



DAVINCI

Samenwerkingsinstrumenten

Yvonne Soepboer

Studentnummer 1211702

NHL Stenden Hogeschool Leeuwarden

Pabo Verkort 2

Liesbeth de Boer

Juni 2019

Voorwoord

Voor u ligt de scriptie "DaVinci, samenwerkingsinstrumenten". Het onderzoek voor deze scriptie is in opdracht van en uitgevoerd op (...). Van september 2018 tot juni 2019 ben ik bezig geweest met het onderzoek en het schrijven van de scriptie.

De onderzoeksvraag is naar voren gekomen bij het team van (...). Vervolgens hebben de directrice en ik hier over gesproken en ben ik hier mee akkoord gegaan. Persoonlijk leek het mij heel interessant omdat ik van mening ben dat leerlingen veel van elkaar kunnen leren binnen de zaakvakken. Tijdens de uitvoering van het onderzoek heb ik op de medewerking van het gehele team kunnen rekenen. Zij hebben vragen beantwoord waardoor ik weer verder kon met mijn onderzoek. Ditzelfde geldt voor mijn begeleidster vanuit NHL Stenden, (...). Door de SLB-bijeenkomsten en de gesprekken over het onderzoek werd ik steeds meer in de goede richting gestuurd wat heeft geleid tot deze scriptie.

Bij dezen wil ik hen en mijn medestudenten, die mij feedback hebben gegeven, dan ook bedanken voor de fijne begeleiding en ondersteuning tijdens dit proces. Ook wil ik mijn ouders bedanken die mij de support hebben gegeven om door te zetten wanneer het even tegenzat, om uiteindelijk het einddoel te bereiken.

Ik wens u veel leesplezier toe en hopelijk heeft u iets aan mijn onderzoek.

Yvonne Soepboer
(...), 9 juni 2019

Samenvatting

Op (...) is men sinds het schooljaar 2018 – 2019 gaan werken met de geïntegreerde wereldoriëntatiemethode DaVinci. Tijdens de lessen kan er gekozen worden voor het werken met coöperatieve werkvormen die het samenwerkend leren bevorderen. In de afgelopen jaren zijn er vele samenwerkingsinstrumenten ontworpen en beschreven, waardoor er niet geheel duidelijk is welke goed in te zetten zijn binnen DaVinci. Hierbij ook rekende gehouden met leerlingen die het lastig vinden om samen te werken. In het onderzoek wordt onderzocht welke samenwerkingsinstrumenten passen binnen de methode DaVinci waarbij het samenwerkend leren wordt gestimuleerd. De hoofdvraag die in dit onderzoek wordt beantwoord is: *"Welke samenwerkingsinstrumenten zou groep 5 van (...), binnen de methode DaVinci, kunnen inzetten om de samenwerking tussen leerlingen te bevorderen?"*.

Om dit onderzoek uit te voeren zijn verschillende activiteiten ondernomen. Er is zowel een voor- als een nameting gedaan met de leerlingen, er is een vragenlijst afgenomen bij de docenten, er is een bezoek gebracht aan een DaVinci-school en er zijn verschillende samenwerkingsinstrumenten geprobeerd in de DaVinci lessen.

Als eerste is er theorieonderzoek gedaan om vanuit daar de praktijkdeelvragen op te kunnen stellen. Uit de theorie is gebleken dat de sociale verhoudingen in de klas invloed kunnen hebben op het samenwerkend leren. Daarom is er gekeken naar de onderlinge sociale verhoudingen binnen groep 5. Dit is uitgewerkt in een sociogram in 5.2. Hierin zijn er een aantal opvallendheden waarbij leerlingen duidelijk aangeven met wie zij liever niet of juist wel samen willen werken. Hiermee kan de leerkracht rekening houden bij het indelen van de groepen. Om een beeld te krijgen hoe de leerlingen de methode DaVinci en het samenwerken binnen deze methode ervaren voor en na het inzetten van de samenwerkingsinstrumenten, is er een voor- en nameting gehouden. Hierbij is naar voren gekomen dat de leerlingen het prettig vinden om een rol te krijgen, maar dat hier wel inoefening voor nodig is.

In 5.6 worden de gegeven DaVinci lessen beschreven waarbij de samenwerkingsinstrumenten ingezet zijn. De leerlingen van groep 5 zijn tijdens deze lessen allemaal tot samenwerkend leren gekomen. Aan het einde van de test-periode is duidelijk geworden dat de instrumenten, zoals de rollen-kaartjes, ook heel goed in te zetten zijn bij andere vakken zoals rekenen en taal.

Uiteindelijk kan worden geconcludeerd dat de geïntegreerde wereldoriëntatie methode een waardevolle aanvulling is voor het onderwijs. Maar dat het ook een methode is waarbij de docenten goed moeten kijken welke informatie en op welke wijze zij dit over willen brengen naar de leerlingen. Het is daarom verstandig om te aandacht te besteden aan de samenwerkingsinstrumenten en hier een doorgaande lijn binnen de school in aan te brengen. In 7.2 zullen de aanbevelingen voor (...) uitgebreider worden gegeven.

Inhoudsopgave

Voorwoord	1
Samenvatting.....	2
Inleiding	5
Hoofdstuk 1 – Probleemanalyse	6
1.1 (...), (...)	6
1.2 Probleemanalyse	6
Hoofdstuk 2 – Theoretisch kader.....	8
2.1 Samenwerken leren	8
2.1.1 Wat zijn de voorwaarden om goed samen te kunnen werken?	9
2.1.2 Samenhang sociale vaardigheden en groepsprocessen.....	9
2.1.3 Leren zichtbaar maken	10
2.1.4 Rollen binnen een groep.....	11
2.1.5 Samenwerkingsinstrumenten	11
2.1.6 Mogelijke nadelen samenwerkend leren	16
2.3 Projectmatig werken en de leerstijlen	16
2.3.1 Projectmatig werken	16
2.3.2 Leerstijlen	18
2.3 DaVinci Academie.....	19
2.3.1 Persoonlijk op maat.....	19
2.3.2 Opbouw	20
2.3.3 Taxonomie van Bloom.....	20
2.3.4 Reflectie	22
2.3.5 Samen op aarde	22
Hoofdstuk 3 – Probleemstelling.....	22
3.1 Onderzoeksdoel	22
3.2 Verheldering kernbegrippen en afbakening	23
3.3 Onderzoeksvraag	23
3.4 Praktijkdeelvragen	23
3.4 Hypothese	24
3.5 Betrokken partijen	24
Hoofdstuk 4 – Onderzoeksaanpak.....	24
4.1 Onderzoeksgroep	24
4.2 Onderzoeksproces	25

4.3 Dataverzameling en dataverwerking	25
4.4 Ethische kwesties	26
4.4 Tijd	26
Hoofdstuk 5 – Uitkomsten praktijkonderzoek	28
5.1 Verhoudingen samen of individueel	28
5.2 Sociale kaart groep 5.....	28
5.3 DaVincidag Noord.....	30
5.4 Enquête leerlingen	31
5.4.1 Voormeting	31
5.4.2 Nameting	35
5.5 Enquête leerkrachten	31
5.6 Observatie	34
Hoofdstuk 6 – Conclusie	39
Hoofdstuk 7 – Conclusies, aanbevelingen en discussie.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
7.1 Conclusie en resultaten	39
7.2 Aanbevelingen	40
7.3 Discussiepunten	41
Literatuurlijst.....	42
Bijlage 1 – Proces en logboek	43
Proces	43
Logboek	43
Bijlage 2 – Kijkwijzer samenwerkend leren	43
Bijlage 3 – Verschillen bij elkaar zitten en samenwerkend leren.....	44
Bijlage 4 – Driestappen interview	45
Bijlage 5 – Coachingsvragen	46
Bijlage 6 – Rollen binnen de groep.....	47
Bijlage 7 – Rollenkaarten	48
Bijlage 8 – Enquête uitkomsten, voormeting.....	52
Bijlage 9 – Uitkomsten vragenlijst leerkrachten (...)	64
Bijlage 10 – Het ontwerp.....	66
Bijlage 11 – Observatie tijdens de lessen.....	69
Bijlage 12 – Enquête uitkomsten, nameting	71

Inleiding

In opdracht van CBS (...) te (...) is dit praktijkonderzoek opgesteld om te kijken welke samenwerkingsinstrumenten geschikt zijn voor de geïntegreerde wereldoriëntatiemethode DaVinci. Allereerst is er theoretisch onderzoek gedaan naar het samenwerkend leren, de voor- en nadelen hiervan en welke samenwerkingsinstrumenten er zijn. Vervolgens is de huidige praktijk bevraagd betreffende samenwerkingsinstrumenten in het huidige onderwijs en wat de wensen zijn ten aanzien van samenwerken. Dit heeft geleid tot een ontwerp van samenwerkingsinstrumenten bij de lessen van DaVinci. Er heeft een voormeting plaatsgevonden voor het uitvoeren van het ontwerp en een nameting. De bevindingen ten aanzien van dit onderzoek hebben geleid tot aanbevelingen die richting de school zijn gedaan.

Dit onderzoek heeft plaats gevonden in groep 5 van '(...)' te (...). Dit is tevens de LIO-stage en klas. Tijdens een gesprek met de directrice, is de vraag voor dit onderzoek naar voren gekomen. Mijn onderzoek heeft zich gericht op samenwerkingsinstrumenten die in te zetten zijn tijdens de DaVinci methodelessen. Daarnaast heb ik tijdens de DaVinci lessen, waarbij samengewerkt moest worden, gezien dat sommige leerlingen het lastig vinden om samen te werken. Dit samen gaf voor mij de aanleiding om dit onderzoek te gaan uitvoeren.

Sinds het schooljaar 2018 – 2019 wordt er gebruik gemaakt van de methode DaVinci. Dit is een thematische geïntegreerde wereldoriëntatiemethode voor de groepen één tot en met acht. (...) heeft ervoor gekozen om de methoden in te zetten in de groepen drie tot en met acht waarbij zij als hebben om thematisch te gaan werken. Bij de kleuters wordt al door middel van thema's gewerkt. Hierbij is te denken aan dino's, politie, piraten e.d.. Wanneer ze aan kunnen sluiten bij het thema van DaVinci dan wordt dit gedaan. Waardoor er sprake kan zijn van een schoolbreed thema. Bij de keuze voor DaVinci is er ook gelet op de mogelijkheid tot voldoende diepgang, vakoverstijging en de mogelijkheid om de 21^e eeuwse vaardigheden aan bod te laten komen, ook de vakken zoals beeldende vorming en techniek kunnen eraan gekoppeld worden. DaVinci levert veel materiaal voor de leerkracht om te gebruiken bij de verschillende thema's. DaVinci biedt twee versies aan "Wereldverkenning voor het basisonderwijs" en "Samen op Aarde". Dit is de Christelijke versie en dat is ook de versie waar (...) voor heeft gekozen. Zij hebben voor deze versie gekozen omdat bij de andere versie voor de school gevoelige onderwerpen aan bod komen zoals de evolutie.

Bij DaVinci is samenwerken een belangrijk onderdeel. De leerkrachten van (...) willen graag handvatten voor de keuze van goed werkende samenwerkingsinstrumenten. Samenwerken is een belangrijk punt bij de 21^e eeuwse vaardigheden. Het levert een belangrijke bijdrage om de communicatie- en de sociale vaardigheden naar een hoger niveau te tillen (Kagan, S., 2007).

Persoonlijk was dit onderzoek interessant voor mij, omdat ik door dit onderzoek meer inzicht krijg in het samenwerkend leren, thematisch en projectmatig werken. Het uitproberen van de verschillende samenwerkingsinstrumenten is ook weer van belang voor mijn overige lessen. Het zal voor het geven van onderwijs voor mij een verrijking zijn om samenwerkend leren in te zetten bij alle lessen waardoor ik de communicatieve vaardigheden en het kritisch denken bij kinderen kan verbeteren.

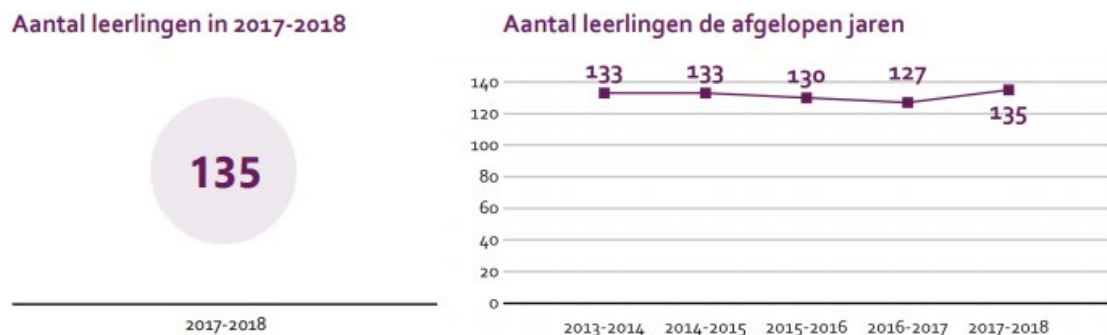
Hoofdstuk 1 – Probleemanalyse

In dit hoofdstuk zal u meer informatie over de school waar het onderzoek plaats vindt lezen en is het probleem uitgelegd in de probleemanalyse. Het onderzoek heeft niet alleen betrekking op CBS (...), daarom zal er ook worden omschreven wat het biedt op meso- en macroniveau.

1.1 (...), (...)

Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van en in samenwerking met (...) te (...). (...) is onderdeel van Binnen ... vallen zeven Christelijke basisscholen met ongeveer 1010 leerlingen. Zij hebben als missie *"Het scheppen van een warm en veilig pedagogisch klimaat waarin optimale ontwikkelingskansen worden geboden."* (... , 2018, pag. 3). Dit is relevant voor het onderzoek omdat de leerlingen later in de maatschappij ook te maken krijgen met samenwerken. Door dit op de basisschool goed te oefenen en eigen te maken, zullen zij de samenwerkingsvaardigheden beter kunnen ontwikkelen.

Kijkende naar (...) waren er op 1 oktober 2017 135 leerlingen ingeschreven. In figuur 1 is het aantal leerlingen te zien van de afgelopen jaren.



Figuur 1. Leerlingenaantal (...) van de afgelopen jaren. Overgenomen uit de schoolgids van (...). (...), M., 2017, (...): N.B.

Binnen de school wordt er gebruik gemaakt van verschillende methoden. Deze methoden bestaan sinds schooljaar 2018 – 2019 voornamelijk uit de digitale software die gekoppeld is aan Gynzy omdat de leerlingen op Chromebook werken. Er zal dan ook zoveel mogelijk adaptief gewerkt worden. Daarnaast zijn de boeken en werkboeken aanwezig om de software afwisselend te gebruiken met de Chromebook. Een aantal methoden die worden gebruikt zijn Alles Telt, Taal en Spelling in Beeld, Estafette, Nieuwsbegrip en de wereldoriëntatiemethode DaVinci ((...), 2017).

1.2 Probleemanalyse

Het team van (...) wil graag meer handvatten voor handen hebben in de vorm van samenwerkingsinstrumenten die in te zetten zijn bij de methode DaVinci. De methode DaVinci steekt in op het projectmatig werken en het samenwerkend leren waarbij samenwerken een essentieel onderdeel. Er zijn leerlingen die moeite hebben met het samenwerken ook binnen de methode DaVinci. Dit is gebleken uit gesprekken met de directrice en uit observaties die gedaan zijn in groep 5. Dit is ook terug te zien in de opdrachten die aan bod komen. Wanneer er leerlingen zijn die samenwerken lastig vinden kan de leerkracht kiezen voor twee opties, namelijk de opdracht ombuigen zodat deze ook alleen uitgevoerd kan worden óf de leerkracht kan kijken hoe zij die leerling er toch bij kan betrekken zodat de leerling ook leert door te samenwerken. Bij samenwerkend leren is het van belang om te kijken welke rollen er binnen de groep gegeven kunnen worden en welke leerstijlen er binnen de groep zijn.

Deze probleemanalyse is naar voren gekomen na een gesprek met (...)(...), directrice van (...). De docenten werkten tijdens het schrijven van het onderzoek wel met samenwerkingsvormen, welke afhankelijk waren van de activiteit en/of opdracht vorm. In het gesprek met (...) is naar voren gekomen dat er een aantal leerlingen waren die moeite hadden met het samenwerken. Door middel van mijn onderzoek zouden ze graag handvatten willen krijgen in de vorm van samenwerkingsinstrumenten die in te zetten zijn voor alle leerlingen. Ook voor de leerlingen die hier moeite mee hadden.

Om tot de voor de school goed werkende samenwerkingsinstrumenten te komen is er eerst theoretisch onderzoek gedaan. Dit theoretisch onderzoek was gericht op het samenwerkend leren en het projectmatig werken. Dit is waar DaVinci Academie zich op heeft gericht. Een essentieel onderdeel van DaVinci is het hogere orde denken. Dat is afkomstig van de taxonomie van Bloom. In het theoretisch kader is er meer uitleg te vinden over wat het precies inhoudt en hoe het hogere orde denken hierbij aan de orde komt (DaVinci Handleiding, 2018).

Dit onderzoek biedt op mesoniveau de scholen handvatten om de samenwerkingsinstrumenten toe te passen bij samenwerkingsopdrachten, ook binnen het projectmatig werken. Op macroniveau houdt dit in dat ... de samenwerkingsinstrumenten duidelijk in kaart heeft die toegepast kunnen worden tijdens DaVinci. Omdat niet iedere school binnen de vereniging met deze methode werkt zijn de instrumenten ook inzetbaar tijdens het samenwerkend leren bij de andere vakken. Voor (...), microniveau, biedt het document handvatten die zij in kunnen zetten tijdens de samenwerkingsopdrachten binnen de wereldoriëntatiemethode DaVinci. Omdat er verschillende instrumenten aan de orde zijn gekomen, kunnen de leerkracht een doordachte keuze maken die passend is bij de gehele groep of een groepje leerlingen.

Om tot een goed ontwerp te komen, is er eerst theoretisch onderzoek gedaan. Hierbij zijn de volgende deelvragen opgesteld die in het volgend hoofdstuk zullen worden beantwoord:

- Wat is samenwerkend leren en wat houdt dit precies in?
- Welke mogelijke nadelen zijn er bij samenwerkend leren?
- Wat is projectmatig werken en welke fasen worden hierbij doorlopen?
- Welke leerstijlen kunnen er voorkomen in de klas?
- Wat is de taxonomie van Bloom en wat heeft het te maken met het hogere orde denken?
- Welke rollen kun je de leerlingen geven binnen een samenwerkingsgroep? En wat zijn de voordelen hiervan?
- Wat is DaVinci en hoe is deze methode opgebouwd?
- Welke samenwerkingsinstrumenten zijn er in de theorie beschreven?

Deze deelvragen zullen leiden tot de theoretische onderbouwing van het ontwerp maar ook tot de deelvragen die in de praktijk zullen worden onderzocht.

Hoofdstuk 2 – Theoretisch kader

In dit hoofdstuk komt het theoretisch onderzoek aan bod dat is gedaan voor dit onderzoek. Als eerste komt het samenwerkend leren aan bod waarbij er antwoord wordt gegeven op de theoretische deelvraag: wat is samenwerkend leren en wat houdt het in? Deze vraag is opgesteld om duidelijk inzicht te krijgen hoe het samenwerkend leren is opgebouwd. Hierbij zijn er ook een aantal samenwerkingsinstrumenten beschreven die waardevol kunnen zijn binnen de wereldoriëntatie lessen, het komen tot betere communicatieve vaardigheden, kritisch denken en die een bijdrage leveren aan de 21^e eeuwse vaardigheden. Vervolgens is gekeken wat het projectmatig leren inhoudt en welke leerstijlen er voor kunnen komen in een groep. Dit is relevant omdat iedere leerling een andere leerstijl heeft en dit van toepassing kan zijn bij het maken van groepen. Vervolgens zal er worden uitgelegd wat de geïntegreerde wereldoriëntatiemethode DaVinci precies is en hoe de Taxonomie van Bloom hierin naar voren komt.

2.1 Samenwerken leren

Leerlingen kunnen veel van elkaar leren wanneer zij zelf actief zijn en betekenis kunnen geven aan hun eigen leren. Wat hierbij van belang is, is dat alle leerlingen een actieve deelname hebben in het groepsproces, ze hardop met elkaar kunnen denken en een zorgvuldig vormgegeven leerklimaat. Hierbij is te denken aan ingerichte leerhoeken of themahoeken (Ebbens, 2016).

Volgens Spencer Kagan (2014) is in de 21^{ste} eeuw het aanleren van de sociale – en communicatievaardigheden verschoven van de ouders naar het onderwijs. Dat is gekomen doordat gezinnen minder groot zijn, kinderen eerder zelfstandig moeten zijn binnen het gezin en werkende ouders. Kagan (2014) stelt dat in onze huidige maatschappij er veel samengewerkt wordt en gaat worden. Hierdoor is het belangrijk dat leerlingen op jonge leeftijd deze vaardigheden eigen maken en zich hierin kunnen ontwikkelen (Kagan, 2014).

Het doel van samenwerkend leren is niet alleen de samenwerking, zegt Ebbens (2016), maar het doel is vooral dat de individuen binnen de groep er qua leren op vooruitgaan. Daarom is samenwerkend leren een meerwaarde bovenop het individueel leren. *“Wat leerlingen vandaag samendoen, kunnen ze morgen alleen.”* (Ebbens, 2016, pag. 17).

Van Vugt (2002) zegt dat samenwerkend leren effectievere leer- en werktijd met zich meebrengt. Hij stelt dat de leerkracht gemiddeld 80% van de tijd binnen de klas aan het woord is, 20% hiervan is bestemd voor organisatorische zaken. Wanneer er samenwerkend wordt geleerd door middel van samenwerkingsinstrumenten dan zal de leerkracht dezelfde spreektijd als de leerlingen hebben. Hierbij is het wel van belang dat de leerkracht de samenwerkingsinstrumenten goed voorbereid, zodat er weinig tijd verloren gaat aan de organisatie en het klassenmanagement (Van Vugt, 2002). In paragraaf 2.7 zal meer worden uitgelegd over de samenwerkingsinstrumenten.

Volgens Corine Bleecke (2016) zijn er een aantal kenmerken aanwezig voordat we van samenwerkend leren kunnen spreken en we de samenwerkingsinstrumenten kunnen gaan inzetten. Allereerst wordt er doelgericht gewerkt waarbij het leerdoel en de wijze waarop dit doel behaald gaat worden duidelijk zijn. Ook zijn de leerlingen samen verantwoordelijk voor het uitvoeren van de opdracht en benutten ze elkaar om de opdracht op te lossen. Tijdens het samenwerkend leren hebben of leren de leerlingen vaardigheden die nodig zijn om samen te werken en halen hierdoor samen, of individueel, het gestelde doel. Om te kijken of de leerkracht aan alles heeft gedacht tijdens de voorbereiding heeft Corine Bleecke een checklist opgesteld. Deze is opgenomen als bijlage 2.

2.1.1 Wat zijn de voorwaarden om goed samen te kunnen werken?

Er zijn vijf kenmerken voor samenwerkend leren waaraan moet worden voldaan volgens Ebbens (2016) en Förrer e.a. (2010). Als eerste is dat de positieve wederzijdse afhankelijkheid. Hiermee wordt bedoeld dat leerlingen elkaar echt nodig hebben om tot een succes te komen. Maar ook dat de leerlingen dat op die manier ervaren, denk hierbij aan een estafette. De leerlingen voelen zich pas verantwoordelijk voor elkaar leren wanneer zij begrijpen hoe de wederzijdse afhankelijkheid vormgegeven is. Wanneer je als leerkracht als doel stelt dat de leerlingen dat begrijpen dan weten de leerlingen dat alle groepsleden inspanning moeten leveren om tot een groepsresultaat te komen. En ook weten de leerlingen dan dat ieder groepslid een unieke bijdrage levert aan de gemeenschappelijke inbreng (Ebben, 2016). Ook beseffen de leerlingen dat zij elkaar nodig hebben bij het samenwerkend leren om het gestelde doel te kunnen behalen (Förrer, Kenter en Veenman, 2010).

Als tweede punt stelt Ebbens (2016) dat de individuele aanspreekbaarheid van belang is. Dit houdt in dat de leerkracht en de leerling elkaar aan kunnen spreken op elkaars inbreng, maar ook op het eindresultaat. Dat betekent ook dat iedere leerling bewust een bijdrage levert aan het groepsresultaat en dat resultaat ook kan verantwoorden door het uit te leggen of te presenteren. En uiteindelijk houdt het in dat ieder groepslid zich het eindresultaat eigen heeft gemaakt. Ebben stelt wel dat de individuele aanspreekbaarheid geen doel op zich is maar dat het in samenhang met de overige vier punten werkt.

