



21STE-EEUWSE VAARDIGHEDEN VERBETEREN DOOR ONDERZOEKEND LEREN

Praktijkonderzoek naar versoepelen overgang PO-
VO door de verbetering 21ste-eeuwse
vaardigheden door onderzoekend leren

Ilse Land (4536983)

Onderzoeksbegeleider: Liesbeth de Boer
Tweede beoordelaar: Loes Tuininga
NHL Stenden Hogeschool Opleiding Primair Onderwijs

Mei 2022
Collegejaar 2021-2022

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	1
Samenvatting.....	3
Hoofdstuk 1: Inleiding	4
1.1 Beschrijving van het onderzoek	4
1.2 Aanleiding van het onderzoek en persoonlijke motivatie.....	4
1.3 Beschrijving onderzoeksschool	4
Hoofdstuk 2: Probleemanalyse	5
2.1 Beschrijving van het praktijkprobleem.....	5
Hoofdstuk 3: Theoretisch kader	6
3.1 Onderzoekend leren	6
3.1.1 Definitie	6
3.1.2 Onderzoekscyclus	6
3.1.3 Onderzoekende houding bij de leerling	7
3.1.4 Onderzoekende houding bij de leerkracht.....	7
3.1.5 Motivatie en onderzoekend leren.....	7
3.2 21 ^{ste} -eeuwse vaardigheden	8
3.2.1 Achtergrond.....	8
3.2.2 Beschrijving vaardigheden	8
3.3 Blink	9
3.3.1 Methodebeschrijving.....	9
3.3.2 Onderzoekend leren en Blink	9
3.3.3 21 ^{ste} -eeuwse vaardigheden en Blink	9
3.4 Overgang primair onderwijs naar voortgezet onderwijs	9
3.4.1 Factoren van invloed op een soepele overgang PO naar VO	10
3.4.2 Voorbereiding op het VO in groep 8	10
3.4.3 Adviseringsproces VO	11
3.5 Stroomschema theoretisch kader	11
Hoofdstuk 4: Probleemstelling	12
4.1 Onderzoeksdoel.....	12
4.2 Onderzoeksvraag.....	12
4.3 Deelvragen.....	12
4.4 Hypothese	13
4.5 Bespreking met betrokkenen	13

Hoofdstuk 5: Onderzoeksaanpak	14
5.1 Onderzoeksgroep	14
5.2 Dataverzameling en -verwerking.....	14
5.2.1 Onderzoeksinstrumenten.....	14
5.2.2 Methode van dataverzameling	14
5.2.3 Dataverwerking	15
5.3 Ethische kwesties	16
5.4 Randvoorwaarden	16
5.5 Tijdpad	16
Hoofdstuk 6: Resultaten.....	17
6.1 Verschil onderzoeksplan en uitvoering	17
6.2 Data-analyse.....	17
6.2.1 In hoeverre komen de 21 ^{ste} -eeuwse vaardigheden terug in een les waarbij onderzoekend leren wordt ingezet in de groepen 6 tot en met 8?	17
6.2.2 In hoeverre geven de leerlingen uit groep 8 aan de 21 ^{ste} -eeuwse vaardigheden te beheersen?	18
6.2.3 In hoeverre komen de beheersing van de 21 ^{ste} -eeuwse vaardigheden door leerlingen uit groep 8 overeen met de 21 ^{ste} -eeuwse vaardigheden die aan bod komen tijdens de lessen onderzoekend leren?	19
Hoofdstuk 7: Conclusies, aanbevelingen en discussie	20
7.1 Conclusie	20
7.2 Aanbevelingen.....	20
7.3 Discussie	21
Literatuurlijst	23
Bijlagen	26

Samenvatting

In dit praktijkonderzoek is gepoogd inzicht te krijgen in de mate waarin de leerlingen van X de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden bezitten en op welke manier er in de groepen 6 tot en met 8 tijdens de lessen onderzoekend leren aan deze vaardigheden gewerkt wordt. Dit inzicht is gebruikt om te kijken op welke manier de mate van beheersing van de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden door de leerlingen geoptimaliseerd kan worden, zodat de leerlingen de overgang van groep 8 naar het voortgezet onderwijs als soepel gaan ervaren. Wanneer bekend is welke vaardigheden de leerlingen in mindere mate beheersen en welke vaardigheden tijdens de lessen onderzoekend leren (te) weinig naar voren komen, kunnen er aanbevelingen gedaan worden om de leerkrachten van de bovenbouw hun aanbod in de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden te optimaliseren.

In dit onderzoek is er gestart met het doen van literatuurstudie om zo een helder theoretisch kader te scheppen over relevante onderwerpen binnen dit praktijkonderzoek. Er is gekeken naar het onderzoekend leren, de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden, de methode onderzoekend waar de onderzoeksschool op dit moment gebruik van maakt en de overgang van groep 8 naar het voortgezet onderwijs. Vervolgens is, met als doel inzicht te krijgen in de mate waarop de leerlingen uit groep 8 denken de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden te bezitten, een enquête met stellingen ontwikkeld. Deze enquête is digitaal, via Google Forms, afgenomen bij de leerlingen. Uit deze enquête is gebleken dat de leerlingen het werken met PowerPoint, wat valt onder de ICT-basisvaardigheden, nog erg lastig vinden, evenals het beoordelen van de betrouwbaarheid van bronnen, wat valt onder de informatievaardigheden. De leerlingen geven aan de vaardigheid samenwerken goed te beheersen. Daarnaast is er een observatieformulier ontwikkeld met als doel inzicht te krijgen in de mate waarin de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden tijdens een les onderzoekend leren in de groepen 6 tot en met 8. Na de observatie is er een interview gehouden met de leerkracht, om zo een nog beter beeld te krijgen van de mate waarin de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden aan bod komen tijdens de lessen onderzoekend leren. Uit de observaties en de interviews is gebleken dat de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden in alle groepen aangeboden wordt, maar dat de mate waarin sterk verschilt. De communicatieve vaardigheden komen relatief weinig aan bod in alle groepen, terwijl er in alle groepen veel met de vaardigheid 'samenwerken' gedaan wordt.

Met de verzamelde gegevens is uiteindelijk de onderzoeksvraag, *'Welke 21^{ste}-eeuwse vaardigheden moeten intensiever aan bod komen tijdens onderzoekend leren om de overgang naar het VO soepel te laten verlopen voor de leerlingen van X?'*, beantwoord. De vaardigheden 'zelfregulering', 'informatievaardigheden', 'communicatieve vaardigheden', 'probleemoplossend vermogen' en 'ICT-basisvaardigheden' moeten (deels) intensiever aangeboden worden om de leerlingen goed voorbereid naar het voortgezet onderwijs te laten gaan. Er zijn vervolgens per vaardigheid aanbevelingen gedaan om dit te kunnen doen.

Een belangrijk discussiepunt in dit onderzoek is de betrouwbaarheid van de resultaten van de enquête. De leerlingen uit groep 8 hebben de enquête ingevuld zonder mondelinge toelichting tijdens de afname. Als er sprake zou zijn van onbegrip over een vraag bij de leerlingen, kan het gegeven antwoord niet kloppend zijn geweest. Hierdoor zijn de resultaten van de enquête verminderd betrouwbaar.

Suggestie voor vervolgonderzoek kan zijn om een soortgelijk onderzoek uit te voeren in de groepen 1 tot en met 5, aangezien onderzoekend leren in de gehele school wordt ingezet. Wanneer dit gedaan is, zou er een leerlijn voor onderzoekend leren gecreëerd kunnen worden, waardoor de leerlingen aan het eind van groep 8 optimaal aanbod van de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden hebben gehad en goed voorbereid de stap naar het voortgezet onderwijs kunnen maken. Tevens biedt een leerlijn houvast voor de leerkrachten.

Hoofdstuk 1: Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een beknopte beschrijving van het onderzoek gegeven. Daarnaast wordt de aanleiding van het onderzoek toegelicht, gevolgd door de persoonlijke motivatie. Tot slot wordt er een beknopte beschrijving gegeven van de onderzoeksschool waar dit praktijkonderzoek plaatsvindt.

1.1 Beschrijving van het onderzoek

In dit praktijkonderzoek wordt onderzocht welke 21^{ste}-eeuwse vaardigheden bij aanvang van het eerste jaar van het voortgezet onderwijs aanwezig moeten zijn bij de kinderen. Vervolgens wordt gekeken op welke manier onderzoekend leren in de bovenbouw van de onderzoeksschool kan bijdragen aan de ontwikkeling van de benodigde vaardigheden. De overgang van het primair onderwijs naar het voortgezet onderwijs wordt hierin ook kort meegenomen, net zoals een beschrijving van de huidige methode van de onderzoeksschool. Het antwoord op de hoofdvraag zal zicht geven op welke vaardigheden extra ontwikkeld moeten worden in de jaren voorbereidend op het voortgezet onderwijs.

1.2 Aanleiding van het onderzoek en persoonlijke motivatie

De vraag die centraal staat in dit praktijkonderzoek, is deels aangeboden door de onderzoeksschool. De leerkrachten op X hebben aangegeven te willen gaan werken met onderzoekend leren.

Onderzoekend leren wordt op dit moment ingezet tijdens wereldoriëntatie, waarbij er gewerkt wordt met een nieuwe methode die het onderzoekend leren ondersteunt. In de eerste helft van dit schooljaar heeft een collega onderzoek gedaan naar de mate waarin de verschillende groepen op dit moment werken aan onderzoekend leren. Uiteindelijk zal deze collega naar aanleiding van dit onderzoek een kwaliteitskaart voor onderzoekend leren introduceren. Om aan te sluiten bij dit onderzoek, heb ik uit eigen interesse ervoor gekozen om de koppeling te maken met de overgang van primair onderwijs naar voortgezet onderwijs. Na vorig schooljaar in groep 8 stage te hebben gelopen, zal ik dit schooljaar mijn LIO-stage ook lopen in groep 8. De overgang naar het voortgezet onderwijs speelt een grote rol in het schooljaar van de achtstegroepers. Ik zie het als mijn taak om de kinderen zo goed mogelijk voor te bereiden op het volgende schooljaar. De resultaten die ik uit dit onderzoek haal, kan ik vervolgens inzetten om meer te leren over de voorbereiding van leerlingen uit groep 8 op het voortgezet onderwijs.

1.3 Beschrijving onderzoeksschool

Dit praktijkonderzoek wordt uitgevoerd op X te X. Dit is een christelijke basisschool met 313 leerlingen, verdeeld over veertien groepen. X is aangesloten bij X. Bij deze stichting zijn zestien basisscholen in de omgeving van X aangesloten. De visie van X luidt als volgt: *'Met een open blik kijk je verder!'* (X, z.d.) Op X wordt gewerkt vanuit de drie basisbehoeftes zoals beschreven door pedagoog Luc Stevens. Stevens gaat er vanuit dat er drie basisbehoeftes zijn waar aan voldaan moet worden om een kind tot leren te krijgen.

- **Autonomie;** de basisbehoefte om zelfstandig te kunnen zijn. Kinderen weten zelf wat zij nodig hebben om te leren en willen hierin gehoord worden.
- **Relatie;** een kind moet het gevoel krijgen dat het ergens bij hoort. Ook een goede relatie met de leerkracht is essentieel.
- **Competentie;** een kind moet het gevoel krijgen dat het ergens goed in is en dat het waardering krijgt voor de dingen die het doet. Wanneer dit gebeurt, zal het kind gemotiveerd raken om nieuwe uitdagingen aan te gaan en hierdoor kan het kind zich ontwikkelen (Berding & Pols, 2018).

X brengt deze visie in praktijk door een onderwijsomgeving te creëren waar duidelijke regels gelden, maar waar er ook ruimte is voor zelfstandigheid. Deze zelfstandigheid passen de kinderen doe door het werken met een dag- of weektaak, maar ook door het doen van groepswork buiten de klas. Daarnaast wordt er in de klas gewerkt met leerstof en materialen die passen bij de tijd van nu waardoor alle kinderen op eigen niveau kunnen leren (Korenstra, 2021).

Hoofdstuk 2: Probleemanalyse

In dit hoofdstuk zal de probleemanalyse beschreven worden. Er wordt gekeken naar het probleem en waar dit zich voordoet. Tevens zal er gekeken worden naar het risico van het probleem en wat de gevolgen zullen zijn wanneer dit niet opgelost wordt. Daarnaast wordt het praktijkprobleem beschreven, waarna een literatuurstudie, gebaseerd op datzelfde probleem, wordt gedaan. Deze literatuurstudie zal resulteren in het theoretisch kader.

Wanneer leerlingen de overstap maken van het primair onderwijs naar het voortgezet onderwijs, ervaart ruim 20% van deze leerlingen deze overgang als moeilijk (Zwier, Van de Werfhorst, Bol & Geven, 2021). Uit gesprekken met een aantal oud-leerlingen van X is duidelijk geworden dat dit voornamelijk ligt aan het onderontwikkeld zijn van vaardigheden zoals het maken van een planning, het schrijven van werkstukken en de manier van leren. Deze vaardigheden vallen onder de zogeheten '21^{ste}-eeuwse vaardigheden', een verzamelnaam voor vaardigheden, houdingen en inzichten die een persoon nodig heeft om te kunnen deelnemen aan de toekomstige samenleving (SLO, 2019). Uit onderzoek van de Inspectie van het Onderwijs (2019) is gebleken dat het huidige onderwijs niet toekomstbestendig is. Er zijn geen referentiekaders voor de mate waarin de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden aangeboden moeten worden in het onderwijs, waardoor deze in vergelijking met de vakinhoudelijke doelen te weinig aan bod komen.

In het schoolplan van X staat beschreven dat er van 2020 tot en met 2023 gewerkt zal gaan worden aan de implementatie van onderzoekend leren in de groepen 1 tot en met 8. Hiervoor wordt bij wereldoriëntatie gewerkt met de methode 'Blink'. Dit wordt gedaan in teken van de modernisering van het onderwijs (X, 2019). Wanneer er voldaan wordt aan de cyclus van het werken met onderzoekend leren, zouden de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden duidelijk terug moeten komen in het onderwijs. Wanneer er met name gewerkt wordt aan de communicatieve vaardigheden, zelfregulering en de samenwerkingsvaardigheden, zou er bij juiste aansluiting door de VO-school een soepele overgang ervaren worden door de leerling.

