleek het zicht krijgen op de denkbeeldige vraagroutes die de leerlingen zouden kunnen bewandelen. Een abstract concept als een denkbeeldige vraagroute kan leerkrachten handvaten bieden om de leerpotentie van de initiële leervraag in kaart te brengen. Om dit in te zetten in de klas was het van belang dat dit abstracte begrip geconcretiseerd werd naar de leerlingen toe. In dit onderzoek is dat gedaan met het vragenkompas (Bijlage 1) van Stokhof (2019). Om te kijken of het vragenkompas daadwerkelijk zorgt voor verbetering is het doelenblad (Bijlage 2) opgesteld. Hierin zijn de directe en indirecte doelen opgenomen die Stokhof wil bereiken met het vragenkompas.

Dit zou naar verwachting de leerkrachten kunnen ondersteunen bij de begeleiding van vraag naar antwoord. Het was echter nog niet duidelijk of en in hoeverre het vragenkompas ook daadwerkelijk zou zorgen voor ondersteuning. Daarom luidt de onderzoeksvraag van dit onderzoek: *In hoeverre worden de directe en indirecte doelen, omtrent de leervragen van de leerlingen van groep 7-8b van basisschool Harlekijn, behaald wanneer het vragenkompas wordt ingezet?*

Dit onderzoek richt zich op de 17 leerlingen van groep 7/8b van Basisschool Harlekijn. Op verschillende onderdelen zijn deze 17 leerlingen, gedurende 10 weken, beoordeeld. Het gaat dan om de volgende onderdelen:

1. Relevantie van de leervraag
2. Onderzoekbaarheid van de leervraag
3. Leerpotentie van de leervraag
4. Betrokkenheid bij de leervraag
5. Collectieve kennisconstructie
6. Zelfstandigheid van de leerlingen
7. Impact van de begeleiding
8. Haalbaarheid van de begeleidingsinterventies

Onderdeel een, twee en drie zijn beoordeeld middels gesprekken met leerlingen waar kwalitatieve gegevens uit zijn gekomen. Onderdeel vier is beoordeeld middels de Leuvense betrokkenheidsschaal. Onderdeel drie en vijf tot en met acht zijn door de leerkrachten beoordeeld middels een vijfpuntschaal.

De resultaten die voortgekomen zijn uit het onderzoek zijn in onderstaande tabel weergegeven:

Doel	Score
Relevantie	100%
Onderzoekbaarheid	80%
Leerpotentie	4 uit 5 / 94%
Betrokkenheid	4 uit 5 (Hoge betrokkenheid)
Collectieve kennisconstructie	3,75 uit 5
Zelfstandigheid	4 uit 5
Impact	4,25 uit 5
Haalbaarheid	4,75 uit 5

Een vervolgonderzoek zou kunnen gaan over het uitbreiden van vraaggestuurd leren naar andere klassen en andere vakken. Verder zou er gekeken kunnen worden naar de houding die van de leerling verwacht wordt bij vraaggestuurd leren.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en context

Basisschool Harlekijn is een dorpsschool in Baexem. Basisschool Harlekijn maakt deel uit van de Stichting Primair Onderwijs Leudal en Thornerkwartier (SPOLT). SPOLT bestuurt 14 basisscholen in de gemeente Leudal en één school voor speciaal onderwijs in de gemeente Maasgouw (SPOLT, 2015). Basisschool Harlekijn telt 159 leerlingen (Basisschool Harlekijn, 2015).

Basisschool Harlekijn is een school die thematisch werkt middels de methode Alles-in-1. Binnen de bovenbouwgroepen zijn er ambities om de leerlingen niet alleen de leerstof aan te leren, maar om de leerlingen ook gericht te ondersteunen in leren leren, ofwel onderzoekend of zelfregulerend leren. Dat Basisschool Harlekijn de leerlingen wil leren leren is een beweging die de afgelopen jaar in steeds meer basisscholen plaatsvindt. Volgens Berends (2015) is zelfregulatie namelijk een voorwaarde om levenslang te kunnen leren. Verder stelden Dignath en Buettner (2008) al eerder dat zelfregulatie de basis vormt voor de ontwikkeling van kinderen, zowel op cognitief als op sociaal-emotioneel gebied.

Basisschool Harlekijn wil dit 'leren leren' vormgeven middels vraaggestuurd onderwijs. Om deze reden is basisschool Harlekijn al drie jaar bezig met het vormen van vraaggestuurd onderwijs tijdens wereldoriëntatie. Dit doen ze onder leiding van Harry Stokhof in samenwerking met Hogeschool Arnhem/Nijmegen. Het afgelopen jaar stonden de bijeenkomsten in het thema van de intrinsieke motivatie bij kinderen en komen tot kwalitatief betere onderzoeksvragen. De leerkrachten liepen er namelijk tegenaan dat de kinderen met ongericht geformuleerde en niet onderzoekbare leervragen kwamen, wat ervoor zorgde dat de begeleiding intensief en niet altijd effectief was. De leerkrachten willen handvatten om de leervragen van de leerlingen gericht en onderzoekbaar te krijgen. Daarbij ligt de focus van de leerkrachten op optimale zelfstandigheid van leerlingen met maximale opbrengst (Basisschool Harlekijn, 2019).

1.2 Doel en focus

Een mogelijke oplossingsroute is meer inzicht verkrijgen in de denkbeeldige vraagroutes van de leervragen van leerlingen. Stokhof heeft hiertoe een vragenkompas ontwikkeld (Bijlage 1). Dit vragenkompas visualiseert de denkbeeldige denkroutes van de leerlingen. Dit onderzoek richt zich op de implementatie van het vragenkompas binnen vraaggestuurd leren op basisschool Harlekijn. Om te bekijken wanneer we een leervraag gericht en onderzoekbaar noemen, is het doelenblad ontwikkeld (Bijlage 2). In dit doelenblad zijn directe en indirecte doelen opgenomen en voorafgaand aan een thema wordt bekeken op welke manier en welke doelen behaald moeten worden.

Het doel van dit onderzoek is kijken in hoeverre de leerlingen de vooraf opgestelde doelen behalen. Als ze deze doelen behalen betekent dit dat de vragen van de leerlingen onderzoekbaar en gericht geformuleerd zijn, wat er ook voor zal zorgen dat de begeleiding van de leerkrachten efficiënter en effectiever zal worden.

2. Literatuurstudie

In de literatuurstudie wordt gestart met het beschrijven van de urgentie van het praktijkprobleem. Vervolgens wordt ingegaan op de definitie van vraaggestuurd leren en zal het vraagproces van leerlingen worden belicht. Als laatste wordt er gekeken naar een mogelijke oplossing, zijnde het vragenkompas.

Urgentie

Het doel van het onderwijs is kinderen voorbereiden op hun toekomst in de samenleving. Volgens de Onderwijsraad (2003) is het belangrijk dat burgers zich blijven ontwikkelen om zich aan te kunnen passen aan de sociaaleconomische veranderingen van onze huidige samenleving. Zowel in Nederland als in Europa stimuleert de overheid daarom een 'leven lang leren', wat inhoudt dat burgers zich zowel economisch als maatschappelijk actief ontwikkelen in alle levensfasen (Commissie Europese Gemeenschappen, 2001; Ministerie van OC&W, 2002). De voorwaardelijke basis, die nodig is voor een 'leven lang leren', wordt gelegd in het initiële onderwijs (Borghans, Forange & de Grip, 2011). In het primair en voortgezet onderwijs moeten leerlingen namelijk de vaardigheden leren die nodig zijn om een leven lang te leren (Onderwijsraad, 2003). Hierbij gaat het om vaardigheden als het ontwikkelen van informatie- en communicatievaardigheden, het ontwikkelen van een onderzoekende houding, doelgericht leren plannen en handelen en leren samenwerken (Voogt & Roblin, 2010).

In het huidige curriculum in Nederland wordt onvoldoende aandacht besteedt aan deze voorbereidende taak. Bij de meeste scholen ligt de nadruk overwegend op het verwerven van leerstof die is opgelegd en afgemeten aan kennisbases, kerndoelen en eindtermen (Oostdam, Blok & Peetsma, 2007). Doordat er weinig ruimte is voor eigen inbreng en deze leerstof niet binnen de leef- en belevingswereld van de kinderen te plaatsen is, blijkt deze stof voor veel leerlingen amper betekenisvol (Hagay & Baram-Tsabari, 2011). Op het moment dat leerlingen zich onvoldoende eigenaar van hun eigen leerproces voelen, zal dit eerder leiden tot een passieve houding, waarbij de leerlingen alleen maar consumeren en reproduceren. Dit leidt veelal tot een oppervlakkig begrip van de leerstof (Ryan & Deci, 2000).

De afgelopen decennia is er meer aandacht gekomen voor onderzoekend leren en het belang van leervragen in het onderwijs om zo leerlingen te motiveren en te enthousiasmeren (Osborne & Dillon, 2008). Uit onderzoek van Chin en Osborne (2008) blijkt dat eigen leervragen van leerlingen een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan het onderwijs op het gebied van motivatie en op metacognitief gebied. Ook stellen zij dat leraren in het huidige onderwijs nog te weinig gebruik maken van de leervragen die de leerlingen aanbieden. Inmiddels worden leraren bewuster gemaakt van het belang van experimenteren met onderzoekend leren en leren vanuit leervragen (Oostdam, Blok & Peetsma, 2007).

Vraaggestuurd leren

Dit onderzoek zal zich richten op een specifieke vorm van onderzoekend leren. Hierbij nemen leraren de leervragen van leerlingen als uitgangspunt voor het curriculum. Dit onderwijs wordt gedefinieerd door Stokhof (2013) als vraaggestuurd leren. Hierbij is de ideale situatie dat er rondom één kerncurriculum eigen leervragen ontstaan. Door de leerstof rondom een beperkt aantal sleutelbegrippen aan te beiden is er ruimte voor het stellen van eigen leervragen, maar ook een gemeenschappelijke focus op de inhoud passend bij het curriculum of bij de leerlijn.

Leerlingen raken sterker intrinsiek gemotiveerd, op het moment dat ze zelf leervragen mogen stellen (Chin & Osborne, 2008). Deci en Ryan (2000) hebben verder aangetoond dat de intrinsieke motivatie versterkt wordt, op het moment dat er een bevordering van zelfsturing,

zoals het stellen van eigen leervragen, plaatsvindt. Chouinard, Harris & Maratsos (2007) benoemen dat jonge leerlingen leervragen formuleren om tot antwoorden te komen en ook door zullen blijven vragen tot een gewenst antwoord verkregen is. Volgens hen heeft dit positieve effecten op de cognitieve ontwikkeling. Idealiter stelt iedere leerling leervragen binnen zijn eigen zone van naaste ontwikkeling. Hierdoor biedt vraaggestuurd leren de mogelijkheid om het leerstofaanbod te differentiëren en betekenisvol te maken (Zhang, Scardamalia, Lamon, Messina & Reeve, 2007).

Aan de ene kant willen leerkrachten bij vraaggestuurd leren vrijheid en gelegenheid bieden voor leervraagarticulatie. Leervraagarticulatie wordt in dit onderzoek gedefinieerd als het genereren en formuleren van eigen leervragen door leerlingen. Aan de andere kant willen de leerkrachten ervoor zorgen dat de leerlingen het kerncurriculum beheersen, wat in dit onderzoek benoemd wordt als leerstofborging. Leerkrachten ervaren echter problemen met het realiseren van leervraagarticulatie én leerstofborging (Stokhof & De Vries, 2009). Leerkrachten hebben dus behoefte aan ondersteuning bij het ontwerpen, het begeleiden en het evalueren, om zo vraaggestuurd leren te kunnen realiseren (Brown, 1992; Polman & Pea, 2001).