Het derde kenmerk is de directe interactie. Hierbij ligt de taak vooral bij de leerkracht die ervoor moet zorgen dat de leerlingen die met elkaar samen gaan werken, elkaar recht kunnen aankijken. Op deze manier hebben zij het beste contact met elkaar. Hierbij is een goede opstelling van belang. Ebbens (2016) zegt dat het handiger is om even groepen te maken dan oneven groepen, omdat bij een oneven aantal er meestal een leerling is die iemand niet recht in de ogen aan kan kijken. Förrer (2010) noemt dit de neus-tegen-neus en teen-tegen-teen opstelling. Als leerkracht is hier de taak om leerlingen directe taken te geven waarbij zij maximaal gestimuleerd zullen gaan worden om met elkaar in gesprek te gaan. Dit betekent dat ieder groepslid ook daadwerkelijk iets in de groep bij te dragen moet hebben (Ebbens, 2016).

Ontwikkeling van de sociale vaardigheden is het vierde punt. De vaardigheden waar het om gaat zijn dat je elkaar kent en elkaar kunt vertrouwen, dat er helder gecommuniceerd wordt maar ook dat er goed naar elkaar wordt geluisterd. Ook is het van belang dat ze elkaar accepteren en ondersteunen en de problemen effectief probeert op te lossen. Hier ligt de taak van de leerkracht omdat de leerlingen deze taken niet uit zichzelf beheersen maar zij deze aangeleerd horen te krijgen door middel van een inhoudelijke opdracht (Ebbens, 2016).

Als laatste kenmerk moet er aandacht zijn voor het groepsproces. Wanneer hier aandacht voor is leren de leerlingen dat er redenen zijn waarom het groepsproces gaat zoals het gaat. Hierdoor krijgen ze grip op het proces van samen leren en ook op de wijze waarop de ander werkt. Door hierop te reflecteren en te evalueren kunnen zij zichzelf doelen stellen voor een volgend groepsproces. Het reflecteren en evalueren vindt plaats samen met de leerkracht, die dit gesprek leidt. Besteed hierbij aandacht aan het groepsproces, het individuele proces, de uitkomst en wat er bij de volgende activiteit of volgend groepsproces beter/anders kan.

2.1.2 Samenhang sociale vaardigheden en groepsprocessen

Johnson en Johnson (1989) hebben een indeling gemaakt waarbij de samenhang tussen de sociale vaardigheden en de groepsprocessen een duidelijke opbouw vertonen. De leerlingen moeten leren elkaar regelmatig een beurt geven voordat ze met elkaar ideeën kunnen uitwisselen. Daarom

hebben Johnson en Johnson een indeling gemaakt waarbij de opbouw verloopt van een aarzelend begin tot goed aan het werk kunnen samen. Zij spreken van vier fasen namelijk formeren, functioneren, formuleren en gisten. In een schema ziet dat er als volgt uit.

1 Formeren: veilig en werkbaar	2 Functioneren: inhoudelijk aan het leren
• Bij de groep blijven	• Taken verdelen
• Rustig stemgebruik	• Prijzen
• Beurten verdelen	• Tijd bewaken
• Voornamen gebruiken	• Aanmoedigen deel te nemen
• Handen en voeten thuis	• Hulp vragen
• Naar de spreker kijken	• Vragen stellen
• Niet klein maken	• Uitleg aanbieden
• ...	• Parafraseren van anderen
	• Verhelderen van elkaars ideeën
	• Je gevoelens beschrijven
	• Groepsleden stimuleren mee te doen
	• ...
3 Formuleren: hardop denken	4 Gisten: nieuwe ideeën ontwikkelen
• Samenvatten wat de ander gezegd heeft	• Niet de persoon, maar elkaars ideeën bekritisieren
• Nagaan of een antwoord klopt	• Verschillen in ideeën toestaan
• Doorvragen	• doorvragen op redeneringen
• Anderen helpen zich te herinneren	• Nieuwe informatie of ideeën van anderen toelaten
• Hardop durven denken en hardop denken van anderen toelaten	• Verschillende antwoorden stimuleren
• Hardop plannen van werk	• Conclusies uitdagen met andere informatie
• ...	• ...

Figuur 2. Vier fasen bij samenwerkend leren. Overgenomen uit Samenwerkend leren door Ebbens. S. Ebbens, S., 2016, Dordrecht: Instondo.

2.1.3 Leren zichtbaar maken

Het is van belang bij samenwerkend leren dat het leren zichtbaar wordt gemaakt (Bleecke, 2016). De kennis kan niet alleen over worden gebracht door het te vertellen of te laten zien. Dit is omdat leerlingen wel een tijdje kunnen luisteren maar dit is geen effectieve manier van kennis verwerven. Ebbens stelt dat bij een leerling de aandacht na zo'n tien tot vijftien minuten luisteren is verdwenen en hij de informatie niet meer opslaat. De leerling kan de kennis beter opslaan wanneer hij de informatie zelf bewerkt, beoefend, herformuleerd en toepast. Dan maakt de leerling de kennis namelijk eigen. Dit komt voort uit de effectieve onderwijsstrategie van John Hattie, visible learning. Met de theorie van Johan Hattie is er een gestructureerd stappenplan van samenwerking opgesteld, het driestappeninterview, die leerlingen kan helpen om tot goed samenwerkend leren te komen. Dit drie stappeninterview is te vinden als bijlage 4.

Reflectie en evaluatie is ook hierbij een belangrijk instrument wat goed begeleidt moet worden. Dit gaat om de evaluatie en reflectie van het groepsproces. Dit kan voor leerlingen nog heel lastig zijn, daarom is het goed dat de leerkracht hier als coach optreedt en de leerlingen handvatten geeft zodat zij zelf na gaan denken over het groepsproces en hun eigen aandeel hierin. Op deze manier leren zij nadenken over wat hun eigen handelen voor effect heeft op het groepsproces en wat zij de volgende keer anders kunnen doen (Ebbens, 2016).

Bij de evaluatie is het belangrijk dat er aandacht wordt besteed aan twee aspecten: inhoudelijk en sociaal. Förrer (2010) stelt dat het niet lang hoeft te duren maar dat het routine wordt voor de

leerlingen om elke samenwerkingsopdracht met elkaar te evalueren en af te sluiten. Hierbij moet wel rekening worden gehouden met het feit dat leerlingen niet uit zichzelf kunnen reflecteren en dat dit stap voor stap opgebouwd moet gaan worden. Ebbens (2016) heeft een aantal coachingsvragen opgesteld die de leerkracht met de leerlingen kan bespreken om het groepsproces te evalueren. Deze vragen zijn te vinden in bijlage 5.

2.1.4 Rollen binnen een groep

Deze paragraaf geeft antwoord op de volgende theoretische deelvraag: Welke rollen kun je de leerlingen geven binnen een samenwerkingsgroep? En wat zijn de voordelen hiervan?

Wanneer er in groepen wordt gewerkt kan het een hulpmiddel zijn om de leerlingen een rol te geven zeggen Förrer, Kenter en Veenman. Het is dan de bedoeling dat de leerling een rol krijgt en ook verantwoordelijk is voor een specifieke taak die bij die rol hoort. Zij stellen dat het geven van rollen twee voordelen met zich meebrengen. Ten eerste betekent het wanneer een leerling een rol krijgt, zij verantwoordelijk zijn voor een onderdeel van het samenwerkingsproces. Wanneer een leerling de uitvoerig van zijn rol niet serieus neemt of goed doet, dan kan de groepsopdracht in problemen komen. Wanneer leerlingen zich beseffen dat zij dan kunnen worden aangesproken zullen zij hun taak serieuzer nemen. Het tweede voordeel is dat de wederzijdse afhankelijkheid positief bevordert wordt. Wanneer iemand de taak als schrijver heeft, is iedereen binnen die groep afhankelijk van wat de leerling opschrijft. De rollen binnen de groep moeten wel goed worden gekozen bij de opdracht. Als leerlingen maar kort met elkaar hoeven te overleggen, dan is het niet nodig om de rollen te verdelen. De leerkracht moet per samenwerkingsopdracht goed kijken of de rollen een meerwaarde hebben voor de opdracht en het proces. De rollen en de rollenkaartjes die er verdeeld kunnen worden, zijn te vinden als bijlage 6 en 7. De samenwerking kan je als leerkracht gaan stimuleren door er een evaluatiemoment aan te koppelen. Op deze manier weten de leerlingen dat niet alleen het groepsproces maar ook hun eigen rol ter sprake zal komen. (Förrer, Kenter & Veerman, 2010)

2.1.5 Samenwerkingsinstrumenten

In deze paragraaf zullen er verschillende theorieën over de samenwerkingsinstrumenten met elkaar worden gekoppeld door verschillende auteurs met elkaar te vergelijken. Vervolgens zullen er samenwerkingsinstrumenten worden genoemd. Dit geeft antwoord op de volgende deelvraag: Welke samenwerkingsinstrumenten zijn inzetbaar binnen de lessen van de geïntegreerde wereldoriëntatiemethode DaVinci.

Zowel Kagan (2007), Förrer e.a. (2010) en Van Vugt (2002) stellen dat samenwerkingsinstrumenten goed zijn voor de zowel de cognitieve als de sociaal emotionele ontwikkeling van de leerlingen. Door samenwerkend te leren, leren de leerlingen vaardigheden die zij in onze huidige maatschappij tegen zullen komen. Förrer (2010) zegt dat de behoeften van de leerlingen zijn om actief en interactief aan het werk te gaan. Zij willen iets doen, praten en contact hebben met klasgenoten. Van Vugt (2002) geeft aan dat leerlingen door middel van de samenwerkingsinstrumenten een verantwoordelijkheidsgevoel krijgen, omdat zij onderdeel uitmaken van het groepsproces. Zoals bij de mogelijke nadelen ook al is genoemd, zegt Förrer dat de leerkracht goed moet waken voor leerlingen die gaan meeliften of het buitenspel zetten van een andere leerling. Laatstgenoemde houdt in dat groepsgenoten één of twee leerlingen buiten sluiten en de taken overnemen waardoor zij geen deel meer uitmaken van de groep. Wanneer dit gebeurt dan schiet het zijn doel voorbij en is het instrument niet op de juiste manier opgezet (Förrer, 2010).

In de theorie zijn er veel samenwerkingsinstrumenten te vinden, die vaak met elkaar overeenkomen. Ebbens (2016) heeft vijf samenwerkingsinstrumenten centraal gesteld die hij passend vindt bij het samenwerkend leren.

Samenwerkingsinstrument	Uitleg van het samenwerkingsinstrument
Check-in-duo's	Wordt vooral gebruikt bij het maken en/of corrigeren van werk wanneer de opdracht duidelijke antwoorden vereist. Dit vraagt weinig tijd en weinig reorganisatie van de klas. Wel moeten de leerlingen in productieve duo's zitten om tot goed samenwerkend leren te komen. Hierbij wordt vooral getoetst of de stof begrepen en onthouden is.
Genummerde hoofden	Dit samenwerkingsinstrument wordt vooral ingezet wanneer er overeenstemming of argumenten van het antwoord of de oplossing nodig is. De groepsleden krijgen allemaal een nummer of letter. Het nummer of de letter is gebonden aan de taak of rol die ze krijgen binnen de groep. Deze taak/rol wordt gegeven door de leerkracht. Het is wel de bedoeling dat de leerlingen binnen de groep het eens worden over het antwoord. Daarom is dit instrument geschikt om leerlingen de volgende vaardigheden te leren: beheersing, leeractiviteit onthouden, verdedigen van het antwoord, doorvragen en begrijpen. Hierbij komt het kenmerk individuele aanspreekbaarheid naar voren. Het is namelijk van belang dat elke leerling het antwoord moet kunnen geven en moet kunnen motiveren. Ook de leerlingen die dit lastig vinden. Door de nummers te volgen die de leerlingen hebben gekregen, krijgt iedere leerling even veel tijd om te spreken.
Denken-delen-uitwisselen	Dit instrument kan zowel bij individueel denken als samenwerkend leren worden ingezet. De leerkracht stelt een vraag aan de groep en de leerlingen krijgen de tijd om in stilte over die vraag na te kunnen denken hierbij is het van belang dat zij eerst zelf na mogen denken voor zij overleggen met elkaar. Vervolgens bespreken de leerlingen in tweetallen hun antwoorden. Let hierbij wel op dat er een wisselmoment plaats vindt zodat beide leerlingen aan het woord komen. Vervolgens kiest de docent leerlingen die hun antwoord in mogen brengen in de klas waarbij de andere leerlingen erop mogen reageren. Wanneer er gewerkt wordt aan een groepswerk is het denken-delen-uitwisselen een moment die plaatst vindt vooraf het daadwerkelijk maken van het werkstuk. Nu alle antwoorden duidelijk zijn kan het werkstuk gemaakt worden.
Driestappeninterview	Omdat er tijdens samenwerkingsopdrachten altijd veel met elkaar gesproken wordt, luisteren ze niet altijd even goed naar elkaar. Het driestappeninterview koppelt actief luisteren, hardop deken en terug vertellen aan elkaar. Het instrument kan vooral worden ingezet bij opdrachten die het ontwikkelen of verhelderen van begrip van teksten, personen of concepten betreffen. De leerlingen krijgen binnen de groep allemaal een letter. Letter A bevraagt letter B, letter C bevraagt letter D enzovoort. Daarna worden de rollen omgedraaid. Als laatste stap wordt in de groep besproken wat er is verteld. Dit gaat op de volgende manier: A vertelt wat B heeft gezegd, B vertelt wat A heeft gezegd.

	Vervolgens is het de taak van de leerkracht om te vragen wat eenieder hiervan heeft geleerd en wat zij in de groep hebben gezegd. Dit kan zowel in het groepje als klassikaal.
Experts	Hierbij wordt de opdracht binnen de groep opgedeeld en door de leerlingen afzonderlijk verwerkt. Uiteindelijk worden de bevindingen aan elkaar gerapporteerd. De leerlingen zijn dus expert van hun eigen onderdeel binnen de opdracht. Ebbens noemt dit ook wel de 'legpuzzel' omdat iedere leerling ieder een stukje heeft en samen vormen zij een geheel.

Corine Bleecke en Suzan Valstar (2016) gaan ervan uit dat bijna iedere school werkt met het directe instructiemodel en dat de samenwerkingsvormen in dit model een plaats krijgen. Meestal zit dit bij de begeleide inoefening, de zelfstandige verwerking en de reflectie + presentatie. Zij hebben volgende samenwerkingsinstrumenten in hun theorie opgenomen:

Samenwerkingsinstrument	Uitleg van het samenwerkingsinstrument
Tafelronde	De leerkracht maakt groepen van drie tot vier leerlingen en stelt een vraag of geeft een opdracht. Meestal is dit de begin opdracht om de aanwezige kennis te activeren. Bijvoorbeeld ' <i>Wat weet je allemaal nog over de Gouden Eeuw?</i> '. De leerlingen geven om de beurt antwoord en schrijven de antwoorden op één blaadje. Dit stimuleert het beurtgedrag
Woordweb of placemat	Binnen de groep krijgt iedere leerling een andere kleur, zodat de bijdrage van ieder individu zichtbaar blijft. Bij het woordweb komt het centrale onderwerp in het midden te staan en krijgt elke leerling om de beurt de kans om woorden erbij te schrijven die zij linken aan het onderwerp. Bij de placemat staat er echter een rechthoek in het midden. Vanuit de hoeken van het rechthoek staan lijnen getrokken naar de hoeken van het papier. Voor elke leerling is er nu één vlak. Elke leerling schrijft in het vlak de antwoorden of woorden die bij het onderwerp of de vraag horen die de leerkracht heeft gegeven. Uiteindelijk gaan de leerlingen overleggen en komen de gezamenlijke antwoorden in het middelste vlak te staan.
Binnen-buitenkring	De leerkracht geeft de leerlingen de nummers één en twee. Het is de bedoeling dat de nummers één tegenover de nummers twee gaan staan/zitten in een kring. De leerkracht stelt een vraag en de buitenkring mag hier als eerste antwoord op geven, de binnenkring moet goed luisteren. Vervolgens worden de rollen gewisseld. Hierop kan de leerkracht variëren door de binnen- of de buitenkring drie plekken op te laten schuiven zodat zo ook met andere leerlingen praten.

Volgens Jos Winkels en Piet Hoogeveen (2018) hebben leerkrachten behoefte aan een duidelijke omschrijving van de didactische werkvormen, waarin praktische richtlijnen worden gegeven. Dit hebben zij geconstateerd naar aanleiding van nascholingscursussen. Bij het opstellen van de

samenwerkingsinstrumenten hebben zij gekeken naar de behoefte(n) van differentiatie en (zelf)sturing waarbij het leerproces centraal staat. Zij hebben de volgende definitie opgesteld: *“Coöperatief leren is een onderwijsleersituatie waarin de leerlingen in kleine, heterogene groepen op een gestructureerde manier samenwerken aan een leertaak met een gezamenlijk doel.”* (Winkels, J. en Hoogeveen, P., 2018, pag. 290).

Winkels en Hoogeveen (2018) hebben de volgende zeven samenwerkingsinstrumenten geschreven:

Samenwerkingsinstrument	Uitleg van het samenwerkingsinstrument
Tweepraat	Wanneer er binnen een thema wordt gewerkt of er staat een vraag centraal kan de leerkracht hier een vraag over stellen aan de klas. Het is dan de bedoeling dat leerlingen door de klas heenlopen en nadenken over de gestelde vraag. Op het teken van de leerkracht wisselt iedere leerling zijn antwoord uit met iemand die het dichtst bij hem/haar staat.
Placematmethode	Dit instrument wordt meestal gebruikt om de voorkennis van de leerlingen te activeren en boven tafel te krijgen. Het beargumenteren en leervragen komt hierbij aan de orde. De activiteit wordt uitgevoerd in groepjes van maximaal vier leerlingen. De taken binnen de groep zijn voorzitter, notulist en twee spionnen. Zij krijgen per groepje een zogenaamde placemat die verdeeld is in vijf vakken. Het is de bedoeling dat de leerlingen op het teken van de leerkracht zoveel mogelijk ideeën, leervragen, oplossingen e.d. opschrijven in hun vak (1, 2, 3 en 4). De voorzitter geeft iedereen de kans om te vertellen wat hij heeft opgeschreven. De punten waar iedereen het mee eens is, worden door de notulist in het middelste vak geschreven. Wanneer dit is gedaan is er een korte spionnenronde. Hierbij gaan de twee spionnen rond en mogen 'spieken' wat andere groepjes hebbe opgeschreven. Als zij bij alle groepen langs zijn geweest, gaan zij terug naar hun eigen groep en vertellen wat zij hebben gezien. Ze gaan dan overleggen of hun bevindingen, die zijn geschreven in het middelste vak, aangepast moeten worden of dat er nog iets bij geschreven kan worden. Als laatste presenteert ieder groepje zijn placemat aan de klas.
Mensen zoeken	Via dit instrument kunnen de leerlingen op zoek gaan naar zogenaamde 'medestanders' voor een bepaald onderwerp, naar hulp bij een leervraag, het bedenken van oplossingen e.d. Als eerste schrijven zij individueel zoveel mogelijk vragen op die zij vervolgens al lopend aan klasgenoten gaan stellen. Op deze manier komen zij erachter wie dezelfde leervraag, oplossing e.d. heeft. Het kan ook zijn dat de leerkracht de vraag van tevoren bepaald. Hierbij is te denken aan 'Wie heeft een idee voor de ouderavond?'. Volgens Winkels en Hoogeveen (2018) is dit instrument zeer geschikt voorafgaande aan de groepsopdrachten.
Ronde tafel	Wanneer er een discussie gevoerd gaat worden, is een ronde tafel een geschikt instrument om dit gestructureerd aan te bieden. De groepjes bestaat uit maximaal vijf

	leerlingen. De leerkracht moet een heldere en duidelijke vraag stellen. Denk hierbij aan 'Welk werkvormen zijn het meest geschikt/interessant voor het volgende DaVinci thema?'. Bij het stellen van de vraag is het belangrijk dat je als leerkracht van tevoren bedenkt of iedereen hier een actieve bijdrage aan kan leveren. Wanneer een leerling iets wil zeggen, legt hij een blokje of een pen in het midden van de tafel. Als de leerling is uitgesproken, pakt hij het blokje of de pen terug en dan is de volgende aan de beurt. Uiteindelijk komt het groepje tot een eindconclusie die aan de klas gepresenteerd wordt.
Partnerwerk	Bij dit instrument gaan leerlingen in tweetallen praten over een bepaald onderwerp. Dit onderwerp wordt van tevoren door de leerkracht vastgesteld worden. Er zijn een aantal vormen hoe de leerlingen met elkaar kunnen praten. Dit kan door elkaar te interviewen, door elkaar iets uit te leggen, door elkaar een dictee te geven, door het aan elkaar vertellen van de belangrijkste punten van de teksten, door elkaar toetsvragen te stellen of door samen een spreekbeurt voor te bereiden.
Wat-zou-er-gebeuren-als spel	Bij dit spel gaat iedereen in de kring zitten en liggen er in het midden 'wat-zou-er-gebeuren kaarten'. Dit zijn kaarten waar een situatie op staat. Er wordt één kaart gepakt, voorgelezen en de leerling die het kaartje heeft gepakt mag als eerste vertellen wat er in hem opkomt. De andere leerlingen mogen hier vervolgens op reageren. Vervolgens mag een andere leerling een kaart pakken en voorlezen aan de groep. Bij dit spel is het belangrijk dat de vragen concreet zijn geformuleerd en aansluiten bij de belevingswereld van de leerlingen. Vragen die gesteld kunnen worden zijn: 'Wat zou er gebeuren als... je zelf bepaald wat jij op school doet.' 'Wat zou er gebeuren als... er geen zon meer is.' 'Wat zou er gebeuren als... de leerkrachten meer dan één dag zouden gaan staken.'
Dominospel	Dit instrument kan worden ingezet wanneer er themawoorden aan bod komen. Op elk van de helften komt een woord te staan. De leerlingen moeten de woorden zo neerleggen dat alle kaartjes uiteindelijk passen.

Naast de bovengenoemde samenwerkingsinstrumenten hebben Winkels en Hoogeveen (2018) ook gekeken naar instrumenten die in te zetten zijn door de leerkrachten bij het (aan-)leren van een nieuwe of andere taal. Dit kan ook ingezet worden bij NT2 leerlingen, zodat zij op een speelse manier de Nederlandse taal eigen kunnen maken.

Samenwerkingsinstrument	Uitleg van het samenwerkingsinstrument
Tien vragen	Verdeel de klas in groepjes van maximaal vijf leerlingen. Van iedereen groep gaat er één leerlingen uit de klas. De overige leerlingen nemen een voorwerp, een dier, een beroep of een persoon in gedachten. Als de leerling terugkomt mag hij in maximaal tien vragen proberen te achterhalen wat de

	overige groep in gedachten had genomen. De vragen en het voorwerp/beroep/persoon/dier worden gesteld
Zoek de persoon	De leerlingen lopen door de klas en mogen vragen stellen aan de medeleerlingen. Denk aan: ' <i>Zoek iemand wiens achternaam met een Z begint</i> '. De leerlingen mogen alleen antwoorden met ja of nee.
Houden van een persconferentie	De groep wordt verdeeld in groepjes van maximaal vier leerlingen. Om de beurt mogen leerlingen een bekend iemand 'spelen' aan wie allerlei vragen gesteld kunnen worden. Denk hierbij aan een sporter, artiest, politicus e.d. Deze werkvorm leent zich ervoor om gecombineerd te worden met het schrijven van de nieuwbrief, schoolkrant o.i.d.

(Winkels en Hoogeveen, 2018)

2.1.6 Mogelijke nadelen samenwerkend leren

Het samenwerkend leren wordt tot nu toe door o.a. Ebbens en Bleecke als positief beschouwd. De organisatie van de het samenwerkend leren kost enige tijd en er zijn leerkrachten die hierbij in de problemen raken. Maar ook lopen de leerkrachten er tegen het begeleiden van de groepen aan. Dit is intensiever dan op voorhand werd gedacht, zeker wanneer de leerlingen de samenwerkingsvaardigheden nog eigen moeten maken (Kerpel, A. 2014). Wanneer de leerkracht een ordeprobleem heeft, is het lastiger om samenwerkend te leren, omdat de leerlingen tijdens het samenwerkend leren een bepaalde vrijheid en eigen verantwoordelijkheid krijgen voor hun eigen taak binnen de groep. Om hiertoe te komen zal het klassenmanagement op orde moeten zijn. Kerpel stelt echter wel dat deze leerkracht door veel te oefenen ook kunnen komen tot het samenwerkend leren in hun groep (Kerpel, A. 2014).

Een ander nadeel is dat het ten koste kan gaan van de betere leerlingen wanneer zij in een groep zitten met zwakkere leerlingen stelt Brigit Schipper (2012). De zwakkere leerlingen kunnen leren van de betere leerlingen, maar andersom is dit volgens haar veel minder het geval. Dit komt doordat de betere leerlingen niet de juiste uitdaging krijgen binnen de groep. Het is dan ook de taak aan de leerkracht om ervoor te zorgen dat er voor alle leerlingen een uitdaging is binnen het groepsproces (Schipper, 2012).