Zolang er niet gewerkt wordt aan het verbeteren van de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden van de leerlingen in de bovenbouw van het basisonderwijs, zullen leerlingen de overgang van primair onderwijs naar het voortgezet als moeilijk blijven ervaren. Wanneer leerlingen er tegenaan lopen dat dingen te moeilijk zijn, zal de intrinsieke motivatie dalen. Intrinsieke motivatie komt vanuit de leerling zelf en is van groot belang voor een leerproces. Intrinsieke motivatie ontstaat wanneer leerlingen succeservaringen kennen, maar waar ook ruimte is voor uitdaging en voor eigen interesse (Goes, 2010). Als intrinsieke motivatie in de brugklas verdwijnt, vergroot dit de kans op zittenblijven of afstromen naar een ander onderwijstype (Van den Broek, 2013).

2.1 Beschrijving van het praktijkprobleem

Leerlingen die de overstap maken van het primair onderwijs naar het voortgezet onderwijs lopen er tegenaan dat zij bepaalde vaardigheden niet onder de knie hebben en hierdoor deze overgang als moeilijk ervaren. Omdat er te weinig wordt gewerkt aan de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden, komt er in de brugklas aan het licht dat bepaalde essentiële vaardigheden niet voldoende ontwikkeld zijn. Dit probleem openbaart zich in de brugklas en moet dan opgelost worden door de docenten op het voortgezet onderwijs en de leerling zelf, maar zou voorkomen kunnen worden wanneer er tijdig begonnen wordt met het werken aan de vaardigheden die de leerlingen nu missen. X is in 2020 begonnen met het werken volgens het principe van onderzoekend leren, deels aan de hand van de wereldoriëntatiemethode 'Blink'. Wanneer er gewerkt wordt volgens dit principe, zouden de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden duidelijk terug moeten komen in het aangeboden onderwijs. Dit zou moeten leiden tot een betere beheersing van de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden en een soepelere overgang van primair onderwijs naar voortgezet onderwijs.

Hoofdstuk 3: Theoretisch kader

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de gevonden literatuur die aansluit op het praktijkprobleem. Onderzoekend leren wordt toegelicht, eveneens als de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden. Daarnaast wordt er ingegaan op de methode die de onderzoeksschool hanteert wanneer er gebruik wordt gemaakt van onderzoekend leren en worden de relevante aspecten van de overgang van het primair onderwijs naar het voortgezet onderwijs toegelicht. Afsluitend wordt het theoretisch kader en de samenhang tussen de verschillende paragrafen schematisch weergegeven.

3.1 Onderzoekend leren

In het praktijkprobleem wordt gesteld dat er op de onderzoeksschool gewerkt wordt met het principe van onderzoekend leren. In deze paragraaf wordt toegelicht wat onderzoekend leren is, hoe er door leerling en leerkracht mee gewerkt kan worden en welke vaardigheden hier voor nodig zijn.

3.1.1 Definitie

Bij onderzoekend leren gaan leerlingen te werk op een manier die vergelijkbaar is met de wetenschap. Er wordt projectmatig gewerkt aan een duidelijk doel, zoals het maken van een ontwerp of het oplossen van een probleem. Door systematisch te werken aan het project, bouwen de leerlingen kennis op en gaan de leerlingen bezig met realistische vraagstukken die vaak voortkomen uit de eigen nieuwsgierigheid van de leerling. Wanneer er volgens de principes van onderzoekend leren gewerkt wordt, ontdekken de leerlingen dat ze de wereld om zich heen kunnen begrijpen wanneer ze op onderzoek uitgaan (Tanis, Dobber, Zwart & Van Oers, 2014).

3.1.2 Onderzoekscyclus

Het doen van onderzoek verloopt bij onderzoekend leren volgens de onderzoekscyclus (zie bijlage 2). Deze cyclus bestaat uit een aantal fasen die doorlopen moeten worden wanneer er onderzoek gedaan wordt. In iedere fase van de cyclus staan (een aantal) handelingen centraal (Wetenschapsknooppunt Erasmus Universiteit Rotterdam, 2018).

1. Verwonderen

In de eerste fase verwonderen de leerlingen zich over de wereld om hen heen en stellen hier vragen bij. Dit kan door de leerkracht gestuurd worden door de leerlingen kennis te laten maken met een specifiek thema. In deze fase staat centraal dat de nieuwsgierigheid van de leerling geprikkeld wordt (Wetenschapsknooppunt Erasmus Universiteit Rotterdam, 2018).

2. Verkennen

Tijdens de tweede fase gaan de leerlingen bedenken wat de voorkennis van het gekozen onderwerp is. Tevens breiden de leerlingen hun kennis uit door op zoek te gaan naar nieuwe informatie uit verschillende bronnen. De laatste stap in deze fase is het formuleren van een onderzoeksvraag, gericht op het verbreden of verdiepen van de kennis over het onderwerp (Wetenschapsknooppunt Erasmus Universiteit Rotterdam, 2018).

3. Onderzoek opzetten

De derde fase kenmerkt zich door het onderzoeksplan. De leerlingen brengen in kaart wat ze nodig hebben om hun onderzoek uit te voeren (personen, materialen, ruimtes) en leggen dit vast in een plan met (globale) tijdsplanning (Wetenschapsknooppunt Erasmus Universiteit Rotterdam, 2018).

4. Onderzoek uitvoeren

In fase vier wordt het onderzoeksplan uitgevoerd. Resultaten en andere relevante gegevens worden door de leerlingen opgeschreven (Wetenschapsknooppunt Erasmus Universiteit Rotterdam, 2018).

5. Concluderen

In de vijfde fase gaan de leerlingen conclusies trekken. Ze verwerken hun resultaten en geven antwoord op de vooraf opgestelde hoofdvraag. Daarnaast evalueren de leerlingen in deze fase hun werkwijze en stellen verbeterpunten op (Wetenschapsknooppunt Erasmus Universiteit Rotterdam, 2018).

6. Presenteren

In de afsluitende fase van het onderzoek worden de resultaten gepresenteerd aan anderen. Leerlingen kiezen een presentatievorm passend bij hun onderzoek en bedenken voor wie het onderzoek gepresenteerd moet worden (Wetenschapsknooppunt Erasmus Universiteit Rotterdam, 2018).

3.1.3 Onderzoekende houding bij de leerling

Eén van de doelen van onderzoekend leren, is het bevorderen van een onderzoekende houding bij leerlingen. Een onderzoekende houding bij een leerling kenmerkt zich door het hebben van een kritische houding, het hebben van nieuwsgierigheid en het kunnen werken in een onderzoeksgroep (Aarsen & Van der Valk, 2008). Om de onderzoekende houding te bereiken, heeft een leerling verschillende onderzoeksvaardigheden nodig. Deze vaardigheden (zie bijlage 3) oefenen de leerlingen wanneer er gewerkt wordt volgens de stappen van de onderzoekscyclus (Wetenschapsknooppunt Erasmus Universiteit Rotterdam, 2018).

3.1.4 Onderzoekende houding bij de leerkracht

Wanneer een leerkracht onderzoekend leren op een verantwoorde manier aan wil bieden bij leerlingen en de onderzoekende houding van de leerling wil ontwikkelen, is het van belang dat de leerkracht zelf een onderzoekende houding bezit (Leeman & Wardekker, 2010). De onderzoekende houding van de leerkracht kenmerkt zich door de volgende vier punten:

- **Nieuwsgierigheid**

Een leerkracht laat met nieuwsgierigheid (het willen weten over dingen, personen en onderwerpen) zien dat er een onderzoekende houding aanwezig is. Nieuwsgierigheid kan tot uiting komen door het stellen van vragen, maar ook door het raadplegen van verschillende bronnen of het uitproberen van bepaalde fenomenen in de praktijk (Van den Herik & Schuitema, 2016).

- **Kritische blik**

Een leerkracht met een kritische blik gaat niet uit van vaste patronen, maar gaat op zoek naar nieuwe informatie en nieuwe argumenten om met een bepaalde situatie om te gaan. Daarnaast wordt eigen werk nagelezen en kan de leerkracht goed redeneren. Dit is kenmerkend voor een onderzoekende houding (Van den Herik & Schuitema, 2016).

- **Opmerkzaamheid**

Wanneer een leerkracht opmerkzaam is, kan hij of zij een bepaalde situatie analyseren en bepalen wat de leerling nodig heeft om tot leren te kunnen komen. Goed kunnen observeren en hier naar kunnen handelen, is essentieel voor een onderzoekende houding van een leerkracht (Van den Herik & Schuitema, 2016).

- **Bedachtzaamheid**

Een bedachtzame leerkracht kan stilstaan bij een bepaalde situatie en hier niet meteen een oordeel over hebben. Ook is er de mogelijkheid om van perspectief te wisselen en de verschillende kanten van een situatie te belichten voordat er een keuze gemaakt wordt over hoe te handelen. De onderzoekende houding is terug te zien door het willen onderzoeken van de situatie voordat er een keuze gemaakt wordt (Van den Herik & Schuitema, 2016).

3.1.5 Motivatie en onderzoekend leren

Onderzoekend leren kenmerkt zich door het werken vanuit de nieuwsgierigheid van de leerling. De leerling kan vanuit eigen interesse de invalshoek kiezen voor zijn of haar onderzoek en krijgt hiermee controle over het eigen leerproces. Juist omdat er bij onderzoekend leren aangesloten wordt op de belevingswereld van de leerling, is dit een manier van leren die motiverend werkt. Door gebruik te maken van onderzoekend leren, wordt er ingespeeld op de intrinsieke motivatie, de motivatie die gedreven wordt vanuit de nieuwsgierigheid en betrokkenheid van de leerling zelf. De geleerde stof zal hierdoor beter beklijven dan wanneer er op een reguliere manier aan de lesstof wordt gewerkt (Peeters, Arntz & Mourad, 2014).

3.2 21^{ste}-eeuwse vaardigheden

Uit gesprekken met oud-leerlingen van X is gebleken dat de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden door een deel van de leerlingen niet voldoende beheerst wordt wanneer zij de overgang maken naar het voortgezet onderwijs. In deze paragraaf worden de achtergrond en de inhoud van de vaardigheden beschreven.

3.2.1 Achtergrond

De 21^{ste}-eeuwse vaardigheden (zie bijlage 4) zijn een verzameling van vaardigheden en de daaraan te koppelen kennis, houdingen en inzichten die essentieel zijn om te kunnen functioneren in de toekomstige maatschappij. Deze vaardigheden moeten leerlingen voorbereiden voor de snel veranderende maatschappij en zijn vakoverstijgend (SLO, 2019). Aan het 21^{ste}-eeuwse leren liggen twee leertheorieën ten grondslag; het constructivisme en het gesitueerd leren (Vermeulen & Vrieling, 2017). Kenmerkend aan het constructivisme is dat er nieuwe kennis gekoppeld wordt aan reeds bestaande kennis en dat de kinderen (eventueel in samenwerking met anderen) een actief leerproces doormaken waarbij de wereld om hen heen centraal staat (Van der Veen & Van der Wal, 2016). Wanneer er sprake is van gesitueerd leren, worden leertaken aangeboden op een manier waarop leerlingen deze in de toekomst ook zouden kunnen tegenkomen (Swart, 2013).

3.2.2 Beschrijving vaardigheden

De 21^{ste}-eeuwse vaardigheden kunnen verdeeld worden in drie categorieën waarbij er vervolgens verschillende vaardigheden binnen deze categorieën geplaatst kunnen worden. De verschillende vaardigheden hangen nauw met elkaar samen.

- **(Denk)vaardigheden;** de (denk)vaardigheden die een leerling nodig heeft om deel te kunnen nemen aan de toekomstige samenleving (Vermeulen & Vrieling, 2017).
 - *ICT-basisvaardigheden (mediawijsheid);* de vaardigheid om met verschillende digitale middelen te werken. Dit omvat zowel het bedienen van het apparaat als het kennen van de mogelijkheden en de beperkingen van de middelen. Daarnaast is het van belang dat er bekend is hoe er op een verantwoorde manier met digitale media omgegaan kan worden (SLO, 2019).
 - *Probleemoplossend vermogen;* de vaardigheid om een probleem te ontdekken in verschillende situaties en dit probleem planmatig op te lossen (SLO, 2019).
 - *Kritisch denken;* de vaardigheid om zelf tot een weloverwogen beslissing te komen en deze te kunnen onderbouwen met valide argumenten (SLO, 2019).
 - *Creatief denken;* de vaardigheid om nieuwe, realistische oplossingen te vinden voor al bestaande problemen en vraagstukken (SLO, 2019).
- **Sociale competenties;** de vaardigheden die nodig zijn om deel te nemen aan een maatschappij met anderen (Vermeulen & Vrieling, 2017).
 - *Samenwerken;* de vaardigheid om gezamenlijk te kunnen werken aan een project en hierbij gebruik kunnen maken van de kwaliteiten van een ieder (SLO, 2019).
 - *Communicatieve vaardigheden;* de vaardigheden van het overbrengen van boodschappen en het begrijpen ervan op een doelgerichte manier (SLO, 2019).
 - *Sociale en culturele vaardigheden;* de vaardigheid om te kunnen samenwerken, leven met en leren van mensen met diverse sociale en etnische achtergronden (SLO, 2019).
- **Metacognitie;** de benodigde vaardigheden om vorm te geven aan het eigen leerproces (Vermeulen & Vrieling, 2017).
 - *Zelfregulering;* de vaardigheid om in diverse situaties zelfstandig te kunnen handelen terwijl er rekening gehouden wordt met de eigen capaciteiten. Hiervoor is het essentieel om zicht te hebben op eigen doelen, beperkingen en kwaliteiten (SLO, 2019).
 - *Computational thinking;* de vaardigheid om vraagstukken te herformuleren tot een probleem dat computergestuurd opgelost kan worden (SLO, 2019).
 - *Informatievaardigheden;* de vaardigheden om effectief digitale bronnen te zoeken, te gebruiken en te delen (SLO, 2019).

3.3 Blink

Op de onderzoeksschool wordt gewerkt met de methode 'Blink' om onderzoekend leren vorm te geven voor het vakgebied wereldoriëntatie. In deze paragraaf volgt een beschrijving van de methode en wordt toegelicht hoe onderzoekend leren en de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden een plaats krijgen in de methode.

3.3.1 Methodebeschrijving

Blink profileert zich als 'meest innovatieve leermiddelenontwikkelaar van Nederland'. Het streven is om onderwijs te ontwikkelen dat de nieuwsgierigheid van de leerling prikkelt en hen stimuleert om de wereld om ons heen te gaan ontdekken. Idealiter heeft de leerkracht hier een begeleidende rol in. Blink ontwikkelt lesmethodes voor zowel het primair onderwijs als het voortgezet onderwijs. De organisatie richt zich op de vakgebieden Nederlands, Engels en Wereldoriëntatie (Blink, 2021).