Stokhof (2014) biedt deze ondersteuning met zijn *“scenario voor het begeleiden van vraaggestuurd leren met digitaal mindmappen.”* Hiermee koppelt hij de leervragen van de leerlingen aan de te behalen leerdoelen. De begeleiding van het vraagproces wordt in dit scenario ondersteund door mindmapping. Stokhof vervolgt zijn studie en toont in 2018 aan dat het scenario relevant, haalbaar en effectief is voor leerkrachten. Het scenario leidt ertoe dat leerlingen de verplichte leerstof leren, middels het onderzoeken van eigen leervragen. Het begeleiden van deze leervragen blijkt echter nog een uitdaging voor veel leerkrachten (Stokhof, 2018). Dit komt met name door de kwaliteit van de leervragen van de leerlingen. Deze zijn vaak nog ongericht en lastig onderzoekbaar, waardoor de begeleiding als tijdrovend ervaren wordt.

Het scenario van Stokhof (2014) bestaat uit een aantal stappen die in onderstaande tabel samengevat zijn.

Tabel 1: Scenario

Fase	Handeling	Doel
0	Vorbereiden	Middels een leerkrachtmindmap inhoudelijk voorbereiden en kernconcepten vaststellen.
1	Introduceren	Voorkennis activeren omtrent de kernconcepten en leerlingen tot verwondering brengen
2	Individuele en collectieve voorkennis inventariseren en structureren	De klassenmindmap wordt leidraad voor het thema en is de kapstok waar de leerlingen hun eigen leervragen aan gaan koppelen
3	Leervragen genereren en waarderen	Inventarisatie van mogelijk interessante vragen. Collectieve verdieping in de kwaliteit van de leervragen.
4	Leervragen begeleiden	De leervragen worden onderzocht en beantwoord.
5	Kennisconstructie zichtbaar maken	Het uitbreiden van de klassenmindmap om de ontwikkeling van collectieve kennis bij te houden en te komen tot vervolg- of verdiepingsvragen.
6	Evalueren	Bekijken of de gestelde doelen zijn behaald, door de leerkrachtmindmap te vergelijken met de klassenmindmap.

Verder hebben Ronfard, Zambrana, Hermansen & Kelemen (2018) het vraagproces van leerlingen opgesplitst in vier opeenvolgende fasen. Deze fasen worden in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 2: Vraagproces

Fase in vraagproces	Acties van de vrager
Genereren	Beseffen dat er informatie ontbreekt Bewustwording van cognitieve conflicten of nieuwsgierigheid
Formuleren	Het formuleren van vragen Relevante vragen selecteren Het potentieel van de vraag beoordelen Vragen aannemen
Beantwoorden	Antwoorden voorspelen Onderzoeksmethode kiezen en uitvoeren Antwoord evalueren
Vervolg	Het kiezen van een vervolgactie Vervolg vraag of verdiepingsvraag opstellen.

Als bovenstaande tabellen aan elkaar gekoppeld worden, kan er geconcludeerd worden dat er in fase 3 van het scenario aandacht wordt besteed aan de eerste twee fasen van het vraagproces. In fase 4 van het scenario wordt aandacht besteedt aan de laatste twee fasen van het vraagproces. Leerkrachten ervaren fase 4 van het scenario, waarin leervragen naar antwoorden begeleid moeten worden, als een uitdaging (Stokhof, 2018). Het begeleiden van deze leervragen kan namelijk pas op het moment dat deze leervragen relevant en onderzoekbaar zijn en bijdragen aan de collectieve kennisconstructie (Stokhof 2018). Het probleem doet zich dus eigenlijk niet voor in fase 4, maar in fase 3 van het scenario, namelijk bij het genereren en formuleren van de vragen. Leerkrachten zullen dus meer zicht moeten krijgen op de mogelijke leervragen, de leerwaarde, de onderzoekbaarheid en de mogelijke onderzoeksmethoden die tot succesvol beantwoorden zullen leiden.

Vragenkompas

Een mogelijke oplossing is zicht krijgen op de denkbeeldige vraagroutes die de leerlingen zouden kunnen bewandelen. Een abstract concept als een denkbeeldige vraagroute kan leerkrachten handvaten bieden om de leerpotentie van de initiële leervraag in kaart te brengen. Om dit in te zetten in de klas is het van belang dat dit abstracte begrip geconcretiseerd wordt naar de leerlingen toe. In dit onderzoek wordt dat gedaan met het vragenkompas (Bijlage 1) van Stokhof (2019). Om te kijken of het vragenkompas daadwerkelijk zorgt voor verbetering is het doelenblad (Bijlage 2) opgesteld. Hierin zijn de directe en indirecte doelen opgenomen die Stokhof wil bereiken met het vragenkompas.

3. Onderzoeksvraag

Uit de literatuurstudie is af te leiden dat het inzicht in de denkbeeldige vraagroutes en het vragenkompas als concrete visualisatie, naar verwachting de leerkrachten kunnen ondersteunen bij de begeleiding van vraag naar antwoord. Het is echter op dit moment nog niet duidelijk of en in hoeverre het vragenkompas ook daadwerkelijk zal zorgen voor ondersteuning. Daarom zal de onderzoeksvraag van dit onderzoek zijn:

In hoeverre worden de directe en indirecte doelen, omtrent de leervragen van de leerlingen van groep 7-8b van basisschool Harlekijn, behaald wanneer het vragenkompas wordt ingezet?

4. Praktijkdeel

4.1 Respondenten

De respondenten die meewerken aan dit onderzoek zijn leerlingen uit groep 7/8B van Basisschool Harlekijn. Om een zo compleet mogelijk beeld te krijgen werkt de hele groep mee aan het grootste deel van het onderzoek. Alle leerlingen zullen bekeken worden op vijf van de zes onderdelen van het doelenblad. De betrokkenheidsschaal van Laevers, Peeters en Vanwijnsberghen (1994) zal toegepast worden op zes willekeurige leerlingen. Er is gekozen voor zes willekeurige leerlingen uit deze groep om het onderzoek zo representatief mogelijk te houden. De categorieën waarop de leerlingen ingedeeld kunnen worden zijn bijgevoegd in Bijlage 3.

De onderzoekers van dit onderzoek zijn de groepsleerkracht van groep 7/8b en de vierdejaars LIO-student die dit onderzoek opstelt. De lessen zullen gegeven worden door de groepsleerkracht. Alle observaties, gesprekken en het verzamelen van werk van de leerlingen zal gedaan worden door de LIO-student.

4.2 Methode en instrumenten: plannen

Om antwoord te kunnen geven op de vraag wat de invloed is van het vragenkompas bij vraaggestuurd leren in groep 7/8B van Basisschool Harlekijn wordt er zowel kwantitatief als kwalitatief onderzoek gedaan. Stokhof (2019) heeft doelen op papier gezet die hij wil behalen met het vragenkompas (Bijlage 2). In samenspraak met de school is bekeken op welke manier er gecontroleerd kan worden of deze doelen behaald zijn.

Dit onderzoek zal uitgevoerd worden binnen één thema van Alles-in-1 op Basisschool Harlekijn, dit thema bestaat uit negen weken. Iedere week vinden er twee lessen omtrent werkstuk plaats. Deze worden beiden gegeven door Sandra, de groepsleerkracht van groep 7/8b. De planning van het onderzoek is weergegeven in onderstaande tabel.

Planning onderzoek		
Week en les	Lesactiviteit	Onderzoeksactiviteit
Week 43 Les 1:	Opening thema geloof	Niet van toepassing
Les 2:	Start mindmap Christendom	Observeren van de leerkracht
Week 44 Les 1:	Verdieping in andere geloven	<i>Iris afwezig</i>
Les 2:	Verdere verdieping in andere geloven + takken maken voor mindmap	Observeren van de leerkracht
Week 45 Les 1:	Mindmap jodendom maken	<i>Iris afwezig</i>
Les 2:	Mindmaps Islam, Boeddhisme en Hindoeïsme uitwerken	Foto's maken van mindmaps (i.v.m. leerpotentie)
Week 46 Les 1:	Introductie vragenkompas	<i>Iris afwezig</i>
Les 2:	Aan de slag met beantwoorden en verwerken van eigen leervragen	Leervragen verzamelen Leerlingen bevragen op: - Relevantie - Onderzoekbaarheid
Week 47 Les 1:	Beantwoorden en verwerken van eigen leervragen	<i>Iris afwezig</i>
Les 2:	Beantwoorden en verwerken van eigen leervragen	Overige leerlingen hun leervragen verzamelen Leerlingen bevragen op: - Relevantie - Onderzoekbaarheid

Week 48 Les 1:	Beantwoorden en verwerken van eigen leervragen	<i>Iris afwezig</i>
Les 2:	Beantwoorden en verwerken van eigen leervragen	Betrokkenheidsschaal (3 leerlingen)
Week 49 Les 1:	Beantwoorden en verwerken van eigen leervragen	Betrokkenheidsschaal (3 leerlingen)
Les 2:	Sinterklaasviering	
Week 50 Les 1:	Beantwoorden en verwerken van eigen leervragen	- Collectieve kennisconstructie - Leerpotentie leervragen
Les 2:	Afronden van het werkstuk, Mindmap bijwerken	- Collectieve kennisconstructie - Leerpotentie leervragen
Week 51: Les 1:	Afronden van het werkstuk, Mindmap bijwerken	- Collectieve kennisconstructie - Leerpotentie leervragen
Les 2:	Presenteren van het werkstuk	- Collectieve kennisconstructie - Leerpotentie leervragen Leerkrachten bevragen omtrent: - Zelfstandigheid van leerlingen - Haalbaarheid

Dit thema staat het onderwerp 'geloof' centraal. Binnen dit thema zijn er vijf godsdiensten die aan bod zullen komen: het Christendom, het Jodendom, de Islam, het Hindoeïsme en het Boeddhisme. Middels de methode Alles-in-1 zullen de kinderen iedere week kennis opdoen rondom de verschillende geloven.

In week 43 zal er gestart worden met het ophalen van de voorkennis rondom het thema Christendom en hier zal de eerste mindmap uit ontstaan. Er is gekozen om te starten met het Christendom omdat dit het geloof is wat het dichtste bij de leerlingen ligt en dus binnen hun leef- en belevingswereld past. Met deze mindmap als voorbeeld zullen de leerlingen informatie gaan opzoeken om zo eenzelfde mindmap kunnen te maken van de andere vier geloven. Hier zullen drie weken voor worden uitgetrokken.

In week 46 zal het vragenkompas geïntroduceerd worden, waarna de leerlingen vijf weken individueel aan de slag zullen gaan met het opstellen, beantwoorden en verwerken van eigen leervragen. In de laatste week zullen de leerlingen hun eindproduct presenteren en de opgedane kennis overbrengen aan de rest van de klas. In deze zes weken zal onderzocht worden in hoeverre de doelen die Basisschool Harlekijn wil behalen met het vragenkompas, opgesteld in het doelenblad (Bijlage 2), daadwerkelijk behaald zijn.

4.3 Methode en instrumenten: verantwoording, validiteit en betrouwbaarheid

De methode observeren wordt gedaan middels de Leuvense betrokkenheidsschaal (Bijlage 3). Laevers et al. (1994) konden na wetenschappelijk onderzoek, waarin de resultaten onafhankelijk bleken van toeval, stellen dat de betrokkenheidsschaal als betrouwbaar beschouwd kan worden. In dat onderzoek is namelijk gebleken dat er een grote overeenstemming was tussen de onafhankelijk van elkaar toegekende scores van de beoordelaars.

Om de tevredenheid van de leerkrachten van groep 7/8b van basisschool Harlekijn te meten hebben de groepsleerkracht van groep 7/8b en de LIO-student negen schaalvragen ingevuld op een vijfpuntschaal. Brus (2005) noemt dit een betrouwbare manier van het meten van waardering, op het moment dat de vragen een grote samenhang hebben. De schaalvragen van dit onderzoek hebben allemaal te maken met de directe en indirecte doelen die vooraf zijn opgesteld voor de leerlingen en hebben dus een grote samenhang. Verder is dit onderzoek gestart omdat de leerkrachten een verbetering wilde zien binnen vraaggestuurd

leren. Het is dus erg zinvol om te vragen naar de mening van de leerkrachten na het inzetten van het vragenkompas bij een thema.

Verder worden er uitwerkingen van leerlingen verzameld om de leerpotentie en de collectieve kennisconstructie van de leerlingen te kunnen beoordelen. Hier wordt wederom het evaluerende aspect van het bestuderen van tekstbronnen gehanteerd (Van der Donk en Van Lanen, 2012). Er wordt gekeken in hoeverre de tekstbronnen voldoen aan de vooraf opgestelde doelen van het doelenblad (Bijlage 2).