Wanneer er in de klas leerlingen zijn met gedragsproblematieken dan zal er eerst aandacht moeten worden besteed aan de samenwerkingsvaardigheden, omdat het voor zulke leerlingen vaak lastig is hoe ze zich moeten gedragen binnen de groep en voelen zij geen verantwoordelijkheid voor hun taak. Er kan hier het zogenoemde profiteergedrag optreden. Wanneer een ander groepslid de taak overneemt, kan de andere leerling hiervan profiteren door hetzelfde resultaat te halen maar zelf minder werk te leveren. Daarnaast moet er oog zijn voor de leerlingen met (mogelijke) faalangst. Voor hen is een opdracht tijdens het samenwerkend leren moeilijker omdat zij het gevoel hebben dat er meer druk op hen wordt gelegd. Ook voelen zij de verantwoordelijkheid voor de taak extra en dit kan ervoor zorgen dat deze leerlingen hun taak nauwelijks tot niet uitvoeren. (N.B., 2010).

2.3 Projectmatig werken en de leerstijlen

2.3.1 Projectmatig werken

Deze paragraaf geeft antwoord op de volgende theoretische deelvraag: Wat is projectmatig werken en welke fase worden hierbij doorlopen? Omdat DaVinci projectmatig werkt en het onderzoek zich richt op het samenwerken binnen DaVinci is het van belang om inzicht te krijgen in de opbouw van het projectmatig werken.

Door DaVinci te kiezen heeft (...) gekozen voor projectmatig werken. Dit biedt de leerlingen de kans en de gelegenheid om een aantal belangrijke vaardigheden eigen te maken of te versterken zoals plannen, organiseren, samenwerken, informatie verzamelen, presenteren en reflecteren. Het project kent een duidelijk begin en einde en binnen dit traject staat de leerling centraal. Het gaat om het eigen initiatief, de creativiteit en de nieuwsgierigheid. De leerlingen mogen zelf keuzes maken en hierdoor bepalen zij zelf het traject binnen het project. Projectmatig werken kan zowel individueel werk als groepswork zijn. Wanneer het om groepswork gaat dan zijn de sociale vaardigheden van belang. Hier zal de leerkracht de focus op leggen en bij moeten sturen, of eventueel nieuwe vaardigheden aan moeten leren.

Projectmatig werken houdt in dat de leerling(en) binnen het project verschillende fasen doorlopen. Deze fasen komen binnen elk project terug en zijn gekoppeld aan de vaardigheden die zij eigen kunnen maken of kunnen versterken.

Fase	Welke vragen kunnen er worden gesteld?
1. Oriëntatiefase	- Wat is de opdracht? - Wat is betekenis van de opdracht? - Wat leert de leerling van de opdracht? - Welke keuzevrijheid heeft de leerling bij de uitvoering van de opdracht? - Wat zijn de beoordelingscriteria?
2. Voorbereidingsfase	- Is het een individuele- of groepsopdracht? - Met wie mag/moet de leerling de opdracht uitvoeren? - Wat is de taakverdeling binnen de groep? - Wat moet de groep regelen om de opdracht uit te kunnen voeren?
3. Uitvoeringsfase	- Binnen deze fase gaan de leerlingen aan de slag met de opdracht. - Als leerkracht begeleidt je groepen en stel je vragen die het denkproces op gang brengen. Bleecke (2016, bijlage 2) noemt dit de coachingsvragen waarbij er een onderscheid wordt gemaakt tussen hand-, hoofd- en hart vragen. a. Handvragen: hierdoor gaan leerlingen nadenken over wat ze gedaan hebben of wat ze gaan doen. b. Hoofdvragen: hier gaat het om analytisch en creatief denken bij de leerlingen te stimuleren. Denk hierbij aan verklaren, alternatieven bieden, overeenkomsten of verschillen in beeld brengen e.d. c. Hartvragen: bij de hartvragen gaat het erom dat leerlingen zich bewust worden van gevoelens en deze ook uitspreken. Bij het projectmatig werken komt dit bij de reflectie en evaluatie naar boven.
4. Resultaاتفase	Het resultaat van de opdracht wordt vastgelegd. Dit kan vastgelegd worden door de leerkracht in een verslag, werkstuk, collage, presentatie o.i.d. Maar de keuze hierin kan ook vrij worden gelaten.
5. Reflectiefase	- Hoe is het proces gegaan? - Wat ging er goed tijdens het proces? - Wat kon er beter tijdens het proces? - In hoeverre heeft de leerling het resultaat bereikt wat hij wilde?

	- Wat heeft de leerling van het project geleerd? - Wat weet en kan de leerling dankzij dit project beter? - Wat zou de leerling de volgende keer anders of beter doen?
6. Beoordelingsfase	- Maak de beoordelingscriteria aan het begin van het project bekend. - Hoe heeft de groep/de leerling aan de opdracht gewerkt? - Wat is het eindoordeel over het bereikte resultaat? → beoordelingscriteria

2.3.2 Leerstijlen

Deze paragraaf geeft antwoord op de volgende theoretische deelvraag: Welke leerstijlen kunnen er voorkomen in de klas? Door dit inzicht te krijgen kan er tijdens de uitvoering van de praktijkdeelvragen rekening worden gehouden met de verschillen in de klas.

Het is van belang om te weten dat niet iedere leerling in de klas op dezelfde manier leert. David A. Kolb is een Amerikaanse onderwijskundige die samen met Ronald Fry in de jaren '70 een model heeft geïntroduceerd genaamd 'ervaringsgericht leren'. Binnen dit model hebben zij gesteld dat er vier soorten leerstijlen te onderscheiden zijn bij de mensen, zo ook bij de leerlingen in de klas.

1. De doener: De doener is een leerling die leert door ervaringen. Hij onderneemt snel actie, werkt graag samen en gaat zelf op zoek naar nieuwe leersituaties. Hier is het wel van belang om op te merken dat de doener hierin ongeduldig kan zijn. Wat de doener ook typeert is dat hij het soms moeilijk vindt om de hoofd- en de bijzaken van elkaar te kunnen onderscheiden en hierdoor sneller ondoordacht van start gaat.
2. De denker: De denker is een leerling die op de leerkracht af stapt met onderzoekende vragen. Hij houdt van logica en redeneren maar is ook iemand die goed observeert wat er gebeurt en hierin de algemene regels probeert te ontdekken om zo verbanden te leggen. Wanneer de leerkracht een gestructureerde situatie aanbiedt is de denker op zijn best. Ondanks dat de denker onderzoekende vragen heeft zal hij niet snel om hulp vragen en hierdoor zijn niet alle ideeën praktisch en realistisch.
3. De dromer: De dromer is een leerling die eerst gaat denken en daarna gaat doen. Hierbij denkt hij na over verschillende situaties en probeert zich hierin in te leven. Op deze manier ziet de dromer vaak meerdere oplossingen maar twijfelt nog voordat hij een daadwerkelijke beslissing neemt. Hierdoor heeft de dromer tijd en ruimte nodig om goed tot leren te komen.
4. De beslisser: De beslisser is een leerling die graag wil dat de praktijk aan de theorie is gekoppeld en andersom. Wanneer er een expert aanwezig is leert de beslisser het meeste. Ook plant hij graag goed en doordacht en voert dit plan daarna uit. De beslisser is tevreden wanneer het leerproces ook volgens het plan verloopt (Ereraad, 2018).

Van Kessel (2005) ziet het als meerwaarde dat leerkrachten weten welke leerstijlen er binnen de klas zijn. Omdat alle leerlingen uniek zijn, zijn ook hun leerstijlen uniek. Niet alle doeners zullen dezelfde leerstijl hebben, omdat zij van karakter verschillen. Door de leerlingen te laten leren in hun eigen stijl zal het leren effectiever worden en zullen zij gemotiveerder worden om te leren. Wanneer leerlingen ontdekken wat hun eigen unieke leerstijl is, zullen zij zich dit nog meer eigen maken en zal dit een levensstijl en werkstijl worden. Dit houdt in dat de leerlingen het zo eigen maken dat zij het in de maatschappij ook toe gaan passen (Van Kessel, 2005)

2.3 DaVinci Academie

Deze paragraaf geeft antwoord op de volgende theoretische deelvraag: Wat is DaVinci en hoe is deze methode opgebouwd? Door dit te analyseren is het een vooronderzoek voordat de praktijkdeelvragen worden beantwoord.

DaVinci is een geïntegreerde wereldoriëntatie methode wat klein is opgestart maar inmiddels uit is gegroeid tot één van de grootste aanbieders op dit gebied in het basisonderwijs. Liesbeth van Oosten was zelf docent in het basisonderwijs en wilde graag dat haar leerlingen een rijke leeromgeving hadden waarin ze zelf op ontdekkingstocht zouden gaan. Zij ging vakken samenvoegen en creëerde daardoor ruimte in haar rooster om experts in de klas te halen of met de leerlingen naar buiten te gaan. In 2001 heeft zij de vraag gekregen of een andere school gebruik kon maken van haar concept. En op deze manier is de methode DaVinci opgestart. Inmiddels hebben zij de overkoepelende naam veranderd naar de DaVinci Academie. (DaVinci Academie, 2016).

2.3.1 Persoonlijk op maat

DaVinci is een methode die werkt op basis van gelijkwaardigheid en vanuit de grondgedachte dat alles te maken heeft met al het andere, alles is verbonden met elkaar. Daarom bieden zij zaakvakken aan als één geheel, geïntegreerd. Het doel hierachter is dat zij de leerlingen willen laten ervaren dat geen enkele gebeurtenis op de wereld op zichzelf staat. Om dit zo optimaal te willen bereiken, worden de ouders in het gehele proces nauw betrokken.

DaVinci stelt dat de leerlingen binnen de methode met alle 21^e eeuwse vaardigheden in aanmerkingen komen en hier mee aan het werk gaan. Ze hebben gekeken naar de overheidsvisie op het toekomstige onderwijs, Onderwijs 2032 en hebben daar hun doelen op aangepast. Zij stellen dat wij als leerkrachten kinderen gaan opleiden voor beroepen die er nu nog niet zijn. Maar ook dat wij willen dat zij straks antwoorden kunnen opzoeken en weten op vragen die er nu nog niet zijn gesteld (DaVinci Academie, 2018). Vermeulen en Vrieling (2017) zeggen dat binnen de 21^e eeuwse vaardigheden het leren een sociale activiteit is waarbij leerlingen samen kijken welke kennis en inzichten zij aan elkaar kunnen koppelen en van elkaar kunnen leren. Onze maatschappij veranderd en er zullen steeds meer vaardigheden nodig zijn om aan deze maatschappij deel te kunnen nemen zeggen Vermeulen en Vrieling (2017). Vaardigheden die onder andere bij de 21^e eeuwse vaardigheden naar voren komen zijn de ICT-vaardigheden, kritisch denken en samenwerken (Vermeulen en Vrieling, 2017).

DaVinci is een methode waarbij de leerling de regie krijgt over het eigen leerproces binnen de vastgestelde thema's. Zij stellen dat kinderen worden geboren om de wereld te verkennen en dit doen vanuit verwondering. De insteek is erop gericht om die verwondering aan te blijven wakkeren door verwonderingsvragen te stellen. Hierdoor krijgen de leerlingen een interactie met de wereld om zich heen en met medeleerlingen maar leren zij ook hun eigen identiteit veel beter kennen waardoor het zelfvertrouwen groeit. Hier komt ook de motivatie om de hoek kijken. Wanneer een leerling zich goed voelt zal het meer betrokken zijn bij de thema's die worden aangeboden. Omdat je blijft benadrukken dat zij onderdeel zijn van de wereld zal de intrinsieke motivatie worden aangewakkerd. Wanneer de leerling intrinsiek gemotiveerd is dan zullen zij op onderzoek gaan omdat zij dit graag willen, omdat zij het antwoord willen weten en niet omdat het van een prikkel van buitenaf moet. Dit laatste heet de extrinsieke motivatie. De intrinsieke motivatie staat in samenwerking met de vier elementen die centraal staan bij DaVinci: je lichaam, je ziel, je geest en je emoties. Zij zeggen dat dit de eenheid van jou als mens is en daarom de leerlingen ook op die manier benaderen. Door de leerlingen op die manier te benaderen zullen zij optimaal betrokken zijn bij hun eigen leerproces en de persoonsontwikkeling. Dit zal uiteindelijk resulteren in dat de leerling

zichzelf, de anderen om zich heen en het universum zal leren kennen van uit de eigen talenten en interesses.

2.3.2 Opbouw

DaVinci stelt dat zij rekening houden met de verschillende talenten en interesses van de leerlingen en dat hierbij rekening gehouden wordt met de verschillende leerstijlen. Wat voorop staat is dat de leerling de regie heeft over hun eigen leerproces: "Wat wil ik leren, hoe ga ik dat onderzoeken en hoe ga ik dat presenteren?".

Zij hebben een doorlopende lijn gemaakt van de groepen 1 tot en met 8. Elk jaar komen er drie of vier thema's aan de orde die acht werken duren. Omdat zij een plan hebben opgesteld van drie jaar krijgen de doubleurs niet hetzelfde thema nog een keer. Want de thema's die dit jaar aan bod komen, komen pas over drie jaar weer aan bod.

De opbouw van een periode is weergegeven in verschillende themamappen. Voor elke periode is er een themamap. Zo'n themamap bestaat uit zeven lessen en één es waarin de kennis van dit thema getest wordt. De achtste les is de les waarbij het thema gezamenlijk wordt afgesloten. De map wordt ingeleid met een verduidelijking van het thema wat op dat moment aan bod komt. Zij stellen dat er per week zo'n vier uur aan de zaakvakken gewerkt wordt. Ze hebben hier een schema voor gemaakt en dat ziet er zo uit:



Figuur 3. Tijdsindeling DaVinci lessen per week. Overgenomen van de website van de DaVinci Academie. DaVinci Academie, 2018, Hengelo: N.B.

De leerkracht gebonden les is een les waarbij het thema wordt geïntroduceerd, wordt verduidelijkt of waarbij er een klassikale opdracht kan worden gegeven. Omdat DaVinci werk- en opdrachtblokken hebben gemaakt met werkbladen die dienen als zelfsturende opdrachten is er ook een uur waarbij de leerlingen kunnen werken aan hun portfolio. Hierin kunnen ze de competenties en resultaten over een langere periode bijhouden en laten zien wat hun proces is. Dit zijn kleine opdrachten. Binnen de acht weken werken de leerlingen ook aan een themawerkstuk, dit kan zowel individueel als in een coöperatieve werkvorm. Dit themawerkstuk is gebaseerd op de eigen leervraag, de verwonderingsvraag. DaVinci zegt dat het niet alleen het slotstuk is van het thema maar ook een werkstuk is waar de leerlingen trots op zijn waardoor het zelfvertrouwen gaat groeien (DaVinci Academie, 2018).

2.3.3 Taxonomie van Bloom

Deze paragraaf geeft antwoord op de volgende theoretische deelvraag: Wat is de taxonomie van Bloom en wat heeft het te maken met het hogere orde denken? Omdat het hogere orde denken onlosmakelijk verbonden is met de verwonderingsvraag die binnen de methode DaVinci een

belangrijke rol speelt, is het van belang om te weten waar dit vandaan komt en hoe dit is opgebouwd zodat de leerkracht de leerlingen hier optimaal in kan ondersteunen.

De verwonderingsvraag die centraal staat bij DaVinci heeft te maken met het hogere orde denken. De Amerikaanse psycholoog Benjamin Samuel Bloom (1913 – 1999) heeft hier voor het onderwijs een indeling, een piramide, voor gemaakt.



Figuur 4. Taxonomie van Bloom. Overgenomen uit Denkvaardigheden met de taxonomie van Bloom door Tessa van Kemmenade. Kemmenade, T. van., 2018, N.B., N.B.

In zijn piramide maakt hij een onderscheid tussen het lagere orde denken en het hogere orde denken. Het lagere orde denken begint met het onthouden. Bloom zegt dat onthouden inhoudt dat de leerling specifieke informatie op kan halen. Dit kan variëren van feiten tot complete theorieën. Fase twee is het begrijpen. Dit is de vaardigheid om betekenis te kunnen geven aan de informatie die je hebt gevonden bij fase één. De laatste fase bij het lagere orde denken is het kunnen toepassen van de kennis in nieuwe en concretere situaties.

DaVinci gaat nog een aantal fasen verder, zij werken met het hogere orde denken. Fase vier is het analyseren. Volgens Bloom is dit de vaardigheid om informatie op te delen in onderdelen zodat de structuur kan worden begrepen en kan worden bestudeerd. Vragen die in deze fasen kunnen worden gesteld zijn:

- a. Als Waar is, wat betekent dat dan voor ?
- b. Op welke manier is hetzelfde als?
- c. Vergelijk ... met ... wat zijn de overeenkomsten en verschillen?

Vervolgens gaan de leerlingen evalueren. Dit is de vaardigheid om de waarde van iets te kunnen beoordelen die in relatie staat met het doel wat zij hebben gesteld. Vragen die kunnen worden gesteld zijn:

- a. Is er een betere oplossing voor ...?
- b. Hoe effectief zijn ...?
- c. Wat zijn de voors- en tegens/consequenties van ...?

En als allerlaatste is de fase creëren aan bod. Bloom zegt dat dit de fase is waarin de leerlingen de vaardigheid verwerven om met behulp van de nieuwe geleerde ideeën, oplossingen en/of producten te kunnen ontwikkelen. Dit resulteert vaak in een presentatie of product. Vragen die je als leerkracht kan stellen zijn:

- a. Kun je een ... ontwerpen waarmee ...?
- b. Ontwerp je eigen manier om
- c. Wat zou er gebeuren als?
- d. Kun je nieuwe manieren bedenken om ...?

(DaVinci Handleiding, 2018)

2.3.4 Reflectie

De leerlingen leren om tijdens het proces en aan het einde van het proces duidelijk en gericht te kijken naar hun eigen eindwerkstuk en het proces hiernaartoe. Hierbij worden vragen gesteld als wat wil ik graag leren? Hoe kan ik dit leren? Wat had ik beter kunnen doen en hoe zou ik het de volgende keer aan kunnen pakken? Het is de bedoeling dat de leerkracht dit in te begin stuurt zodat de leerlingen stap voor stap leren hoe reflecteren in zijn werk gaat en waar je aan moet denken wanneer je gaat evalueren (DaVinci Academie, 2018).

2.3.5 Samen op aarde

Voor het Christelijk onderwijs heeft DaVinci de keuze gegeven om te kunne kiezen voor *DaVinci Samen op Aarde*. Dit is dezelfde methode waarbij er een koppeling wordt gemaakt met de Christelijke identiteit. De leerlingen zullen onder andere Bijbelverhalen krijgen te horen die aansluiten bij het thema waardoor er een verdiepingsslag wordt gelegd. In totaal bestaat het uit 30 thema's voor de groepen 1 tot en met 8. Omdat het onderwijs op maat is voor de leerlingen staat het onderzoekend leren ook bij *Samen op aarde* centraal. Echter is het wel zo dat de invalshoeken hierbij anders zijn. Zo komt het ontstaan van de aarde en de planeten aan bod. Bij *Samen op aarde* zal dit belicht worden vanuit het Scheppingsverhaal terwijl bij de andere het vooral vanuit de oerknal zal worden belicht.

Ook de vieringen krijgen een centrale plek bij *Samen op aarde*. DaVinci stelt dat de viering een ankerplaats is voor het (Christelijk) leven. Het zijn de bouwstenen voor het menselijk leven en daarom hebben zij de thema's zo geschreven dat de vieringen van het Kerkelijk Jaar hier precies in passen. De bedoeling van de vieringen is volgens DaVinci om samen met de leerlingen regelmatig stil te staan dat wij bestaan in relatie tot elkaar en met God. Maar ook vormt de viering een schakel tussen de school en de samenleving waarbij je activiteiten kan organiseren die dit ondersteunen. Binnen *Samen op aarde* zijn er vier schoolbrede thema's die te maken hebben met de Bijbelverhalen en de vieringen, maar waar de thema's van de zaakvakken ook weer precies in passen. Deze schoolbrede thema's zijn:

- a. Ik & de Ander
- b. Vrede & vrijheid
- c. Groei & ontwikkeling
- d. Gevoelend & vertrouwen

(DaVinci Academie, 2018).

Hoofdstuk 3 – Probleemstelling

In dit hoofdstuk zal onder andere duidelijk worden met welk doel het onderzoek is opgezet, welke onderzoeksvraag hierbij is gesteld en welke praktijkdeelvragen zullen worden onderzocht.

3.1 Onderzoeksdoel

Het onderzoeksdoel is (...) handvatten geven naar aanleiding van theorie- en praktijkonderzoek om het samenwerkend leren binnen de geïntegreerde wereldoriëntatie methode DaVinci door middel van samenwerkingsinstrumenten te stimuleren.

Het onderzoek wordt uitgevoerd in groep 5 maar de samenwerkingsinstrumenten zijn binnen de gehele school in te zetten waar nodig. Binnen de school zijn er een aantal leerlingen die moeite hebben met het samenwerken. Door in te steken op het samenwerkend leren kan het zijn dat deze leerlingen zich meer betrokken voelen en beter tot samenwerkend leren komen.

3.2 Verheldering kernbegrippen en afbakening

Begrip	Verheldering
Samenwerkingsinstrument	Samenwerkingsinstrumenten zijn activiteiten die ingezet kunnen worden om de leerlingen te laten samenwerken in tweetallen of groepen. Op deze manier kunnen de leerlingen komen tot samenwerkend leren waarbij zij elkaars kennis kunnen versterken om gezamenlijk tot een (eind-)product te komen. De samenwerkingsinstrumenten, ook wel coöperatieve werkvormen genoemd, zijn inzetbaar bij alle vakken en methoden binnen o.a. het basisonderwijs. Omdat er vele instrumenten zijn, wat naar voren is gekomen tijdens het theoretisch onderzoek, is er besloten om gericht te kijken welke instrumenten inzetbaar waren bij de geïntegreerde wereldoriëntatiemethode DaVinci. Deze keuze is gemaakt omdat de aanleiding voor dit onderzoek te maken heeft met deze methode.
Methode DaVinci	DaVinci is een geïntegreerde wereldoriëntatiemethode van de vakken aardrijkskunde, geschiedenis en natuur/techniek. Deze methode wordt op (...) gebruikt vanaf groep drie. De argumentatie hiervoor en een volledige uitleg over de methode vindt u bij paragraaf 2.2.4 Samen op aarde. De methode is opgesteld en gemaakt door DaVinci Academie.

3.3 Onderzoeksvraag

Welke samenwerkingsinstrumenten zou groep 5 van (...), binnen de methode DaVinci, kunnen inzetten om de samenwerking tussen leerlingen te bevorderen?

3.4 Praktijkdeelvragen

1. Hoe is, in groep 5 op (...), de verhouding tussen samenwerken en individuele opdrachten in de methode DaVinci?
2. Hoe zijn de onderlinge sociale verhoudingen tussen de leerlingen in groep 5 van (...) in (...)?
Tijdens het theoretisch onderzoek is naar voren gekomen dat het belangrijk is om rekening te houden met de zone van de naaste ontwikkeling maar ook dat leerlingen het belangrijk vinden met wie zij samenwerken en van wie zij iets kunnen leren. Door middel van de Kanvas van de Kanjertraining zal in beeld gebracht worden hoe de onderlinge sociale verhoudingen in de groep zijn. Dit is waardevolle informatie bij het vormen van samenwerkingsgroepen.
3. Welke samenwerkingsinstrumenten worden er op OBS De Opslach te Franeker ingezet en welke worden toegepast bij leerlingen die moeite hebben met samenwerken?
OBS De Opslach is een DaVinci school. Dit houdt in dat zij andere vakken toepassen binnen de methode DaVinci. Hierbij valt te denken aan rekenen en taal. (...) werkt voor het eerste jaar met DaVinci en OBS De Opslach al langer. Om de juiste keuze te maken voor de samenwerkingsinstrumenten is het van belang om contact met hen te zoeken en antwoord te kunnen geven op deze vraag.

Op basis van de theoretische vragen en de praktijkvragen wordt er een ontwerp gemaakt. Vanuit dit ontwerp wordt de vraag beantwoord:

4. Welke samenwerkingsinstrumenten werken er voor de leerlingen in groep 5 van (...) in (...)?
Tijdens het theoretisch onderzoek zijn er samenwerkingsinstrumenten naar voren gekomen die

ingezet kunnen worden tijdens de DaVinci lessen. Om te kijken welke instrumenten werken zullen er een aantal uitgeprobeerd worden in de klas en zullen de bevindingen opgeschreven worden.