Voor wereldoriëntatie in het primair onderwijs (groep 3 tot en met 8) is 'Blink Wereld' ontwikkeld. Onder Blink Wereld vallen vier methodes: aardrijkskunde, natuur en techniek, geschiedenis en wereldoriëntatie geïntegreerd. Wanneer er gekozen wordt voor de vakgerichte methodes (aardrijkskunde, natuur en techniek en geschiedenis) krijgen de leerlingen per vak vier thema's aangeboden. Deze thema's zijn opgebouwd uit vijf lessen van ongeveer een uur; vier lessen over de inhoud van het thema en een les met een afsluitende opdracht waar alle opgebouwde kennis samenkomt. Alle thema's kunnen afgerond worden met een kennistoets (Blink, 2021).

Wereldoriëntatie geïntegreerd kent een andere opbouw. In de thema's komen de verschillende vakken die bij wereldoriëntatie horen aan de orde. Er wordt twaalf tot twintig lessen aan een thema gewerkt. Na een klassikale introductie volgen er een aantal onderzoekslessen waarbij de vaardigheden en kennis die in het thema centraal staan aangeboden worden. Na de onderzoekslessen volgt een kennistoets en het thema wordt afgesloten met een onderzoek die de leerlingen zelfstandig of in een groep uitvoeren. De uitkomsten van dit onderzoek worden gepresenteerd aan de medeleerlingen. In de geïntegreerde methode komen dezelfde kerndoelen aan bod als wanneer er voor de vakgerichte methodes gekozen wordt (Blink, 2021).

3.3.2 Onderzoekend leren en Blink

In zowel de geïntegreerde als de vakgerichte aanpak van Blink Wereld komt de didactiek van onderzoekend leren terug. De lessen zijn ontworpen op een manier dat de leerling zelf onderzoek kan doen naar het onderwerp waar op dat moment aan gewerkt wordt. Tevens wordt er bij gebruikmaking van Blink niet gewerkt met een tekstboek en een opdrachtenblad, maar met concrete materialen en interessante filmpjes, vragen en triggers.

De eigen onderzoeken in de thema's van wereldoriëntatie geïntegreerd zijn opgebouwd volgens de stappen van de onderzoekscyclus (zie 3.1.2). De kinderen werken planmatig en aan de hand van een logboek aan hun eigen onderzoek (Blink, 2021).

3.3.3 21^{ste}-eeuwse vaardigheden en Blink

Zoals beschreven in paragraaf 3.3.2 wordt er tijdens de lessen uit de geïntegreerde aanpak gewerkt volgens de onderzoekscyclus. De leerlingen werken gedurende een aantal lessen aan een eigen onderzoek. De visie van Blink is dat wanneer er volgens de onderzoekscyclus gewerkt wordt, de kinderen gelijktijdig bezig zijn met het ontwikkelen van de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden, die in de methode verwerkt worden in de verschillende stappen van de onderzoekscyclus (Blink, 2021).

3.4 Overgang primair onderwijs naar voortgezet onderwijs

In de probleemanalyse wordt beschreven dat leerlingen de overgang van het primair onderwijs naar het voortgezet onderwijs als 'lastig' ervaren. In deze paragraaf wordt gekeken naar de overgang van primair onderwijs (PO) naar voortgezet onderwijs (VO) waarbij de aandacht ligt op de factoren die een rol spelen bij de overgang van PO naar VO, de voorbereiding op het VO wat plaatsvindt in groep 8 en het adviseringsproces wat doorlopen wordt voordat een leerling naar het VO gaat.

3.4.1 Factoren van invloed op een soepele overgang PO naar VO

Voor het soepel verlopen van de overgang van het primair onderwijs naar het voortgezet onderwijs, zijn verschillende factoren van invloed. In het systeemmodel (zie bijlage 5), ontworpen voor de overgang van PO naar VO, staan alle systemen beschreven die onderdeel uitmaken van deze overgang. Ieder systeem kent kenmerken die van invloed zijn op het wel of niet soepel verlopen van de overgang van PO naar VO. De kenmerken verschillen per leerling en dit resulteert dat per leerling verschilt of de overgang als soepel ervaren kan worden (Bosch, Konermann, De Wit, Rutten & Amsing, 2008). Hieronder zullen de systemen en de kenmerken die bepalend zijn in de overgang beschreven worden.

- 1. Leerling.** De kenmerken van invloed zijn ontwikkelingsfase, persoonlijke kenmerken, motivatie en leercapaciteit (Bosch et al, 2008).
- 2. Gezin.** De kenmerken van invloed zijn relatie tussen ouders en kind, opvattingsperspectief van ouders, de mate waarin ouders bekend zijn met overgang PO naar VO en de mate waarin ouders bereid zijn tot ondersteuning van de leerling in de overgang PO naar VO (Bosch et al, 2008).
- 3/4. Onderwijsinstelling (PO en VO).** De kenmerken van invloed zijn de maatschappelijke en pedagogische opdracht van de instelling, de vormgeving aan de pedagogische relatie met de leerling, de wijze waarop de onderwijsinstelling contact onderhoudt met ouders en de visie van de onderwijsinstelling (Bosch et al, 2008).
- 5. Relatie tussen de onderwijsinstellingen (PO en VO).** De kenmerken van invloed zijn de inhoudelijke afstemming van de leerstof, een vergelijkbaar pedagogisch klimaat, een vergelijkbaar didactisch karakter en het vergelijkbaar ingericht zijn van de zorg voor leerlingen (Bosch et al, 2008).
- 6. Gespecialiseerde instellingen (betrokken bij PO en VO).** De kenmerken van invloed zijn de maatschappelijke en pedagogische opdracht van de instelling, de vormgeving aan de pedagogische relatie met de leerling, de wijze waarop de instelling contact onderhoudt met ouders, de kennis van de overgang van PO naar VO en de visie waaruit de instelling werkt (Bosch et al, 2008).

Wanneer van de zes systemen de kenmerken juist op elkaar zijn afgestemd, zal de leerling de overgang van het primair onderwijs naar het voortgezet onderwijs als soepel ervaren (Bosch et al, 2008).

3.4.2 Voorbereiding op het VO in groep 8

Wanneer een leerling de overstap maakt van de basisschool naar de middelbare school, zijn er verschillende veranderingen die centraal staan in deze overgang. De leerling krijgt les in een andere schoolomgeving (meerdere lokalen, verschillende docenten) en de organisatie op de school is anders ingericht (lesrooster, vakken). Tevens krijgen de leerlingen nieuwe klasgenoten en worden toetsen op een andere manier afgenomen (Croes & Terpstra, 2017).

De taak van een leerkracht in groep 8 is om de leerlingen zo goed mogelijk voor te bereiden op de overgang naar het VO en op de veranderingen die de leerlingen te wachten staat. De leerkracht kan op een aantal zaken inspelen om het verschil tussen basisschool en VO minder groot te maken (Inspectie van het Onderwijs, 2007):

- De manier van onderwijs geven moet aansluiten op de pedagogisch-didactische aanpak van het VO. Op deze manier is de leerling gewend aan de manier van lesgeven die op het VO gehanteerd wordt. Daarnaast moet de onderwijshoud afgestemd worden op het punt waar in de brugklas mee gestart wordt. De leerling zal het onderwijs als doorgaande lijn ervaren (Inspectie van het Onderwijs, 2007).
- Voor de leerkracht uit groep 8 (en eventueel ander personeel dat meedenkt in de advisering) is het gewenst goed op de hoogte te zijn van de verschillende niveaus op het VO om zo een weloverwogen advies aan de leerling te geven. De leerling stroomt door dit advies in het juiste niveau in en zal hierdoor de overgang als minder problematisch ervaren (Inspectie van het Onderwijs, 2007).
- Om leerling en ouders te ondersteunen in het maken van een schoolkeuze passend bij het kind, is het van belang dat er al voor groep 8 gekeken wordt naar de mogelijkheden in het VO.

Wanneer er vanaf groep 6 gekeken wordt naar het mogelijke uitstroomniveau van de leerling, is er voldoende tijd om hier een passende vervolgschool bij te zoeken (Inspectie van het Onderwijs, 2007).

- Het overdragen van gegevens van de leerling, zowel cognitieve gegevens als gegevens over de zorg en de sociaal-emotionele ontwikkeling van de leerling, is van groot belang. Op deze wijze kan de middelbare school een compleet beeld van de leerling vormen en vanaf de start van het jaar de juiste begeleiding aanbieden (Inspectie van het Onderwijs, 2007).

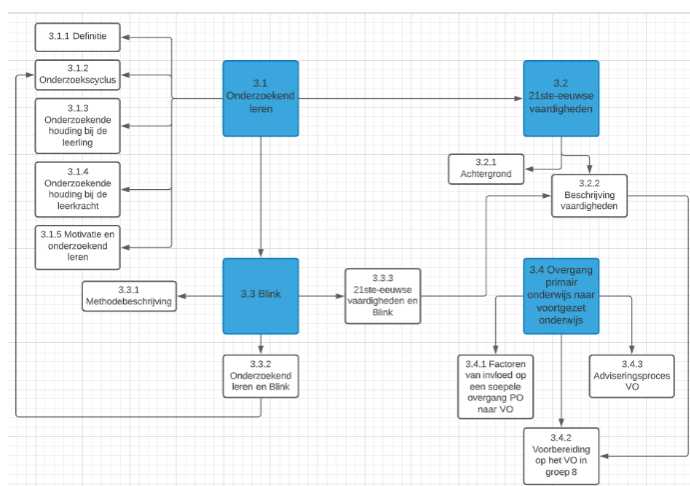
Croes en Terpstra (2017) hebben onderzoek gedaan naar hoe de basisschool een leerling voor kan bereiden op het VO. Uit dit onderzoek is een checklist (zie bijlage 6) gekomen waar de basisschool en de middelbare school aan moeten voldoen om leerlingen de overgang zo soepel mogelijk te laten ervaren. De thema's waarin deze checklist in verdeeld is zijn (huis)werk, informatieoverdracht, studievaardigheden en dalton. Een leerkracht in groep 8 kan deze checklist gebruiken om het aan te bieden onderwijs aan de hand van deze checklist vorm te geven.

3.4.3 Adviseringsproces VO

Iedere basisschool is verplicht om leerlingen in groep 8 een schooladvies voor het voortgezet onderwijs te geven. Een advies wordt bepaald aan de hand van verschillende factoren. De resultaten uit het leerlingvolgsysteem van meerdere jaren worden hier standaard in meegenomen. Daarnaast wordt dit aangevuld met informatie uit het zorgdossier, de sociaal-emotionele vaardigheden van de leerling, cijfers op methodegebonden toetsen en de indruk van werkhouding, motivatie en overige schoolse vaardigheden (zie bijlage 7). Op basis hiervan wordt een passend advies aangereikt (zie bijlage 8). Dit kan een enkelvoudig advies zijn zoals havo, maar ook een meervoudig advies, zoals vmbo-t/havo. Het advies wordt gegeven door het personeel van de basisschool (leerkrachten, intern begeleiders en ander onderwijsondersteunend personeel) en wordt overgenomen door de middelbare school waar de leerling voor gekozen heeft (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, 2020). In de huidige wetgeving moet de leerling voor 1 maart aangemeld zijn bij de VO-school, wat inhoudt dat het advies rond is. Na het geven van het advies wordt er tussen 15 april en 15 mei een eindtoets afgenomen. Basisscholen zijn vrij om te kiezen van welke eindtoets zij gebruik maken, mits deze goedgekeurd is door de minister van onderwijs, maar zijn vereist deze in de eerder genoemde periode af te nemen. De resultaten van de eindtoets moeten het eerder gegeven advies bevestigen en geven de basisschool een indicatie van het beheersingsniveau van rekenen, taalverzorging en spelling. Wanneer een leerling hoger scoort op de eindtoets dan dat er in maart geadviseerd is, kan het advies herzien en eventueel bijgesteld worden (PO-Raad, 2018).

3.5 Stroomschema theoretisch kader

In het stroomschema hiernaast is zijn paragraaf 3.1 tot en met 3.4 schematisch weergegeven. Dit stroomschema kan gezien worden als samenvatting van het theoretisch kader. Tevens laat dit schema de samenhang tussen de verschillende paragrafen en deelparagrafen zien.



Hoofdstuk 4: Probleemstelling

In dit hoofdstuk wordt de probleemstelling toegelicht. Het onderzoeksdoel met de bijbehorende onderzoeksvraag en deelvragen worden beschreven. Tevens zal er een onderbouwde hypothese gegeven worden en wordt toegelicht hoe de probleemstelling besproken is met de betrokkenen.

4.1 Onderzoeksdoel

Dit praktijkonderzoek heeft als doel inzicht te verkrijgen in de mate waarop er gewerkt wordt aan de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden op de onderzoeksschool. Hierbij worden de lessen waarbij onderzoekend leren ingezet wordt (de wereldoriënterende lessen) als meetpunt gebruikt. Na een observatie bij een les onderzoekend leren in de groepen 6 tot en met 8 en het invullen van een vragenlijst door de leerlingen uit groep 8 over hun beheersing van de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden, moet er een compleet beeld ontstaan over de mate waarin de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden aan bod komen en beheerst worden. Dit beeld kan gebruikt worden voor de advisering rondom het werken aan de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden tijdens onderzoekend leren, zodat de leerlingen aan het einde van groep 8 voldoende klaargestoomd zijn om de overgang naar het voortgezet onderwijs als soepel te ervaren.

4.2 Onderzoeksvraag

De volgende onderzoeksvraag is opgesteld voor dit praktijkonderzoek:

‘Welke 21^{ste}-eeuwse vaardigheden moeten intensiever aan bod komen tijdens onderzoekend leren om de overgang naar het VO soepel te laten verlopen voor de leerlingen van X?’

De 21^{ste}-eeuwse vaardigheden (zie hoofdstuk 3.2) zijn een verzameling vaardigheden. In dit onderzoek worden ‘zelfregulering’, ‘samenwerken’, ‘informatievaardigheden’ en ‘communicatieve vaardigheden’ als belangrijkste vaardigheden aangemerkt omdat vanuit de literatuur gebleken is dat deze vaardigheden essentieel zijn voor het al dan niet ervaren van een soepele overgang naar het VO (zie paragraaf 3.4). De overige vaardigheden worden meegenomen in dit onderzoek, maar zijn van ondergeschikt belang.