Doordat de LIO-stagiaire is aangesloten bij een ontwerpgroep van Basisschool Harlekijn, zijn er een aantal aspecten waarop de validiteit van dit onderzoek betrekking heeft (Van der Donk en Van Lanen, 2012). Er wordt democratische validiteit bewerkstelligt. Er is namelijk regelmatig overleg geweest tussen leerkrachten van de eigen basisschool, leerkrachten van andere basisscholen en een expert. Verder is er sprake van katalyserende validiteit. Dit onderzoek is er namelijk gericht op een verbetering in de toekomst. De ontwerpgroep is van mening dat het vragenkompas hiervoor zal zorgen, waardoor de validiteit verhoogd wordt volgens Van der Donk en Van Lanen (2012). Als laatste is er sprake van dialogische validiteit. Tijdens het proces zijn er namelijk verschillende bijeenkomsten met de ontwerpgroep, waardoor de aanpak omtrent vraaggestuurd leren bijgesteld en geëvalueerd wordt. Verder is er veel overleg tussen de kartrekkers op Basisschool Harlekijn en is er voor dit onderzoek feedback ontvangen van de studieloopbaanbegeleider en Harry Stokhof.

Ook wordt triangulatie ingezet in dit onderzoek. Hiermee kan in een onderzoek de validiteit en de betrouwbaarheid van data vergroot worden (Baarda, De Goede & Teunissen, 2001). Er wordt gebruik gemaakt van methodische triangulatie. Er worden verschillende methoden gehanteerd bij het verzamelen van data. Zo worden er gegevens verzameld, worden observaties gedaan en zijn er gesprekken met leerlingen en leerkrachten.

4.4 Data-analyse

Doordat er van acht verschillende doelen bekeken zal worden of deze behaald worden met de inzet van het vragenkompas, zijn er ook verschillende manieren van analyse en verwerking. Per onderdeel zal hier beschreven worden op welke manier het onderdeel verwerkt en geanalyseerd zal worden.

Te beginnen met relevantie. Om te beoordelen of de leerlingen relevante leervragen gesteld hebben zullen alle leervragen van de leerlingen verzameld worden en deze zullen naast de eisen van de groepsleerkracht gelegd worden. Aan iedere leerling is gevraagd wat zijn of haar leervraag te maken had met het thema. Dit levert gestructureerde data op, omdat de data eenvoudig omgezet kan worden in getallen of percentages (Van der Donk & Van Lanen, 2012).

Als tweede wordt er gekeken naar de onderzoekbaarheid van de leervragen van de leerlingen. Tegelijkertijd met de vraag die aan de leerlingen is gesteld omtrent de relevantie van de vraag is er ook gevraagd of de leerlingen weten wat ze moeten doen om tot het antwoord te komen en wat ze nodig hebben daarvoor. Verder is er aan het einde van het thema bekeken of de leerlingen ook daadwerkelijk tot een antwoord zijn gekomen. Dit levert wederom gestructureerde data op, omdat ook deze data eenvoudig omgezet kan worden in getallen of percentages (Van der Donk & Van Lanen, 2012).

Het derde doel waar naar gekeken wordt is de leerpotentie van de leervragen. Dit doel is op twee onderdelen beoordeeld. Aan het begin en aan het einde van het thema zijn namelijk de klassenmindmaps verzameld. Hierdoor kan er gekeken worden in hoeverre de leerlingen iets toegevoegd hebben aan de mindmaps. Hieruit komen kwalitatieve gegevens (Swaen, 2019). Hierbij is er namelijk gekeken naar de waarde die de groepsleerkracht en de LIO-stagiaire geven aan het toevoegen van informatie aan de mindmaps. Dit wordt middels een vijfpuntschaal vastgelegd in een schema. Hiermee kun je volgens Van der Donk en van Van

Lanen (2012) aangeven in welke mate een bepaald aspect waarneembaar is. Verder geven Van der Donk en Van Lanen (2012) aan dat de objectiviteit en de betrouwbaarheid van de uitkomsten verhoogd wordt op het moment dat een beoordelingsschaal door meerdere mensen wordt ingevuld. Om deze reden wordt de vijfpuntschaal ingevuld door de groepsleerkracht en de LIO-stagiaire.

Verder is er aan het einde van het thema aan de leerlingen gevraagd, zonder dat ze hierop voorbereid waren, of ze het antwoord op hun leervragen konden benoemen, zonder in hun werkstuk te kijken. Op deze manier kon er beoordeeld worden of de leerlingen er daadwerkelijk iets van opgestoken hebben. De antwoorden van de leerlingen zijn beoordeeld met 'ja, ze kunnen het antwoord beschrijven' of 'nee ze kunnen zonder te kijken het antwoord niet benoemen', wat er weer voor zorgt dat hier gestructureerde data uit voortkomt (Van der Donk & Van Lanen, 2012).

Het vierde doel waarnaar gekeken wordt is de betrokkenheid van de leerlingen bij de leervraag. Hiervoor is de Leuvense betrokkenheidsschaal ingezet. De waarden van de Leuvense betrokkenheidsschaal zullen omgezet worden in cijfers van gelijke afstand, 1 tot en met 5. Als een waarde op schijnbetrokkenheid lijkt, zal erbij geschreven worden hoe vaak dit is voorgekomen tijdens het observatiemoment. Van der Donk en Van Lanen (2012) spreken hier van een groot voordeel omdat er een gemiddelde uitgerekend kan worden. De cijfers van de betrokkenheidsschaal zullen verwerkt worden in een tabel, zodat er overzichtelijk en snel te zien is wat de leerlingen hebben gescoord in vergelijking met andere leerlingen.

Het vijfde doel is de collectieve kennisconstructie. Dit wordt ook beoordeeld aan de hand van de uitbreiding van de mindmaps, net zoals het doel omtrent leerpotentie. Verder wordt er bekeken in hoeverre de leerlingen de antwoorden met elkaar delen. Hieruit komen wederom kwalitatieve gegevens. De groepsleerkracht beoordeeld namelijk weer in hoeverre zij dit ziet bij de leerlingen. Deze zullen wederom beoordeeld worden met de vijfpuntschaal.

Het zesde doel is de zelfstandigheid van de leerlingen. Ook dit aspect zal terugkomen in het observatieschema. De groepsleerkracht zal beoordelen in hoeverre de leerlingen met hulpvragen kwamen en in hoeverre ze afhankelijk waren van een docent.

De laatste twee doelen hebben betrekking op de leerkracht. Deze doelen worden dus wederom beoordeeld door de groepsleerkrachten middels de beoordelingsschaal. Het zevende doel is namelijk gericht op de impact van de begeleiding. Hierbij wordt er specifiek gekeken naar de impact van de uitleg en wat de kinderen met de uitleg gedaan hebben.

Het laatste doel heeft betrekking op de haalbaarheid van de begeleidingsinterventies. Hierbij wordt specifiek gekeken naar de efficiëntie en de effectiviteit van de begeleiding of de leerlingen hun leervragen ook daadwerkelijk kunnen beantwoorden binnen de gestelde tijd.

4.5 Interventies

Er moet in alle gevallen duidelijk zijn wat de interventie is, door wie deze wordt uitgevoerd en waarop deze gericht is (Verschuren, 2011). De inzet van het vragenkompas is in dit onderzoek de interventie. De interventie wordt gehanteerd door de groepsleerkracht van groep 7/8b. Deze interventie is gericht op het verbeteren van de leervragen van de leerlingen om zo een efficiëntere en effectievere begeleiding te kunnen realiseren. Deze interventie is tot stand gekomen middels de top-down benadering (De Lange, Schuman en Montessori, 2016). De interventie is namelijk bedacht door Harry Stokhof en in de ontwerpgroep vraaggestuurd leren aan de verschillende scholen opgelegd. Het vragenkompas biedt inzicht in de denkbeeldige vraagroutes van de leerlingen. Leerkrachten kunnen met het vragenkompas leerlingen helpen verschillende soorten vragen te stellen. Leerlingen moeten zich door het vragenkompas meer focussen op een vraag, wat volgens Stokhof (2018) zou leiden tot meer gerichte en onderzoekbare vragen.

5. Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten weergegeven en beschreven. Hierbij zullen de resultaten van alle vooraf opgestelde doelen één voor één weergegeven worden.

In Bijlage 4 zijn alle vragen die de kinderen bedacht hebben toegevoegd. Ook staat hierin wat het antwoord van de leerlingen was op de vraag: 'Wat heeft deze vraag met ons thema te maken?'

Figuur 1 Relevantie leervragen

Naam	Aantal bedachte leervragen	Aantal relevante leervragen	Percentage relevante leervragen
A	3	3	100%
B	4	4	100%
C	2	2	100%
D	2	2	100%
E	6	6	100%
F	4	4	100%
G	4	4	100%
H	4	4	100%
I	3	3	100%
J	2	2	100%
K	8	8	100%
L	2	2	100%
M	3	3	100%
N	3	3	100%
O	4	4	100%
P	2	2	100%
Q	3	3	100%
R	9	9	100%

Na het bekijken van Figuur 2 is te zien dat alle leervragen die de kinderen bedacht hebben relevant zijn. Er is dus een score van 100%.

Figuur 2 Onderzoekbaarheid leervragen

Naam	Weet wat hij/zij moet doen om tot het antwoord te komen	Percentage beantwoorde vragen
A	Ja	100%
B	Ja	50%
C	Ja	100%
D	Ja	50%
E	Ja	100%
F	Ja	100%
G	Ja	50%
H	Ja	75%
I	Ja	100%
J	Ja	100%
K	Ja	50%
L	Ja	100%
M	Ja	66%
N	Ja	100%
O	Ja	100%
P	Ja	100%

Q	Ja	66%
R	Ja	33%

Uit figuur 2 is af te leiden dat 80% van de leervragen van de kinderen onderzoekbaar was. Alle leerlingen wisten bij het opstellen van de vraag wat ze moesten doen om tot het antwoord te komen. Achteraf is echter gebleken dat ze toch niet alle vragen konden beantwoorden.

Om de leerpotentie van de leervragen te beantwoorden is er gekeken naar de mindmaps. Deze zijn in Bijlage 5 toegevoegd. Hierin is de zwarte tekst de mindmap die aan het begin van het thema ontstond door voorkennis en de rode tekst de toevoegingen gedurende het thema. De toevoegingen zijn ontstaan door het beantwoorden van de eigen leervragen. De leerkrachten hebben hier een waardering aan gegeven en deze zijn terug te vinden in Figuur 5. Verder is er gekeken in hoeverre leerlingen tot vervolgvragen zijn gekomen. Dit is opgenomen in Figuur 3.

Figuur 3 Vervolgvrage

Naam	Tot een vervolgvraag gekomen?
A	Nee
B	Ja
C	Ja
D	Ja
E	Ja
F	Ja
G	Ja
H	Ja
I	Ja
J	Ja
K	Ja
L	Ja
M	Ja
N	Ja
O	Ja
P	Ja
Q	Ja
R	Ja

Uit Figuur 4 is af te lezen dat 94% van de leerlingen tot een vervolgvraag is gekomen.

Verder is er ook nog gekeken naar de betrokkenheid van de leerlingen middels de Leuvense betrokkenheidsschaal. In Figuur 4 is af te lezen wat de resultaten zijn van deze observaties.

Figuur 4 Leuvense betrokkenheidsschaal

	Gemiddelde van het observatiemoment	Waarvan ... keer schijnbetrokkenheid
R	5	-
N	4	1
P	2	-
C	5	-
K	4	-
I	5	-

In bovenstaand figuur zijn de gemiddeldes te zien van de betrokkenheid van zes willekeurige leerlingen uit groep 7/8b. Bij het observeren is onderstaande indeling aangehouden:

- 1 = Geen betrokkenheid
- 2 = Lage betrokkenheid
- 3 = Matige betrokkenheid
- 3' = Schijnbetrokkenheid
- 4' = Schijnbetrokkenheid
- 4 = Hoge betrokkenheid
- 5 = Maximale betrokkenheid

Wanneer welke score aan een leerling erkend kan worden staat beschreven in Bijlage 3.