3.4 Hypothese

Ik verwacht dat er tijdens het onderzoek veel samenwerkingsinstrumenten naar voren zullen komen. Daarom is het van belang om kritisch te kijken welke ingezet kunnen worden bij wereldoriëntatie. Hierbij zal er ook gekeken worden welke instrumenten het samenwerken en het samenwerkend leren bevorderen maar ook of ze geschikt zijn voor leerlingen die daar moeite mee hebben. Hier zal de focus niet op liggen. Die komt te liggen op dat alle instrumenten in te zetten zijn voor alle leerlingen. Hierdoor zal er een breder aanbod aan aanbevelingen komen die in te zetten zijn voor alle leerlingen. Dat de instrumenten zich richten op alle leerlingen is gebleken uit de theorie van Winkels & Hoogeveen en Ebbens. Zij stellen dat de samenwerkingsinstrumenten die zij hebben beschreven op alle leerlingen toepasbaar zijn.

Ook verwacht ik dat de theorie ondersteunend kan zijn voor de samenwerkingsinstrumenten en inzicht biedt voor de leerkrachten. Vooral wanneer er gekeken wordt naar het samenwerkend leren en het hogere orde denken. Hierbij komt de piramide van Bloom aan de orde en welke vragen er gesteld kunnen worden aan de leerlingen om het hogere orde denken te stimuleren. Dit laatste is ook een onderdeel van de methode DaVinci. Ik verwacht hier echter wel dat het inspanning kost om het hogere orde denken te trainen bij de leerlingen.

3.5 Betrokken partijen

De probleemstelling is op CBS (...) besproken met de directrice. Met haar is in eerste instantie het onderzoek besproken en is de probleemstelling naar voren gekomen. Zij gaf aan dat dit is overlegd met het team binnen een vergadering. Het onderzoek is uitgevoerd in groep 5, tevens de LIO-klas. De leerkracht van deze klas is ook op de hoogte van het onderzoek en de probleemstelling. Vanaf februari ging ik 2.5 dag stagelopen waarvan de halve dag en de DaVinci lessen aan het onderzoek zijn besteed. Dit was tot 2 april 2019. Dat was namelijk de start van de LIO.

Op NHL Stenden Leeuwarden zijn zowel de probleemstelling als de onderzoeksvragen besproken binnen de onderzoeksgroep onder leiding van de slb'er. Zij zal verschillende momenten plannen om het proces te bespreken. Deze momenten zijn opgenomen in het logboek.

Hoofdstuk 4 – Onderzoeksaanpak

Dit hoofdstuk zal gaan over de aanpak van het onderzoek, welke onderzoeksgroep centraal staat en welke dataverzameling er gebruikt zal gaan worden tijdens de uitvoering van de praktijkdeelvragen. Hierbij worden zowel de voor- als de nameting benoemd.

4.1 Onderzoeksgroep

De onderzoeksgroep bestaat uit de leerlingen van groep 5 van (...) in (...). De klas bestaat uit negentien leerlingen: 9 meisjes en 10 jongens. Niet iedereen heeft problemen met samenwerken waardoor de samenwerkingsinstrumenten veelal klassikaal worden uitgevoerd. Wel is het een leerdoel voor alle leerlingen om hun eigen taak binnen de samenwerkingsgroep serieuzer te nemen. Door de samenwerkingsinstrumenten experts, zoek-elkaar-op en de rollen in de groep wil ik kijken of zij eerder tot samenwerken komen of dat het geen invloed heeft. Ik heb gekozen voor deze drie samenwerkingsinstrumenten omdat ik deze het meeste vond passen bij de DaVinci lessen die aan bod zullen komen. Dit ga ik doen door middel van zowel een participerende observatie als een niet-participerende observatie. Dit leg ik uitgebreider uit bij 4.2 Dataverzameling en dataverwerking.

Door deze manier van onderzoeken heb ik een ontwerponderzoek gedaan. (Donk, van der, C., 2009). Ik heb in kaart gebracht hoe de leerlingen tegen het samenwerken binnen DaVinci aankeken. Vervolgens heb ik in de praktijk een aantal samenwerkingsinstrumenten ingezet om te kijken welk effect dit heeft op de leerlingen. Om de mening van de leerlingen over de samenwerkingsinstrumenten te horen zal er een nameting plaats vinden. Het onderzoek heeft een ontwerpproduct naar voren gebracht in de vorm van een lijst met samenwerkingsinstrumenten die in te zetten zijn bij de methode DaVinci.

4.2 Onderzoeksproces

De theoretische deelvragen zijn beantwoord in het theoretisch kader en de praktijkdeelvragen zijn opgesteld. Allereerst wordt er gekeken naar de verhoudingen binnen de methode DaVinci met betrekking tot de samenwerkingsopdrachten en de individuele opdrachten. Door een voormeting te houden binnen de school, zoals is vermeld bij 4.3, is er duidelijk geworden hoe de leerlingen aankeken tegen de samenwerking binnen de school. Omdat er op dat moment nog geen samenwerkingsinstrumenten waren ingezet, kon er een nameting worden gehouden. Bij de nameting waren de samenwerkingsinstrumenten aan bod gekomen in de lessen. Hoe dit is gegaan is terug te lezen bij de observaties die zijn gehouden tijdens deze lessen.

Ook is er een bezoek gebracht aan OBS De Opslach in Franeker. Zij noemen zichzelf een DaVinci-school en doen veel met deze methode. Door hen te bevragen over de samenwerkingsinstrumenten en het samenwerkingsproces is de kant van deskundigen die er al een aantal jaar mee werken belicht. (...) werkt er namelijk dit schooljaar voor het eerst mee.

Het theoretisch onderzoek en de antwoorden op de praktijk deelvragen heeft geleidt tot de vierde deelvraag, het ontwerp. In het ontwerp wordt de volgende vraag beantwoord: Welke samenwerkingsinstrumenten werken er voor de leerlingen in groep 5 van (...) in (...)? Het ontwerp bestaat uit een lijst met samenwerkingsinstrumenten met de verantwoording waarom en op welke manier deze in te zetten zijn binnen de geïntegreerde wereldoriëntatie methode DaVinci.

Dit gezamenlijk heeft er toe geleidt dat de hoofdvraag is beantwoord in de conclusies.

4.3 Dataverzameling en dataverwerking

Deze instrumenten heb ik tijdens de dataverzameling gebruikt om antwoord te kunnen geven op de praktijkdeelvragen:

- Voormeting door middel van enquête voor de leerlingen. Met als doel om te weten te komen hoe zij tegen het samenwerken binnen DaVinci aankijken. Dit heb ik gedaan in de groepen 5 tot en met 8. Per groep waren er vijf willekeurige leerlingen die de enquête hebben ingevuld. Aan de leerkrachten heb ik wel gevraagd of zij leerlingen in de klas hebben die het samenwerken lastig vinden, zodat ik de enquête ook bij hen af kan nemen en deze resultaten kan vergelijken met leerlingen die er geen moeite mee hebben. Het betreft een digitale enquête die de leerlingen anoniem hebben ingevuld (Donk, van der. 2013). Omdat de leerlingen op hun Chromebooks werken kon de enquête op hun eigen device worden ingevuld. De digitale enquête is gemaakt op www.survio.com waarbij ik hem heb opgedeeld in twee delen:

Deel 1: DaVinci in het algemeen.

Deel 2: Samenwerken binnen DaVinci.

Het betreft over het algemeen gesloten vragen waarbij er gewerkt wordt met een vierpuntsschaal: 1 ster, 2 sterren, 3 sterren en 4 sterren. Deze zijn gekoppeld aan het

volgende systeem 2 duimen naar beneden (1 ster), 1 duim naar beneden (2 sterren), 1 duim omhoog (3 sterren) en twee duimen omhoog (4 sterren).

- Observatie tijdens DaVinci lessen van mijn mentor.

Ik heb gekozen voor zowel participierend en een niet participerende observatie. Deze keuze heb ik gemaakt omdat ik zelf ook DaVinci lessen geef en hierbij duidelijk op de leerling(en) kan letten in combinatie met de samenwerkingsinstrumenten. Daarnaast geeft mijn mentor ook DaVinci lessen en tijdens deze lessen koos ik voor een niet-participerende observatie. Ik heb gebruik gemaakt van directe observatie, zonder opnameapparatuur. Wel was het een gestructureerde observatie waarbij ik ging letten op de volgende punten:

- Hoe gaat de leerling die moeite heeft met samenwerken aan de slag met de samenwerkingsopdracht?
- Hoe reageren de andere leerlingen in haar groepje op haar? Betrekken ze haar erbij?
- Hoe communiceert zij binnen de groep? (Donk, van der. 2013)

De resultaten heb ik objectief op papier gezet en hier een overzichtelijk verslag van gemaakt.

- Bezoeken. Op 21 november 2018 heb ik een bezoek gebracht aan OBS De Opslach tijdens de DaVinci-dag Noord. Deze bevindingen heb ik gerapporteerd.
- Nameting door middel van enquête voor de leerlingengroep 5. Deze enquête werkt op dezelfde manier als de voormeting. De nameting heb ik alleen uitgevoerd in groep 5 omdat hier de samenwerkingsinstrumenten zijn toegepast in de DaVinci lessen. Op deze manier heb ik een beeld gekregen van de leerlingen of de samenwerkingsinstrumenten hebben geholpen bij het samenwerken. De tips uit de voormeting neem ik mee naar de lessen en dan kan ik dit toepassen. Ook dit komt in de nameting naar voren zodat het een duidelijk beeld geeft. De nameting doe ik met dezelfde vijf leerlingen als de voormeting.

4.4 Ethische kwesties

Het is van belang om tijdens de observaties zo objectief mogelijk te rapporteren. Omdat de stage al het gehele jaar duurt, is het een valkuil om al oordelen te geven aan gedrag wanneer dit optreedt. Dit kan losstaan van het samenwerkingsinstrument tijdens het samenwerkend leren. Het onderzoek richt zich op de werking van samenwerkingsinstrumenten, waardoor er goed gekeken moet worden wat de oorzaak is wanneer er negatief gedrag speelt bij een leerling.

Uit theoretisch onderzoek is gebleken dat er een hele lang lijst is aan samenwerkingsinstrumenten. Omdat het qua tijd niet mogelijk is om ze allemaal uit te proberen kan het zijn dat de mening bepaald dat een samenwerkingsinstrument passend is bij DaVinci en dit kan verschillen in de praktijk. Het is daarom aan de leerkracht om goed te kijken of het instrument een goede aansluiting is bij de groep en het samenwerkend leren.

4.4 Tijd

Wanneer?	Wat?
September en oktober	Onderzoeksopzet
Oktober en november	Theorie onderzoek → theoretisch kader Onderzoeksplan maken
21 november 2018	DaVinci dag Friesland, Franeker
November	Opzetten praktijkonderzoek
December en januari	Praktijkonderzoek
Januari	Uitproberen samenwerkingsinstrumenten 10 januari – winterdieren (Yvonne) 16 januari – winterdieren (Yvonne)

17 januari 2019	DaVinci studiemiddag (...), (...)
Februari	Uitproberen samenwerkingsinstrumenten Verwerken resultaten Verslaglegging
12 en 26 februari	Afnemen enquête groepen vijf tot en met acht.
Maart	Verslaglegging Verwerken resultaten Afronden onderzoek
April	Mocht ik in tijdnood komen dan is april de streefdatum om het onderzoek af te ronden.

Hoofdstuk 5 – Uitkomsten praktijkonderzoek

In dit hoofdstuk zullen de resultaten te lezen zijn van de praktijkdeelvragen die opgesteld zijn in paragraaf 3.4. De resultaten zijn objectief geschreven zonder hier een oordeel aan te geven.

5.1 Verhoudingen samen of individueel

Deze resultaatanalyse geeft antwoord op de eerste deelvraag: Hoe is, in groep 5 op (...), de verhouding tussen samenwerken en individuele opdrachten in de methode DaVinci?

Om hier een duidelijk antwoord op te geven is er gekeken naar de handleiding van de methode DaVinci en het derde thema boek *“De wereld in de toekomst”*. Per blok wordt er gewerkt met een themaboek. Hier staan alle lessen en opdrachten in die horen in dat thema. Bij de blokken is er ook een werkblok met werkbladen die in de lessen te gebruiken zijn.

Wat opvallend is, is dat in de themaboeken niet specifiek wordt benoemd wanneer het gaat om een samenwerkingsopdracht. De verwerkingsopdrachten worden uitgelegd aan de hand van een beknopte tekst. Elke keer wordt er verwezen naar “de kinderen” waaruit op te merken valt dat de leerkracht volledig zelf kan bedenken wanneer het een samenwerkingsopdracht gaat worden en wanneer niet. Wel is het duidelijk dat de methode DaVinci als insteek heeft om de leerlingen zoveel mogelijk te laten communiceren over het onderwerp. Dit komt naar voren bij het themawerkstuk waarbij, zoals wordt beschreven in de handleiding, groepen gevormd kunnen worden van leerlingen die voor dezelfde verwerking hebben gekozen. Bij de verwerking staan ook opdrachten die te maken hebben met het werkblok. Bij die opdrachten kan er goed samengewerkt worden. Werkblad 19 gaat over de verschillende gebouwen, hoe die heten, hoe ze er uit zien en wat je er kunt doen. Per gebouw staat er een afbeelding, de naam en de beschrijving, in totaal drie kaartjes per gebouw. Hierbij kan de leerkracht ervoor kiezen om het samenwerkingsinstrument zoek-elkaar-op te doen waarbij alle leerlingen een kaartje krijgen en ze drietallen moeten vormen. Maar dit spel kan ook worden in gezet in een circuit vormen waarbij er een groepje leerlingen mee aan het werk gaat.

Voor deze vraag is er contact gezocht met de DaVinci Academie over de manier van werken. Zij geven aan dat ze zowel richten op het individuele proces en het samenwerkingsproces. Maar dat zij de voorkeur geven bij de verwerking aan het samenwerken vanwege de sociale interactie en het samenwerkend leren. Ook zeggen zij dat zij de leerlingen zien als wereldburgers die eigen keuzes kunnen maken maar zich ook gaan verbinden met de ander en met de wereld. Hierbij is het sociale aspect belangrijk en hier kunnen de leerlingen mee oefenen binnen de klas en school.

Op (...) is er tijdens iedere les gekeken of het een samenwerkingsopdracht of een individuele opdracht betreft. De leerkrachten hebben daarna zelf de keuze gemaakt of het ook een samenwerkingsopdracht is geworden. Dit is dus leerkrachtgebonden.

5.2 Sociale kaart groep 5

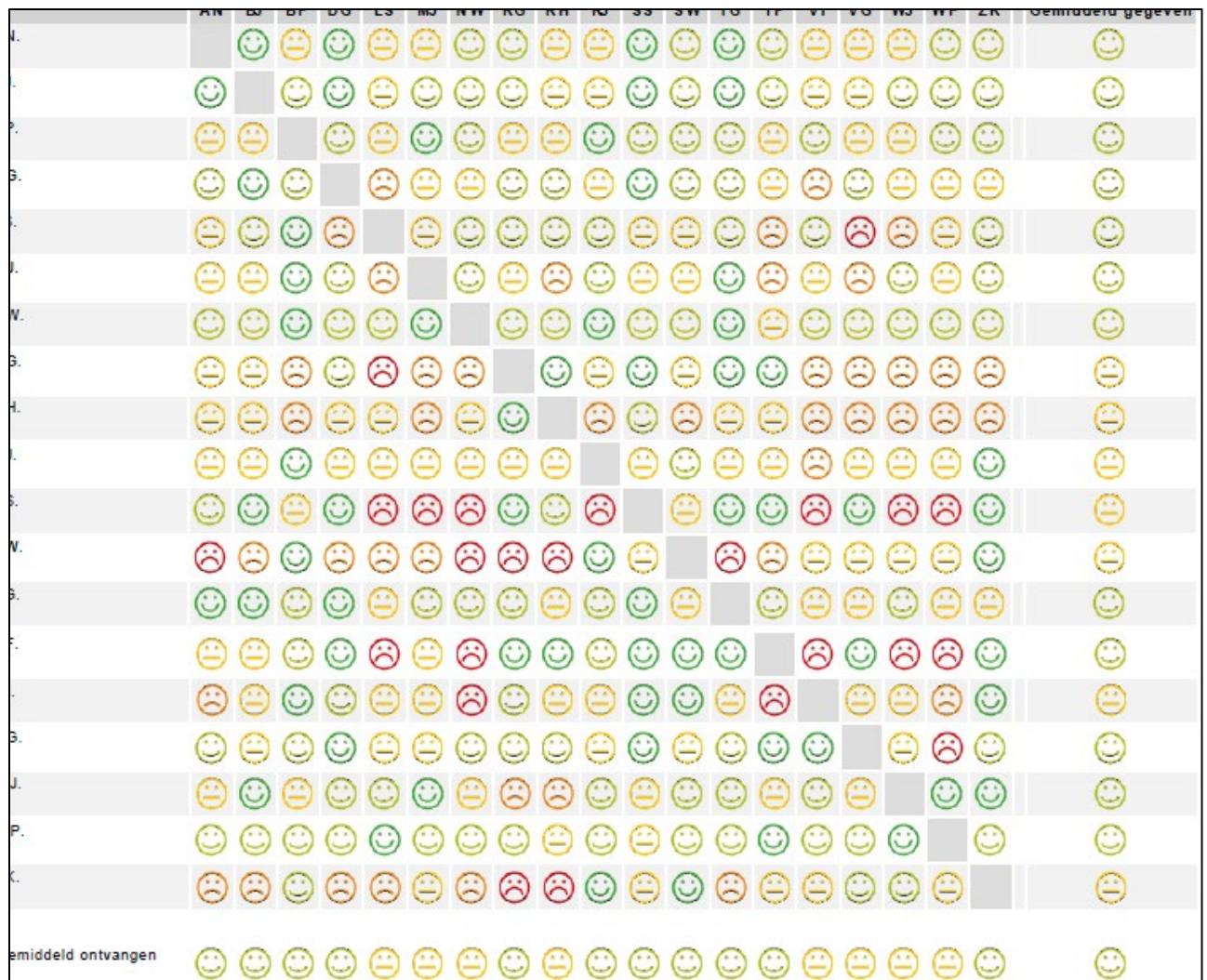
De groepssamenstelling van groep 5 wordt op (...) in kaart gebracht door de methode Kanjertraining. Dit doen de leerlingen door de Kanvas in te vullen. De resultaten hiervan dragen bij aan het beantwoorden van de twee praktijkdeelvraag die zich richt op de onderlinge verhoudingen in groep 5.

Het is van belang om te weten hoe de onderlinge verhoudingen zijn bij het maken van samenwerkingsgroepen. Wanneer een samenwerking tussen een aantal leerlingen niet loopt kan dit

meerdere oorzaken hebben. Wanneer in het overzicht van de Kanvas blijkt dat deze leerlingen ook niks met elkaar hebben wordt het vaak nog duidelijk waarom de samenwerking stroef verloopt.

Bij de Kanvas moeten de leerlingen een aantal vragen beantwoorden, zoals met wie ze graag samenwerken, en met wie juist niet. Vervolgens wordt door het programma een sociogram gemaakt die de sociale verhoudingen weergeven in de groep.

Voor groep 5 van (...) ziet het overzicht er als volgt uit:



Kanvas sociogram, groep 5, (...), maart 2019

Horizontaal: Deze smiley geeft de leerling aan zijn/haar klasgenoten

Verticaal: Deze smiley krijgt de leerling van zijn/haar klasgenoten

Een aantal opvallendheden in de sociogram:

- Bij zowel het gemiddeld gegeven als ontvangen staat geen rood of donker groep poppetje. Toch is er wel een verschil te zien tussen gemiddeld gegeven en ontvangen. Bij elf leerlingen is er een ander gemiddelde ontvangen dan dat zij dat hebben gegeven. Hiervan zijn er zes leerlingen die positiever hebben gegeven dan hebben gekregen en voor vijf leerlingen is dit andersom.
- x heeft zeven keer aangegeven niet met diegene te willen samenwerken. Dit is te zien aan de zeven rode smileys die zij heeft gegeven. Maar daar tegenover staat dat niemand niet

met haar wil samenwerken. Er zijn namelijk nul rode smileys aan haar gegeven. Dit geldt ook voor x die vijf keer een rode smiley heeft gegeven maar nul heeft gekregen.

- x is duidelijk in haar mening is gebleken vanuit de sociogram. Van de achttien leerlingen geeft zij vijf leerlingen een rode smiley, acht leerlingen een donker groene smiley en vijf leerlingen een oranje of lichtgroene. Zij krijgt zelf één rode en vier donker groene smileys. Hieruit kan de conclusie worden getrokken dat de leerlingen die zij een rode smiley heeft gegeven wel met haar zouden willen samenwerken.
- Over het algemeen is te zeggen dat de leerlingen wel met elkaar kunnen of willen samenwerken omdat er bij het gemiddelde geen rode smileys staan. Maar het is bij het maken van de groepen wel goed te kijken naar de onderlinge verhoudingen.

5.3 DaVincidag Noord

Op 21 november 2018 ben ik naar OBS De Opslach in Franeker gegaan om daar de DaVincidag Noord te bezoeken. Dit bezoek is gedaan om antwoord te krijgen op de volgende deelvraag: "Welke samenwerkingsinstrumenten worden er op OBS De Opslach te Franeker ingezet en welke worden toegepast bij leerlingen die moeite hebben met samenwerken?".

OBS De Opslach noemt zichzelf dan ook een DaVinci school omdat zij de thema's die aan bod komen zoveel mogelijk te integreren in ander vakken zoals taal, rekenen en beeldende vorming. Doordat zij geïntegreerd werken hebben zij de mogelijkheid om er per week drie dagdelen (1.5 uur) aan te werken. Daarbij maken zij gebruik van (vak)deskundigen door deze binnen de school te halen óf door met de leerlingen naar hen toe te gaan. Het viel mij op dat, waar (...) daar nog niet mee bezig is, ze bij OBS De Opslach de themawerkstukken centraal stellen. Zij hebben het zo opgebouwd dat zij beginnen met een introductieles en vervolgens kort vertellen welke onderwerpen er aan bod komen, zonder de verdieping in te gaan. De leerlingen maken daarna zelf een keuze van het onderwerp waarbij zij de verwonderingsvraag gaan stellen. De verwonderingsvraag komt voort uit de taxonomie van Bloom. Aan de hand van de processtrook gaan zij aan de slag met hun themawerkstuk. Bij de processtrook worden de volgende vragen gesteld:

1. Hoe ging het de vorige keer? Dit ging goed, dit ging minder goed, tips + verbeterpunten
2. Welk onderwerp kies ik en wat weet ik hier al over?
3. Wat weet ik nog niet/waar ben ik nieuwsgierig naar?
4. Mijn onderzoeksvraag/verwonderingsvraag en deelvragen.
5. Waar ga ik informatie zoeken?
6. Hoe ga ik de informatie verwerken?
7. Zo ziet mijn presentatie eruit.
8. Hoe is het gegaan en wat heb ik geleerd?

Deze processtrook wordt door de leerkrachten ook gebruikt bij het samenwerken. Wanneer er in een groep gewerkt wordt, wordt er aan het eind altijd besproken hoe het proces is verlopen, hoe het overleg onderling is gegaan, hoe de besluiten zijn genomen en of dit op de juiste manier is verlopen. Hierbij begeleidt de leerkracht de groepen zodat het overleg duidelijk verloopt en dingen besproken kunnen worden. Maar ook wanneer er dingen uitgesproken moeten worden geven de leerkrachten aan. Het is hierbij belangrijk dat de leerlingen goed nadenken over het proces en dat zij eerlijk kunnen verwoorden hoe zij dit hebben ervaren. Ook worden de leerlingen aan het denken gezet door de vraag te stellen 'wat zou er de volgende keer beter kunnen?'. Bij deze vraag belichten zij zowel het groepsproces als het individuele aandeel hierin. Zodat de leerlingen ook inzicht krijgen in hun eigen (leer-)proces. Zij vertellen dan ook dat zij per samenwerkingsopdracht kijken welk instrument hierbij van toepassing kan zijn. Door dat de leerlingen werken met hun processtrook

vindt de school de communicatie tussen de leerlingen belangrijk o.a. in het reflecteren op het samenwerkingsproces en het product.

De verhouding tussen de individuele opdrachten en de samenwerkingsopdrachten is niet duidelijk te zeggen. Zij bekijken per thema welke verwonderingsvragen er zijn gesteld en of er leerlingen kunnen samenwerken. Vervolgens bepaalt de leerkracht of er tijdens het thema individuele of samenwerkingsopdrachten worden gemaakt. Dit geldt ook voor het themawerkstuk. De leerkracht maakt hierin de besluiten.