Door middel van een onderzoek naar de mate waarin de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden worden aangeboden tijdens onderzoekend leren en de mate waarin de leerlingen van groep 8 zich competent voelen in de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden, kan een advies worden aangeboden. Dit advies zal gericht zijn op welke 21^{ste}-eeuwse vaardigheden meer aan bod moeten komen en op welke manier dit ingericht kan worden, zodat de leerlingen uit groep 8 de overgang naar het VO soepel zullen ervaren. In deze vraag wordt de vooronderstelling dat er voor (een aantal van) de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden te weinig aandacht is, meegenomen. Deze keuze is tot stand gekomen doordat de aanleiding van het onderzoek mede bestond uit de ervaring van oud-leerlingen, die aangaven bepaalde 21^{ste}-eeuwse vaardigheden niet voldoende te beheersen en hierdoor de overgang naar het VO als moeilijk hebben ervaren.

4.3 Deelvragen

In het theoretisch kader zijn de volgende deelvragen reeds beantwoord:

- Wat is onderzoekend leren?
- Hoe ziet de onderzoekscyclus er uit?
- Hoe ziet een onderzoekende houding bij een leerling eruit?
- Hoe ziet een onderzoekende houding bij een leerkracht eruit?
- Op welke manier motiveert onderzoekende leren?
- Wat zijn de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden?
- Welke 21^{ste}-eeuwse vaardigheden zijn er en wat is de inhoud van de vaardigheden?
- Hoe gaat de methode ‘Blink’ te werk?
- Op welke manier komt onderzoekend leren terug in Blink?
- Op welke manier komen de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden terug in Blink?
- Welke factoren zijn van invloed om de overgang van PO naar VO soepel te laten verlopen?

- Hoe kan een leerling in groep 8 voorbereid worden op het VO?
- Hoe verloopt het adviseringsproces voor het VO?

Na het praktijkonderzoek kunnen de volgende deelvragen beantwoord worden:

- In hoeverre komen de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden terug in een les waarbij onderzoekend leren wordt ingezet in de groepen 6 tot en met 8?
- In hoeverre geven de leerlingen uit groep 8 aan de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden te beheersen?
- In hoeverre komen de beheersing van de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden door leerlingen uit groep 8 overeen met de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden die aan bod komen tijdens de lessen onderzoekend leren?

4.4 Hypothese

Op de onderzoeksvraag *‘Welke 21^{ste}-eeuwse vaardigheden moeten intensiever aan bod komen tijdens onderzoekend leren om de overgang naar het VO soepel te laten verlopen voor de leerlingen van X?’* kan als te verwachten antwoord gegeven worden dat er met name gewerkt moet worden aan de vaardigheden ‘zelfregulering’, ‘informatievaardigheden’ en ‘sociale en culturele vaardigheden’. Leerlingen die gestart zijn in de brugklas geven aan het lastig te vinden om huiswerk te plannen, hun nieuwe leven te organiseren (zelfregulering) en om bij het maken van grote werkstukken de juiste bronnen te vinden (informatievaardigheden) (Douwma, 2018). Daarnaast wordt de overgang naar het VO door leerlingen als groot bestempeld omdat de leerlingen in een, voor hen, compleet nieuwe omgeving terecht komen. Het leggen van sociale contacten en het opbouwen van een relatie met de docenten worden door leerlingen lastig gevonden (sociale en culturele vaardigheden) (Marant, 2018). Omdat er sinds 2020 (toen de huidige groep 8-leerlingen in groep 6 zaten) gewerkt wordt volgens de principes van onderzoekend leren, is de verwachting dat zij de rest van de vaardigheden al grotendeels eigen gemaakt hebben. Verwacht wordt dat er adviezen aangeboden moeten worden waarin het aanbod eerder genoemde vaardigheden een prominenter plaats tijdens de lessen onderzoekend leren krijgen.

4.5 Bespreking met betrokkenen

De probleemstelling van dit onderzoek is besproken met de begeleidend docent en met een collega van de onderzoeksschool. Er is besproken wat de probleemstelling is, of deze specifiek genoeg is en op welke manier dit onderzoek uitgevoerd zou kunnen worden. Tijdens de bespreking met de collega van de onderzoeksschool is benadrukt dat er uit eigen interesse onderzocht mag worden, zolang dit raakvlak kent met onderzoekend leren. Daarnaast heeft deze collega toegang verschaft tot haar eigen praktijkonderzoek voor de opleiding tot schoolleider, waarin gekeken wordt naar de onderzoekende houding van de leerkrachten, de mate waarin onderzoekend leren daadwerkelijk ingezet wordt en wat de leerlingen vinden van onderzoekend leren. Dit kan voor dit praktijkonderzoek als naslagwerk gebruikt worden.

Tijdens de bespreking van de probleemstelling met de begeleidend docent is een kritische blik geworpen op de onderzoeksvraag. Er is besloten om de vooronderstelling die in de vraag verwerkt is nader toe te lichten.

Hoofdstuk 5: Onderzoeksaanpak

In dit hoofdstuk wordt beschreven wat de aanpak van het onderzoek zal zijn. De onderzoeksgroep wordt toegelicht, eveneens als de methode van dataverzameling en de hierbij horende onderzoeksinstrumenten. Daarnaast worden de randvoorwaarden, eventuele ethische kwesties en het tijdspad beschreven.

5.1 Onderzoeksgroep

Voor dit onderzoek zijn de leerlingen van groep 8 van X de onderzoeksgroep. Omdat dit onderzoek deels gericht is op de overgang van PO naar VO, zijn de leerlingen uit groep 8 hier passend. De leerlingen uit groep 8 zullen een enquête invullen die gericht is op de mate waarin zij de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden denken te beheersen.

Anderzijds zijn de leerkrachten uit de groepen 6 tot en met 8 van X deel van de onderzoeksgroep. Van iedere leerkracht uit eerdergenoemde groepen zal een les waar onderzoekend leren in verwerkt is, geobserveerd worden. De keuze om bij deze observaties de leerkrachten van groep 6 tot en met 8 als onderzoeksgroep te gebruiken, is gebaseerd op het feit dat er in het adviseringsproces voor het voortgezet onderwijs gekeken wordt naar de opgedane kennis en vaardigheden vanaf groep 6 (Koren, 2021).

5.2 Dataverzameling en -verwerking

5.2.1 Onderzoeksinstrumenten

In dit onderzoek zullen verschillende onderzoeksinstrumenten gebruikt worden. Ten eerste wordt er gebruik gemaakt van een enquête voor de leerlingen uit groep 8 (zie bijlage 9). Er is gekozen voor een enquête omdat een enquête een representatief beeld van de onderzoeksgroep geeft. Daarnaast kan er tijdens de afname van een enquête geen invloed uitgeoefend worden op de respondent vanwege het feit dat de vragen vooraf opgesteld zijn. Dit waarborgt de objectiviteit van het onderzoek. Tevens kunnen de resultaten van de enquête eenvoudig geanalyseerd worden omdat de vragen op gesloten wijze gesteld worden en de antwoordmogelijkheden gestandaardiseerd weergegeven worden (Van der Donk & Van Lanen, 2016). Een nadeel van gesloten vragen en gestandaardiseerde antwoordmogelijkheden is het feit dat de respondent geen toelichting kan geven op het gekozen antwoord. Het risico hiervan is dat het onderzoek minder diepgang kent (Graauw, 2018). Er is een bewuste keuze gemaakt om wel gebruik te maken van gesloten vragen met gestandaardiseerde antwoordmogelijkheden met een beoordelingsschaal. Door deze beoordelingsschaal kunnen de antwoorden gekozen worden die passend zijn bij de respondent.

Als tweede onderzoeksinstrument is gekozen voor een observatie in combinatie met een interview (zie bijlage 10). Er zal een les geobserveerd worden waarbij er sprake is van een gesloten observatie aan de hand van een beoordelingsschaal. Gedurende de les wordt er een observatieformulier ingevuld en is er sprake van directie observatie. Omdat de observant fysiek aanwezig is tijdens de les, kan dit zorgen voor enige beïnvloeding (Van der Donk & Van Lanen, 2016). Om deze reden is er gekozen om na de les een interview te houden met de leerkracht, om zo het observatieformulier te bespreken. De leerkracht kan in dit interview bepaalde zaken en waarneming toelichten. Deze informatie kan meegenomen worden in het bepalen van de resultaten van het onderzoek.

5.2.2 Methode van dataverzameling

Zoals beschreven in hoofdstuk 5.2.1 zal er in dit onderzoek gewerkt worden met drie onderzoeksinstrumenten. Ten eerste zal er een enquête afgenomen worden bij de leerlingen van groep 8. Er is gekozen voor een enquête met gesloten vragen, zodat er alleen relevante data verzameld wordt. Daarnaast is de groep respondenten dusdanig groot dat door middel van een gesloten enquête met gestandaardiseerde antwoordmogelijkheden de verkregen data op de juiste manier geanalyseerd kan worden (Van der Donk & Van Lanen, 2016). Omdat alle leerlingen uit groep 8 een iPad van school in bezit hebben, is de keuze gemaakt om de enquête online af te nemen met behulp van Google Formulieren. De leerlingen zullen de enquête, na een duidelijke instructie, gelijktijdig individueel invullen om zo eventuele beïnvloeding te voorkomen. Voor afname van de enquête zal richting de leerlingen benadrukt worden dat de afname anoniem is. Met de resultaten van de enquête zal de

deelvraag *‘In hoeverre geven de leerlingen uit groep 8 aan de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden te beheersen?’* beantwoord worden.

Naast de enquête wordt er ook een observatie met aansluitend interview uitgevoerd. Er wordt bij alle leerkrachten in de groepen 6 tot en met 8 het verzoek ingediend om te mogen observeren bij een les waar onderzoekend leren toegepast wordt. De observatie vindt fysiek plaats en tijdens deze observatie wordt een observatieformulier ingevuld, die na afloop van de les met de leerkracht besproken wordt. Waar mogelijk wordt er een audio-opname gemaakt van de les, met als doel deze later nogmaals te kunnen beluisteren voor een betere analyse van de lessen. Met de resultaten van de observaties en de eventuele aanvullingen die tijdens de interviews aan bod komen, kan deelvraag *‘In hoeverre komen de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden terug in een les waarbij onderzoekend leren wordt ingezet in de groepen 6 tot en met 8?’* beantwoord worden.

De resultaten op de laatste deelvraag (*‘In hoeverre komende de beheersing van de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden door leerlingen overeen met de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden die aan bod komen tijdens de lessen onderzoekend leren?’*) zullen verzameld worden door een vergelijking tussen de antwoorden op de eerste en de tweede deelvraag.

5.2.3 Dataverwerking

In het theoretisch kader zijn een aantal deelvragen beantwoord met behulp van (wetenschappelijke) literatuur. De volgende deelvragen zijn in het theoretisch kader reeds beantwoord:

- Wat is onderzoekend leren?
- Hoe ziet de onderzoekscyclus er uit?
- Hoe ziet een onderzoekende houding bij een leerling eruit?
- Hoe ziet een onderzoekende houding bij een leerkracht eruit?
- Op welke manier motiveert onderzoekend leren?
- Wat zijn de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden?
- Welke 21^{ste}-eeuwse vaardigheden zijn er en wat is de inhoud van de vaardigheden?
- Hoe gaat de methode ‘Blink’ te werk?
- Op welke manier komt onderzoekend leren terug in Blink?
- Op welke manier komen de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden terug in Blink?
- Welke factoren zijn van invloed om de overgang van PO naar VO soepel te laten verlopen?
- Hoe kan een leerling in groep 8 voorbereid worden op het VO?
- Hoe verloopt het adviseringsproces voor het VO?

Daarnaast zijn er drie deelvragen waarvan gepoogd wordt ze te beantwoorden na uitvoering van de enquêtes, observaties en interviews. De volgende deelvragen worden beantwoord na uitvoering van het praktijkonderzoek:

- In hoeverre komen de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden terug in een les waarbij onderzoekend leren wordt ingezet in de groepen 6 tot en met 8?
- In hoeverre geven de leerlingen uit groep 8 aan de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden te beheersen?
- In hoeverre komen de beheersing van de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden door leerlingen overeen met de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden die aan bod komen tijdens de lessen onderzoekend leren?

Nadat de enquêtes afgenomen zijn, worden de resultaten via Google Formulieren ontvangen. De resultaten van de enquête worden overzichtelijk verwerkt in diagrammen, tabellen en eventueel percentages en vervolgens zal de bijbehorende deelvraag beantwoord worden. De resultaten van de observaties worden eveneens verwerkt in diagrammen en tabellen, eventuele belangrijke toevoegingen uit de interviews worden beschrijvend toegelicht. Met deze informatie kan het antwoord de bijbehorende deelvraag toegelicht worden. De uitkomsten van beide onderzoeken zullen met elkaar vergeleken worden om een antwoord te formuleren op de laatste deelvraag. De antwoorden op de verschillende deelvragen zullen resulteren in een conclusie waarin de onderzoeksvraag beantwoord wordt en een aanbeveling voor de school.

5.3 Ethische kwesties

De praktische uitvoering van dit onderzoek is uitgebreid besproken met de onderzoeksbegeleider vanuit NHL Stenden Hogeschool. In deze besprekingen is gelet op het ethisch verantwoord zijn van het onderzoek.

Bij afname van de enquêtes wordt benadrukt dat deze anoniem is. Met de verkregen data zal zorgvuldig om gegaan worden. Tevens zal de data niet zonder toestemming met derden worden gedeeld (Van der Donk & Van Lanen, 2016).

Gedurende de verslaglegging van de observaties en interviews zullen er geen namen en overige persoonsgegevens genoemd worden. Wanneer een leerkracht akkoord gegaan is met het maken van een audio-opname, zal deze alleen gebruikt worden voor de beantwoording van de deelvragen. De opnames worden niet gedeeld met derden om zo de privacy van alle betrokkenen te waarborgen.

5.4 Randvoorwaarden

Dit praktijkonderzoek kent de volgende randvoorwaarden:

- Toestemming voor de afname van de enquête bij de leerlingen uit groep 8 onder schooltijd.
- Beschikking over iPads om de enquêtes af te nemen bij de leerlingen.
- Toestemming om in de groepen 6 tot en met 8 een les onderzoekend leren te observeren.
- Toestemming om na afloop van de observatie een interview te houden met de desbetreffende leerkracht.

Daarnaast is er sprake van een randvoorwaarde van ondergeschikt belang:

- Toestemming voor het maken van een audio-opname tijdens de observatie van de les onderzoekend leren in de groepen 6 tot en met 8.