Als van de scores uit Figuur 4 een gemiddelde uitgerekend wordt, komt er een score uit van 4, wat gelijk staat met hoge betrokkenheid.

Voor de beoordeling van de doelen omtrent de collectieve kennisconstructie, de zelfstandigheid, de impact en de haalbaarheid hebben de groepsleerkracht en de LIO-stagiaire een vijfpuntschaal ingevuld. In Bijlage 6 zijn de individuele beoordelingen te vinden, met onderbouwing. In Figuur 5 is een gemiddelde van de twee scores opgenomen.

Figuur 5 Vijfpuntsschaal

Onderdeel	Gemiddelde score
Leerpotentie	
De leerlingen konden informatie toevoegen aan de mindmaps	5
Collectieve kennisconstructie	
De leerlingen deelden hun antwoorden met elkaar	3,5
De mindmaps zijn voldoende uitgebreid	4
Zelfstandigheid	
De leerlingen komen met weinig hulpvragen	4
De leerlingen zijn niet afhankelijk van de juf	4
Impact	
De leerlingen kunnen na mijn uitleg meteen aan de slag	4,5
Hetgeen dat ik gemodelt heb, nemen de leerlingen mee	4
Haalbaarheid	
De begeleiding was, door het vragenkompas, meer effectief en efficiënter	5
De leerlingen bleven niet met vragen zitten	4,5

Bij de vijfpuntschaal werd de volgende indeling aangehouden:

- 1 = Helemaal niet mee eens
- 2 = Niet mee eens
- 3 = Geen mening
- 4 = Mee eens
- 5 = Helemaal mee eens

Uit Figuur 5 is af te lezen dat de leerkrachten het, op één score na, eens of helemaal eens zijn met de stellingen. Deze stellingen zijn deelaspecten van de doelen die vooraf gesteld waren voor de leerlingen.

Figuur 6 Resultaten samengevat

Doel	Score
Relevantie	100%
Onderzoekbaarheid	80%
Leerpotentie	4 uit 5 / 94%
Betrokkenheid	4 uit 5 (Hoge betrokkenheid)
Collectieve kennisconstructie	3,75 uit 5
Zelfstandigheid	4 uit 5
Impact	4,25 uit 5
Haalbaarheid	4,75 uit 5

6. Conclusie en discussie

6.1 Conclusie

In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de volgende onderzoeksvraag: *‘In hoeverre worden de directe en indirecte doelen omtrent de leervragen van de leerlingen van groep 7-8b van basisschool Harlekijn behaald wanneer het vragenkompas wordt ingezet?’*

Stokhof (2019) wilde met zijn vragenkompas als interventie, de vooraf opgestelde directe en indirecte doelen behalen. In hoofdstuk 5 zijn de resultaten van de verschillende doelen beschreven. In onderstaand figuur zal er per onderdeel een conclusie getrokken worden.

Onderzoeksvraag: <i>‘In hoeverre worden de directe en indirecte doelen omtrent de leervragen van de leerlingen van groep 7-8b van basisschool Harlekijn behaald wanneer het vragenkompas wordt ingezet?’</i>		
Onderdeel	Conclusie	Verwijzing
Relevantie	Alle leerlingen stellen met behulp van het vragenkompas relevante leervragen.	Zie Figuur 1 met de analyseresultaten op de vragen: ‘Wat is je leervraag?’ en ‘Wat heeft dit te maken met ons thema?’ Alle leerlingen hebben hierbij een score van 100%.
Onderzoekbaarheid	De meeste leerlingen stellen met behulp van het vragenkompas onderzoekbare vragen. Hierbij ligt er nog een verschil tussen het denken dat er tot een antwoord gekomen kan worden en daadwerkelijk tot een antwoord komen. De leerlingen denken namelijk allemaal tot een antwoord te kunnen komen, maar niet alle leerlingen komen ook daadwerkelijk tot een antwoord.	Zie Figuur 2 met de analyseresultaten op de vragen: ‘Weet je wat je moet doen om tot het antwoord te komen?’ en ‘Ben je daadwerkelijk tot een antwoord gekomen?’ Hieruit volgt een score van 80%
Leerpotentie	Met de inzet van het vragenkompas leiden de leervragen van de leerlingen tot meer kennis en inzicht over de kernconcepten. 94% van de leerlingen geeft namelijk aan dat ze na de initiële vraag tot een vervolgvraag zijn gekomen. Verder geven de leerkrachten aan dat de leerlingen hun nieuwe kennis en inzichten ook toevoegde aan de mindmaps.	Zie Figuur 3 en Figuur 5. In Figuur 3 is te zien dat 94% van de leerlingen tot een vervolgvraag komt. In Figuur 5 is af te lezen dat de leerkrachten het helemaal eens zijn met de stelling: De leerlingen konden informatie toevoegen aan de mindmaps.
Betrokkenheid	Met de inzet van het vragenkompas hebben de leerlingen vrijwel allemaal een hoge betrokkenheid. Van de zes leerlingen is er één leerling die een lage	Zie Figuur 4 waarin de resultaten van de observaties aan de hand van de betrokkenheidsschaal van Laevers et al. (1994) zijn opgenomen.

	betrokkenheid laat zien en de rest scoort minimaal een hoge betrokkenheid op de Leuvense betrokkenheidsschaal.	
Collectieve kennisconstructie	Met de inzet van het vragenkompas worden de mindmaps voldoende uitgebreid, wat zorgt voor een verbetering van de collectieve kennisconstructie. Het vragenkompas zorgt er echter niet voor dat de leerlingen hun antwoorden uit eigen initiatief gaan delen met elkaar. In dit opzicht zorgt het vragenkompas dus meer voor een individuele in plaats van een collectieve kennisconstructie.	Zie Figuur 5 waarin af te lezen is wat de leerkrachten beoordeeld hebben rondom de collectieve kennisconstructie.
Zelfstandigheid	De inzet van het vragenkompas zorgt ervoor dat de leerlingen grotendeels zelfstandig de stappen kunnen zetten om tot een antwoord op hun leervraag te komen.	Zie Figuur 5 waarin af te lezen is at de leerkrachten beoordeeld hebben rondom zelfstandigheid.
Impact	Door de inzet van het vragenkompas heeft de begeleiding een optimale impact op het grootste deel van de klas.	Zie Figuur 5 waarin af te lezen is at de leerkrachten beoordeeld hebben rondom impact.
Haalbaar	De inzet van het vragenkompas zorgt ervoor dat de begeleidingsinterventies grotendeels pasten binnen de beschikbare instructie- en begeleidingstijd.	Zie Figuur 5 waarin af te lezen is at de leerkrachten beoordeeld hebben rondom haalbaarheid.

De onderzoeksvraag was gericht op *in hoeverre* de doelen behaald werden. Dit is met de cijfers uit de resultaten en bovenstaande tabel al duidelijk geworden. Er kan namelijk uit bovenstaande tabel geconcludeerd worden dat de directe en indirecte doelen die bereikt wilden worden allemaal grotendeels zijn behaald, met het grootste verbeterpunt nog bij de collectieve kennisconstructie.

De reden dat het vragenkompas werd ingezet, zoals beschreven in de aanleiding, was dat de leerlingen niet geen gerichte en onderzoekbare vragen hadden en de begeleiding daardoor inefficiënt en niet effectief was. Als we alleen naar deze doelen kijken zien we dat, met de inzet van het vragenkompas, alle vragen gericht (relevant) zijn, het grootste deel van de vragen is onderzoekbaar en de leerkrachten beoordelen de begeleiding nu als effectiever en efficiënter.

Buiten alle directe en indirecte doelen die Stokhof (2019) wilde bereiken met zijn vragenkompas, is ook het probleem dat Basisschool Harlekijn ondervond met vraaggestuurd leren nu dus ook grotendeels opgelost met de inzet van het vragenkompas.

6.2 Discussie

Een discussiepunt binnen dit onderzoek is dat er geen harde cijfers vergeleken kunnen worden met een voorgaand thema. Dit onderzoek is gestart bij de inzet van het vragenkompas en is niet meer vergeleken met een thema zonder het vragenkompas. Het enige wat er vergeleken kon worden, wat ook gedaan is, is de mening die de docenten hebben over het verschil tussen werken met en werken zonder vragenkompas.

Een ander discussiepunt zit verstopt in de vaardigheden van de leerlingen. Voor sommige leerlingen was het namelijk zichtbaar moeilijk om de weg op het internet te vinden. Hierdoor

hebben ze geen antwoord op hun vraag gekregen, terwijl de vraag wel degelijk relevant en onderzoekbaar was. Dit is dus een kanttekening die belangrijk is kijkend naar de resultaten. Buiten het inzetten van het vragenkompas zou het voor sommige leerlingen nog nodig zijn om les te krijgen in 'waar vind ik mijn antwoord op het internet?' en dus les te krijgen in mediawijsheid.

Een sterk punt van dit onderzoek is transparantie. Het onderzoeksproces is zo helder mogelijk beschreven, waardoor het voor de lezer duidelijk is welke stappen er genomen zijn. Verder is er gewerkt nauw samengewerkt met een expert. Hierdoor kon de geschiedenis van vraaggestuurd leren op Basisschool Harlekijn gedetailleerd in beeld gebracht worden en kon de LIO-stagiaire een betrouwbaar advies krijgen wanneer dit nodig was.

Van der Donk en van Lanen (2012) stellen verder dat het voor validiteit en betrouwbaarheid belangrijk is dat er zo min mogelijk verstoringen zijn tijdens het onderzoek. De groepsleerkracht heeft haar lessen aangepast op mijn onderzoek, waardoor er geen verstoringen hebben plaatsgevonden.

Een onderwerp voor een vervolgonderzoek zou het uitbreiden naar andere klassen kunnen zijn. De LIO-stagiaire is ook bij groep 4/5/6c gaan kijken om eventueel deze klas ook te betrekken bij het onderzoek, maar vraaggestuurd leren zag er daar dusdanig anders uit, dat de resultaten niet te vergelijken waren met de resultaten van groep 7/8b. Waardoor komen deze verschillen? Zijn dit alleen de verschillen tussen de keuzes van de individuele leerkrachten? Is er al een doorgaande leerlijn binnen vraaggestuurd leren? Hoe zou zo'n doorgaande leerlijn eruit zien als deze er zou komen? Dit zijn allemaal vragen die in een vervolgonderzoek aan bod zouden kunnen komen, waardoor het vraaggestuurd leren op Basisschool Harlekijn een nog duidelijkere en effectievere vorm zou kunnen krijgen.

Verder zou een vervolgonderzoek gebaseerd kunnen zijn op het uitbreiden van vraaggestuurd leren naar andere vakken. De leerlingen gaan namelijk nu alleen nog vraaggestuurd aan het werk bij werkstuk. Op het moment dat het vragenkompas aangeboden wordt, gaan de leerlingen vragen stellen, maar de leerlingen stellen nog niet uit zichzelf vragen bij bijvoorbeeld een verhaal van Alles-in-1 en andere vakken. Ligt dit aan de motivatie van de leerlingen of heeft dit een andere oorzaak?

6.3 Implicaties voor de praktijk

In de praktijk kan dus nog meer aandacht besteed worden aan de weg op het internet. Verder valt er ook nog winst te behalen binnen de collectieve kennisconstructie. Op dit moment delen de leerlingen hun kennis alleen met elkaar op momenten waar dit aangeboden wordt door de leerkracht. Uit zichzelf doen de leerlingen dit echter nog niet. Bij de discussie werd de vraag gesteld of het aan de motivatie van de leerlingen ligt dat ze alleen vragen stellen op het moment dat dit van ze gevraagd wordt. Waar leerkrachten van Basisschool Harlekijn op dit moment echt baat bij zou hebben is bekijken wat er van de houding en de motivatie van de leerlingen gevraagd wordt bij vraaggestuurd leren. Is dit een houding waarin ze moeten groeien? Moeten de leerkrachten het eerst bij andere vakken aanbieden voor de leerlingen zelf vragen gaan stellen? Dit zijn goede vragen, waar in een vervolgonderzoek mee aan de slag gegaan zou kunnen worden.