5.4 Enquête leerkrachten

Voor de leerkrachten is er een lijst gemaakt met vijf open vragen. De bevindingen worden weergegeven in bijlage 9. Er is aan de docenten gevraagd hoe zij aankijken tegen de geïntegreerde wereldoriëntatiemethode DaVinci en hieruit is naar voren komen dat de methode als leuk wordt ervaren maar dat het wel heel veel is en ook "van de hak op te tak" waardoor de leerlingen niet op een onderwerp in gaan. De groepindeling tijdens samenwerkingsopdrachten wordt gedaan op verschillende manieren. Soms worden de groepen ingedeeld door de leerkracht, door het gebruik van naamstokjes of door de voorkeur van het onderwerp en interesse. Hierdoor is er uit op te merken dat er geen doorgaande lijn is binnen (...) op het gebied van het maken van groepen tijdens de samenwerkingsinstrumenten. Het zelfde geldt voor de samenwerkingsinstrumenten. Bij de vraag welke zij gebruiken binnen de groep kwamen namelijk verschillende antwoorden naar voren. Er werd aangegeven dat ze eerst de methode eigen wilden maken, omdat het geheel nieuw was en daardoor is er nog niet met samenwerkingsinstrumenten gewerkt. Maar daarnaast is er ook aangegeven dat er wel rollen worden verdeeld binnen groepjes door een docent.

Op de vraag wat voor aanpak de leerkrachten gebruiken wanneer een leerling niet wil samenwerken dan zijn de antwoorden over het algemeen hetzelfde. Zij geven vooral aan dat zij dan met de betrokken leerling(en) in gesprek gaan over het proces en om te kijken welke oplossing er mogelijk is. Omdat samenwerken een proces is wat de leerlingen moeten leren, kan het niet geheel vlekkeloos verlopen. Maar door het gesprek met de leerlingen aan te gaan, kan er gezocht worden naar oplossingen. Er is één leerkracht die aangeeft dat zij er soms voor kiest om een kind toch alleen te laten werken, maar dat dit wel afhankelijk is van de situatie.

Er kunnen leerlingen zijn die moeite hebben met het samenwerken. De leerkrachten van (...) geven aan dat zij deze leerling(en) vooral begeleiden in het groeps- en samenwerkingsproces door een leerling te laten samenwerken met een leerling die het snapt, structuur aan te brengen en te wijzen op verantwoordelijkheden.

5.5 Enquête leerlingen

Voormeting

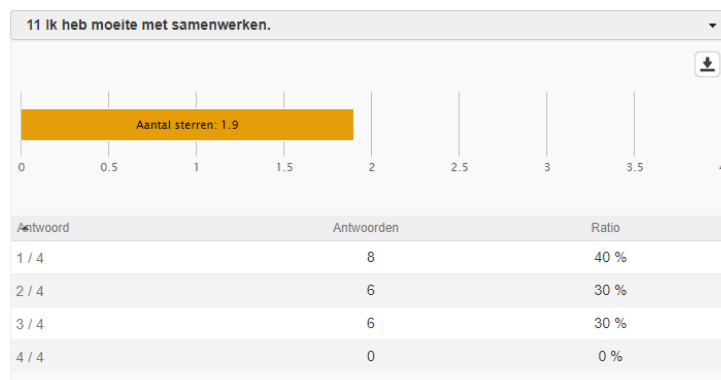
Op 12 en 26 februari zijn de enquêtes afgenomen bij de groepen vijf tot en met acht, in totaal 20 leerlingen. Dit is een digitale enquête via www.surveymonkey.com. Voor deze manier is gekozen omdat het snel, duidelijk en overzichtelijk is. De leerlingen werken op school via Chromebooks waardoor ieder op zijn/haar eigen laptop in kon loggen en de enquête kon gaan maken. De enquête is ingedeeld in twee onderdelen: vragen over de methode DaVinci en vragen over het samenwerken binnen DaVinci. Alle onderzoeksresultaten zijn te vinden in bijlage 8 maar om een duidelijk beeld te geven over de samenwerking, zijn alleen de vragen die daarbij van toepassing zijn in deze paragraaf toegevoegd.

De vragen zijn gesteld door middel van vierpuntsschaal, zoals is uitgelegd op pagina 22. Op deze manier ontstaat er een graadmeter hoe de leerlingen erin staan doordat het gemiddeld aantal

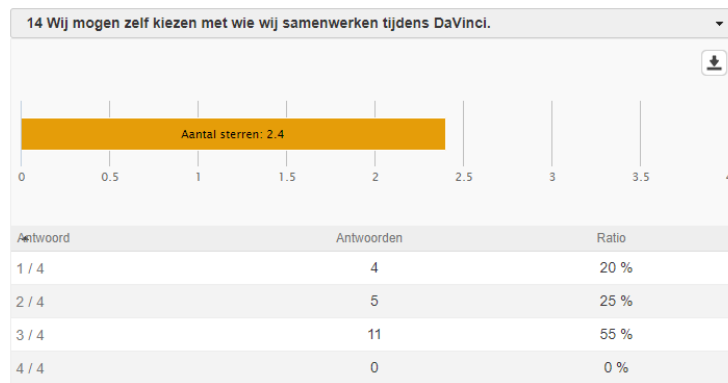
sterren zichtbaar wordt. Hierbij is vier het hoogste en ook het meest positieve. Daartegen over staat dat één ster het laagste is en daardoor negatief. Per antwoord mogelijkheid is daarbij te zien hoeveel leerlingen dit hebben aangegeven.



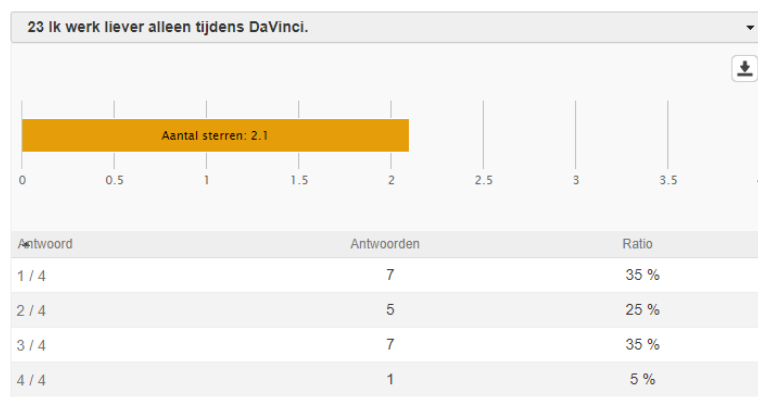
Van de twintig leerlingen zijn er negentien die samenwerken leuk vindt tijdens DaVinci. Er is hierbij ook één leerling die heeft aangegeven het niet leuk te vinden en de opdrachten liever alleen doet. Bij de argumenten waarom de leerlingen het samenwerken leuk vinden komt vooral naar voren dat ze het prettig vinden dat ze elkaar kunnen helpen wanneer er moeilijkheden zijn. Maar ook dat je met zijn tweeën twee keer zoveel weet! Een tegenargument die bij vraag tien is genoemd is dat er soms niet naar elkaar wordt geluisterd en door elkaar heen wordt gesproken.



Bovenstaande vraag laat zien dat er een verdeeldheid is onder de leerlingen of zij moeite hebben met samenwerken of niet. Er zijn acht leerlingen die duidelijk aangeven er geen moeite mee te hebben, zes leerlingen geven aan er meestal geen moeite mee te hebben en er zijn zes leerlingen die aangeven dat ze er soms wel moeite mee hebben. De argumenten die hierbij zijn genoemd komen bij vraag twaalf naar voren. Hierbij zijn er negen leerlingen die geen antwoord hebben ingevuld. Wat wel naar voren komt is dat leerlingen er moeite mee hebben wanneer de meningen binnen het groepje niet overeenkomen, dat je snel afgeleid kan worden doordat je over andere dingen gaat praten of dat het niet duidelijk is wie wat gaat opzoeken en doen.



Er zijn geen leerlingen die aangeven dat zij altijd zelf mogen kiezen met wie zij willen samenwerken. Wel zijn er elf leerlingen die aan hebben gegeven dat zij meestal zelf mogen kiezen met wie zij samenwerken. Dit tegenover vijf leerlingen die zeggen meestal niet zelf te mogen kiezen, maar soms wel. Wel is te zien dat bij vraag vijftien 70% het groepje waarin zij mochten samenwerken altijd leuk hebben gevonden. De overige 30% geeft aan dat ze het meestal niet als leuk hebben ervaren.



Ook is de leerlingen de vraag gesteld of zij liever alleen werken tijdens DaVinci. Het is hierbij opvallend dat de meningen verdeeld zijn. Zeven leerlingen geven één ster en dat houdt in dat zij liever niet alleen werken, zes leerlingen geven aan meestal niet alleen te willen werken en zeven leerlingen geven aan soms liever wel alleen te willen werken. Daarbij is er één leerling die aangeeft tijdens DaVinci alleen te willen werken. Bij de argumenten is het opvallend dat de leerlingen liever alleen werken wanneer de opdracht gemakkelijk is of wanneer zij het begrijpen maar liever samen willen werken wanneer er een moeilijke opdracht is. Ook de groepskeuze heeft invloed op deze vraag. Een leerling geeft als antwoord 'Liever alleen als ik me niet prettig voel in het groepje.'.

5.6 Het ontwerp

Vanuit het theoretisch kader, de voormeting en de enquête bij de leerkrachten is er een ontwerp opgesteld met samenwerkingsinstrumenten die in te zetten bij de wereldoriëntatielessen van DaVinci.

De samenwerkingsinstrumenten die zijn gekozen in bijlage 10, sluiten aan bij het samenwerkend en projectmatig leren waarbij leerlingen elkaar kunnen versterken. Zoals Kagan (2014) al stelde is het aanleren van de sociale- en communicatievaardigheden verschoven van de ouders naar het onderwijs. Bij het opstellen van het ontwerp is hier dan ook rekening mee gehouden. Daarnaast is er gekeken naar de voorwaarden die nodig zijn om goed te kunnen samenwerken zoals Ebbens (2016) en Förner e.a. (2010) deze hebben opgesteld. Een belangrijk punt hierbij is de individuele aansprakelijkheid. Zodat leerlingen leren dat zij een onderdeel zijn van het geheel en hier ook verantwoordelijk voor zijn. Dit komt onder andere naar voren bij de rollenkaartjes die aan de

leerlingen kunnen worden gegeven. En deze sluit ook aan bij de voorwaarde van de directe interactie.

Van Kessel (2005) vindt het een meerwaarde dat leerkrachten weten welke leerstijlen er binnen de groep zijn. Hier is ook rekening mee gehouden bij het opstellen van het ontwerp. Zeker omdat DaVinci vindt dat het onderwijs persoonlijk op maat moet zijn waarbij de 21^e eeuwse vaardigheden aan bod komen. In het ontwerp, in bijlage 10, is er dan ook aangegeven hoe het samenwerkingsinstrument in te zetten is bij de DaVinci lessen.

Vanuit het ontwerp is er de keuze gemaakt om drie samenwerkingsinstrumenten in de praktijk te gaan proberen namelijk de expert groepen, zoek-elkaar- op en de rollenkaartjes. Deze keuze is gemaakt omdat het een groep is waar de leerlingen graag praktisch te werk gaan maar ook zodat er gekeken kon worden of de leerlingen gemakkelijk een rol aannamen wanneer deze hun werd gegeven. De bevindingen hiervan zullen in 5.7 te lezen zijn door middel van de observatie en in 5.8 waarbij de nameting van groep 5 te lezen is.

5.7 Observatie

Om een duidelijk beeld te krijgen of de samenwerkingsinstrumenten in de praktijk hun voordeel doen bij de leerlingen heb ik zowel participerende als niet-participerende observaties uitgevoerd bij een aantal lessen. In deze paragraaf zal ik mijn bevindingen per les kort beschrijven. Een uitgebreidere uitleg is te vinden in bijlage 11.

Les: Droppie water, waterkringloop
Samenwerkingsinstrument: expert groepen
Datum: 2 januari 2019
Observatie: De leerlingen moesten in groepen onderzoek doen over het water en de waterkringloop en de daarbij behorende vragen beantwoorden. De groepen zijn indeelt door de leerkracht. De samenwerking verliep soepel, ondanks de technische problemen.

Les: Winterdieren
Samenwerkingsinstrument: Samen op onderzoek, expertgroepen
Datum: 10 en 16 januari 2019
Observatie: De leerlingen hebben elkaar vragen gesteld over de dieren en vervolgens hebben zij elkaar tips gegeven om een mooi winterdier te creëren. De groepen zijn spontaan ontstaan doordat leerlingen elkaar hebben opgezocht.

Les: Wenje
Samenwerkingsinstrument: Zoek-elkaar-op
Datum: 27 februari 2019
Observatie: De leerlingen kregen allemaal een kaartje met daarop een foto van een woning óf de benaming van de woning (vrijstaand huis, twee-onder-één-kap e.d.). Zij moesten tweetallen gaan vormen. Tijdens de observatie is het me opgevallen dat leerlingen vragen aan elkaar gingen stellen en op die manier de juiste tweetallen hebben gevormd.

Les: Wenje
Samenwerkingsinstrument: Zoek-elkaar-op
Datum: 28 februari 2019
Observatie: De leerlingen kregen allemaal een kaartje met daarop een foto van een woning, de benaming van de woning (vrijstaand huis, twee-onder-één-kap e.d.) óf de omschrijving van een

woning. Zij moesten nu drietallen gaan vormen. Tijdens de observatie is het me opgevallen dat leerlingen vragen aan elkaar gingen stellen en op die manier de juiste drietallen te vormen maar dat dit wel moeilijker was dan de dag ervoor.

Les: Dieren in de verschillende continenten

Samenwerkingsinstrument: Geen instrument, wel samenwerkend leren.

Datum: 7 maart 2019

Observatie: De leerlingen moesten met elkaar overleggen en vragen stellen om de dieren op het juiste continent te krijgen. Wanneer er een die op het verkeerde continent stond konden de leerlingen hier elkaar feedback op geven om de dieren toch op de juiste plaats te krijgen.

Les: File op de Mount Everest

Samenwerkingsinstrument: Rollen binnen de groep

Datum: 29 mei 2019

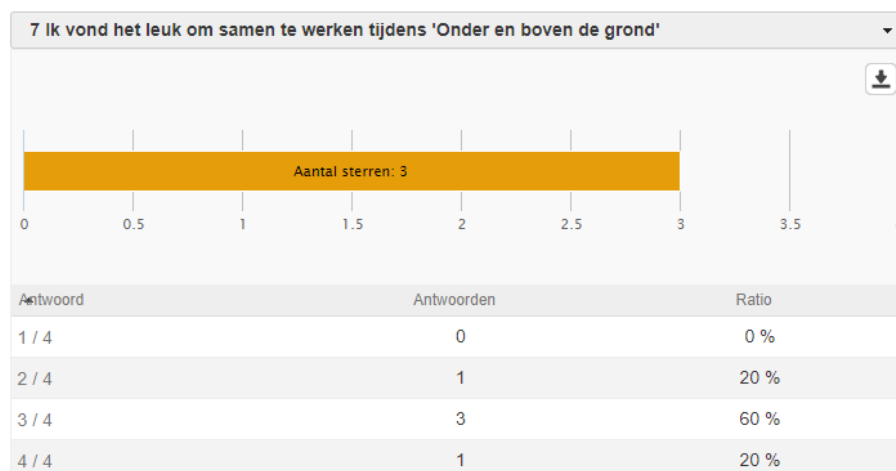
Observatie: De leerlingen kregen binnen hun drietal een rollenkaartje waarop duidelijk stond welke rol zij hebben en welke taken hierbij horen. Zeventien leerlingen hebben hun rol heel erg serieus genomen door tegen de andere groepsleden te zeggen waar zij op moeten letten. Twee leerlingen liepen een aantal keer naar een andere groep toe waardoor zij op hun eigen taak gewezen moesten worden.

5.8 Enquête leerlingen

5.8.1 Nameting

Voor de nameting is gekozen om een aantal vragen van de voormeting te nemen en deze de leerlingen nogmaals te stellen. Hierbij zijn er zes vragen toegevoegd over de samenwerkingsinstrumenten die er zijn geprobeerd in groep 5. Daarom is er gekozen om de nameting ook bij vijf leerlingen uit deze groep te doen. Alle uitkomsten van de nameting zijn de vinden in bijlage 9.

De nameting is gehouden op donderdag maart. Net zoals bij de voormeting is er gekozen voor hetzelfde instrument namelijk de digitale enquête van www.survio.com en tevens is ook deze enquête opgesteld door middel van een vierpuntsschaal.



Het thema waarmee is gewerkt tijdens deze periode was 'Onder en boven de grond'. In deze periode zijn ook de samenwerkingsinstrumenten ingezet om te kijken of deze effect hebben. Van de vijf

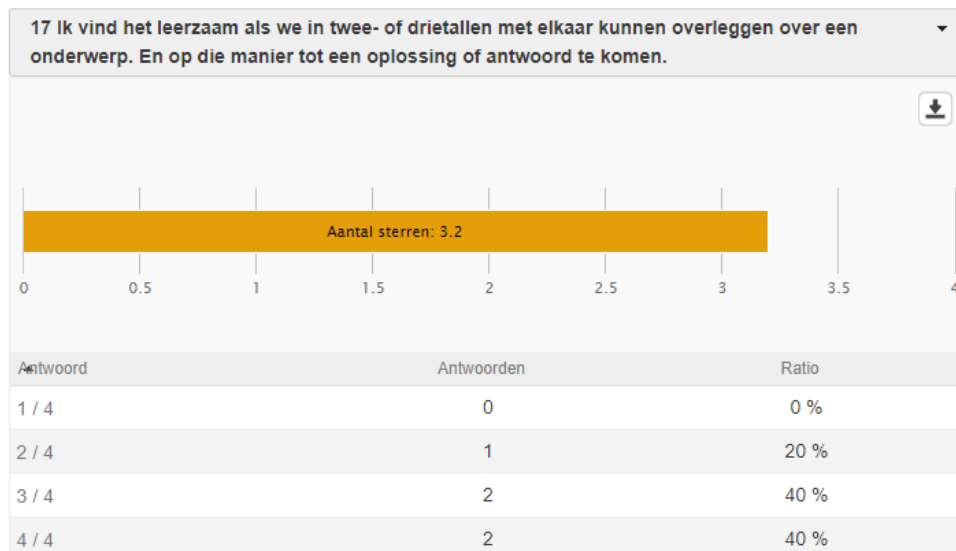
leerlingen vonden drie het wel leuk om samen te werken, één leerling vond het heel erg leuk en één leerling vond het oké, maar had het ook prima gevonden om alleen te werken.



Een samenwerkingsinstrument die is gebruik tijdens de lessen is zoek-elkaar-op. Hierbij is het de bedoeling dat leerlingen een twee- of drietal vormen met de kaartjes die zij hebben gekregen. Er is één leerling die dit wel oké vindt, maar niet geweldig. Daar tegenover staat dat er vier leerlingen zijn die dit instrument als leuk ervaren.



Eén van de samenwerkingsinstrumenten die is toegepast deze periode is het maken van expert groepen. Hierbij is het de bedoeling dat leerlingen in groepen op onderzoek gaan over een onderwerp en dan tot bepaalde resultaten komen. Uit de enquête is af te lezen dat één leerling het wel oké vond om op deze manier te werken, twee leerlingen het leuk vonden en twee leerlingen het heel erg leuk vonden om op deze manier te werken. Dit is ook terug te koppelen aan de observatie die is gedaan tijdens deze lessen.



Omdat leerlingen met elkaar kunnen overleggen over het onderwerp, kunnen zij ook van elkaar leren. Om dit in beeld te brengen is ze de vraag gesteld of zij dit als leerzaam hebben ervaren. Eén leerling heeft hierbij twee sterren aangeklikt wat staat voor dat hij het enigszins leerzaam vond maar niet in zijn geheel. Twee leerlingen vonden het wel leerzaam, maar hadden er graag meer uitgehaald en twee leerlingen vonden het heel erg leerzaam om met elkaar te kunnen overleggen over de opdracht of het onderwerp.



Tijdens het werken in groepen is er gebruik gemaakt van de taakverdelings-kaartjes. Tijdens de observatie en looprondes leek het in eerste instantie heel erg goed te gaan. Maar als er dan gekeken wordt naar de enquête is het opvallend dat twee leerlingen hebben gezegd dat zij de taakverdeling niet als duidelijk hebben ervaren. De overige drie leerlingen hebben hun keuze verspreid. Er is er maar één die aangeeft dat het werken met de taakverdelingskaartjes goed werkt.

5.8.3 Opvallendheden

Terugkijkend op de nameting dan is er gebleken dat de leerlingen van groep 5 van CBS (...) het samenwerken als prettig hebben ervaren. Het instrument zoek-elkaar-op krijgt gemiddeld 3.6 van de 4 sterren waarbij gesteld kan worden dat de leerlingen dit als prettig hebben ervaren. Dit zelfde geldt ook voor de overige twee instrumenten. Maar bij de rollenkaartjes is de taakverdeling bij de

leerlingen in groep 5 niet duidelijker geworden. Daarom kan er gesteld worden dat de opbouw die Förrer (2010) voorstelt om vanaf de kleuters hier al mee te gaan werken, van waarde kan zijn. De leerlingen maken de rollen dan meer eigen en zullen zich ook verantwoordelijker voelen voor de taak.

De manier van nameting geeft een duidelijk beeld van de mening van de leerlingen in groep 5 van (...). Echter kan er wel gesteld worden dat bij een mondelinge enquête de onderzoeker door kan vragen op de vragen die er zijn.

Hoofdstuk 6 – Conclusie, aanbevelingen en discussie

6.1 Conclusie en resultaten

Vanuit het theoretisch kader en de deelvragen die in de praktijk zijn onderzocht, zal er in dit hoofdstuk antwoord worden gegeven op de onderzoeksvraag. Tevens zal er aangegeven worden of de verwachtingen, die zijn geformuleerd in de probleemstelling, ook zijn uitgekomen.

Het onderzoek en het ontwerp hebben inzicht gegeven in de hoofdvraag “*Welke samenwerkingsinstrumenten zou groep 5 van (...), binnen de methode DaVinci, kunnen inzetten om de samenwerking tussen leerlingen te bevorderen?*”. Door allereerst het theoretisch kader op te stellen is er de keuze gemaakt om drie samenwerkingsinstrumenten, passend binnen en bij de methode DaVinci, in de praktijk te gaan proberen. Door de instrumenten in de praktijk te brengen kon er gekeken worden door middel van observatie hoe de leerlingen hierop reageren en of zij tot samenwerkend leren komen. Daarnaast is er in de nameting gehouden waarbij de leerlingen hun eigen mening hierover konden geven. Er is gekozen voor expertgroepen, zoek-elkaar-op en rollen binnen de groep. Uit een ruime hoeveelheid samenwerkingsinstrumenten zijn deze drie instrumenten heel goed in te zetten binnen de methode DaVinci. Dit is gebleken uit het uitvoeren van de instrumenten in de praktijk. De leerlingen zijn serieus met hun rol en taak omgegaan.

Uit de nameting is gebleken dat er gemiddeld 2.2 van de 4 sterren van de vierpuntsschaal zijn gegeven op de vraag of de taakverdeling ook duidelijk was. Waarbij vier sterren aangaf dat het geheel duidelijk was en één ster dat het geheel onduidelijk was. Dit geeft aan dat de taakverdeling niet extreem duidelijker is geworden binnen de samenwerkingsgroep. Maar uit de nameting is daarentegen wel naar voren gekomen dat er gemiddeld 3.2 sterren zijn gegeven voor dit samenwerkingsinstrument dat als prettig is ervaren. De leerlingen gaven gemiddeld 3.6 sterren aan het samenwerkingsinstrument zoek-elkaar-op. Dit is ook gebleken uit de observaties waarbij de leerlingen vaak vroegen ‘Juf, mogen we dit nog een keer doen?’. Een bijkomend punt bij dit instrument is dat de opdracht niet groot hoeft te zijn voor de leerlingen om er al van te leren. Het kan simpel zijn zoals de les met de huizen waarbij ze een drietal moeten vormen tot een moeilijkere variant waarbij er een complexere uitleg van het huis staat.

Het werken met expertgroepen heeft van de leerlingen gemiddeld 3.2 sterren gekregen bij de nameting. Binnen de expertgroepen is het mogelijk om de rollen binnen de groep toe te passen. Op deze manier krijgen de leerlingen niet alleen de verantwoordelijkheid over hun eigen specialisatie van het onderwerp, maar ook de verantwoordelijkheid over hun eigen taak.

Vanuit de theorie door o.a. Schipper (2012) is gebleken dat er ook mogelijke nadelen verbonden zijn aan het samenwerkend leren. Vanuit het praktijkonderzoek is dit minder naar voren gekomen. Het is wel gebleken dat deze leerling minder snel tot samenwerken komt binnen de groep waarin het minder vertrouwd voelt. Deze leerling komt eerder tot leren wanneer hij of zij in een groep werkt met leerlingen die een vriendschap met deze leerling hebben en waarbinnen de leerling zich vertrouwd voelt.

Door de samenwerkingsinstrumenten toe te passen bij andere vakken zoals rekenen en taal is gebleken dat ook dit een effectief effect heeft waarbij de leerlingen samen tot het resultaat komen. Daarom zijn de samenwerkingsinstrumenten die opgenomen zijn in hoofdstuk 6 geschikt voor zowel DaVinci als de andere vakken voor groep 5 van (...). In dit hoofdstuk is ook te lezen hoe zij optimaal in te zetten zijn om het samenwerkend leren te bevorderen. Dit geeft antwoord op de hoofdvraag die er is gesteld. Het is aan de leerkracht om per les te kijken of er samenwerkt kan worden en met elk instrument dit het beste kan.