5.5 Tijdpad

Voor de uitvoering van het praktijkonderzoek is een tijdpad opgesteld. Dit tijdpad wordt globaal gehanteerd en is afhankelijk van de mate waarin lesbezoeken bij de leerkrachten van de groepen 6 tot en met 8 mogelijk zijn.

Wanneer?	Wat?
Week 5 (31/1 – 4/2)	- Ontwerpen en bespreken onderzoeksinstrumenten
Week 6 (7/2 – 11/2)	- Afname enquête leerlingen groep 8 - Versturen verzoek voor lesobservatie naar de leerkrachten van de groepen 6 tot en met 8
Week 7 (14/2 – 18/2)	- Planning maken voor lesobservaties - Terugkomdag → overlegmoment met onderzoeksgroep en begeleider
Week 8 (21/2 – 25/2)	- Verwerken resultaten van enquête leerlingen groep 8 en beantwoording bijbehorende deelvraag
Week 9 (28/2 – 4/3) Week 10 (7/3 – 11/3) Week 11 (14/3 – 18/3)	- Lesobservaties en interviews bij de leerkrachten van de groepen 6 tot en met 8 en beantwoording bijbehorende deelvraag
Week 12 (21/3 – 25/3)	- Verwerken resultaten van de lesobservaties en interviews - Terugkomdag → overlegmoment met onderzoeksgroep en begeleider
Week 13 (28/3 – 1/4)	- Vergelijking maken tussen uitkomsten enquête en observaties en beantwoording bijbehorende deelvraag
Week 14 (4/4 – 8/4) Week 15 (11/4 – 14/4)	- Schrijven conclusie, aanbevelingen en discussie
Week 16 (19/4 – 22/4)	- Schrijven procesverslag - Terugkomdag → overlegmoment met onderzoeksgroep en begeleider - Inleveren onderzoeksverslag

Hoofdstuk 6: Resultaten

In dit hoofdstuk zullen de resultaten van de enquête onder de leerlingen uit groep 8 en de observaties van de lessen met onderzoekend leren bij de groepen 6 tot en met 8 worden beschreven. Deze resultaten zullen ondersteund worden met grafieken en tabellen. Naast de resultaten wordt ook gekeken in hoeverre het vooraf opgestelde onderzoeksplan en de uiteindelijke uitvoering overeenkomen.

6.1 Verschil onderzoeksplan en uitvoering

In hoofdstuk 5 staat de oorspronkelijke onderzoekaankpak beschreven, met in paragraaf 5.5 een beoogd tijdspad voor de afronding van het praktijkonderzoek. Echter zijn er een aantal verschillen ontstaan tussen het beoogde tijdspad en de daadwerkelijke uitvoering.

In het beoogde tijdspad zou er in week 5 gestart worden met het ontwerpen van onderzoeksinstrumenten en zou in week 6 het eerste onderzoeksinstrument ingezet worden. Omdat het onderzoeksplan eerst goedgekeurd moest worden, is er in week 7 en 8 gewerkt aan het ontwerpen van de onderzoeksinstrumenten. Nadat deze verstuurd waren ter goedkeuring, is er gewacht op de feedback. Uiteindelijk heeft het plan een maand vertraging opgelopen ten opzichte van het beoogde proces. Echter was de planning strak opgezet, waardoor er de ruimte was voor uitloop.

De uitvoering van het onderzoek, oftewel de afname van de enquêtes en de lesobservaties zijn volgens plan verlopen. Gezien het feit dat de leerlingen beschikten over een eigen iPad, was de afname eenvoudig. Er is voor gekozen om de link naar de enquête om te zetten naar een QR-code, die de leerlingen konden scannen met de camera van hun iPad. Hierdoor was het organisatorisch gezien praktisch. Daarnaast stonden de leerkrachten open voor het uitvoeren van de observaties en waren deze in één week te plannen. Tijdens de lessen is het observatieformulier met de hand ingevuld en deze is achteraf gedigitaliseerd met de extra informatie wat uit de interviews met de leerkrachten gehaald is.

6.2 Data-analyse

Door het afnemen van de enquête bij de leerlingen van groep 8 en het uitvoeren van de lesobservaties in de groepen 6 tot en met 8, is er data beschikbaar voor de beantwoording van de vooraf opgestelde deelvragen (zie paragraaf 4.3). Per deelvraag zal er beschreven wat de gevonden resultaten zijn. Hierin wordt met name gekeken naar de vaardigheden zelfregulering, samenwerken, informatievaardigheden en communicatieve vaardigheden. Deze zijn als belangrijkste vaardigheden aangemerkt in dit onderzoek (zie paragraaf 4.2).

6.2.1 In hoeverre komen de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden terug in een les waarbij onderzoekend leren wordt ingezet in de groepen 6 tot en met 8?

Uit de observaties van de lessen onderzoekend leren, is gebleken dat in groep 6a de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden het meeste terugkomen. In de observatie zijn 10 observatiepunten genomen waarbij er bij ieder punt een score van 1 tot en met 5 gegeven kon worden (zie bijlage 12). 50 punten was het maximale aantal wat er gescoord kon worden. Groep 6a heeft hierbij 41 van de 50 punten gescoord, groep 7 scoort met 35 de minste punten (zie figuur 1). De leerkracht van groep 7 gaf in het interview na de observatie aan dat de leerlingen normaliter niet aan de hand van een werkblad werken, maar op basis van eigen interesse. Mede door het werken met een werkblad, waardoor een aantal vaardigheden niet duidelijk een plek krijgen in de les, is de score voor groep 7 lager uitgevallen.

Wanneer er gekeken wordt naar de vier belangrijkste vaardigheden, is te zien dat de vaardigheden samenwerken en zelfregulering in alle groepen zichtbaar in de lessen terugkwam (zie figuur 2). De leerkrachten van alle groepen gaven aan waarde te hechten aan een leerproces dat gestuurd werd door de leerling. Ditzelfde geldt voor samenwerken. Hoewel dit niet bij alle groepen duidelijk terugkwam in de observatie, gaven de leerkrachten aan hier wel veel mee te doen. In de interviews gaven de leerkrachten aan de bronnen waar de kinderen tijdens het onderzoekend leren gebruik van maken regelmatig te sturen. Uit de ervaring van de leerkrachten blijkt dat de leerlingen uit alle groepen

Groep	Score
6a	41/50
6b	38,5/50
7	35/50
8	39/50

Figuur 1: Totale score observaties

het nog lastig vinden om goede, betrouwbare bronnen te vinden. De manier en zwaarte van sturing verschilt per leerkracht en is niet leerjaarafhankelijk.

Uit de observaties en de interviews met de leerkrachten is te concluderen dat communicatieve vaardigheden niet duidelijk aan bod komen tijdens de lessen (zie figuur 2). De communicatievormen die gebruikt worden zijn eigenlijk altijd dezelfde vormen en beperken zich tot binnen de eigen klas. De leerkrachten geven aan vaak gebruik te maken van klassikale gesprekken en/of discussies en een schriftelijke verwerking.

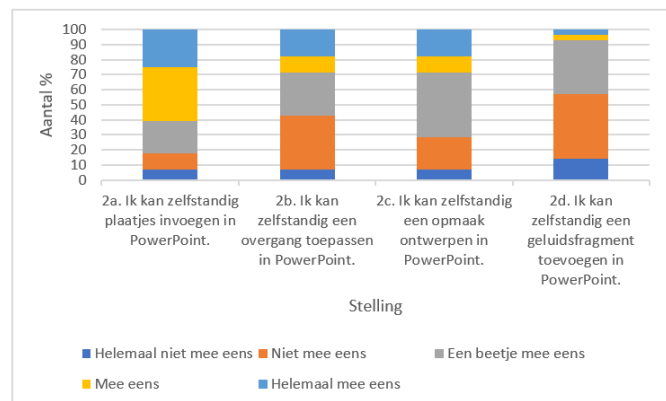
Vaardigheid	Groep 6a	Groep 6b	Groep 7	Groep 8
Zelfregulering	4	4	3	4
Samenwerken	5	3	4	5
Informatievaardigheden	4	3	4	3
Communicatieve vaardigheden	3	3	3	3

Figuur 2: Observatiescores zelfregulering, samenwerken, informatievaardigheden en communicatieve vaardigheden, uitgesplitst per groep

Er kan naar aanleiding van de verkregen gegevens geconcludeerd worden dat de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden tijdens lessen onderzoekend leren in alle groepen aan bod komen, maar de mate verschilt sterk per groep. Van de vier vaardigheden die als belangrijk aangemerkt zijn, komen de communicatieve vaardigheden in alle groepen niet duidelijk aan bod. De overige drie vaardigheden wel, maar in iedere groep op een manier die de leerkracht zelf kiest.

6.2.2 In hoeverre geven de leerlingen uit groep 8 aan de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden te beheersen?

Uit de enquête, waarin de leerlingen van groep 8 een voor hen passend antwoord gaven op ruim dertig stellingen, is gebleken dat de leerlingen over het algemeen aangeven de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden goed te beheersen (zie bijlage 11). Bij 21 van de 33 stellingen geven de leerlingen aan het (helemaal) met de stelling eens te zijn. Gezien de vraagstelling kan hierdoor gezegd worden dat de leerlingen aangeven deze vaardigheid te beheersen. Bij stelling 2a tot en met 2d, die gaan over het werken met PowerPoint, is waar te nemen dat bij deze stelling in verhouding veel leerlingen aangeven dit (helemaal) niet te beheersen (zie figuur 3). Het werken met PowerPoint valt onder de vaardigheid 'ICT-basisvaardigheden'.



Figuur 3: Stelling 2 (uitgesplitst) over het gebruik van PowerPoint

De mate waarin de leerlingen aangeven de vier vaardigheden die als belangrijkst zijn aangemerkt te beheersen verschilt. Bij de stellingen over zelfregulering (stelling 16 en 17 in bijlage 11) geven een aantal kinderen aan het niet eens te zijn met de stelling. Hiermee geven zij aan de vaardigheid niet te beheersen. De leerlingen antwoorden over het algemeen positief over de stellingen over samenwerken (stelling 9 tot en met 12). Stelling 9 (over de mate waarin de leerlingen vinden dat ze met al hun medeleerlingen in de klas kunnen samenwerken) geeft 10,7 procent aan het niet eens te zijn met deze stelling, 3,6 procent geeft aan het helemaal niet eens te zijn met deze stelling. De resultaten van de stellingen over informatievaardigheden (stelling 18 tot en met 20) geven weer dat 14,3 procent van de leerlingen de betrouwbaarheid van een bron niet kan beoordelen. De vaardigheden over communicatieve vaardigheden (stelling 13 en 14) beheersen de leerlingen volgens de uitkomsten van de enquête goed, al vinden een aantal het nog lastig om een boodschap goed over te brengen.

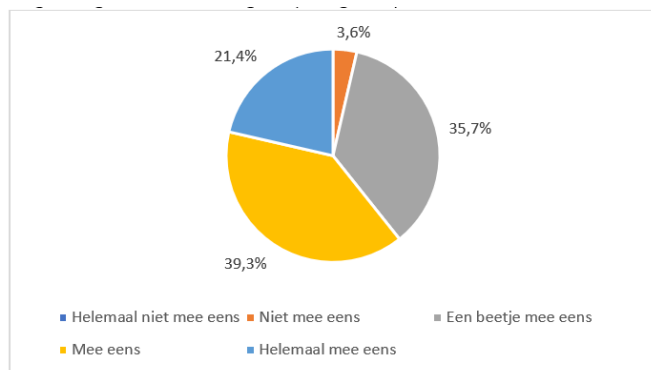
6.2.3 In hoeverre komen de beheersing van de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden door leerlingen uit groep 8 overeen met de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden die aan bod komen tijdens de lessen onderzoekend leren?

Wanneer de bevindingen uit de lesobservaties (zie bijlage 12) vergeleken worden met de resultaten van de enquête die bij de leerlingen van groep 8 (zie bijlage 11) afgenomen is, komen deze in grote lijn overeen. De leerlingen uit groep 8 geven aan te denken een groot deel van de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden te bezitten. Deze vaardigheden komen in de groepen 6 tot en met 8 (in verschillende mate zichtbaar) terug in de lessen waarbij er gewerkt wordt volgens de principes van onderzoekend leren.

Tussen de enquête en de observaties zijn een aantal onregelmatigheden te vinden waarbij de leerlingen aangeven een bepaalde vaardigheid goed te bezitten, terwijl de leerkracht van groep 8 aangeeft hier (te) weinig mee te doen. Dit geldt voor de communicatieve vaardigheden, waarover de leerlingen er positief zijn, maar waar de leerkracht denkt hier veel meer op in te moeten zetten om aan de doelen te voldoen. Ditzelfde geldt voor de vaardigheid 'kritisch denken'. De leerlingen geven aan op basis van goede informatie een onderbouwde mening te kunnen vormen, maar deze vaardigheid komt niet zichtbaar terug in de geobserveerde les in groep 8. De leerkrachten van de andere onderzoeksgroepen geven aan dit ook (te) weinig te doen in hun les.

Andersom geldt dit voor de vaardigheid 'probleemoplossend vermogen'. Tijdens de observatie kwam duidelijk naar voren dat de leerkracht de leerlingen de juiste handvatten geeft om een probleem op te lossen en de leerlingen een stappenplan aanreikt om het probleem aan te vliegen. Desondanks geeft 50 procent van de leerlingen aan deze vaardigheid een beetje, niet of helemaal niet te bezitten. Naast het aanreiken van een stappenplan laat de leerkracht de leerlingen een beknopt onderzoeksplan maken en geeft hier feedback op, maar de leerlingen antwoorden bij de stellingen over de vaardigheid 'zelfregulering' dat zij naar eigen inzicht de vaardigheid van het maken van een planning en het vasthouden daaraan nog niet bezitten. Daarnaast geeft de leerkracht van groep 8 aan veel te werken aan de ICT-basisvaardigheden, zoals met Word en PowerPoint, en dat de leerlingen tijdens het doen van onderzoek de vrijheid krijgen om hier mee te werken. Opvallend is dat bij de stellingen over PowerPoint de leerlingen aangeven dit niet goed te beheersen.