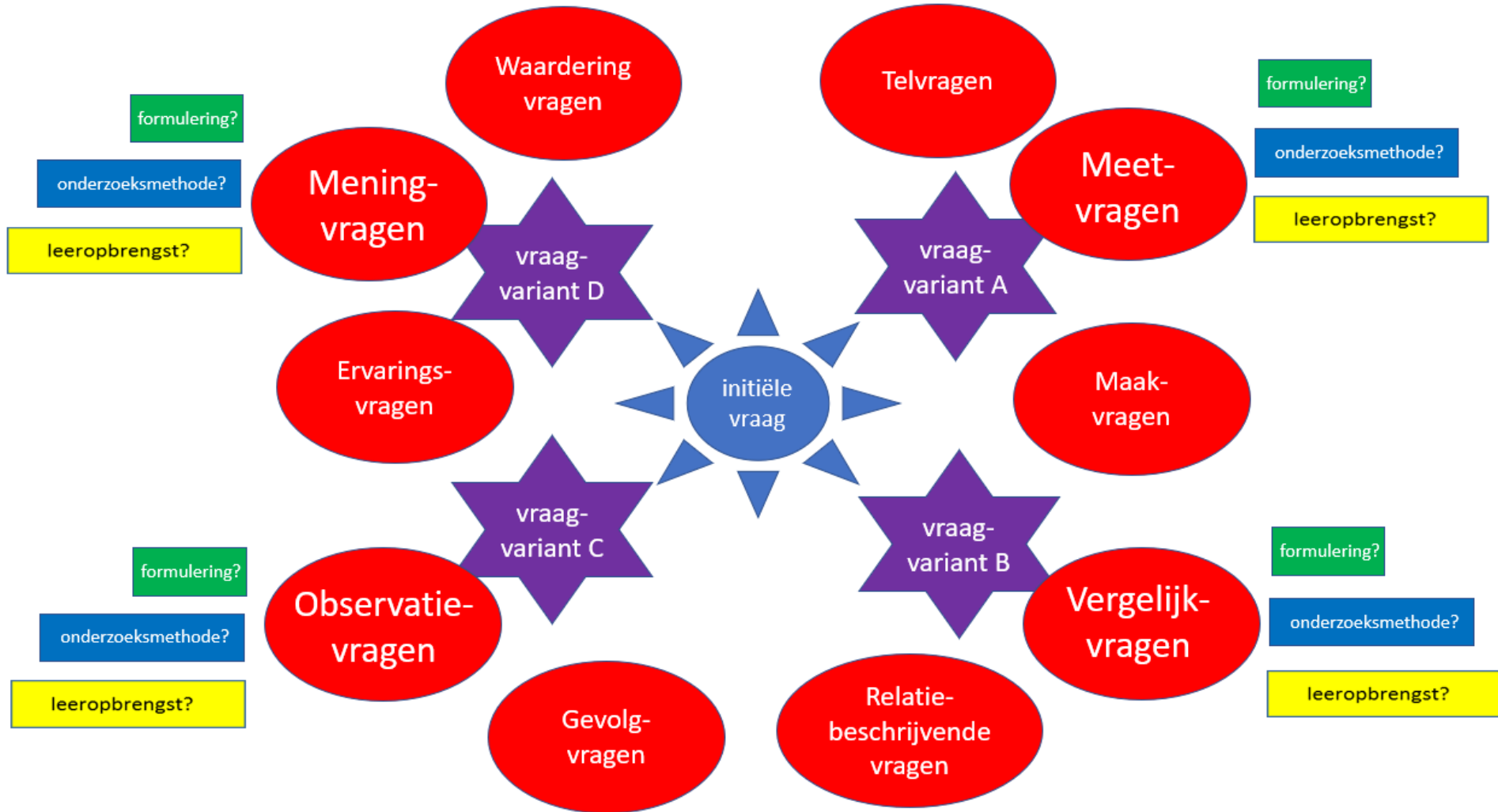
Literatuurlijst

- Baarda, D., De Goede, M., & Teunissen, J. (2001). *Kwalitatief onderzoek*. Groningen/Houten: Wolters-Noordhoff.
- Basisschool Harlekijn. (2015b). *Schoolplan 2015-2019*. Geraadpleegd van <https://www.bs-harlekijn.nl/bestanden/408661/Schoolplan-Harlekijn-2015-2019.pdf>
- Basisschool Harlekijn. (2019). *Schoolontwikkelplan*.
- Berends, R. (2015). De ontwikkeling van ik-doelen voor zelfregulerend leren. Geraadpleegd op 10 januari 2020 van http://www.focusopdaltion.nl/wp-content/uploads/2015/02/Berends_R_2015_Schema_ik-d_oelen_zelfst_leren_per_bouw_versie_6_feb15.pdf
- Borghans, A. H., Fouarge, D. J. A. G., & Grip, A. (2011). *Een leven lang leren in Nederland*. Research Centre for Education and the Labour Market (ROA), Faculty of Economics and Business Administration, Maastricht University.
- Brown, A. L. (1992). Design experiments: Theoretical and methodological challenges in creating complex interventions in classroom settings. *The Journal of the Learning Sciences*, 2(2), 141-178.
- Brus, M. (2005). *Wat weegt een schaal?* Geraadpleegd van <https://dspace.library.uu.nl/handle/1874/8269>
- Chin, C., & Osborne, J. (2008). Students' questions: A potential resource for teaching and learning science. *Studies in Science Education*, 44(1), 1-39.
- Chouinard, M. M., Harris, P. L., & Maratsos, M. P. (2007). Children's questions: A mechanism for cognitive development. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 72(1), 1-129
- Commissie Europese Gemeenschappen (2001). *Een Europese ruimte voor levenslang leren realiseren*. Brussel: Europese Commissie.
- Dignath, C., & Buettner, G. (2008). Components of fortoring self-regulated learning among students. A meta-analysis on intervention studies at primary and secondary school level. Geraadpleegd op 10 januari 2020 van <https://link.springer.com/article/10.1007/s11409-008-9029-x>
- Donk, C. van der, & Lanen, B. van. (2012). *Praktijkonderzoek in de school*. Bussum: Coutinho.
- Hagay, G., & Baram-Tsabari, A. (2011). A shadow curriculum: Incorporating students' interests into the formal biology curriculum. *Research in Science Education*, 41(5), 611-634.
- Laevers, F., Peeters, A., & Vanwijnsberghen, P. (1994). *De Leuvense Betrokkenheidsschaal voor Leerlingen*. 's Hertogenbosch: KPC.
- Lange, R. de, Schuman, H., & Montessori, N. (2016). *Praktijkgericht onderzoek voor reflectieve professionals*. Apeldoorn: Garant.
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen (2002). *Beleidsagenda Leven Lang Leren*. Zoetermeer: Ministerie van O, C en W.

- Onderwijsraad (2003). *Werk maken van een leven lang leren. Advies uitgebracht aan de staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen*. Geraadpleegd op 13 november 2019, van <https://opmaat.sdu.nl/hulkStatic/SDU/OP/nds-ocw0300976-b1/sharp /ANX/nds-ocw0300976-b1.pdf>
- Oostdam, R., Peetsma, T., & Blok, H. (2007). *Het nieuwe leren in basisonderwijs en voortgezet onderwijs nader beschouwd: Een verkenningsnotitie voor het ministerie van onderwijs, cultuur en wetenschap*. Amsterdam: SCO-Kohnstam.
- Osborne, J. F., & Dillon, J. (2008). *Science Education in Europe*. London: Nuffield Foundation.
- Polman, J., & Pea, R. (2001). Transformative communication as a cultural tool for guiding inquiry science. *Science Education*, 85(3), 223–238. <https://doi.org/10.1002/sce.1007>
- Ronfard, S., Zambrana, I., Hermansen, T., & Kelemen, D. (2018). Question-asking in childhood: A review of the literature and a framework for understanding its development. *Developmental Review*, 49, 101–120. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2018.05.002>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68.
- SPOLT. (2015). *Strategisch beleidsplan SPOLT*. Geraadpleegd op 10 november 2019, van <https://www.spolt.nl/bestanden/375/2015-06-23-Spolt-folder-strategisch-beleid.pdf>
- Stokhof, H., & De Vries, B. (2009). *Naar meer gestructureerde vrijheid: Leerstofborging in vraaggestuurde leeromgevingen*. Nijmegen: Hogeschool van Arnhem en Nijmegen.
- Stokhof, H. (2013). *Vraaggestuurd leren begeleiden met digitaal mindmappen*. Geraadpleegd op 13 oktober 2019, van http://www.fisme.science.uu.nl/publicaties/literatuur/2013_stokhof_mindmapping.pdf
- Stokhof, H. (2014, 3 december). *Scenario voor het begeleiden van vraaggestuurd leren met digitaal mindmappen*. Geraadpleegd van https://www.bco-onderwijsadvies.nl/sites/bco-onderwijsadvies.nl/files/files/2014_stokhof_mindmapping.pdf
- Stokhof, H. (2018). *How to guide effective student questioning?* Geraadpleegd op 10 december 2019, van https://www.han.nl/onderzoek/nieuws/promotie-harry-stokhof/_attachments/dissertatie_harry_stokhof_hsttl_v3a.pdf
- Stokhof, H. (2019) Hoe overleef ik de leervragen van mijn leerlingen? [Powerpoint].
- Swaen, B. (2019). *Wat is kwalitatief en kwantitatief onderzoek?* Geraadpleegd op 3 januari 2020, van <https://www.scribbr.nl/onderzoeksmethoden/kwalitatief-vs-quantitatief-onderzoek/>
- Verschuren, P. (2011). *De probleemstelling voor een onderzoek*. Houten: Spectrum.
- Voogt, J., & Roblin, N. P. (2010). *21st century skills*. Geraadpleegd op 13 november 2019, van https://www.21stcenturyskills.nl/download/21_st_century_skills_UT_discussie_paperNL.pdf
- Zhang, J., Scardamalia, M., Lamon, M., Messina, R. & Reeve, R. (2007). Socio-Cognitive Dynamics of Knowledge Building in the Work of 9- and 10-Year-Olds. *Educational Technology Research and Development*, 55(2), 117-145.

Bijlagen

Bijlage 1 – Vragenkompas



Bijlage 2 – Doelenblad

DOELEN		OMSCHRIJVING	OP WELKE WIJZE WORDT DIT ZICHTBAAR ?
Directe doelen voor leerlingen (effectiviteit)	Relevantie leervragen	Leerling stelt leervragen gericht op een of meer kernconcepten uit de klassenmindmap	<ul style="list-style-type: none"> - Woord van de mindmap in de vraag van de leerling - De leerling vertelt wat de vraag met het onderwerp te maken heeft
	Onderzoekbaarheid leervragen	Leerling stelt onderzoekbare leervragen	<ul style="list-style-type: none"> - De leerling weet wat hij moet doen om tot het antwoord te komen - De leerling weet wat hij nodig heeft om tot een antwoord te komen (materialen, bronnen) - De leerling is tot een antwoord gekomen ➔ Gesprekken voeren met leerlingen
	Leerpotentie leervragen	Leervragen leiden tot meer kennis en inzicht over de kernconcepten	<ul style="list-style-type: none"> - De leerlingen kunnen nieuwe kennis toevoegen aan de mindmap - De leerlingen kunnen door uitwisseling laten zien of horen wat ze geleerd hebben - De leerlingen komen tot een vervolgvraag ➔ Dit zie je in een antwoordblad, presentatie, uitbreiding van de mindmap, gedrag
	Betrokkenheid leervragen	Leerling behoudt betrokkenheid bij stellen, aanpassen en beantwoorden leervraag	<ul style="list-style-type: none"> - De leerlingen zijn taakgericht bezig met de opdracht - De leerlingen zeggen dat ze zin hebben om verder te gaan - De leerlingen willen meer weten, hebben eigen initiatief - De leerlingen tonen doorzettingsvermogen (ook als het tegenzit)