Terugkijkend op het onderzoek kan er gesteld worden dat het stellen van de vragen bij de nameting ook een mondelinge vragenlijst opgesteld had kunnen worden. Echter kon er ook dan ook gekozen worden voor alleen een mondelinge vragenlijst. Ondanks dat de online enquête een mooi resultaat heeft laten zien waarbij het duidelijk is hoe de leerlingen de vragen hebben beantwoord, kon er niet worden doorgevraagd om argumentatie.

Voorafgaand aan het praktijkonderzoek was de verwachting dat er veel samenwerkingsinstrumenten naar voren zouden komen en dit was ook het geval. Maar niet alle instrumenten waren geschikt om in te zetten bij de DaVinci lessen. Daarom is er kritisch gekeken welke er goed inzetbaar zijn waarbij de leerlingen ook daadwerkelijk tot samenwerkend leren komen. Omdat de hoofdvraag zich heeft gericht op groep 5, zijn de meeste samenwerkingsinstrumenten ook daarbij toepasbaar. Verrassend was dat de rollen binnen de groep vanaf de kleuters aan te bieden zijn, waardoor de leerlingen er hun gehele basisschoolcarrière mee te maken krijgen en daardoor het veel meer eigen maken. De lijst met samenwerkingsinstrumenten van het ontwerp in bijlage 10 geeft een antwoord op de hoofdvraag en zullen worden overgedragen aan CBS (...).

6.2 Aanbevelingen

Vanuit bovenstaande conclusies waarbij er na zowel het theoretisch kader als het praktijkonderzoek samenwerkingsinstrumenten naar voren zijn gekomen, zijn er een aantal aanbevelingen voor (...) waarmee zij in de praktijk aan de slag kunnen gaan.

Kijkend naar het doel van het onderzoek waarbij duidelijk gekeken is welke samenwerkingsinstrumenten in te zetten zijn binnen de geïntegreerde wereldoriëntatie methode DaVinci, dan kan ik de leerkrachten aanbevelen om per blok met de midden- of bovenbouw samen te gaan zitten en te kijken welke onderwerpen er aan bod komen. Omdat de leerkrachten aan hebben gegeven dat het veel van de hak op de tak is of dat de leerlingen van alles een beetje krijgen, is het een optie om groep doorbrekend te gaan werken binnen de bouw. Hierdoor kan een onderwerp verspreid worden over twee á drie klassen en dan kunnen de leerlingen kiezen waar zij meer willen van weten en waar zij zich meer in willen specialiseren.

Wanneer de leerlingen hiervoor hebben gekozen is het voor de leerkracht goed om te kijken welk samenwerkingsinstrument geschikt is voor die les of voor de opdracht. Wanneer je als leerkracht een duidelijk beeld hebt van het instrument, dan kan je als coach de groepen goed begeleiden. Ook als het binnen de groep niet goed loopt.

Omdat er op dit moment niet groep doorbrekend wordt gewerkt binnen de methode DaVinci is het aan te raden om als leerkracht per les of per opdracht goed voor ogen te hebben wanneer je wilt samenwerken en wanneer de leerlingen individueel gaan werken. Wanneer de leerkracht ervoor kiest om de leerlingen samenwerkend te laten leren, zorg er dan goed voor dat de leerkracht zelf ook een duidelijk beeld heeft van het samenwerkingsinstrument. Wanneer het dan niet goed loopt binnen een samenwerkingsgroep, kan de leerkracht als coach of begeleider optreden en samen met de leerlingen zoeken naar een oplossing.

Het is gebleken dat de samenwerkingsinstrumenten ook in te zetten zijn bij meerdere vakken zoals spelling en taal. Daarvoor raad ik aan om een doorgaande lijn vanaf de kleuters te bedenken voor het samenwerkend leren. Dit kan door middel van de rollenkaartjes van Förer e.a. (2010) die zeven rollen hebben samengesteld vanaf de kleutergroepen tot en met groep 5. Door op deze manier te gaan werken maken de kinderen de rollen eigen en kennen zij in groep 5 alle rollen en weten zij ook hoe zij deze rol kunnen uitvoeren. Förer e.a. (2010) stelt dat wanneer je als leerkracht de leerlingen

binnen de groep een verschillende rol geeft, zij zich verantwoordelijk zullen voelen voor dat onderdeel van het groepsproces. Deze verantwoordelijkheid mist nu nog in de praktijk. Brigit Schipper (2012) heeft tijdens haar onderzoek geconstateerd dat wanneer kleuters ervaring op doen met coöperatieve werkvormen zij hier in onder andere de basisschool periode hun voordeel mee doen (Brigit Schipper, 2012).

6.3 Discussiepunten

Binnen het onderzoek is er de aanbeveling gedaan om vanaf de kleuters door middel van een doorgaande lijn te gaan werken met samenwerkend leren en de samenwerkingsinstrumenten. Echter stelt Brigit Schipper (2012) wel dat de kleuters hiervoor de samenwerkingsvaardigheden nodig hebben. Wanneer zij deze nog niet tot nauwelijks hebben ontwikkeld wordt het samenwerken ook lastiger. De leerkracht zal dan ook hier eerst mee aan de slag moeten voordat de rollen kaartjes van Förrer e.a. (2010) ingevoerd kunnen worden in de klas. Het is daarbij wel van belang dat de leerkracht duidelijk voor ogen heeft om welke samenwerkingsvaardigheden dit gaat.

Literatuurlijst

- Bleecke, S. en Valstar, S. (2016). *Samen leren samenwerken*. Dordrecht: Instondo.
- DaVinciAcademie. (2018). *DaVinci: Handleiding*. N.B., N.B.
- Donk, C. van der., Lanen, B. van. (2013). *Praktijkonderzoek in de school* (3^e dr.). Bussum: Coutinho.
- Ebbens, S. (2016) *Samenwerkend leren: praktijkboek* (4^e dr.). Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers.
- Förrer, M., Kenter, B., Veenman, S. (2010) *Coöperatief leren in het basisonderwijs*. (3^e dr.) Utrecht: EDG Media Uitgeverij.
- Germeraad, A. (2017). *Motiveren doe je zo: onderzoeksrapport*.
- Kagan, S. (2013). *Coöperatieve leerstrategieën* (3^e dr.). Rotterdam: Bazalt Educatieve Uitgaven.
- Kemmenade, T. (2017). *Denkvaardigheden: Taxonomie van Bloom*. Geraadpleegd op 4 februari 2019 via <https://tessavankemenade.wordpress.com/hogere-orde-denkvaardigheden/>
- Kerpel, A. (2014). *Coöperatief leren*. Geraadpleegd op 5 juni 2019 via <https://wij-leren.nl/cooperatief-leren-artikel.php>
- Kerpel, A. (2014). *Leerlingen leren kennen: leefwereld – ontwikkelingspsychologie*. Geraadpleegd op 5 februari 2019 via <https://wij-leren.nl/leerlingen-leren-kennen.php>
- Kessel, L. van. (2017). *Kolbs typologie van leerstijlen, een hulpmiddelvoor begeleiding van het leren van supervisanten*. N.B.; N.B.
- N.B. (2010). *Coöperatief leren*. Geraadpleegd op 5 juni 2019 via https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/13345089/coOperatief_leren.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1559672323&Signature=vXrnM3ydnNjACoJY8f3hAkaleHl%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DCooperatief_leren.pdf
- Ontwikkelingsvoorsprong (N.B.). *Zone van de naaste ontwikkeling*. Geraadpleegd op 5 februari 2019 via <https://ontwikkelingsvoorsprong.info/zone-van-naaste-ontwikkeling/>
- Schipper, B. (2012). *Actieonderzoek: coöperatief leren*. Geraadpleegd op 5 juni 2019 via <http://www.skowf.nl/site/wp-content/uploads/2016/10/Actieonderzoek-Brigit-Schipper.pdf>
- Stichting Nivoz. (2018). *Lev Vygotsky en de zone van de naaste ontwikkeling*. Geraadpleegd op 2 februari 2019 via <https://nivoz.nl/nl/lev-vygotsky-en-de-zone-van-naaste-ontwikkeling-door-samen-te-werken-en-in-gesprek-te-zijn-zijn-mensen-in-staat-tot-dingen-te-komen-die-nieuw-zijn>
- Thijs, A., Fisser, P., & Hoeven, M. van der (2014). *21e eeuwse vaardigheden in het curriculum van het funderend onderwijs*. Enschede: SLO. Geraadpleegd op 9 juni 2019 via <http://downloads.slo.nl/Repository/21e-eeuwse-vaardigheden-conceptueel-kader.pdf>
- Vermeulen, M. & Vrieling, E. (2017). *21^e eeuwse vaardigheden: achtergronden en onderwijsimplicaties*. Heerlen: Open Universiteit. Geraadpleegd op 9 juni 2019 via <http://dspace.ou.nl/bitstream/1820/8112/1/21st%20century%20skills%20Vermeulen%26Vrieling%2c%202017.pdf>
- Winkels, J., Hoogeveen, P. (2018). *Het didactische werkvormenboek* (12^e dr.). Nijmegen: Dekker & Van de Vegt.
- (...). (2018). *Schoolgids*. Geraadpleegd op 5 februari 2019 via (...)

Bijlage 1 – Proces en logboek

Proces

Logboek

Bijlage 2 – Kijkwijzer samenwerkend leren

Kijkwijzer bij de oriëntatie op samenwerkend leren	
De keuze van de les:	
- voor welk vak & onderwerp is gekozen - wat is het doel van de les inhoudelijk sociaal	
De werkvorm:	
- voor welke werkvorm is gekozen? - past de werkvorm bij de lesinhoud en de doelen?	
Wat valt je op bij de leerlingen?	
- hebben ze plezier in de activiteit? - zijn ze actief betrokken? - welke sociale vaardigheden kunnen zij al goed inzetten?	
Opstarten:	
- is de opdracht duidelijk? - is het doel duidelijk? - is duidelijk hoe de opdracht moet worden uitgevoerd? - is de beschikbare tijd duidelijk? - is het duidelijk wanneer de opdracht goed is uitgevoerd?	
Rol leerkracht:	
- geeft de leerlingen de kans om iets zelf uit te zoeken - helpt een tweetal, niet één leerling - helpt door goede vragen te stellen - loopt rond, observeert, benoemt en bekrachtigt gewenst gedrag - heeft overzicht	
Eventuele vragen om te bespreken met collega's:	

Bijlage 3 – Verschillen bij elkaar zitten en samenwerkend leren

Bij elkaar zitten	Samenwerkend leren
• Leerlingen gewoon bij elkaar zetten	• Positieve onderlinge afhankelijkheid: zorgen dat leerlingen elkaar nodig hebben
• Eén leerling die het initiatief neemt, groepsleider	• Iedereen is medeverantwoordelijk en levert een bijdrage
• Groepjes vaak homogeen samengesteld, doorgaans naar eigen keuze van de leerlingen	• Groepjes ook heterogeen samengesteld, vaak door de docent
• Grote kans dat sommige leerlingen meeliften	• Vaak taken en rollen voor leerlingen
• Leerling alleen verantwoordelijk voor zichzelf	• Gedeeld leiderschap
• Docent die zelf veel initiatief neemt omdat de verantwoordelijkheid bij hem blijft	• Leerlingen die onderling de taak van de docent overnemen: docent wacht op vragen
• Groepstaak	• Instructie op taak, werkwijze, samenwerking en individuele bijdrage
• Sociale vaardigheden verondersteld	• Sociale vaardigheden direct onderwezen
• Docent negeert de groep als groep	• De docent observeert, begeleidt en intervineert
• Er is weinig aandacht voor groepsprocessen	• Groepsprocessen krijgen regelmatig en systematisch aandacht

Bijlage 4 – Driestappen interview

Voorbeeld ongestructureerde discussie in groepjes	Voorbeeld driestappeninterview
<i>Stappen</i>	<i>Stappen</i>
1 De docent stelt de klas een vraag waar leerlingen even met elkaar over moeten praten (niet per se overeenstemming vereist).	1 Leerlingen vormen duo's binnen de groep van vier. Binnen het tweetal interviewt de eerste leerling de tweede leerling
2 Leerlingen bespreken die vraag in groepen van vier	2 De rollen worden omgedraaid. De tweede leerling interviewt de eerste leerling
	3 Rondje in de groep van vier: de leerlingen vertellen elkaar één voor één wat voor hen de uitkomsten van het interview waren
<i>Kenmerken</i>	<i>Kenmerken</i>
• Ongelijke deelname van de verschillende leerlingen	• Gelijke deelname van alle leerlingen
• Niet alle leerlingen doen mee, mogelijkheid tot 'ontsnappen'	• Alle leerlingen doen mee, mede omdat er weinig mogelijkheden zijn om te ontsnappen
• 25% van de klas praat op hetzelfde moment	• 50% van de klas praat op hetzelfde moment

Bijlage 5 – Coachingsvragen

Coachingsvragen om leerlingen verder te helpen

Hand-vragen waardoor leerlingen nadenken over wat ze gedaan hebben of hoe ze iets gaan doen:

Hoe gaan jullie dat doen?
 Wat willen jullie gaan maken?
 Met wie wil je dit samen doen?
 Wat hebben jullie nodig om het voor elkaar te krijgen?
 Hoe lang denken jullie ervoor nodig te hebben?
 Welke stappen hebben jullie al doorlopen en wat wil je nog verder doen?
 Wat kunnen jullie hierbij gebruiken?
 Wat lukt er niet? Hoe zou je dit anders kunnen doen?

Hoofd-vragen om analytisch en creatief denken bij leerlingen te stimuleren:

verduidelijken	Is dat wat je bedoelt? Hoe bedoel je dat? Geef eens een voorbeeld?
verklaren	Hoe komt dat, denk je? Wat zou daar de oorzaak van kunnen zijn?
alternatieven	Kun je dat ook anders zien?
consequenties	Wat zou dan kunnen gebeuren? Wat zou een voordeel zijn? En een nadeel ...?
overeenkomsten	Zijn die twee hetzelfde? Waar zie je overeenkomsten?
verschillen	Hoe verschilt dit van wat je net zei?
of om	
Inhoud samen te vatten	Wat hebben jullie nu ontdekt?
proces samen te vatten	Hoe hebben jullie dat gedaan?

Hart-vragen om leerlingen zich bewust te maken van gevoelens en die uit te spreken:

Wat vinden jullie er van?
 Hoe voel je je hierbij en hoe zou het voor de ander voelen?
 Wat is belangrijk voor je en hoe is dat voor de ander?
 Wat vond je fijn?
 Was er iets dat je niet leuk vond?
 Was je ergens verbaasd over?
 Waar zijn jullie tevreden over en waar nog niet?
 Wat is er lastig aan?
 Waar zie je tegen op?
 Zijn jullie goed bezig?

Bijlage 6 – Rollen binnen de groep

Förrer, Kenter en Veenman hebben in hun boek 'Coöperatief leren in het basisonderwijs' een aantal rollen opgesteld, passend bij een groep. Deze rollen kunnen gebruikt worden tijdens het samenwerkend leren.

1. Materiaalbaas

Deze rol is al aan te leren vanaf de kleutergroepen. De materiaalbaas is de enige die af en toe weg mag lopen bij de groep. Dit is namelijk nodig om af en toe materialen te kunnen pakken en terug mee te nemen naar de groep. Ook zorgt de materiaalbaas ervoor dat iedereen evenveel materiaal heeft.

2. Tafelbaas

De tafelbaas is een rol die je aan kunt leren vanaf groep 3. De tafelbaas moet er voor zorgen dat alle tafels zo snel mogelijk maar ook zo rustig mogelijk in de juiste opstelling staan. Daarnaast zorgt hij ervoor dat de overige groepsleden zo snel mogelijk op hun plek zitten.

3. Stilte-kapitein

De tweede rol die vanaf groep 3 aan te leren is, is de stilte-kapitein. Zoals de naam al zegt heeft deze de taak om er voor te zorgen dat het groepje niet te veel lawaai maakt. Maar ook wanneer een andere groep te veel lawaai maakt waar zij hinder van ondervinden, dan mag de stilte-kapitein dat tegen het betreffende groepje zeggen.

4. Schrijver/tekenaar

De laatste rol die aan te leren is vanaf groep 3 is de schrijver/tekenaar. De schrijver zorgt er voor dat de antwoorden die de groep heeft bedacht opgeschreven worden en hij controleert of iedereen het hier mee eens is. Het kan zijn dat het schrijven nog te lastig is of dat het antwoord gegeven moet worden door middel van een tekening. Dan is schrijver niet de rol, maar tekenaar.

5. Tijdbewaker

Vanaf groep 5 komen er drie nieuwe rollen bij. Eén daarvan is de tijdbewaker. Zoals de naam al zegt houdt hij/zij de tijd in de gaten en waarschuwt de groep als de tijd bijna voorbij is. Het is handig dat de tijdbewaker een stopwatch of horloge heeft, maar het kan ook d.m.v. de klok op een timer op het digibord. Als leerkracht is het belangrijk om duidelijk te vertellen hoeveel tijd de groepen krijgen.

6. Aanmoediger

De aanmoediger kan vanaf groep 5 eigen worden gemaakt. Het is de taak van de aanmoediger om zijn groepsleden aan te moedigen als het even tegenzit. Dit kan door (kleine) complimentjes te geven.

7. Taak-kapitein

Als laatste taak die aangeleerd kan worden in groep 5 is de taak-kapitein. En hij/zij zorgt er voor dat de groep de aandacht blijft houden bij de opdracht. Het kan voorkomen dat leerlingen binnen de groep praten over andere onderwerpen dan de opdracht. Het is dan ook de taak van de taak-kapitein om zijn groepsleden weer bij de opdracht te krijgen.

Förrer, Kenter en Veenman (2010)

Bijlage 7 – Rollenkaarten

De rollen die in bijlage 6 zijn genoemd, zijn vertaald naar kaarten. Deze kaarten kan de leerkracht uitdelen of ophangen in de klas.



Materiaalbaas

- Je let goed op welke materialen jullie nodig hebben en waar je ze kunt halen.
- Je haalt de materialen snel op zodat je groep aan het werk kan.
- Als tijdens het werk nog materiaal nodig is, mag jij alleen dat gaan halen.
- Als het werk klaar is lever je het werk in bij de leerkracht en ruim je de materialen die jullie hebben gebruikt op.



Tafelbaas

- Je zorgt dat je weet hoe de tafels moeten staan.
- Je geeft je groepsgenoten aanwijzingen voor het verplaatsen van de tafels.
- Je zorgt ervoor dat dit snel en zachtjes gebeurt.



Stille-kapitein

- Je houdt in de gaten of je groepsgenoten niet te hard praten.
- Als de groep te hard praat, zeg je bijvoorbeeld: 'We moeten iets zachter praten!'
- Als jouw groep last heeft van een andere groep mag jij hen waarschuwen en vragen wat zachter te doen.



Schrijver

- Zorg ervoor dat je pen en papier voor je hebt.
- Als de groep een antwoord geeft, vraag dan of iedereen het ermee eens is.
- Schrijf het antwoord van je groep goed leesbaar op.



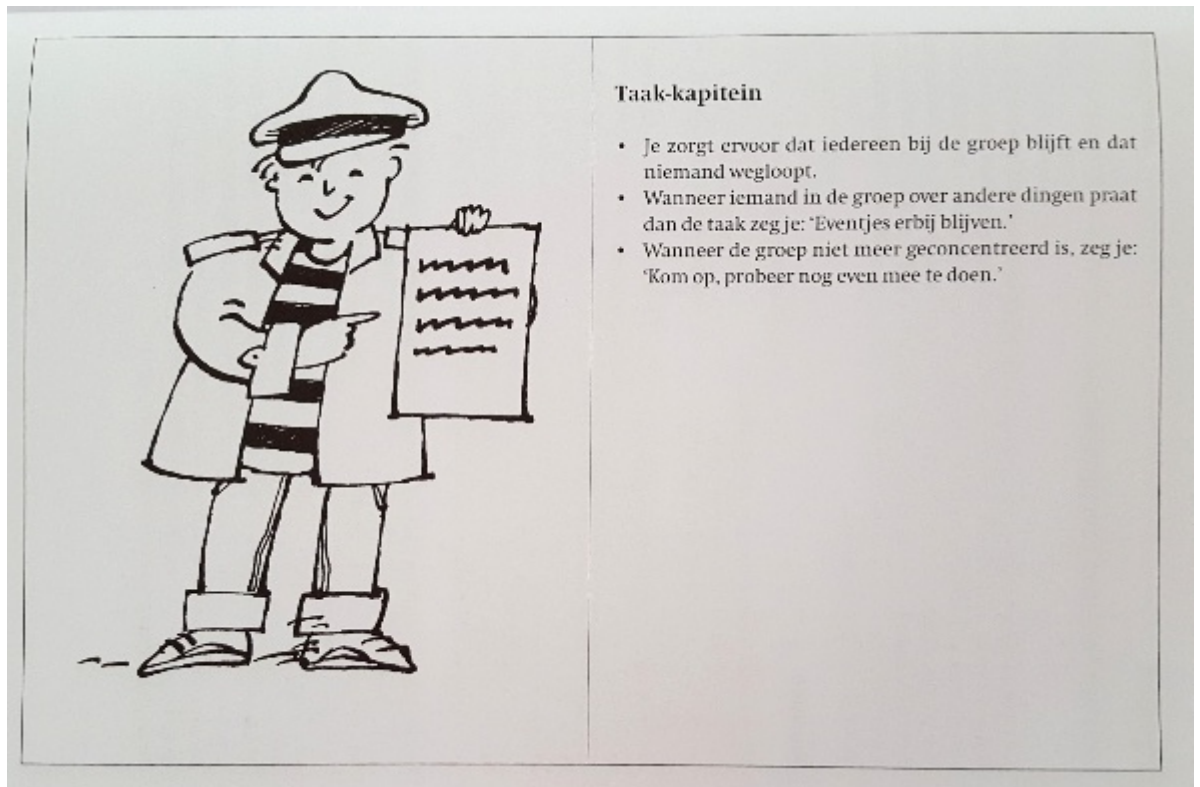
Tijdbewaker

- Je zorgt ervoor dat je de klok kunt zien of een horloge hebt.
- Je vertelt aan het begin van de opdracht hoeveel tijd jullie hiervoor hebben.
- Wanneer de groep erg lang bij een vraag blijft hangen waarschuw je, bijvoorbeeld door te zeggen: 'We moeten aan de volgende vraag beginnen, anders krijgen we het niet af.'
- Af en toe vertel je je groep hoeveel tijd er nog over is.
- Je geeft aan wanneer de tijd bijna voorbij is en jullie echt moeten stoppen.



Aanmoediger

- Moedig je groep aan voordat jullie aan het werk gaan, bijvoorbeeld: 'Kom op jongens we gaan aan de slag!'
- Wanneer iemand even vastzit, zeg je bijvoorbeeld: 'Kom op, je kunt het wel.'
- Wanneer je groep de opdracht moeilijk vindt, zeg je bijvoorbeeld: 'We kunnen het wel, even goed nadenken.'