Tijdens de observaties en interviews werd duidelijk dat er in alle groepen ingezet wordt op het samenwerken. De leerkrachten trekken hierin hun eigen lijn, maar hechten alle vier belang aan het laten samenwerken van de leerlingen. In de enquête kwam naar voren dat de leerlingen positief antwoorden op de verschillende stellingen over samenwerken. Het samenwerken met alle leerlingen geven een aantal leerlingen aan nog lastig te vinden, maar het benutten van elkaars talenten, het uitdelen van opdrachten aan elkaar en het krijgen van opdrachten van een ander kunnen de leerlingen volgens eigen inzicht al wel goed (zie figuur 4).



Figuur 4: Stelling 10: Ik kijk naar de kwaliteiten en talenten van anderen als ik aan een groepsopdracht werk en benut deze ook.

Kort samengevat komen de resultaten van de enquête onder de leerlingen en de bevindingen uit de observaties en bijbehorende interviews in grote lijn overeen. Er zijn een aantal vaardigheden waarbij de leerlingen hun vaardigheid hoog inschatten, terwijl de leerkracht denkt hier te weinig aandacht aan te besteden tijdens de lessen. Andersom is het ook het geval dat er aan een aantal vaardigheden naar inzicht van de leerkracht veel gedaan wordt, terwijl de leerlingen aangeven hier niet vaardig in te zijn.

Hoofdstuk 7: Conclusies, aanbevelingen en discussie

In dit hoofdstuk zullen conclusies getrokken worden aan de hand van de uitkomsten van het praktijkonderzoek. Naar aanleiding van deze conclusies worden er aanbevelingen gedaan en worden eventuele discussiepunten toegelicht.

7.1 Conclusie

Naar aanleiding van het praktijkprobleem (zie paragraaf 2.1) is heeft er literatuuronderzoek plaatsgevonden naar de principes van onderzoekend leren, de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden, de methode 'Blink' en de overgang van primair naar voortgezet onderwijs. Uiteindelijk is er door middel van een enquête onder de leerlingen van groep 8 en lesobservaties (met aansluitend interview met de leerkracht) in de groepen 6 tot en met 8 een antwoord verkregen op de hoofdvraag van dit onderzoek: *'Welke 21^{ste}-eeuwse vaardigheden moeten intensiever aan bod komen tijdens onderzoekend leren om de overgang naar het VO soepel te laten verlopen voor de leerlingen van X?'*

Tijdens de lesobservaties in de groepen 6 tot en met 8 (zie bijlage 12) werd duidelijk dat er tussen de verschillende groepen veel verschillen zaten. De vaardigheden 'samenwerken' en 'zelfregulering' kwamen duidelijk terug in de lessen, de 'informatievaardigheden' en 'communicatieve vaardigheden' minder. De leerlingen uit groep 8 gaven daarentegen aan de 'communicatieve vaardigheden' wel te bezitten. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de leerlingen de aangeboden communicatievormen wel beheersen, maar dat zij meer, andere communicatievormen nog aangeleerd moeten krijgen. De leerlingen en de leerkrachten zaten wat betreft de 'informatievaardigheden' op één lijn: de leerkrachten geven aan dat de leerlingen dit lastig vinden en de leerlingen bevestigen dit. Met name het zoeken naar betrouwbare bronnen ervaren de leerlingen als moeilijk. Daarnaast bleek uit de enquêtes dat de leerlingen de vaardigheid 'zelfregulering', met name het maken van en het houden aan een planning, nog niet beheersen, eveneens als het gebruik van PowerPoint (onderdeel van de 'ICT-basisvaardigheden').

De verwachtingen, zoals geformuleerd in de hypothese (zie paragraaf 4.4), zijn grotendeels uitgekomen. Alleen de 'sociale en culturele vaardigheden' bleken zowel in de lesobservaties als in de enquête geen hiaat te zijn. 'Zelfregulering' en 'informatievaardigheden' wel.

Kort samengevat moeten (delen van) de vaardigheden 'zelfregulering', 'informatievaardigheden', 'communicatieve vaardigheden', 'probleemoplossend vermogen' en 'ICT-basisvaardigheden' intensiever of op een andere manier aan bod komen om de leerlingen de overgang naar het VO soepeler te laten ervaren. Met name 'zelfregulering' en 'informatievaardigheden' blijken uit de literatuur van groot belang te zijn om een leerling goed voorbereid naar het VO te laten gaan (zie paragraaf 3.4.2 en bijlage 6). In paragraaf 7.2 zullen een aantal aanbevelingen opgesteld worden om deze vaardigheden bij de leerlingen van te ontwikkelen.

7.2 Aanbevelingen

Na de afname van de enquêtes en de uitvoering van de lesobservaties, is er zicht verkregen op de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden die intensiever aangeboden moeten worden tijdens onderzoekend leren. Per vaardigheid, voortvloeiend uit de resultaten (zie paragraaf 6.2) en de conclusie (zie paragraaf 7.1), zal er een aanbeveling gedaan worden op welke manier dit zou kunnen. De aanbevelingen zijn gericht op de gehele onderzoeksgroep, dus de groepen 6 tot en met 8 van X.

Zelfregulering

De leerlingen uit groep 8 gaven bij de vaardigheid 'zelfregulering' aan voornamelijk moeite te hebben met het maken van een planning en het houden aan deze planning. Deze vaardigheid kan ontwikkeld worden door te werken met een agenda, waarbij de leerkracht huiswerk opgeeft wat de leerlingen in moeten plannen. Tijdens de lessen onderzoekend leren kan deze vaardigheid verbeterd worden door het maken van een onderzoeksplan met tijdsplanning. Op deze tijdsplanning kan tussentijds en achteraf geëvalueerd worden.

Informatievaardigheden

De leerlingen en de leerkrachten geven bij de informatievaardigheden aan dat het als lastig ervaren wordt om goede, betrouwbare bronnen te zoeken. Om de leerlingen hierbij te ondersteunen, kan er

gebruik gemaakt worden van een checklist, zoals het voorbeeld in bijlage 13. Wanneer deze herschreven wordt in taal dat voor de leerlingen uit de bovenbouw goed te begrijpen is, kan deze ingezet worden wanneer de kinderen zoeken naar bronnen.

Communicatieve vaardigheden

Hoewel de leerlingen aangeven geen moeite te hebben met de communicatieve vaardigheden, geven de leerkrachten aan hier (te) weinig mee te doen. Om andere communicatiewijzen zoals het schrijven van een email of het doen van een interview aan te bieden, zou er gebruik gemaakt kunnen worden van een project in samenwerking met een andere school of een bedrijf. Op deze manier heeft de communicatie een duidelijk doel, waardoor het betekenisvol leren is voor de leerlingen.

Probleemoplossend vermogen

In de afgenomen enquête hebben de leerlingen aangegeven moeite te hebben met het aanvliegen van een probleem. Tijdens de lesobservatie in groep 6b gaf de leerkracht de leerlingen een briefje met daarop een stappenplan over hoe de leerlingen de opdracht aan konden vliegen. Wanneer er in groep 6 gewerkt wordt volgens deze manier en de mate van sturing door de leerkracht per half jaar verminderd wordt, zullen de leerlingen de stappen die in het eerste half jaar van groep 6 door de leerkracht aangereikt werden, zelf toe gaan passen. Op deze manier zijn de kinderen eind groep 8, wanneer zij de overstap naar het VO maken, in staat om problemen en vraagstukken zelf planmatig op te lossen.

ICT-basisvaardigheden

De leerlingen gaven aan een hiaat te hebben in het gebruik van PowerPoint. Tijdens de lessen krijgen de leerlingen voldoende ruimte om hier mee te werken, geven de leerkrachten aan tijdens de interviews. Om de vaardigheid in het werken met PowerPoint te verbeteren, zou de leerkracht er voor kunnen kiezen om een opdracht te geven waarbij alle kinderen een PowerPoint moeten maken. De verschillende stappen, zoals het kiezen van een achtergrond, het invoegen van een overgang en het toevoegen van plaatjes, kan de leerkracht op het bord laten zien waarna de leerlingen dit zelf toepassen in hun eigen PowerPoint. De opgedane vaardigheden kunnen de leerlingen vervolgens zelf toepassen wanneer ze bezig zijn met onderzoekend leren.

7.3 Discussie

Dit onderzoek heeft inzicht gegeven in de mate waarop de leerlingen uit groep 8 de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden bezitten door middel van de inzet van onderzoekend leren. Met de verkregen informatie zijn de onderzoeksvraag en de deelvraag beantwoord en zijn er aanbevelingen gedaan. Echter moet er bij gebruik van dit onderzoek rekening gehouden worden met een aantal discussiepunten.

In dit onderzoek is er gebruik gemaakt van een online enquête bij de leerlingen van groep 8 om een beeld te krijgen van de ingeschatte beheersing van de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden. Omdat in het literatuuronderzoek beschreven staat dat een goede voorbereiding op het VO al start in groep 6 (zie paragraaf 3.4), zou in een vervolgonderzoek de keuze gemaakt kunnen worden om de onderzoeksgroep te vergroten van de leerlingen uit groep 8 naar de leerlingen uit de groepen 6 tot en met 8. De uitkomsten van deze enquête zouden inzicht geven in de mate van beheersing van de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden per leerjaar, waardoor de leerkrachten een doorgaande lijn wat betreft het aanbieden van de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden kunnen ontwikkelen.

Tijdens de afname van de enquête is de keuze gemaakt om de vragen niet mondeling toe te lichten. Dit zou het risico kunnen geven dat niet alle leerlingen de vragen goed gesnapt hebben en dit vermindert de betrouwbaarheid van het onderzoek (Van der Donk & Van Lanen, 2016).

In dit onderzoek is er gekozen voor de afname van een enquête waarbij de antwoorden van de respondenten anoniem bleven. Er had de keuze gemaakt kunnen worden om een andere vorm van onderzoek te gebruiken die goed aansluit op de beleavingswereld van de leerlingen. Het nadeel van deze vormen van onderzoek is dat de antwoorden van de respondenten niet anoniem waren, wat de betrouwbaarheid van het onderzoek had kunnen verminderen. De volgende manieren van onderzoek zouden bij kinderen gebruikt kunnen worden:

- **Bewegend onderzoek.** Bij deze manier van onderzoek worden vragen verwerkt in spellen waarbij een antwoord correspondeert met een bepaalde beweging. Deze manier van

onderzoek is een vorm van kwantitatief onderzoek, aangezien er geteld moet worden hoeveel respondenten een bepaalde keuze maken.

- **Actief onderzoek.** Deze vorm van onderzoek kenmerkt zich door acties vanuit de respondent zelf. Door middel van een verwerkingsvorm kan de mening van de respondent uit het gemaakte werk gehaald worden. Deze mening kan meegenomen worden in het onderzoek.
- **Onderzoek door het voeren van een gesprek.** Deze manier van onderzoek staat gelijk aan het voeren van een interview. Een gesprek kan individueel, maar ook in groepsverband gevoerd worden. Daarnaast kan er een locatie gekozen worden waar de respondent zich op zijn of haar gemak voelt (Pauwels & Dreijer, 2018).

Het tweede onderzoeksinstrument dat in dit onderzoek gebruikt werd, is een observatie van een les onderzoekend leren in de groepen 6 tot en met 8. Met de groepsleerkracht is een passend moment gepland. Omdat de observatie één keer uitgevoerd is, vermindert dit de betrouwbaarheid van het onderzoek. Per les kunnen zaken verschillen, waardoor het meermaals uitvoeren van een observatie een beter beeld geeft (Van der Donk & Van Lanen, 2016). Wel is er een aansluitend interview geweest met de leerkracht waar eventuele missende zaken door de leerkracht verhelderd konden worden.

Vervolgonderzoek dat de school zelf uit zou kunnen voeren, is het uitvoeren van een soortgelijk onderzoek in de groepen 1 tot en met 5, aangezien de school in alle leerjaren onderzoekend leren toepast. Daarnaast zou de school kunnen gaan kijken of er mogelijkheden zijn voor het ontwikkelen van een leerlijn over de 21^{ste}-eeuwse vaardigheden. Op deze manier komen de vaardigheden gedurende de verschillende leerjaren voldoende aan bod, waardoor de leerlingen de overgang naar het VO uiteindelijk als soepel zullen ervaren.

Literatuurlijst

Overzicht van gebruikte literatuur in dit praktijkonderzoek.

Aarsen, M., & Van der Valk, T. (2008). Onderzoekende houding, een leerlijn. NVOX. Geraadpleegd van https://elbd.sites.uu.nl/wp-content/uploads/sites/108/2017/04/1808_3_NVOX82008354356.pdf

B-consult. (2019). *Uitstroom leerlingkenmerken*. B-consult, Heerhugowaard.

Berding, J., & Pols, W. (2018). *Schoolpedagogiek* (4de editie). Groningen, Nederland: Noordhoff.

Berg en Bosch Onderwijs. (z.d.). *Berg en Bosch Onderwijs*. Geraadpleegd op 28 januari 2022, van <https://bbonderwijs.nl/>

Blink. (2021, 20 april). *Structuur - geïntegreerd*. Geraadpleegd op 4 januari 2022, van <https://blink.nl/blink-wereld/structuur-blink-wereld-geintegreerd/>

Blink. (2021, 23 maart). *Structuur vakgerichte thema's*. Geraadpleegd op 4 januari 2022, van <https://blink.nl/blink-wereld/structuur-vakgerichte-themas/>

Blink. (2021, 24 maart). *Onderzoekend en ontdekkend leren*. Geraadpleegd op 4 januari 2022, van <https://blink.nl/blink-wereld/over-blink-wereld/onderzoekend-en-ontdekkend-leren/>

Blink. (2021, 6 oktober). *| Ontdek de wereld en jezelf | Educatieve uitgeverij*. Geraadpleegd op 4 januari 2022, van <https://blink.nl/>

Blink. (2021, 23 maart). *21st century skills*. Geraadpleegd op 4 januari 2022, van <https://blink.nl/blink-wereld/zo-werkt-blink-wereld/21st-century-skills/>

Boekhorst, A., Kwast, I., & Wevers, D. (2004). *Informatievaardigheden* (3de editie). Boom Lemma.

Bosch, M., Konermann, J., De Wit, C., Rutten, M., & Amsing, M. (2008). *Passende overgang - Een verkenning naar de stand van zaken rond de overgang tussen primair en voortgezet onderwijs*. KPC

Groep. Geraadpleegd van <https://www.leraar24.nl/app/uploads/Passende-overgang.pdf>

Croes, M., & Terpstra, J. (2017). Soepel van groep 8 naar de brugklas. *Didactief*. Geraadpleegd van <https://didactiefonline.nl/artikel/soepel-van-groep-8-naar-de-brugklas>

Douwma, L. (2018, 26 september). *Bang voor de brugklas*. Geraadpleegd op 16 januari 2022, van <https://www.aob.nl/nieuws/bang-voor-de-brugklas/>

Goes, L. C. M. (2010). De invloed van intrinsieke- en extrinsieke motivatie op schoolprestaties (Thesis).