Indirecte doelen voor leerlingen (effectiviteit)	Collectieve kennisconstructie	De antwoorden op leervragen dragen bij aan collectieve kennis over de kernconcepten	<ul style="list-style-type: none"> - De leerlingen delen de antwoorden met elkaar - De leerlingen bevragen elkaar - De leerlingen helpen elkaar als ze iets tegenkomen wat bij de vraag van een klasgenootje past - (De leerlingen vertellen er thuis over)
	Zelfstandigheid	Leerlingen kunnen (grotendeels) zelfstandig stappen zetten om tot een antwoord op de leervraag te komen	<ul style="list-style-type: none"> - De leerlingen proberen bij problemen eerst zelf met oplossingen te komen - De leerlingen komen met relatief weinig hulpvragen - De leerlingen zien in dat ze een probleem hebben en het zelf kunnen oplossen; dat ze hierin niet afhankelijk zijn van de juf - De leerlingen kunnen vertellen hoe ze de vraag moeten beantwoorden
Doelen voor de leerkracht (efficiëntie)	Impact	Begeleiding heeft optimale impact op zoveel mogelijk leerlingen	<ul style="list-style-type: none"> - De leerlingen kunnen aan de slag na de instructie - De taakinstructie die ik geef wordt opgepakt en de kinderen stellen hier weinig vragen over - De leerlingen stellen niet allemaal dezelfde vragen (dan heb ik namelijk 1 op 1 leerlingen geholpen) - Hetgeen dat ik gemodelt heb nemen de leerlingen mee. (ik model bijvoorbeeld een meetvraag, en de leerlingen gaan ook allemaal meetvragen stellen)
	Haalbaar	Begeleidingsinterventies passen binnen beschikbare instructie- en begeleidingstijd	<ul style="list-style-type: none"> - De leerlingen blijven niet met vragen zitten

Bijlage 3 – Leuvense Betrokkenheidsschaal

Bron: Laevers, F. & Peeters, A. (1994). De Leuvense betrokkenheidsschaal voor leerlingen LBS-L: Handleiding bij de videomontage. Leuven: CEGO.

Is er aandacht/activiteit?						
Neen 100% afhaken	In de helft van de tijd 50% afhaken	Gedurende de hele observatieperiode				
Geen activiteit	Vaak onderbroken activiteit	Min of meer aangehouden activiteit/aandacht	Activiteit met intense momenten			Volgehouden intense activiteit
Signalen						
Dromerige blik	De helft van de tijd geen taakgericht gedrag Dromen, prutsen, babbelen Trezelen, traag tempo; activiteit rekken Stereotiep gedrag zonder progressie	Onnauwkeurig/nonchalant	Mimiek en houding weerspiegelen een negatieve beleving		Mimiek en houding weerspiegelen een positieve beleving Energie en vlot tempo Intense activiteit Positieve verwoording Persistentie Aandacht groot Extase en vervoering	Persistentie
Prutsen		Neutrale mimiek	Symptoomgedrag verraadt spanning/frustratie/onbehagen en gevoelens van weerstand			Concentratie
Niet taakgericht		Minimale concentratie	Vb: nagelbijten, wiebelen, met kleding spelen, frutselen, zuchten, aandacht ondersteunen door te prutsen			Nauwkeurigheid
Anticiperende handelingen		Routinematig 'op automatische piloot' of 'motor draaiende houden'	Concentratiemoeilijkheden; korte onderbrekingen of afwezigheid			Energie
			Persistentie omwille van een moeten Bij elk aanbod van activiteit rechtveren met de vinger in de lucht en terug wegzakken als men de beurt niet krijgt. Onrustig gedrag: met de benen wippen, op de stoel ronddraaien, met de vingers op de bank tikken...		Positieve verwoording	Reactietijd
					Persistentie	Grote ernst tijdens en voldoening na de activiteit
					Aandacht groot	Creativiteit
					Extase en vervoering	50-75% van de tijd betrokkenheid-signalen
						75-100% van de tijd betrokkenheid-signalen
Soort van aandacht? Motief/bron van de activiteit?						
		Routine	Extrinsieke motieven		Intrinsieke motieven	
			Dwang Controle	Wilskracht, plichtsbewust	Nood aan actie	Animatie/prestige/ sensatie Entertainment/ ontlading
						Interessepunten Exploratiebehoefte Weet- en kennisdrang
Geen betrokkenheid	Lage betrokkenheid	Matige betrokkenheid	Schijnbetrokkenheid		Schijnbetrokkenheid	Hoge betrokkenheid
						Maximale betrokkenheid

- 1 = Geen betrokkenheid
- 2 = Lage betrokkenheid
- 3 = Matige betrokkenheid
- 3' = Schijnbetrokkenheid
- 4' = Schijnbetrokkenheid
- 4 = Hoge betrokkenheid
- 5 = Maximale betrokkenheid

Bijlage 4 – Leervragen groep 7/8b

Naam	Welke vragen heb je voordat je aan het werkstuk begint?	Relevantie. Wat heeft deze vraag met het onderwerp te maken?	Wat moet je doen om tot het antwoord te komen / wat heb je nodig? Wat ga je doen met het antwoord	Heb je de vraag kunnen beantwoorden?	Kan je mij zonder op te zoeken uitleggen wat je geleerd hebt (wat is er blijven hangen)?	Wat heb je gedaan/ vervolgvragen?	Vervolgvragen kunnen beantwoorden?
A	<ul style="list-style-type: none"> - Wat is geloof? - Waarom hebben de geloven allemaal logo's? - Wat is typisch boeddhistisch eten? 	Omdat we thema geloof hebben	Uit een boekje halen, opschrijven Opzoeken. Recepten zoeken. Vergelijken met een ander geloof.	Alleen de eerste	Ja	Nog geen vervolgvragen	n.v.t.
B	<ul style="list-style-type: none"> - Wie is boeddha? - Eten Nederlanders wel eens hindoeïstisch? 	Hebben met het boeddhisme en hindoeïsme te maken	Opzoeken, opschrijven Mensen bevragen, opzoeken wat hindoeïstisch eten is, wordt het geserveerd in Nederlandse restaurants, opschrijven, misschien koken.	Nee	n.v.t.	<ul style="list-style-type: none"> - Is het mogelijk om van lego van boeddhistische tempel te maken? - + moskee? 	Ja

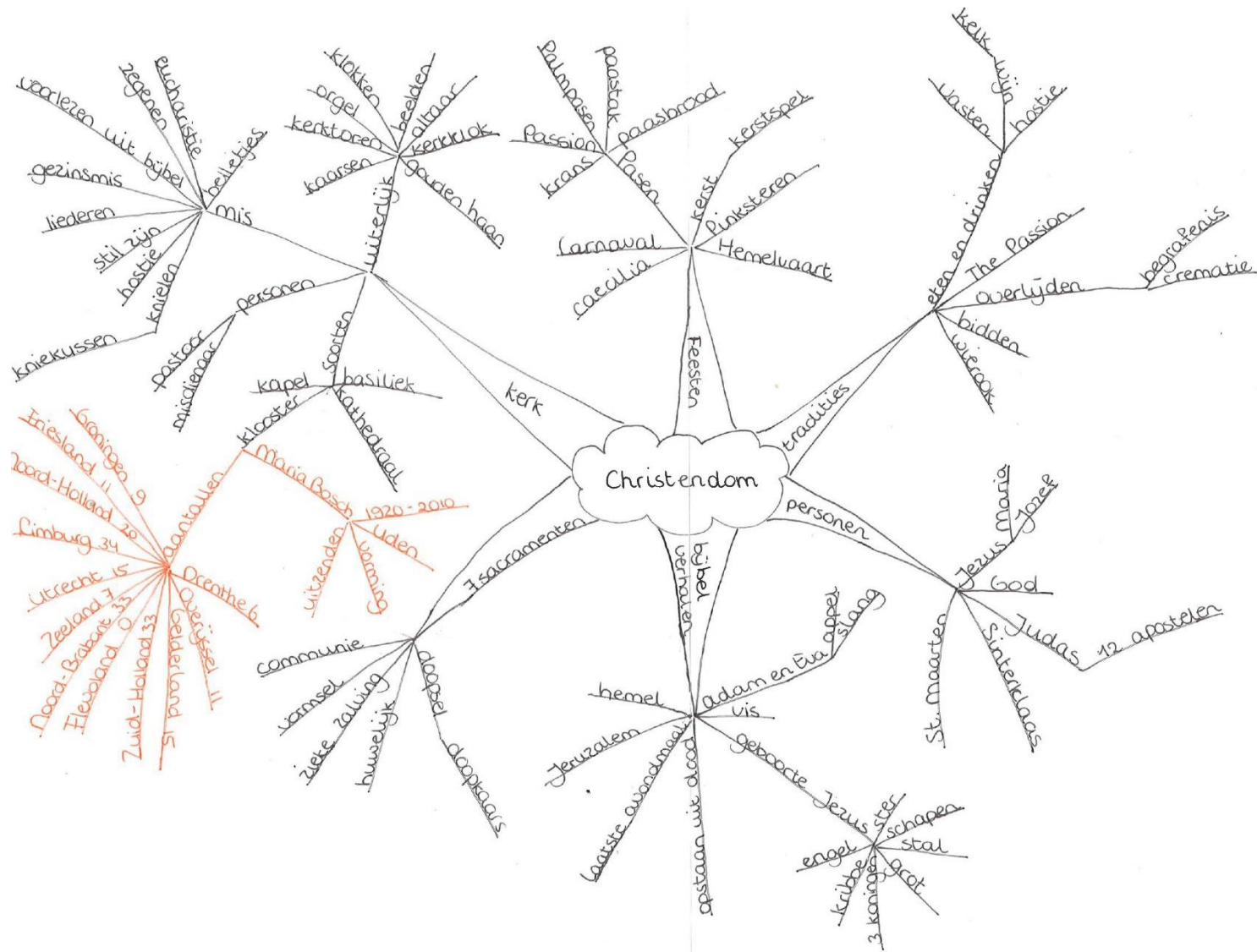
C	- Hoe is het Hindoeïsme ontstaan?	Hindoeïsme is een van de vijf geloven	Opzoeken. Opschrijven en dan maak ik van de antwoorden weer een nieuwe vraag.	Ja	Ja	- Waarom had Hitler zoveel haat tegen de joden?	Ja
D	- Hoe vaak moeten de nonnen bidden in het klooster?	Heeft te maken met het christendom	Opzoeken, in word zetten	Nee	n.v.t.	- Wat eten nonnen het liefst in het klooster?	(Ja)
E	- Waarom is de davidster zo bijzonder voor de joden?	Jodendom	Betekenis opzoeken. Opschrijven.	Ja	Ja	- Wat is het verschil tussen davidster en Jodenster? - Wat doen ze allemaal tijdens de Ramadan? - Waarom is Mekka zo'n bijzondere plaats voor de moslims? - Wat doen Hindoes tijdens het feest Holi? - Hoe is het boeddhisme ontstaan?	Ja allemaal
F	- Hoeveel kloosters heeft elke provincie? - Lijkt het jou leuk om te vasten? - Waarom dragen de vrouwen bij de Islam een hoofddoek? En waarom moet dat dan?	Kloosters zijn een deel van het christendom Vasten hoort bij het geloof Is een deel van het geloof de Islam	Opzoeken, opschrijven, tabel maken Mensen vragen, familie en op school, tabel maken.	Ja	Ja	Lijkt het jou leuk om te vasten? - Een aantal mensen gevraagd	Nog niet af.