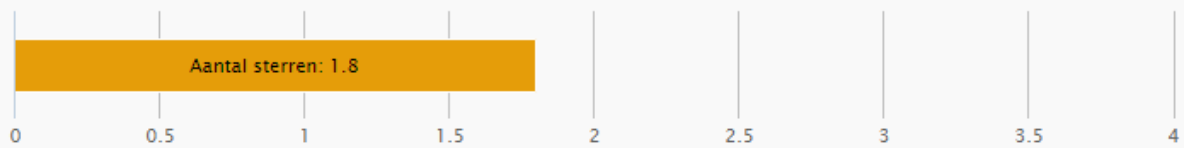


Förrer, Kenter en Veenman (2010)

Bijlage 8 – Enquête uitkomsten, voormeting



3 Ik mag altijd zelf kiezen welke opdracht ik ga maken.



Antwoord	Antwoorden	Ratio
1 / 4	8	40 %
2 / 4	9	45 %
3 / 4	3	15 %
4 / 4	0	0 %

4 Ik vind de opdrachten die ik mag maken passend bij mijn leeftijd.



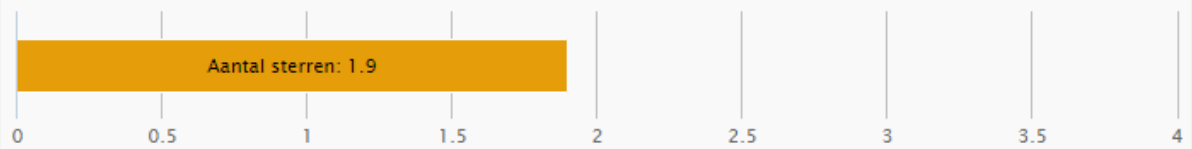
Antwoord	Antwoorden	Ratio
1 / 4	0	0 %
2 / 4	6	30 %
3 / 4	8	40 %
4 / 4	6	30 %

5 Ik vind de opdrachten van DaVinci te makkelijk. ▾



Antwoord	Antwoorden	Ratio
1 / 4	1	5 %
2 / 4	5	25 %
3 / 4	12	60 %
4 / 4	2	10 %

6 Ik vind de opdrachten van DaVinci te moeilijk. ▾



Antwoord	Antwoorden	Ratio
1 / 4	9	45 %
2 / 4	4	20 %
3 / 4	7	35 %
4 / 4	0	0 %

7 Aan het einde van de opdracht heb ik het gevoel dat ik iets heb geleerd.



Antwoord	Antwoorden	Ratio
1 / 4	1	5 %
2 / 4	1	5 %
3 / 4	9	45 %
4 / 4	9	45 %

8 Ik vind het leuk om samen te werken tijdens DaVinci.



Antwoord	Antwoorden	Ratio
1 / 4	1	5 %
2 / 4	0	0 %
3 / 4	5	25 %
4 / 4	14	70 %

9 Wat vind jij leuk aan het samenwerken tijdens DaVinci?

praten en leren	dat je overal iets meer over kunt zoeken	als je iets moeilijk vind kan die ander je helpen	dan kan je het bespreken
wat dan kun je meer informatie vinden over dat onderwerp.	dan ben je samen meteen vriend en kun je een beetje kletsen	dan ben je vaak sneller klaar	dan kunnen we samen iets bespreken
Dat je niet alles alleen hoeft te doen.	Elkaar helpen	Als ik iets moeilijk vind, dan kan iemand anders het goed uitleggen. En ik kan iemand anders helpen.	Met femke en gerwin wel omdat dat mijn vrienden zijn. Dan kunnen we samen praten en en elkaar helpen.
Dat je het met elkaar gaat maken en elkaar kunt helpen.	Als iemand lief en als iemand mij wil helpen.	Steeds met elkaar is leuker dan alleen, samen kun je elkaar echt helpen.	als je iets niet weet dan weet de ander het misschien wel
de opdrachten samen maken	heel leuk		
dat je dan met je vriendje mag en twee keer zoveel weet	Op de chromebook agar.io doen.		

10 Wat vind jij minder leuk/niet leuk aan het samenwerken tijdens DaVinci?

dat we druk bezig zijn	dat sommige mensen irritant doen	soms onnodige uitleg	dat soms een paar niet mee werken met het samenwerken
dat sommige mensen waar ik mee werk dan niet opletten.	minder leuk. want soms praat je dan steeds ergens over waar de les niet om gaat	als je niet samen met een goede vriend samen bent	soms is het erg luid
Je hebt niet altijd de zelfde mening.	Door elkaar heen praten en als iemand niet serieus is.	Dat het niet duidelijk is wat de taak is. Zelf iets bedenken vind ik lastig.	x (2x)
De moeilijke opdrachten, als ik het niet snap. En als ik het alleen moet doen.	niet goed samenwerken	Dat iemand soms niet serieus meedoet.	Vind alles leuk.
dat je het dan sneller klaar moet hebben		Met heel veel kinderen een klein spelletje doen.	om met een jongen moeten te samen werken

11 Ik heb moeite met samenwerken.



Antwoord	Antwoorden	Ratio
1 / 4	8	40 %
2 / 4	6	30 %
3 / 4	6	30 %
4 / 4	0	0 %

12 Als je moeite hebt met samenwerken, waar heb je dan moeite mee?

om door te werken

wie naar wat moet zoeken

dat je het soms niet eens bent

x (9x)

als je niet goed samen bespreekt

Dat je niet altijd de zelfde mening hebt.

Iemand anders helpen als ik het moeilijk vind.

dat je dan steeds ergens anders over gaat praten

dat diegene alleen maar wil wat hij/zij wil

om het eens te zijn

Met heel veel kinderen een klein spelletje doen.

ingelijk niks

Mijn voetnoten:

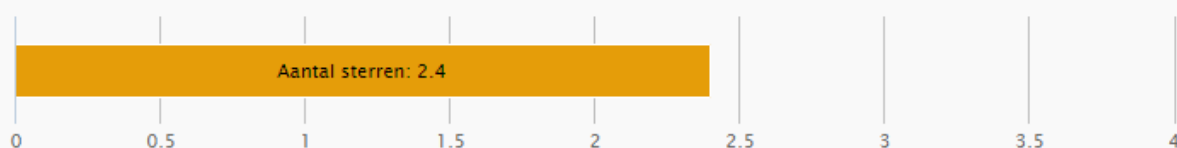
x = geen moeite met samenwerken of weet dit niet onder woorden te brengen.

13 Wij werken veel samen tijdens DaVinci.



Antwoord	Antwoorden	Ratio
1 / 4	0	0 %
2 / 4	5	25 %
3 / 4	12	60 %
4 / 4	3	15 %

14 Wij mogen zelf kiezen met wie wij samenwerken tijdens DaVinci.



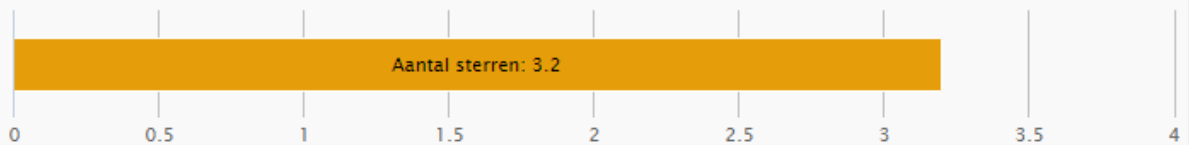
Antwoord	Antwoorden	Ratio
1 / 4	4	20 %
2 / 4	5	25 %
3 / 4	11	55 %
4 / 4	0	0 %

15 Ik vond het groepje waarin ik heb samen mogen werken altijd leuk.



Antwoord	Antwoorden	Ratio
1 / 4	0	0 %
2 / 4	6	30 %
3 / 4	8	40 %
4 / 4	6	30 %

16 Ik vond het tweetal waarin ik ging samenwerken altijd leuk.



Antwoord	Antwoorden	Ratio
1 / 4	0	0 %
2 / 4	5	25 %
3 / 4	6	30 %
4 / 4	9	45 %

17 Er is altijd goed overleg binnen de groep waarin ik samenwerk. ▾



Antwoord	Antwoorden	Ratio
1 / 4	0	0 %
2 / 4	6	30 %
3 / 4	13	65 %
4 / 4	1	5 %

18 De taakverdeling is binnen de groep is altijd duidelijk. ▾



Antwoord	Antwoorden	Ratio
1 / 4	1	5 %
2 / 4	9	45 %
3 / 4	6	30 %
4 / 4	4	20 %

19 Ik weet altijd goed wat mijn taak is in de groep.



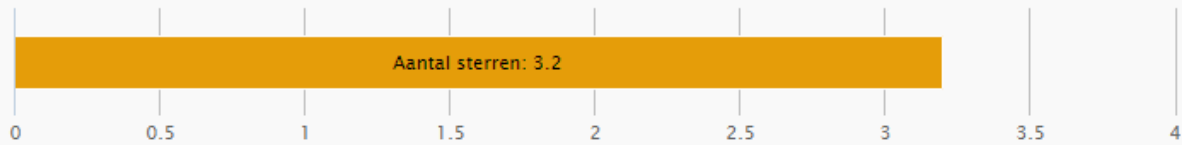
Antwoord	Antwoorden	Ratio
1 / 4	1	5 %
2 / 4	5	25 %
3 / 4	10	50 %
4 / 4	4	20 %

20 Ik voer deze taak altijd goed uit.



Antwoord	Antwoorden	Ratio
1 / 4	0	0 %
2 / 4	6	30 %
3 / 4	9	45 %
4 / 4	5	25 %

21 Onze juf helpt ons altijd goed tijdens het samenwerken.



Antwoord ▲

Antwoorden

Ratio

1 / 4

0

0 %

2 / 4

4

20 %

3 / 4

9

45 %

4 / 4

7

35 %

22 Hoe kan jou juf helpen om beter te worden in het samenwerken tijdens DaVinci?

in de klas blijven en niet naar de wc gaan

vaker met elkaar samenwerken

soms wat vaker langs lopen

dat je goed moet overleggen .

x (3x)

als iedereen met een goede vriend mag samen werken

wat langere uitleg

weet ik niet

helpen met de taken verdeelen

Dat juf bij het groepje langskomt en vraagt wat het probleem is en hoe we tot een oplossing kunnen komen.

Dat juf zegt als iemand moet stoppen met klieren. Want ik heb soms het gevoel dat ik alles alleen moet doen en dat vind ik niet fijn.

Dat kan niet beter.

Juf doet het al heel goed.

zelf groepjes laten maken en dat je met iemand echt niet goed kan overleggen en dan diegene in een ander groepje zetten

Goede groepjes maken.

om het beter uit te leggen

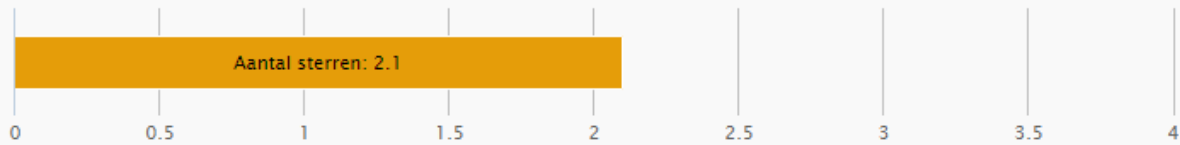
Dat ik vaker met Pieter-Herre samen mag werken omdat hij mij goed helpt en wij goed samen kunnen werken.

als je even iets niets snapt dan kan juf even helpen

Mijn voetnoten:

x = Juf doet het al goed, geen tips of weet het niet onder woorden te brengen.

23 Ik werk liever alleen tijdens DaVinci.



Antwoord	Antwoorden	Ratio
1 / 4	7	35 %
2 / 4	5	25 %
3 / 4	7	35 %
4 / 4	1	5 %

24 Wanneer werk je liever samen en wanneer werk je liever alleen tijdens DaVinci?

als ik boos ben

als het een makkelijke les is werk ik liever alleen. en als het een moeilijke les werk ik liever samen.

Meestal wil ik liever samen werken.

Als ik iemand kan helpen dan liever samen.

x

ik vind het makkelijker om samentewerken als de vragen moeilijk zijn

als het over een leuk onderwerp gaat

als het een heel moeilijk onderwerp is dan ga ik meestal samen en als het makkelijk is dan doe ik het alleen

Liever alleen als ik me niet prettig voel in het groepje. Niet te veel grapjes tussendoor en bij stop ook stoppen.

Liever samen omdat we elkaar dan kunnen helpen als iemand het niet snapt.

Ik werk graag met Delano, Thymen, Martijn, Rients auke en Wietze heddman

bij moeilijke dingen liever samen want als die ander het wel weet kan hij/zij het uitleggen

als het makkelijke opdrachten zijn wil ik het liever alleen doen en als het moeilijke opdrachten zijn wil ik het liever samen doen

Liever samen omdat je elkaar dan kunt helpen. Liever alleen als ik het al heel goed snap.

ik vind samen werken veel gezelliger

bij egypte want dat snap ik een beetje

als het een makkelijke les is dan werk ik liever alleen en als het wat een moeilijker les is dan meer samen

als samen als ik er niks van weet of het mijn vriend is alleen als ik me wil concentreren

Alleen met femke en gerwin.

Als het te moeilijk is of als ik het niet snap dan liever alleen. Maar als iemand mij kan helpen dan liever samen.

25 Hoe zou jij het graag zien als het gaat om samenwerken? ▼

goed werken en niet praten tijdens de les 😊

groepjes van ongeveer 3 mensen en juf kiest het thema vaste groepjes maken met mensen die goed met elkaar goed om kunt gaan

Groepjes van 5 en één van 4. De juf bepaald bij wie je in het groepje komt maar we mogen zelf kiezen wat we gaan maken.

dat je met kinderen om leert te gaan

dat het heel goed gaat

zo is het al goed.

wij groepjes opdracht juf

x (2x)

Groepjes van 4, de juf kiest de opdracht en we kiezen samen de groepjes.

gezellig en leuk

Met een groepje iets doen

groepjes van ongeveer 4 juf gewoon juf moet de opdracht bepalen

gewoon doen wat je moet doen

Groepjes van 3, we mogen zelf bepalen bij wie we in de groep zitten en de opdracht bepaald soms juf en soms zelf.

dat er geen ruzie word gemaakt en er word gestemd wie de leider is

ik vind 2 en 3 tallen altijd wel leuk als het maar niet met te veel is. juf of we mogen zelf kiezen .meestal kiest de juf het

wij bepalen het meestal.

Groepjes van 4, we mogen zelf bedenken bij wie we in het groepje komen en we mogen ook zelf kiezen wat we gaan maken.

dat alles goed gaat in het groepje

Bijlage 9 – Uitkomsten vragenlijst leerkrachten (...)

	Antwoord leerkracht 1 Groep 5	Antwoord leerkracht 2 Groep 3/4	Antwoord leerkracht 3 Groep 6 + ib	Antwoord leerkracht 4	Bevindingen
Vraag 1: Hoe kijk jij, als docent, tegen de methode DaVinci aan?	Breed opgezet, je kunt er veel vakken aan koppelen. Niveauverschil is groot tussen de bouwen. Het voelt soms wat 'van de hak op de tak' aan. Leerlingen krijgen van alles een beetje.	Leuke methode, erg uitgebreid, met veel materiaal en ruimte voor eigen ideeën.	Vind het geweldig dat er een manier (methode) is gemaakt /bedacht waarin alle zaakvakken gecombineerd worden. Het is in samenhang gebracht.	Leuke, aantrekkelijke methode. Duidelijke opbouw. Wel heel veel per les en heel veel lessen. In het begin is het heel erg zoeken naar wat en waar. En niet alle verhalen/lessen zijn altijd even geschikt.	De methode wordt als leuk en aantrekkelijk beschouwd. Maar door twee leerkrachten wordt aangegeven dat zij het als veel en "van de hak op tak" vinden.
Vraag 2: Hoe wordt in jou/jullie groep de groepsindeling bepaald tijdens de samenwerkingsoopdrachten en waarom is er gekozen voor die manier?	Dit verschilt. Soms zijn het de tafelgroepjes, andere keren zijn het eigen voorkeuren (kind/leerkracht of op interesse. Dit is afhankelijk van de opdracht.	In groepjes hoe ze al in de klas zitten. Dit kost weinig tijd i.p.v. nieuwe groepjes maken.	Deze worden per keer anders samengesteld. 1. Elkaars talenten zien en gebruiken. 2. Samen leren werken met iedereen.	Wij gebruiken verschillende manieren. Soms mogen kinderen zelf groepjes kiezen, soms worden ze door juf ingedeeld, soms worden de groepjes bepaald door "stokjes", willekeurig getrokken. Soms worden groepjes gemaakt door voorkeur voor onderwerp o.i.d.	Het is duidelijk dat er niet een doorgaande lijn is bij het bepalen van de groepen. Ze worden op verschillende manieren samengesteld waarbij er gelet wordt op: niveau, interesse, onderwerp, talenten of eigen voorkeur.
Vraag 3: Welke samenwerkingsoopdrachten/vormen gebruik jij/jullie in de groep? Waarom juist deze?	Het eerste halfjaar is het vooral het sturen hebben aan elkaar. Het tweede halfjaar worden er taken verdeeld per groepje, vooral om ook het verantwoordelijkheidsgevoel aan te spreken.	Samenwerken in groepjes, tweetallen of individueel. Dit hangt van de activiteit af.	X	Ik ben in de groep nog niet echt bezig geweest met samenwerkingsoopdrachten, omdat zowel de groep als de methode helemaal nieuw voor mij was.	Er wordt nog niet gebruik gemaakt van de samenwerkingsoopdrachten zoals die beschreven zijn door Ebbens en Bleecke & Valstar. Wel is er één

				Volgend schooljaar hoop ik me hierin te gaan verdiepen en dit te gaan gebruiken.	leerkracht die aangeeft dat er taken worden verdeeld per groepje.
Vraag 4: Wat voor aanpak gebruik jij als leerkracht, wanneer een leerling niet wil samenwerken ? Waarom kies je hiervoor?	In gesprek gaan met de betrokken leerlingen en samen het groepswerk op te starten, meestal nemen ze het daarna zelf wel weer over. Samenwerken is een proces, daar moet je tijd voor nemen om dit ook echt aan te leren.	Ze moeten leren samenwerken en en aanpassen aan elkaar.	Eigenlijk heeft deze leerling dan 1 keuze: meedoen met dat groepje of niet. Is dat herhaaldelijk bij één leerling een punt, dan samenwerken opbouwen d.m.v. een maatje, groepje etc.	Soms laat ik een kind toch alleen werken (ligt aan de situatie en het kind). Vaak probeer ik dit samen met het groepje toch op te lossen door samen te kijken hoe deze leerling toch mee kan/wil doen.	Over het algemeen gaan de leerkrachten in gesprek met de leerling(en) over het proces. En soms wordt ervoor gekozen om de leerling toch alleen te laten werken. Samenwerken is een proces en dit moet opgebouwd worden.
Vraag 5: Wat voor aanpak gebruik jij als leerkracht, wanneer een leerling moeite heeft tijdens het samenwerken ? Waarom kies je hiervoor?	X	Die leerling laat ik samenwerken met een leerling die het wel snapt. Zo kunnen de kinderen van elkaar leren.	1. Observeren. 2. Begeleiden: - Taken goed verdelen. - Structuur in taak brengen. - Wijzen op verantwoordelijkheid (deel van de groep)	Samen met het kind kijken wat al wel is gelukt en wat nog niet. Hoe dit kan en hoe hij/zij dit misschien op kan lossen.	Er wordt vooral begeleid en samen met een leerling wordt er gekeken naar mogelijke oplossingen.

(Donk, Van der. 2013. Pag. 251).

Bijlage 10 – Het ontwerp

Samenwerkingsinstrument	Uitleg van het instrument
Denken-delen-uitwisselen	Dit instrument kan zowel bij individueel denken als samenwerkend leren worden ingezet. De leerkracht stelt een vraag aan de groep die te maken heeft met het thema/onderwerp en de leerlingen krijgen de tijd om in stilte over die vraag na te kunnen denken hierbij is het van belang dat zij eerst zelf na mogen denken voor zij overleggen met elkaar. Vervolgens bespreken de leerlingen in tweetallen hun antwoorden. Let hierbij wel op dat er een Wisselmoment plaats vindt zodat beide leerlingen aan het woord komen. Vervolgens kiest de docent leerlingen die hun antwoord in mogen brengen in de klas waarbij de andere leerlingen erop mogen reageren. Wanneer er gewerkt wordt aan een groepswork is het denken-delen-uitwisselen een moment die plaats vindt vooraf het daadwerkelijk maken van het werkstuk. Nu alle antwoorden duidelijk zijn kan het werkstuk gemaakt worden (Ebbens, 2016).
Driestappeninterview	Omdat er tijdens samenwerkingsopdrachten altijd veel met elkaar gesproken wordt, luisteren ze niet altijd even goed naar elkaar. Het driestappeninterview koppelt actief luisteren, hardop deken en terug vertellen aan elkaar. Het instrument kan vooral worden ingezet bij opdrachten die het ontwikkelen of verhelderen van begrip van teksten, personen of concepten betreffen. De leerlingen krijgen binnen de groep allemaal een letter. Letter A bevraagt letter B, letter C bevraagt letter D enzovoort. Daarna worden de rollen omgedraaid. Als laatste stap wordt in de groep besproken wat er is verteld. Dit gaat op de volgende manier: A vertelt wat B heeft gezegd, B vertelt wat A heeft gezegd. Vervolgens is het de taak van de leerkracht om te vragen wat eenieder hiervan heeft geleerd en wat zij in de groep hebben gezegd. Dit kan zowel in het groepje als klassikaal (Ebbens, 2016).
Dominospel	Door de verschillende thema's binnen DaVinci zal niet alleen de kennis worden uitgebreid maar ook de woordenschat. De leerkracht of de leerlingen zelf maken domino stenen. Op de ene helft komt een woord te staan van de woordenschat en op de andere helft komt de uitleg van een woord te staan. De leerlingen moeten de woorden zo neerleggen dat alle kaartjes uiteindelijk goed op elkaar aansluiten (Winkels en Hoogeveen, 2018).
Experts	Hierbij wordt de opdracht binnen de groep opgedeeld en door de leerlingen afzonderlijk verwerkt. Uiteindelijk worden de bevindingen aan elkaar gerapporteerd. De leerlingen zijn dus expert van hun eigen onderdeel binnen de opdracht. Ebbens noemt dit ook wel de 'legpuzzel' omdat iedere leerling ieder een stukje heeft en samen vormen zij een geheel (Ebbens, 2016).
Partnerwerk	Bij dit instrument gaan leerlingen in tweetallen praten over een bepaald onderwerp binnen DaVinci. Dit onderwerp wordt van tevoren door de leerkracht vastgesteld. Er zijn een aantal vormen

	hoe de leerlingen met elkaar kunnen praten. Dit kan door elkaar te interviewen, door elkaar iets uit te leggen, door elkaar een dictee te geven, door het aan elkaar vertellen van de belangrijkste punten van de teksten, door elkaar toetsvragen te stellen of door samen een spreekbeurt voor te bereiden (Winkels en Hoogeveen, 2018).
Placemat	Leerlingen hebben soms al een voorkennis van een bepaald thema of onderwerp binnen DaVinci. Als leerkracht is het verstandig om deze kennis met de leerlingen op te halen zodat de leerling een succeservaring op doet. Ook komt het beargumenteren en het stellen van leervragen hierbij aan bod. De leerkracht maakt groepjes van maximaal vier leerlingen en zij krijgen de volgende taken: voorzitter, notulist en twee spionnen. Zij krijgen per groepje een zogenaamde placemat die verdeeld is in vijf vakken. Het is de bedoeling dat de leerlingen op het teken van de leerkracht zoveel mogelijk ideeën, leervragen, oplossingen e.d. opschrijven in hun vak (1, 2, 3 en 4). De voorzitter geeft iedereen de kans om te vertellen wat hij heeft opgeschreven. De punten waar iedereen het mee eens is, worden door de notulist in het middelste vak geschreven. Wanneer dit is gedaan is er een korte spionnenronde. Hierbij gaan de twee spionnen rond en mogen 'spieken' wat andere groepjes hebbe opgeschreven. Als zij bij alle groepen langs zijn geweest, gaan zij terug naar hun eigen groep en vertellen wat zij hebben gezien. Ze gaan dan overleggen of hun bevindingen, die zijn geschreven in het middelste vak, aangepast moeten worden of dat er nog iets bij geschreven kan worden. Als laatste presenteert ieder groepje zijn placemat aan de klas (Winkels en Hoogeveen, 2018).
Ronde tafel	Wanneer er een discussie gevoerd gaat worden, is een ronde tafel een geschikt instrument om dit gestructureerd aan te bieden. Dit is een instrument dat vooral geschikt is voor de bovenbouw. De groepjes bestaan uit maximaal vijf leerlingen. De leerkracht moet een heldere en duidelijke vraag stellen. Denk hierbij aan '<i>Welk werkvormen zijn het meest geschikt/interessant voor het volgende DaVinci thema?</i>'. Bij het stellen van de vraag is het belangrijk dat je als leerkracht van te voren bedenkt of iedereen hier een actieve bijdrage aan kan leveren. Wanneer een leerling iets wilt zeggen, legt hij een blokje of een pen in het midden van de tafel. Als de leerling is uitgesproken, pakt hij het blokje of de pen terug en dan is de volgende aan de beurt. Uiteindelijk komt het groepje tot een eindconclusie die aan de klas gepresenteerd wordt (Winkels en Hoogeveen, 2018).
Tweepraat	Omdat er bij DaVinci thematisch gewerkt wordt, kan er per thema een vraag centraal staan. De leerkracht stelt deze vraag aan de klas. Het is dan de bedoeling dat leerlingen door de klas heen lopen en nadenken over de gestelde vraag. Op het teken van de leerkracht wisselt iedere leerling zijn/haar antwoord uit met iemand die het dichtst bij hem/haar staat (Winkels en Hoogeveen, 2018).