Universiteit Utrecht. Geraadpleegd van <https://dspace.library.uu.nl/handle/1874/43762>

Graauw, C. d. (2018, maart 15). Vragenlijst als onderzoeksmethode voor- en nadelen. Opgehaald van Claudia de Graauw: <https://claudiadegraauw.nl/vragenlijst-als-onderzoeksmethode-voor-ennadelen/>

Inspectie van het Onderwijs. (2007). *Aansluiting voortgezet onderwijs op het basisonderwijs*. Den Haag media group.

Inspectie van het Onderwijs. (2019). De Staat van het Onderwijs.

Koren, L. (2021, 22 december). *Hoe komt het schooladvies tot stand in groep 8?* Geraadpleegd op 27 januari 2022, van <https://www.onderwijsconsument.nl/hoe-komt-het-basisschooladvies-tot-stand/>
Korenstra, B. (2021). Schoolgids. X.

Leeman, Y., & Wardekker, W. (2010). Verbeter onderzoek het onderwijs? *Velon*, 31(1), 19–22.

Marant. (2018, 27 juni). *De overgang naar het voortgezet onderwijs: best even wennen!* Geraadpleegd op 16 januari 2022, van <https://marant.nl/artikelen/de-overgang-naar-het-voortgezet-onderwijs-best-even-wennen/#:%7E:text=De%20kinderen%20stellen%20zich%20heel,is%20voor%20veel%20leerlingen%20moeilijk.>

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. (2020). *De overstap van po naar vo - Handreiking schooladvisering*. Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

Pauwels, H., & Dreijer, R. (2018). Onderzoek doen met kinderen: Verzameling van leuke en creatieve werkvormen geschikt voor het doen van onderzoek met kinderen. Hanzehogeschool Groningen. Geraadpleegd van https://research.hanze.nl/ws/files/25297432/HANZE_18_0205_Waaijer_Kind_in_de_de_Wijk_Losbladig_LR.pdf

Peeters, M., Arntz, K., & Mourad, L. (2014). Intrinsieke motivatie en onderzoekend leren. Mensenkinderen, 30, 22–24. Geraadpleegd van [https://www.wetenschapdeklasin.nl/uploads/artikelen/3.%20Peeters,%20M.,%20Arntz,%20K.,%20&%20Mourad,%20L.%20\(2014\).%20Intrinsieke%20motivatie%20en%20onderzoekend%20leren.%20Mensenkinderen.%20144,%2022-24..pdf](https://www.wetenschapdeklasin.nl/uploads/artikelen/3.%20Peeters,%20M.,%20Arntz,%20K.,%20&%20Mourad,%20L.%20(2014).%20Intrinsieke%20motivatie%20en%20onderzoekend%20leren.%20Mensenkinderen.%20144,%2022-24..pdf)

PO-Raad. (2018). *Overgang PO VO - Sectoraal Standpunt*. PO-Raad.

SLO. (2019). *Leerlijnen voor de 21e eeuwse vaardigheden*. Nationaal Expertisecentrum Leerplanontwikkeling.

SLO. (2019, 4 december). Achtergrondinformatie. Geraadpleegd op 10 december 2021, van <https://www.slo.nl/thema/meer/21e-eeuwsevaardigheden/achtergrondinformatie/>

SLO. (2019, 4 december). Achtergrondinformatie. Geraadpleegd op 3 januari 2022, van <https://www.slo.nl/thema/meer/21e-eeuwsevaardigheden/achtergrondinformatie/>

X. (2019). Schoolplan 2019–2023 X Bolsward.

X. (z.d.). X. Geraadpleegd van <https://palludara.nl/>

Swart, F. (2013). Sociaal Constructivisme aan de basis van “Het Nieuwe Leren”. Vakwerk, 2–3. Geraadpleegd van <https://www.beteronderwijsnederland.nl/wp-content/uploads/2013/07/Vakwerk%20art%20juli%202013%20internet.pdf>

Tanis, M., Dobber, M., Zwart, R., & Van Oers, B. (2014). Beter leren door onderzoek - Hoe begeleid je onderzoekend leren van leerlingen? Vrije Universiteit Amsterdam.

University Rotterdam. Geraadpleegd van <https://www.eur.nl/media/2020-05-po-onderzoekend-lerenonderzoekscyclus-en-onderzoeksvaardigheden>

Van den Broek, J. (2013, 25 maart). Didactief | Wat weten we over motiveren? Geraadpleegd op 10 december 2021, van <https://didactiefonline.nl/artikel/dossier-wat-weten-we-over-motiveren>

Van den Herik, M., & Schuitema, A. (2016). Een onderzoekende houding - werken aan professionele ontwikkeling (1ste editie).

Van der Donk, C., & Van Lanen, B. (2016). *Praktijkonderzoek in de school* (3de editie). Bussum, Nederland: Coutinho.

Van der Veen, T., & Van der Wal, J. (2016). Van leertheorie naar onderwijspraktijk (6de editie). Groningen, Nederland: Noordhoff.

Vermeulen, M., & Vrieling, E. (2017). 21ste-eeuwse vaardigheden: achtergronden en onderwijsimplicaties. Open Universiteit. Geraadpleegd van https://www.poraad.nl/system/files/rapport_ou_wereldkidz.pdf

Wetenschapsknooppunt Erasmus Universiteit Rotterdam. (2018). Onderzoekend leren - Toelichting van de onderzoekscyclus en de onderzoeksvaardigheden voor het primair onderwijs. Erasmus

Zwier, D., Van de Werfhorst, H., Bol, T., & Geven, S. (2021). De overgang van de basisschool naar het voortgezet onderwijs tijdens de COVID-19 pandemie: de ervaringen van leerlingen. Universiteit van Amsterdam.

Bijlagen

- **Bijlage 1: Procesverslag**
 - 1.1: Uitgevoerde activiteiten
 - 1.2: Contactmomenten begeleider PABO en werkveld
 - 1.3: Notulen
 - 1.4: Reflectie
- **Bijlage 2: Onderzoekscyclus**
- **Bijlage 3: Onderzoeksvaardigheden voor de leerling**
- **Bijlage 4: 21^{ste}-eeuwse vaardigheden**
- **Bijlage 5: Systeemmodel overgang PO naar VO**
- **Bijlage 6: Checklist overgang PO naar VO**
- **Bijlage 7: Lijst schoolse en sociale competenties**
- **Bijlage 8: Overzicht kenmerken bij schoolniveaus**
- **Bijlage 9: Enquête leerlingen groep 8**
- **Bijlage 10: Observatie-instrument lessen onderzoekend leren**
- **Bijlage 11: Resultaten enquête groep 8**
- **Bijlage 12: Uitgevoerde observaties en uitgevoerde interviews**
- **Bijlage 13: Checklist betrouwbaarheid bronnen**

Bijlage 1: Procesverslag

In dit procesverslag worden alle activiteiten beschreven die zijn uitgevoerd om dit onderzoeksplan tot stand te laten komen. Hierin zijn tevens de contactmomenten met de begeleider vanuit de PABO en het werkveld beschreven, evenals een reflectie op het proces.

1.1 Uitgevoerde activiteiten

In de notulen (paragraaf 3) is een compleet overzicht van uitgevoerde activiteiten te vinden.

In dit procesverslag is het proces van de totstandkoming van het gehele praktijkonderzoek beschreven. Het eerste gedeelte hiervan bestond uit het maken van het onderzoeksplan, het laatste gedeelte uit het verzamelen van gegevens en het verwerken van de resultaten. Een uitgebreid overzicht van de verschillende activiteiten die in de gehele periode ondernomen zijn, is te vinden in de notulen.

1.2 Contactmomenten begeleider PABO en werkveld

In de notulen (paragraaf 3) is een compleet overzicht van contactmomenten met de begeleider van de PABO en het werkveld te vinden.

Tijdens het hele proces van het doen van dit praktijkonderzoek, is er regelmatig contact geweest met de begeleider vanuit de PABO, Liesbeth de Boer. Dit contact is tijdens het opstellen van het onderzoeksplan erg intensief geweest, maar is in de laatste fase minder geworden omdat alles volgens plan uitgevoerd kon worden. Wanneer er wel contact nodig was, heeft dit altijd plaats kunnen vinden, zowel via Teams als op de hogeschool.

Naast contact met Liesbeth is er regelmatig contact geweest met een medestudent uit de onderzoeksgroep. Er heeft overleg plaatsgevonden waarin we samen met de begeleider overleg hadden zodat we elkaar feedback konden geven op het verslag. Dit heb ik als erg positief ervaren, aangezien er op dat moment een frisse blik over het onderzoek ging.

Met het werkveld is eveneens intensief contact geweest. Met een collega van de onderzoeksschool is veel contact geweest over het aspect 'onderzoekend leren' uit dit onderzoek, aangezien deze collega voor een opleiding zelf ook een onderzoek deed naar onderzoekend leren. Samen met deze collega is er op werkdagen gespard om elkaars onderzoek naar een hoger niveau te tillen. Tijdens de uitvoering van het onderzoek is er goed contact geweest met de collega's uit de bovenbouw. Er is in goed overleg een passende datum voor de observatie gevonden en tevens stonden deze collega's open voor het doen van een interview. Uit deze interviews zijn mooie inzichten gekomen die waardevol zijn geweest voor de resultaten van dit onderzoek.

1.3 Notulen

In onderstaand schema zijn de notulen te vinden die tijdens de gehele uitvoering van het praktijkonderzoek zijn bijgehouden. De uitgevoerde activiteiten en de contactmomenten zijn vastgelegd in dit schema, gekoppeld aan een datum en urenregistratie.

Datum	Activiteit	Tijd
11-11-2021	- Eerste afspraak onderzoeksgroep - Bespreken ideeën	1,5 uur
16-11-2021	- Doornemen beoordelingsformulier - Opbouw verslag maken	1,5 uur
17-11-2021	- Overleg met onderzoeksschool over afbakening onderzoeksvraag	1 uur

18-11-2021	- Bespreken en discussiëren van de onderzoeksvragen in de onderzoeksgroep	1,5 uur
22-11-2021	- Overleg met collega van onderzoeksschool over onderzoeksvraag en literatuur	1 uur
26-11-2021	- Start schrijven inleiding	1 uur
2-12-2021	- Schrijven inleiding + afronding inleiding	2 uur
4-12-2021	- Zoeken naar verschillende literatuur - Opzet theoretisch kader maken	2 uur
8-12-2021	- Opzet probleemanalyse en praktijkprobleem maken	1,5 uur
9-12-2021	- Bijeenkomst met onderzoeksgroep	1,5 uur
10-12-2021	- Zoeken onderbouwende literatuur probleemanalyse - Schrijven probleemanalyse - Schrijven praktijkprobleem * Verstuurd naar Liesbeth de Boer met de vraag om feedback te geven.	6 uur
19-12-2021	- Zoeken en lezen literatuur	4 uur
23-12-2021	- Meeting met Liesbeth de Boer voor het bespreken van feedback en de voortgang van het onderzoek - Aanpassen feedback	2 uur
30-12-2021	- Bestuderen en ordenen literatuur over onderzoekend leren - Schrijven theoretisch kader (3.1) over onderzoekend leren	7 uur
3-1-2022	- Bestuderen en ordenen literatuur over 21 ^{ste} -eeuwse vaardigheden - Schrijven theoretisch kader (3.2) over 21 ^{ste} -eeuwse vaardigheden	6 uur
4-1-2022	- Bestuderen en ordenen literatuur over Blink - Schrijven theoretisch kader (3.3) over Blink	5 uur
6-1-2022	- Bestuderen en ordenen literatuur over overgang PO naar VO - Schrijven theoretisch kader (3.4) over overgang PO naar VO	5,5 uur

	* Verstuurd naar Liesbeth de Boer met de vraag feedback te geven.	
13-1-2022	- Meeting met Liesbeth de Boer voor het bespreken van de feedback en de voortgang van het onderzoek - Aanpassen feedback - Maken stroomschema theoretisch kader	3 uur
14-1-2022	- Start schrijven probleemstelling	3 uur
16-1-2022	- Afronden probleemstelling * Verstuurd naar Liesbeth de Boer met de vraag feedback te geven.	3 uur
21-1-2022	- Meeting met Liesbeth de Boer voor het bespreken van de feedback en de voortgang van het onderzoek. - Aanpassen van de feedback	1 uur
26-1-2022	- Opzet onderzoekaankpak maken	3 uur
27-1-2022	- Schrijven onderzoekaankpak	5 uur
28-1-2022	- Afmaken onderzoekaankpak - Meeting met Liesbeth de Boer voor het bespreken van het onderzoeksplan en de voortgang van het onderzoek	4,5 uur
28-1-2022	- Inleveren onderzoeksplan	-
15-2-2022	- Ontwerpen onderzoeksinstrument enquête	4 uur
16-2-2022	- Ontwerpen onderzoeksinstrument observatie - Meeting met Liesbeth de Boer over de feedback op het onderzoeksplan en het bespreken van de onderzoeksinstrumenten	5 uur
24-2-2022	- Aanpassen en afronden onderzoeksinstrumenten * Verstuurd naar Liesbeth de Boer met de vraag om goedkeuring.	4 uur
8-3-2022	- Meeting met Liesbeth de Boer over feedback op de onderzoeksinstrumenten	1 uur
10-3-2022	- Aanpassen van de feedback in de onderzoeksinstrumenten	4 uur

	- Enquête groep 8 digitaliseren in Google Formulieren.	
13-3-2022	- Schrijven procesverslag onderzoeksplan (voor 2 ^e beoordeling)	2 uur
16-3-2022	- Afname enquête leerlingen groep 8	0,5 uur
24-3-2022	- Verwerking eerste deel resultaten in grafieken - Meeting met Liesbeth de Boer en onderzoeksgroep om te sparren over de verschillende onderzoeken	2 uur
25-3-2022	- Verwerking tweede deel resultaten enquête in grafieken - Versturen verzoek tot observatie aan de leerkrachten uit de groepen 6 tot en met 8	2 uur
5-4-2022	- Uitvoeren observatie groep 7	1 uur
7-4-2022	- Uitvoeren observatie groep 6b - Interview met leerkracht van groep 6b voor aanvullende informatie	1,5 uur
8-4-2022	- Uitvoeren observatie groep 6a - Interview met leerkracht van groep 6a voor aanvullende informatie - Interview met leerkracht groep 7 voor aanvullende informatie (n.a.v. observatie 5-4-2022) - Digitaliseren observatieformulier 6b - Start schrijven hoofdstuk 6	4 uur
10-4-2022	- Digitaliseren observatieformulier 6a	1 uur
13-4-2022	- Digitaliseren observatieformulier 7	1 uur
14-4-2022	- Uitvoeren observatie groep 8 - Interview met leerkracht van groep 8 voor aanvullende informatie - Digitaliseren observatieformulier groep 8	3 uur
17-4-2022	- Schrijven paragraaf 6.1	1 uur
27-4-2022	- Analyseren observatieformulieren - Start schrijven data-analyse	3 uur

28-4-2022	- Afronden data-analyse	6 uur
2-5-2022	- Schrijven conclusie en aanbevelingen	5 uur
3-5-2022	- Schrijven discussie * Verstuurd naar Liesbeth de Boer met de vraag om feedback op hoofdstuk 6 en 7	3 uur
13-5-2022	- Meeting met Liesbeth de Boer en Renate Knijff voor het bespreken van de voortgang van de scriptie	1,5 uur
19-5-2022	- Aanpassen procesverslag	1,5 uur
20-5-2022	- Schrijven van de samenvatting - Opmaak van het verslag	7 uur

1.4 Reflectie

Reflectie na het schrijven van het onderzoeksplan

Toen er een start gemaakt moest worden met deze scriptie, had ik duidelijk voor ogen dat ik sowieso 'onderzoekend leren' hierin wilde verwerken. Ik ben vorig schooljaar voor het eerst met onderzoekend leren in aanraking gekomen door mijn toenmalige mentor en merkte meteen dat dit compleet paste in mijn visie op onderwijs. Daarnaast heb ik vorig jaar het gehele jaar voor groep 8 gestaan en voer ik dit jaar mijn LIO-stage eveneens uit in deze groep, dus ik wilde dit ook graag in mijn onderzoek betrekken. Het onderwerp en de onderzoeksvraag die uiteindelijk tot stand gekomen zijn, sluiten enorm goed aan bij mijn persoonlijke interesse.