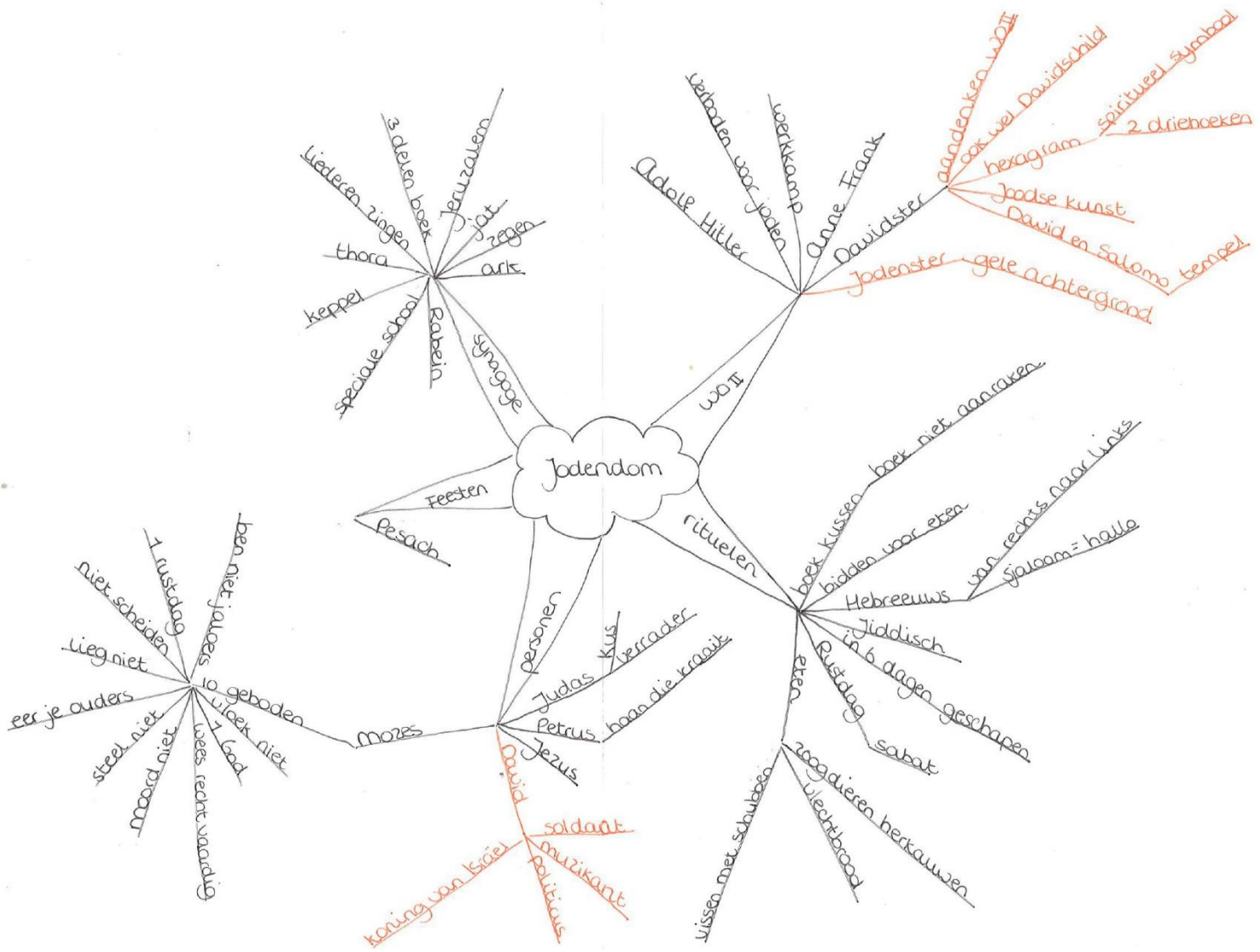
			Opzoeken.				
G	<ul style="list-style-type: none"> - Hoeveel kloosters heeft elke provincie? - Hoeveel m2 is het klooster in Baexem? - Wat zijn veda's? 	Hebben te maken met het christendom te maken	<p>Opzoeken, grafiek maken</p> <p>Vragen, opschrijven</p> <p>Opzoeken, opschrijven</p>	Ja 1 ^{ste} en vervolgvragen	Ja	2 ^e en 3 ^e vraag niet gedaan, wel andere vraag. Hoeveel profeten heeft de Islam?	Ja
H	<ul style="list-style-type: none"> - Hoeveel kloosters heeft elke provincie? - Welke feesten worden er gehouden in de Islam? 	<p>Kloosters zijn een deel van het christendom</p> <p>Islam is een geloof</p>	<p>Opzoeken, opschrijven, tabel maken (turven kan toch niet)</p> <p>Opzoeken, opschrijven waarom ze een feest vieren</p>	<p>Ja</p> <p>2^e niet beantwoord</p>	Ja	<p>Hoeveel moskeeën heeft elke provincie?</p> <p>Waarom hebben Boeddha's lange oorllen?</p>	<p>Ja en vergeleken</p> <p>Ja</p>
I	<ul style="list-style-type: none"> - Waarom vieren boeddhisten bepaalde feesten? - Welke veda's (heilige boeken) hebben de hindoes? 	Hebben met het geloof te maken	Opzoeken, opschrijven, geloven vergelijken.	Ja	Ja	Wat doen de moslims bij het offerfeest?	Ja
J	<ul style="list-style-type: none"> - Wat betekent het islam symbool? 	Heeft te maken met de islam	Opzoeken op de laptop, tekenen en schrijven.	Ja	Ja	Hoe ziet een moskee eruit?	Ja
K	<ul style="list-style-type: none"> - Geloven de boeddhisten in meer dingen dan boeddha? - Wat is het belangrijkste feest van de boeddhisten? - Wat is het belangrijkste dier van de hindoeïsten? 	De vragen hebben allemaal met hindoeïsme of boeddhisme te maken	<p>Opzoeken, opschrijven, tekening maken</p> <p>Opzoeken, opschrijven</p>	De eerste alleen	Ja	<ul style="list-style-type: none"> - Wat is het 8voudige pad? - Wat zijn de 4 edele waarheden - Wat zijn de vijf voorschriften? 	Ja

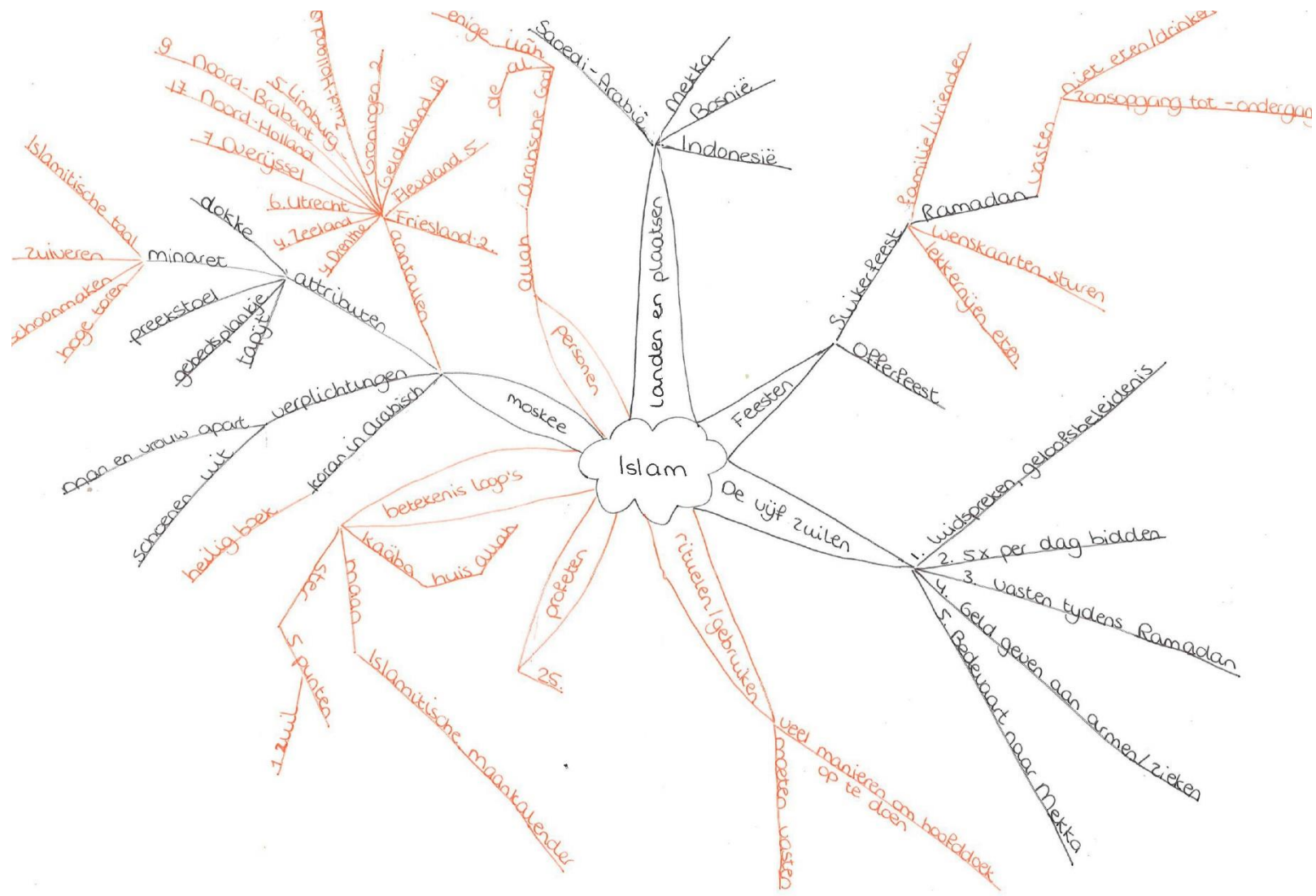
	<ul style="list-style-type: none"> - Wat is het verschil tussen boeddhistisch en hindoeïstisch eten? - Eten Nederlandse mensen ook boeddhistisch eten? 		<p>Opzoeken, opschrijven</p> <p>Opzoeken, vergelijken, misschien koken, recepten opzoeken?</p> <p>Mensen bevragen, in de klas, ouders, opschrijven, meningen opschrijven</p>				
L	<ul style="list-style-type: none"> - Wat hoort er allemaal bij een boeddhistische tempel? 	Hoort bij het boeddhisme	Opzoeken, kerk ontwerpen voor het boeddhisme	Ja	Ja	<ul style="list-style-type: none"> - Kan ik hem ook zelf bouwen van lego? 	ja
M	<ul style="list-style-type: none"> - Wat betekent boeddha voor de boeddhisten? 	Heeft te maken met het boeddhisme	Opzoeken, opschrijven	Kon ik geen antwoord op vinden	n.v.t.	<p>Waarom hebben hindoeïsme een stip?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wat is Divali voor een feest? 	Ja
N	<ul style="list-style-type: none"> - Waar staat de davidster van het jodendom voor? - Wat is er gebeurd met de missiezusters in Baexem? 	Hebben te maken met het jodendom en het christendom	Opzoeken, in word verwerken	Ja	Ja	Hoe zien de geloofstekens eruit?	Ja
O	<ul style="list-style-type: none"> - Welke feesten vieren de boeddhisten? 	Hebben met het boeddhisme te maken	Opzoeken, opschrijven, tekenen.	Ja	Ja	<p>Wat doen de boeddhisten met Wesak?</p> <p>Wat doen de boeddhisten met De heilige tand?</p> <p>Wat doen de boeddhisten met Loi Kratong?</p>	Ja