Wat-zou-er-gebeuren-als spel	Leerlingen zijn vaak al goed in staat om vooruit te kunnen denken. Bij verschillende onderwerpen zoals de hemellichamen is deze werkvorm goed toe te passen. De leerlingen gaan in de kring zitten en in het midden liggen 'wat-zou-er-gebeuren kaarten'. Er wordt één kaart gepakt, voorgelezen en de leerling die het kaartje heeft gepakt mag als eerste vertellen wat er in hem opkomt. De andere leerlingen mogen hier vervolgens op reageren. Het is wel belangrijk dat de leerkracht er voor zorgt dat de vragen of situaties op de kaartjes concreet geformuleerd zijn en aansluiten bij de belevingswereld van de leerlingen. Op die manier kunnen zij zich beter inleven. Vragen die gesteld kunnen worden zijn: 'Wat zou er gebeuren als... je zelf bepaald wat jij op school doet.' 'Wat zou er gebeuren als... er geen zon meer is.' 'Wat zou er gebeuren als... de leerkrachten meer dan één dag zouden gaan staken.' (Winkels en Hoogeveen, 2018).
Zoek de persoon op... Zoek elkaar op...	Dit samenwerkingsinstrument kan zowel bij het thema worden gebruikt als bij lessen waarbij de woordenschat wordt uitgebreid. De leerlingen krijgen ieder een kaartje met daarop een woord, een uitleg, een betekenis, een afbeelding of iets anders. Zij krijgen de tijd om duidelijk in zich op te nemen wat zij op hun kaartje hebben staan en gaan vervolgens door de klas lopen om te kijken met wie zij een tweetal of een groepje kunnen vormen: welke kaartjes horen bij elkaar? Doordat de leerlingen na gaan denken waarom ze bij elkaar horen, kan hier overleg ontstaan. Op deze manier zijn zij samen aan het leren en verbanden aan het leggen (Bleecke en Valstar, 2016).

Bijlage 11 – Observatie tijdens de lessen

DaVinci: 'Droppie water, waterkringloop'

Datum: 2 januari 2019

Samenwerkingsinstrument: expertgroepen

Bevindingen: Tijdens deze les werden de verschillende onderwerpen die te vinden zijn op de website www.droppiewater.nl verdeeld over een aantal groepen. Het was de bedoeling dat de leerlingen antwoord zouden geven op de bijbehorende vragen. Op deze manier zijn er expertgroepen ontstaan doordat ieder groepje zijn focus op een ander onderdeel van het water richt. Helaas werkte de website niet optimaal en konden niet alle groepen hun opdrachten uitvoeren. De groepen waarbij de website wel werkte hadden zichtbaar de taken verdeeld. Er werd een verdeling gemaakt van wie welke vragen ging beantwoorden en vervolgens werden de antwoorden teruggekoppeld binnen de expertgroep. Tijdens de looprondes heb ik gevraagd bij de groepen, waarvan de website wel werkte, wat zij al hadden gevonden en welke informatie nog niet. Hierbij was te merken dat de ene leerling sneller antwoorden heeft gevonden op het internet dan de andere.

DaVinci: 'Winterdieren'

Datum: 10 en 16 januari 2019

Samenwerkingsinstrument: Samen op onderzoek, expertgroepen

Bevindingen: Deze les bestaat uit twee dagdelen verspreid over twee dagen. De leerlingen kregen de opdracht om een winterdier te maken van een materiaal naar keuze. In de eerste les gingen de leerlingen op onderzoek uit, waarbij er gericht gezocht moest worden naar hoe het dier eruit ziet en waar het dier leeft. Hierbij mochten de leerlingen elkaar helpen door bij elkaar te zitten en op die manier informatie uit te wisselen. Ze konden de informatie vinden in boeken en op de Chromebook. Wat ik zag gebeuren is dat leerlingen elkaar vragen gingen stellen over de dieren en tips gaven.

DaVinci: 'Wenje'

Datum: 27 februari 2019

Samenwerkingsinstrument: Zoek-elkaar-op

Extra: Deze les was in het Fries.

Bevindingen: De leerlingen kregen allemaal een kaartje met daarop een foto van een woning óf de benaming van de woning zoals vrijstaand huis of twee-onder-één-kap. Het is de bedoeling dat de juiste benaming bij de foto gevonden wordt. Wat ik zag gebeuren is dat de leerlingen door elkaar gingen lopen en elkaar vroegen: 'Welke heb jij?'. Vervolgens keken ze naar elkaar kaartje om te kijken of ze bij elkaar hoorden. Ook leerling A* deed goed mee! Ze ging, net als alle anderen, op zoek naar haar maatje om vervolgens in het lokaal een plekje te zoeken. Wanneer ze allemaal een koppel hadden gevormd heb ik de leerlingen gevraagd welk koppel ze hebben gevormd waarbij zij de benaming moesten noemen en de foto moesten laten zien. Dit verliep heel soepel.

Datum: 28 februari 2019

Samenwerkingsinstrument: Zoek-elkaar-op

Bevindingen: Gisteren hebben de leerlingen een kaartje gekregen met daarop een foto van een woning of de benaming van de woning. Tijdens de les is besproken welke omschrijving er kan worden gegeven aan de soort woning, daarom is de activiteit van vandaag uitgebreid. Naast het kaartje met de afbeelding en de benaming, werd er een kaartje met de omschrijving toegevoegd. Op deze manier vormden de leerlingen een drietal. Wat mij opviel was dat het een klein beetje moeilijker verliep als gisteren omdat de leerlingen de beschrijving niet altijd meteen wisten te koppelen aan de benaming van de woning. Het mooie om te zien is dat leerlingen elkaar gingen helpen door te vragen "Wat staat er op jouw kaartje?". Wanneer dit was verteld hoorde ik leerlingen

zeggen "Dan denk ik dat het een twee-onder-één-kap huis is die jij hebt!". Op die manier kwamen zij samen tot het juiste antwoord, zij deelden de kennis met elkaar.

DaVinci: 'Dieren in de verschillende continenten'

Datum: 7 maart 2019

Samenwerkingsinstrument: Geen, maar het werd wel samenwerkend leren.

Bevindingen: In het lokaal hingen de verschillende continenten verspreid op een kaartje. De leerlingen kregen ieder een kaartje met daarop een dier. Het was de bedoeling dat zij bij zichzelf gingen bedenken 'Waar woont dit dier?'. Vervolgens gingen zij door de klas lopen om bij het juiste continent te gaan staan en met elkaar te overleggen of dit klopt. Ik zag dat leerlingen aan elkaar vroegen welk dier er op hun kaartje stond om vervolgens elkaar te helpen. Er werd gewezen door een leerling en gezegd: '*Nee, dat is niet de Zuidpool maar de Noordpool!*'. Leerling A ging zelf door de klas lopen en bij haar plek staan (Noord-Amerika). Er kwamen nog twee leerlingen bij haar staan en vroegen welk dier zij was. Zij liet haar kaartje zien maar zei nog niks. Eén van de andere leerlingen liet de andere twee kaartjes aan haar zien. Waarop leerling A* reageerde: 'Die is niet hier maar in Azië!'.

Nieuwsbegrip: File op de Mount Everest

Datum: 29 mei 2019

Keuze Nieuwsbegrip: Omdat de keuze voor het samenwerkingsinstrument nog een keer in de praktijk moest worden getest en het deze week niet bij DaVinci toepasbaar was, is de keuze gemaakt om dit bij Nieuwsbegrip te doen. Tijdens Nieuwsbegrip wordt er normaal gesproken groep doorbrekend en in drietallen gewerkt. Omdat groep 8 deze dagen op kamp waren is ervoor gekozen om deze dag Nieuwsbegrip te geven in de eigen groep.

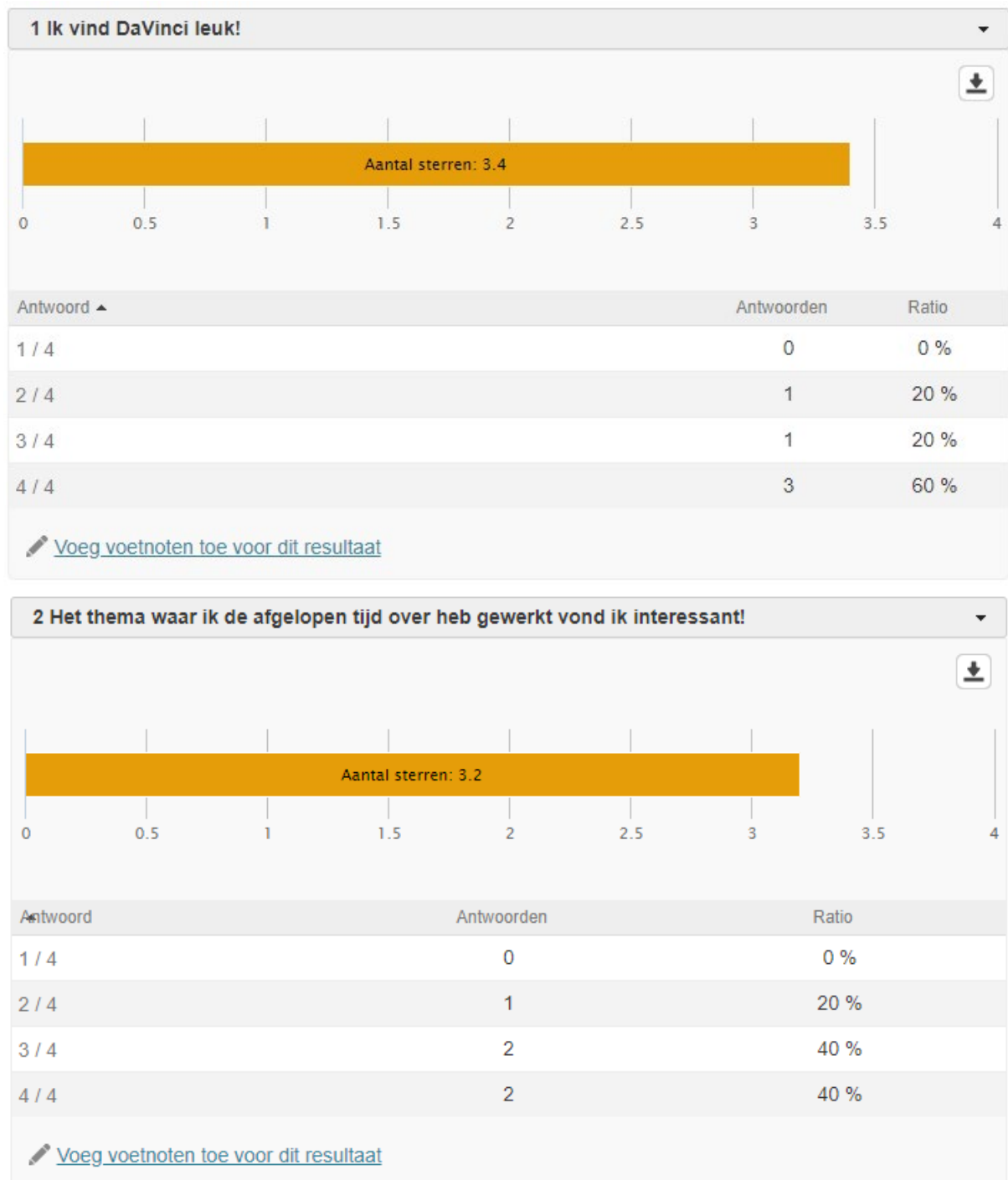
Samenwerkingsinstrument: Rollen in de groep

Bevindingen: De rollen die de leerlingen in hun drietal kregen heb ik aan ze gegeven. De keuze voor de rol heb ik gekozen op de kennis over de leerlingen en welke rol hier het beste bij zou passen. Hierdoor kon ik observeren of zij de rol eigen maakten en hoe zij dit in de praktijk brachten. De Taak-kapiteins namen hun taak serieus en betrokken de leerlingen van hun groep bij de opdracht. De Stilte-kapiteins durfden naar andere groepen toe te lopen wanneer deze te luidruchtig waren en de Tijd-bewakers hielden de timer op het digibord goed in de gaten en konden de leerlingen van hun groep wijzen op de tijd. Twee leerlingen liepen een aantal keer naar een andere groep toe waardoor ik ze er even op moest wijzen dat zij een bepaalde taak hebben binnen hun eigen groep.

De rollen binnen de groep waren de leerlingen niet onbekend omdat mijn mentor ze ook al een aantal keren heeft ingezet tijdens haar lessen.

* Leerling A = een meisje die het lastig vindt om samen te werken en het liefste de controle zelf houdt.

Bijlage 12 – Enquête uitkomsten, nameting



3 De opdrachten die ik mocht doen vind ik passend bij mijn leeftijd.



Antwoord	Antwoorden	Ratio
1 / 4	0	0 %
2 / 4	0	0 %
3 / 4	2	40 %
4 / 4	3	60 %

[Voeg voetnoten toe voor dit resultaat](#)

4 Ik vind de opdrachten van DaVinci te makkelijk.



Antwoord	Antwoorden	Ratio
1 / 4	1	20 %
2 / 4	1	20 %
3 / 4	2	40 %
4 / 4	1	20 %

[Voeg voetnoten toe voor dit resultaat](#)

5 Ik vind de opdrachten van DaVinci te moeilijk.



Antwoord	Antwoorden	Ratio
1 / 4	4	80 %
2 / 4	1	20 %
3 / 4	0	0 %
4 / 4	0	0 %

[Voeg voetnoten toe voor dit resultaat](#)

6 Aan het einde van de opdrachten had ik het gevoel dat ik iets heb geleerd over het thema.



Antwoord	Antwoorden	Ratio
1 / 4	0	0 %
2 / 4	0	0 %
3 / 4	2	40 %
4 / 4	3	60 %

[Voeg voetnoten toe voor dit resultaat](#)

7 Ik vond het leuk om samen te werken tijdens 'Onder en boven de grond' ▼



Antwoord	Antwoorden	Ratio
1 / 4	0	0 %
2 / 4	1	20 %
3 / 4	3	60 %
4 / 4	1	20 %

[Voeg voetnoten toe voor dit resultaat](#)

8 Wat vind jij leuk aan het samenwerken tijdens DaVinci? ▼

dat we samen zijn

dan kan ik helpen en een praatje houden!!!

dan is het makkelijker

een paar grappjes maken

dat vind ik gezellig en kunnen we grappjes maken

[Voeg voetnoten toe voor dit resultaat](#)

9 Wat vind jij minder leuk/niet leuk aan het samenwerken tijdens DaVinci? ▼

ik vind alles wel leuk

ruzie maken!

x (2x)

ruzie maken en het niet met elkaar eens zijn vind ik niet leuk

[Voeg voetnoten toe voor dit resultaat](#)

10 Ik heb moeite met samenwerken.



Antwoord	Antwoorden	Ratio
1 / 4	3	60 %
2 / 4	0	0 %
3 / 4	1	20 %
4 / 4	1	20 %

[Voeg voetnoten toe voor dit resultaat](#)

11 Als je moeite hebt met samenwerken, waar heb je dan moeite mee?

niets

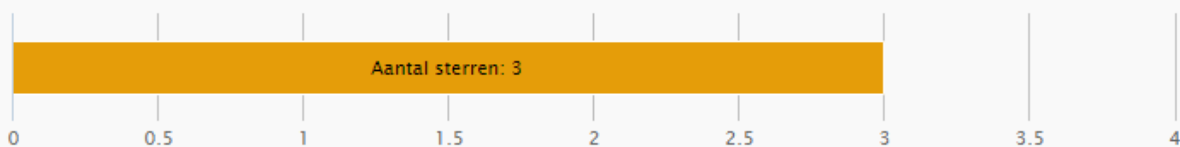
x (2x)

het niet met elkaar eens
zijn

nergens mee

[Voeg voetnoten toe voor dit resultaat](#)

12 Wij hebben veel samengewerkt tijdens 'Onder en boven de grond'.



Antwoord	Antwoorden	Ratio
1 / 4	1	20 %
2 / 4	0	0 %
3 / 4	2	40 %
4 / 4	2	40 %

[Voeg voetnoten toe voor dit resultaat](#)

13 Wij mochten zelf kiezen met wie we gingen samenwerken.



Antwoord	Antwoorden	Ratio
1 / 4	1	20 %
2 / 4	1	20 %
3 / 4	3	60 %
4 / 4	0	0 %

[Voeg voetnoten toe voor dit resultaat](#)

14 Ik vond het groepje waarin ik heb samen mogen werken altijd leuk.



Antwoord	Antwoorden	Ratio
1 / 4	0	0 %
2 / 4	1	20 %
3 / 4	3	60 %
4 / 4	1	20 %

[Voeg voetnoten toe voor dit resultaat](#)

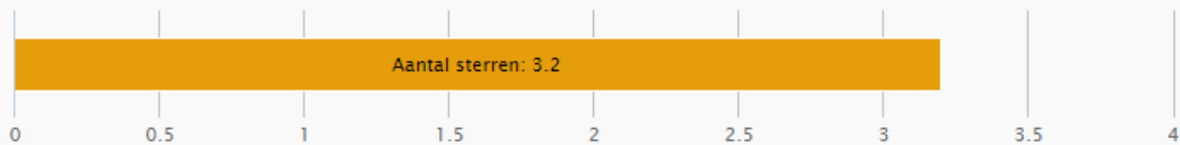
15 Ik vind het leuk als we allemaal een kaartje krijgen en we een tweetal of groepjes moeten vormen



Antwoord	Antwoorden	Ratio
1 / 4	0	0 %
2 / 4	1	20 %
3 / 4	0	0 %
4 / 4	4	80 %

[Voeg voetnoten toe voor dit resultaat](#)

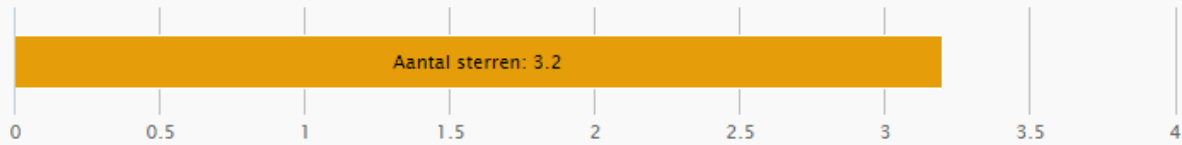
16 Ik vind het leuk als we met een groepje op onderzoek mogen gaan over een onderwerp. En dat we hier later in de klas over mogen vertellen aan elkaar.



Antwoord	Antwoorden	Ratio
1 / 4	0	0 %
2 / 4	1	20 %
3 / 4	2	40 %
4 / 4	2	40 %

[Voeg voetnoten toe voor dit resultaat](#)

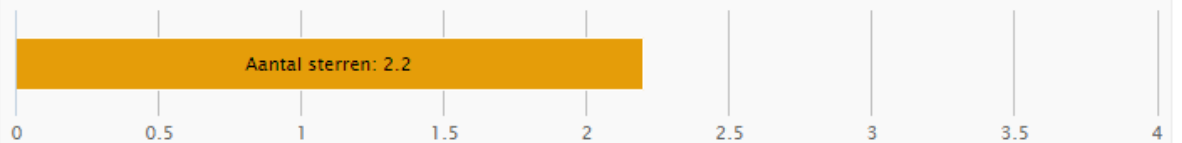
17 Ik vind het leerzaam als we in twee- of drietallen met elkaar kunnen overleggen over een onderwerp. En op die manier tot een oplossing of antwoord te komen.



Antwoord	Antwoorden	Ratio
1 / 4	0	0 %
2 / 4	1	20 %
3 / 4	2	40 %
4 / 4	2	40 %

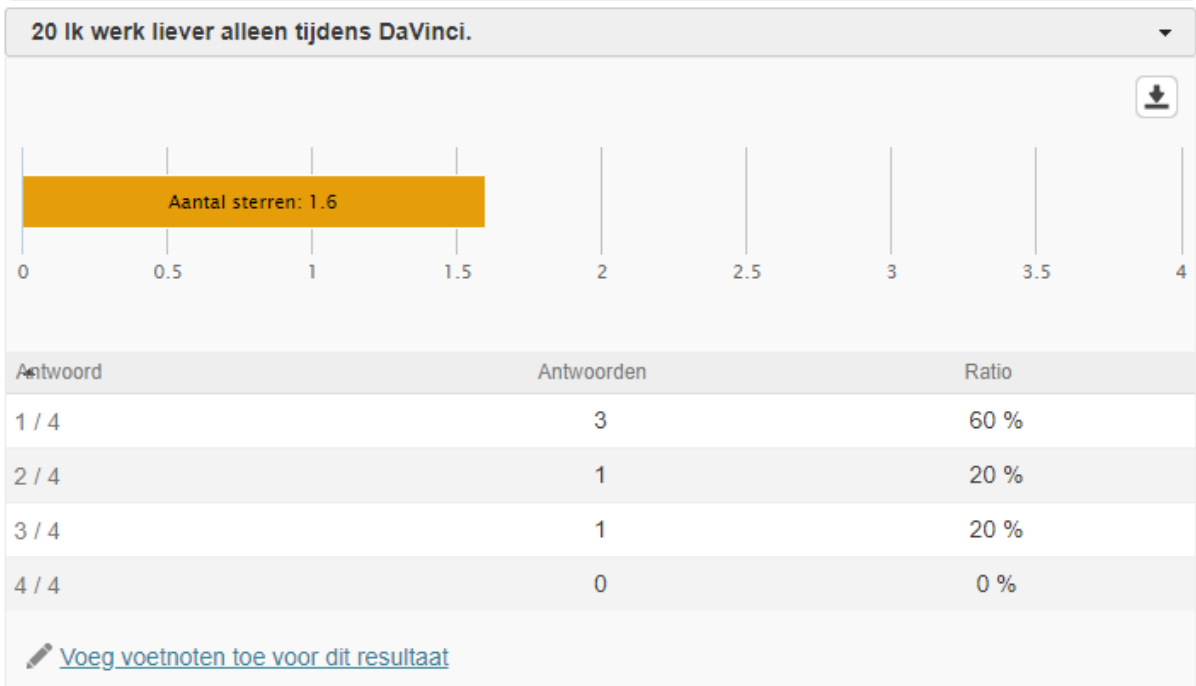
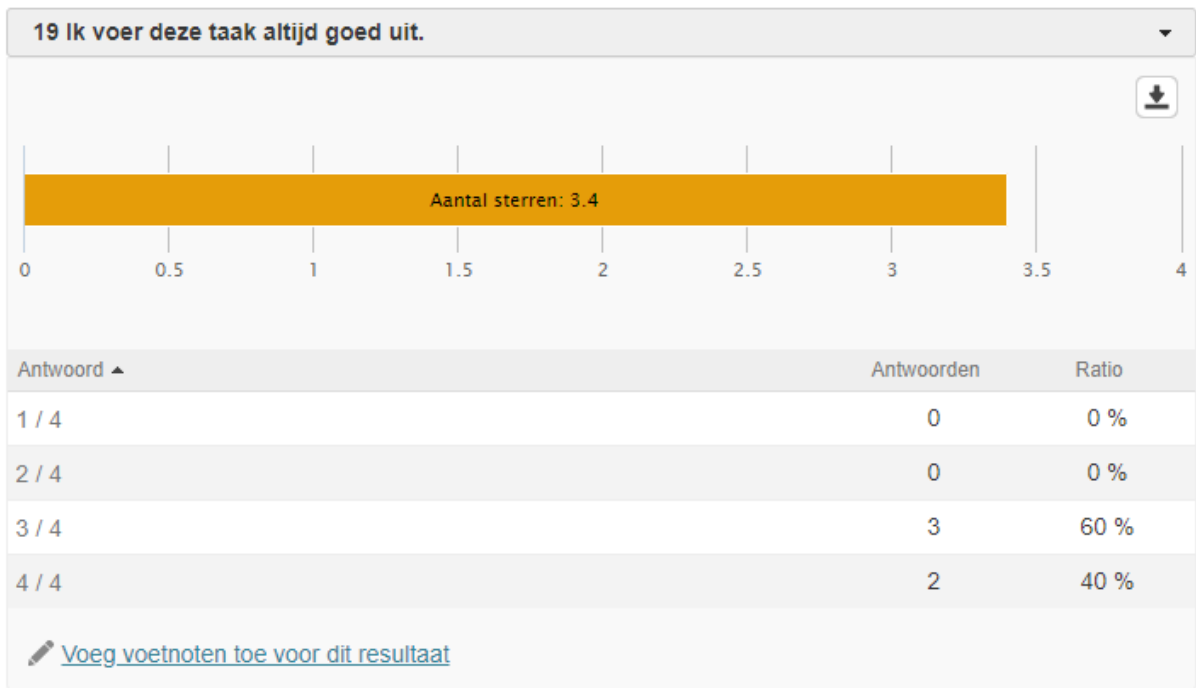
[Voeg voetnoten toe voor dit resultaat](#)

18 De taakverdeling in de groepen is duidelijker nu we kaartjes gebruiken: taakkapitein, stiltekapitein en tijdbewaker.



Antwoord	Antwoorden	Ratio
1 / 4	2	40 %
2 / 4	1	20 %
3 / 4	1	20 %
4 / 4	1	20 %

[Voeg voetnoten toe voor dit resultaat](#)



21 Wanneer wilde je de afgelopen periode graag samenwerken tijdens Davinci? ▼

met de pooldieren

omdat het superleuk
is!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

x (2x)

omdat het leuk was!!!!!!

 [Voeg voetnoten toe voor dit resultaat](#)

22 Wanneer wilde je de afgelopen periode liever alleen werken tijdens DaVinci? ▼

droppe water

x (2x)

ik wilde niet alleen
werken!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

niet

 [Voeg voetnoten toe voor dit resultaat](#)