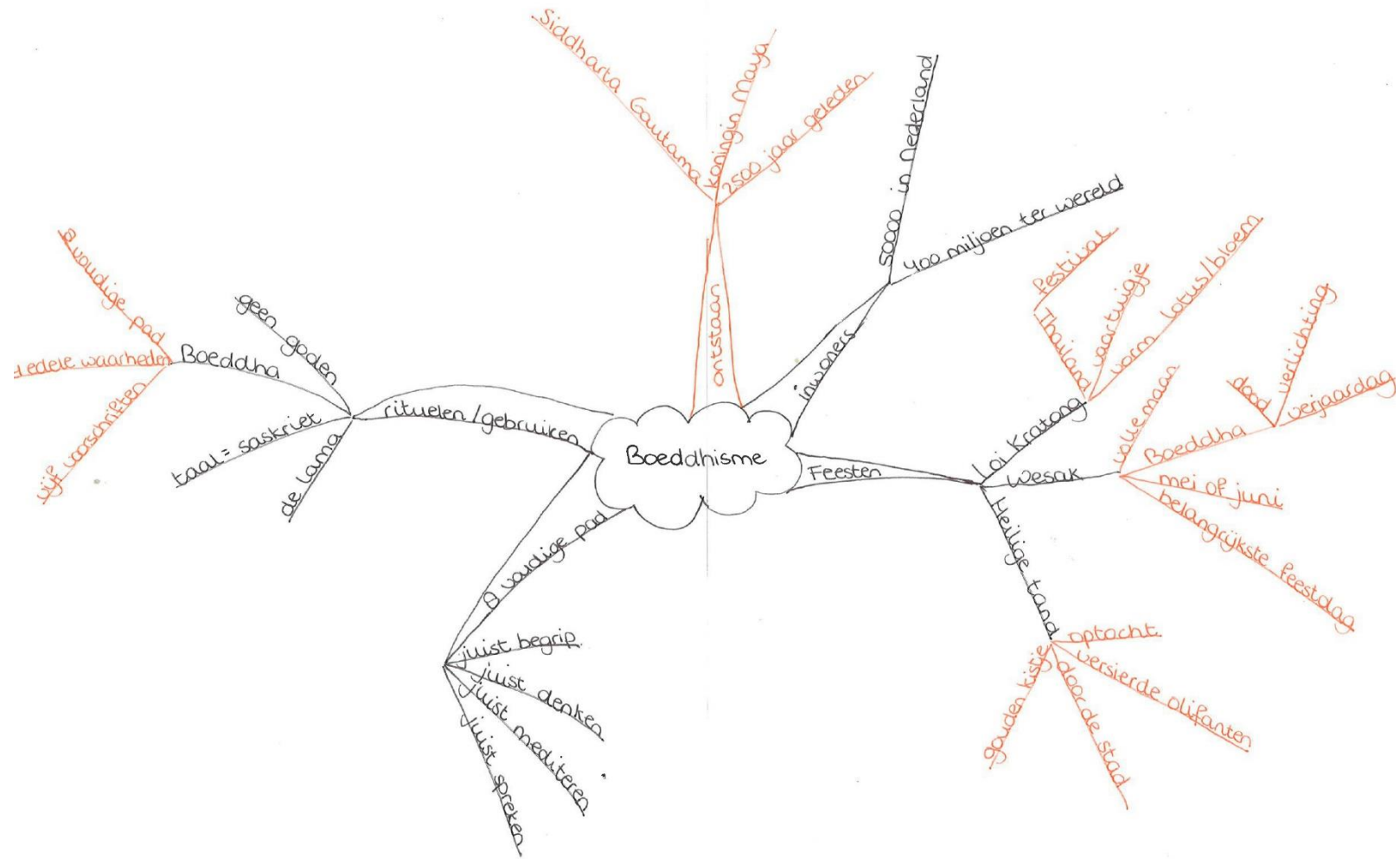
P	- Wat is de betekenis van de boeddhabeelden?	Heeft te maken met het boeddhisme	Opzoeken, opschrijven, tekenen	Ja	Ja	Waarom hebben moslimvrouwen een hoofddoek?	Ja
Q	- Waarvoor zijn er rijdieren in het geloof? - Waarom heeft Holi met de lente te maken?	Heeft met het hindoeïsme te maken	Opzoeken, opschrijven Opzoeken, opschrijven en tekeningetjes.	Ja	Ja	- Waarvan is het poeder voor het Holi-feest gemaakt?	Nog niet beantwoord.
R	- Hoe doe je een hoofddoek om? - Waarom moet je je schoenen uitdoen in de moskee? - Hoe ziet het gebouw van het jodendom eruit? - Hoe ziet het gebouw van het Hindoeïsme eruit? - Hoe ziet het gebouw van het boeddhisme eruit? - Waarom moet je bij het Hindoeïsme een stip of streep? - Wat eet je met het suikerfeest? - Hoe maak je een hostie?	Hebben met de verschillende geloven te maken	Video bekijken, opschrijven hoe het moet Opzoeken Opzoeken, zelf maken	Ja Ja Nee Nee Nee Nee Ja	Ja	- Hoe maak je een hostie → Kan ik zelf een hostie maken	Ja.
Totaal		100% Relevant	Iedereen weet wat hij moet doen om tot het antwoord te komen.	2 van de 18 vragen bleken toch niet onderzoekbaar (89% is onderzoekbaar)	Iedereen kan in eigen woorden uitleggen wat hij/zij geleerd heeft van dit thema	17 van de 18 kinderen hebben een vervolgvraag opgesteld	14 van de 17 vervolgvragen zijn beantwoord.

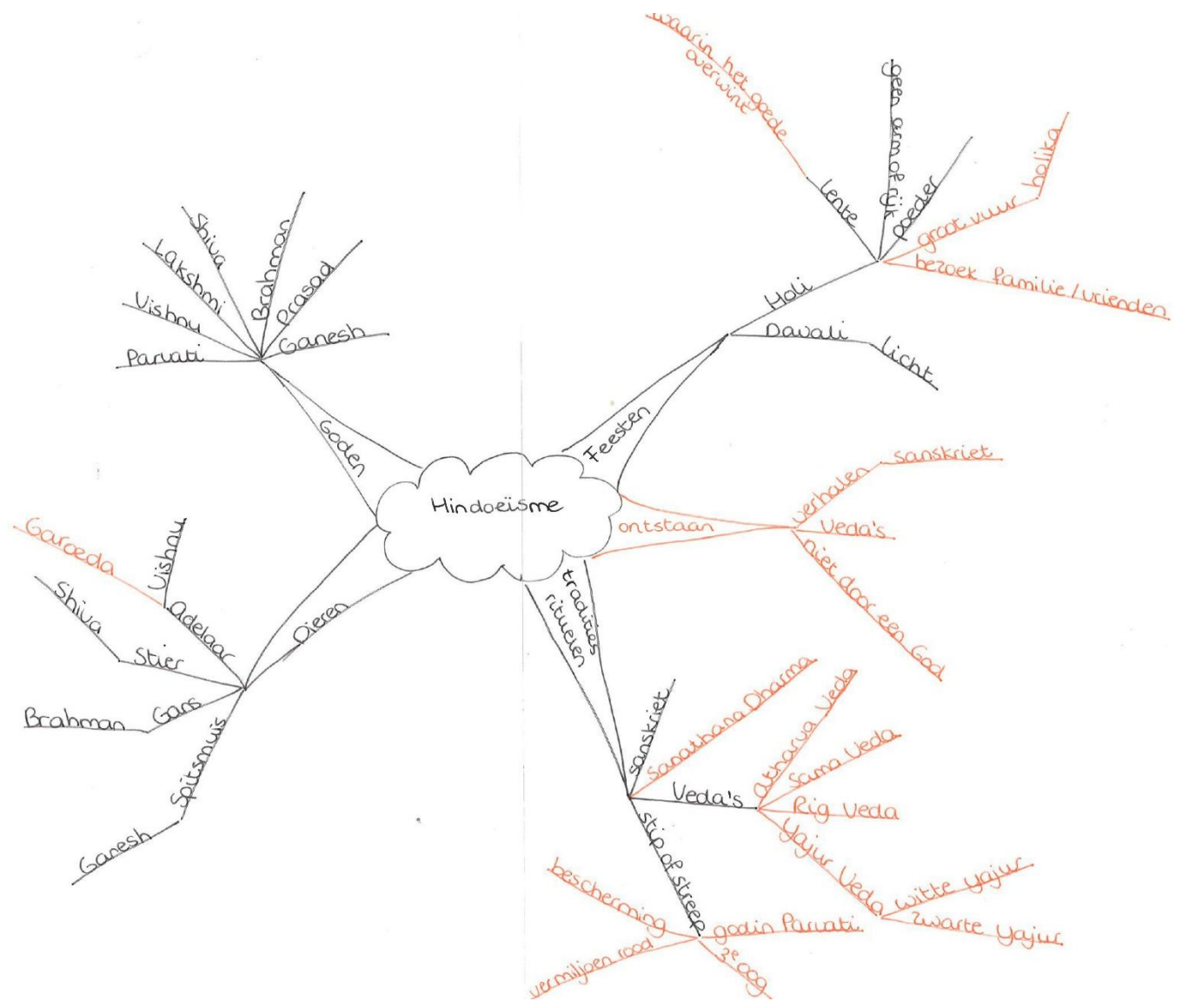
Bijlage 5 – Mindmaps











Bijlage 6 – Individuele beoordeling vijfpuntschaal

Groepsleerkracht

	1	2	3	4	5	Onderbouwing
Leerpotentie						
De leerlingen konden informatie toevoegen aan de mindmaps					X	De leerlingen gingen ijverig aan de slag met het uitbreiden van de mindmaps.
Collectieve kennisconstructie						
De leerlingen deelden hun antwoorden met elkaar				X		De leerlingen deelden hun antwoorden met elkaar op het moment dat dit door de leerkrachten aangeboden werd. Uit zichzelf gebeurde dit nog niet optimaal.
De mindmaps zijn voldoende uitgebreid				X		In vergelijking met voorgaande thema's waarin de leerlingen niet actief bezig waren met de mindmaps, hebben ze deze nu wel actief aangevuld. Het zou alleen nog meer kunnen zijn in de tijd die ze ervoor kregen.
Zelfstandigheid						
De leerlingen kwamen met weinig hulpvragen				X		De leerlingen kwamen af en toe met een hulpvraag, maar konden dan met een kleine tip al snel verder.
De leerlingen waren niet afhankelijk van de juf				X		Zie hierboven.
Impact						
De leerlingen konden na mijn uitleg meteen aan de slag				X		De leerlingen konden meteen aan de slag met het vragenkompas. Ze vergaten dit echter in te zetten op momenten dat ze een vervolgvraag moesten maken.
Hetgeen dat ik gemodelt heb, namen de leerlingen mee				X		De gemodelde categorieën van het vragenkompas zijn bij de leerlingen terug te zien in de vragen.
Haalbaarheid						
De begeleiding was, door het vragenkompas, meer effectief en efficiënter					X	Zeer zeker. Met weinig begeleiding hebben de kinderen actief, betrokken en zelfstandig aan het werkstuk gewerkt.
De leerlingen bleven niet met vragen zitten					X	Nee.

LIO-stagiaire

	1	2	3	4	5	Onderbouwing
Leerpotentie						
De leerlingen konden informatie toevoegen aan de mindmaps					X	De leerlingen vonden het zichtbaar leuk om nieuwe informatie toe te voegen aan de mindmaps en deden dit dan ook regelmatig.
Collectieve kennisconstructie						
De leerlingen deelden hun antwoorden met elkaar			X			Dit deden ze in mijn ogen niet uit zichzelf, alleen wanneer hier een werkvorm voor werd ingezet door de leerkracht. Bij een dergelijke werkvorm vertelde de leerlingen wel enthousiast over wat ze ontdekten hadden.
De mindmaps zijn voldoende uitgebreid				X		De mindmaps zijn goed uitgebreid. Dit had echter in de tijd die ze ervoor hadden nog meer kunnen
Zelfstandigheid						
De leerlingen komen met weinig hulpvragen				X		Af en toe waren er leerlingen die niet verder konden. Deze konden echter met een kleine hint richting het vragenkompas meteen weer aan de slag.
De leerlingen zijn niet afhankelijk van de juf				X		Het grootste deel van de klas was niet afhankelijk van de leerkracht. Voor de zwakkere leerlingen was het echter moeilijk om zelf een weg te vinden binnen het vraaggestuurd leren. Zij waren, met name in de opstart, nog afhankelijk van de juf.
Impact						
De leerlingen kunnen na mijn uitleg meteen aan de slag					X	Na de uitleg van de groepsleerkracht zijn de leerlingen direct ijverig aan de slag gegaan.
Hetgeen dat ik gemodelt heb, nemen de leerlingen mee				X		De categorieën uit het vragenkompas die door de groepsleerkracht gemodelt waren, kwamen bij de leerlingen terug.
Haalbaarheid						
De begeleiding was, door het vragenkompas, meer effectief en efficiënter					X	Zeker, door kleine hints te geven richting het vragenkompas was er weinig begeleiding nodig.
De leerlingen bleven niet met vragen zitten				X		Er waren een aantal leerlingen die hun meest recente vraag nog niet beantwoord hadden. Zij hadden echter wel al meerdere vragen beantwoordt.