Waar ik in voorgaande onderzoeken het als lastig heb ervaren om van start te gaan, lukte dit erg goed omdat ik het onderwerp zo leuk vond. Ik ben met veel plezier de literatuur in gedoken en heb nieuwe dingen geleerd die ik zelf nu ook toepas in mijn onderwijs. Ik heb het schrijven van het theoretisch kader als pittig ervaren, gezien het maximaal aantal bladzijdes dat hier voor stond. Mijn beeld van een theoretisch kader was een boekwerk van 15 pagina's, dus ik heb goede afwegingen moeten maken van welke informatie er wel en niet in moest komen. Dit dwingt je om hoofd- en bijzaken goed van elkaar te scheiden.

Het schrijven van de overige hoofdstukken is mij goed afgegaan. Ik heb dit naar mijn idee vrij zelfstandig uit kunnen voeren. Wanneer ik het gevoel had wel hulp nodig te hebben, was er goed contact met mijn begeleider en was er veel ruimte om even kort met elkaar te overleggen via Teams. Dit heb ik als erg positief ervaren. Daarnaast heb ik veel gehad aan de feedback die ik gekregen heb, omdat ik op deze manier mijn onderzoeksplan zo goed mogelijk neer heb kunnen zetten.

Er rest mij nu nog het uitvoeren van het onderzoek in de praktijk en het bestuderen van de resultaten hiervan. Ik kijk hier enorm naar uit, omdat ik hoop de uitkomsten van mijn onderzoek dit jaar nog te kunnen te kunnen verwerken in mijn onderwijs. Daarnaast hoop ik de rest van mijn collega's goede adviezen te kunnen geven om zo het onderwijs op mijn LIO-school te optimaliseren.

Reflectie na de afronding van het praktijkonderzoek

Nadat ik een zeer positieve beoordeling voor mijn onderzoeksplan ontving, was mijn motivatie groot om mijn onderzoek in de praktijk te gaan uitvoeren. Omdat de lijntjes met de collega's kort zijn, was het goed te doen om een moment voor de observatie en het interview te plannen. Ik heb het kijken in de klas bij mijn collega's als waardevolle momenten ervaren. Niet alleen kon ik de gegevens voor mijn onderzoek verzamelen, ik heb mooie inzichten gekregen in hoe mijn collega's hun onderwijs aanbieden en daar kan ik voor mijn eigen ontwikkeling als leerkracht weer een hoop uithalen. Achteraf is het goed dat ik gekozen heb om een interview na de observatie te houden, omdat wel duidelijk gebleken is dat de observatie een momentopname was. Het was lastig om alle vaardigheden in één les te zien en daarom konden de collega's goede aanvullingen geven op datgene wat ik in de les gezien had.

Het verwerken van de resultaten vond ik leuk om te doen, maar ik heb wel gemerkt dat ik het lastig vind om dingen beknopt te beschrijven. Ik heb de neiging om lang van stof te zijn, omdat ik alles wil vertellen wat ik ontdekt heb. Dit blijkt voor een onderzoek niet altijd de juiste keuze te zijn. Als ik nu naar mijn verslag kijk, is deze nog steeds groot. Echter durf ik wel te zeggen dat ik de resultaten beknopt beschreven heb en de belangrijkste zaken in het verslag opgenomen heb.

Het schrijven van een conclusie ging mij goed af, omdat ik een duidelijk antwoord op de hoofdvraag kon geven. Vanuit hier heb ik een aantal aanbevelingen op kunnen stellen waarvan ik denk dat de school hier echt wat aan heeft. De veranderingen hoeven niet groot te zijn, maar de leerkrachten moeten zich van kleine dingen bewust zijn, zodat de leerlingen een aantal vaardigheden beter op zullen doen gedurende de jaren. Het maken van de discussie vond ik lastiger, omdat je de discussie zo wilt schrijven, dat je niet je gehele onderzoek in twijfel trekt. Ik denk wel dat ik daar in geslaagd ben.

Als ik terugkijk op het doen van dit praktijkonderzoek, ben ik enorm trots op wat er nu ligt. Er heeft veel werk in gezeten en ik heb hard mijn best gedaan. Naast waardevolle inzichten over het onderwerp, zowel uit de literatuur als uit de praktijk, heb ik ook inzichten verworven over mij als leerkracht en over hoe ik mijn eigen onderwijs kan blijven verbeteren. Ook mijn vaardigheden in het doen van onderzoek hebben zich ontwikkeld. Een leerpunt blijft het beknopt schrijven, al denk ik dat ik mij in dit onderzoek wel beperkt heb tot de meest belangrijke zaken.

Bijlage 2: Onderzoekscyclus



(Wetenschapsknooppunt Erasmus Universiteit Rotterdam, 2018)

Bijlage 3: Onderzoeksvaardigheden voor de leerling



Wees nieuwsgierig

Ik wil steeds meer weten over alles om mij heen en over mijzelf. Ik stel veel vragen. Ik probeer van alles uit. Ik let goed op om bijzondere dingen op te merken.



Neem waar

Ik neem rustig de tijd om waar te nemen. Ik gebruik al mijn zintuigen (door te horen, zien, ruiken, proeven, voelen). Ik sta open voor onverwachte dingen. Ik schrijf alles zo precies mogelijk op of ik teken wat ik zie.



Gebruik je verbeelding

Ik stel me voor hoe de wereld in elkaar zou kunnen zitten. Ik verzin veel vragen, bedenk nieuwe antwoorden en doe voorspellingen. Ik durf nieuwe en ongewone kanten op te denken.



Trek in twijfel

Ik vraag me telkens af of het klopt wat ik denk en doe. Ik doe dat ook met informatie die ik vind. Ik kijk of informatie betrouwbaar is. Ik ga op zoek naar bewijs en tegenbewijs hiervoor. Ik kijk kritisch of informatie goed te gebruiken is.



Hak in stukken

Ik bekijk goed hoe iets in elkaar zit en waar het uit bestaat. Ik deel het op in stukken. Ik kijk welke kenmerken erbij horen. Ik laat weg wat niet nodig is. Ik gebruik alleen het belangrijkste.



Deel ideeën

Ik laat zien hoe ik denk dat het zit. Ik maak duidelijk wat ik zie en ontdek door het onderzoek. Ik gebruik ideeën van anderen en laat anderen met mij meedenken. Ik zoek mensen op die mijn onderzoek kunnen gebruiken.



Ontdek de samenhang

Ik ontdek hoe dingen met elkaar te maken hebben. Ik zoek patronen en deel dingen in. Ik kijk wat bij elkaar hoort. Ik maak duidelijk hoe het één door iets anders komt. Ik leg uit waarom ik dat denk.



Reflecteer

Ik ken de fasen en de vaardigheden van onderzoeken. Ik kijk terug op hoe ik onderzoek gedaan heb. Ik bedenk wat ik al goed kan en hoe ik beter in onderzoeken kan worden. Ik leer op welke manier ik het beste werk.

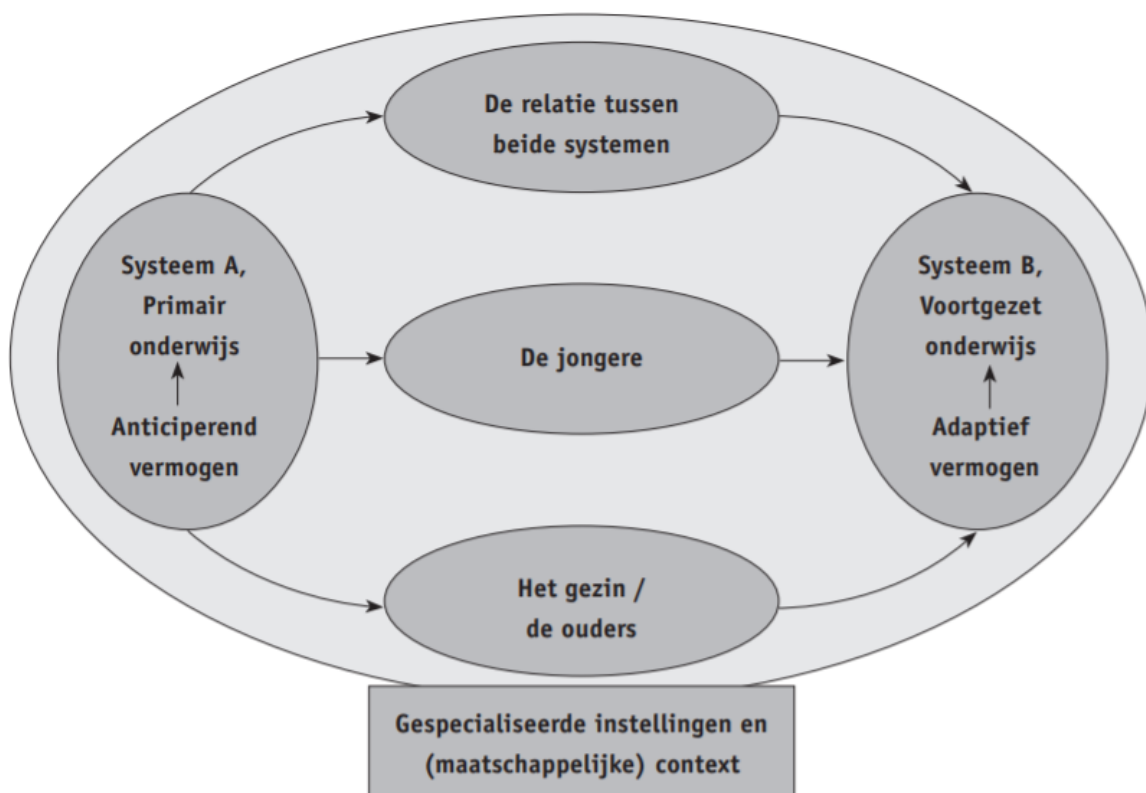
(Wetenschapsknooppunt Erasmus Universiteit Rotterdam, 2018)

Bijlage 4: 21^{ste}-eeuwse vaardigheden



(SLO, 2019)

Bijlage 5: Systeemmodel overgang PO naar VO



(Bosch, Konermann, De Wit, Rutten & Amsing, 2008)

Bijlage 6: Checklist overgang PO naar VO

Checklist

Hoe kan het PO zorgen voor een goede voorbereiding op het VO?

Voorbereiding op onderwijs VO

Huiswerk in groep 8

- ☐ Huiswerkbeleid schoolbreed invoeren.
- ☐ Huiswerk opgeven: werk dat thuis gemaakt moet worden. Hierbij ook het doel van het huiswerk benoemen.
- ☐ Huiswerk structureel en adaptief (in hoeveelheid en niveau) opgeven en ook opbouwend door het schooljaar heen.
- ☐ Huiswerk attitude aanleren: hoe leer/werk ik het liefst, hoe en waar concentreer ik mij het best, waar leer ik het prettigst, hoe motiveer ik mijzelf, wat heb ik nodig om huiswerk goed te kunnen maken/leren/etc.

Toetsen in groep 8

- ☐ Toetsen opgeven.
- ☐ Differentiëren in niveau/hoeveelheid van het opgegeven leerwerk.
- ☐ Toetsen op niveau geven.
- ☐ Toetsen nakijken en bespreken.

Lesstof in groep 8

- ☐ Structureel Engels geven - behalen van streefdoelen SLO.
- ☐ Differentiëren in het opgeven van maak- en leerwerk, huiswerk, toetsen en cijfers.
- ☐ Tot het einde van het schooljaar in groep 8 een programma zodat het gat tussen groep 8 en de brugklas niet (te) groot is.
- ☐ ICT-vaardigheden aanleren: werken met de computer en tablet.
- ☐ Aanbieden van VO vakken ter introductie, zoals moderne vreemde talen, wiskunde, geschiedenis, biologie, etc.

Studievaardigheden in groep 8

- ☐ Leren ~~jargon~~ van bijv. woorden, grote stukken tekst, etc.
- ☐ Leren plannen van maak-/leerwerk over korte en langere periodes van tijd.
- ☐ Werken met een agenda en daarbij het verschil aanleren tussen het noteren van maak-/leerwerk, huiswerk en toetsen.
- ☐ Leren inschatten hoeveel tijd iets kost.
- ☐ Zelfstandig leren werken.
- ☐ Samen leren werken.
- ☐ Introductie jargon zoals gebruikt op het VO.
- ☐ Ouders informeren en betrekken bij het aanleren van studievaardigheden.

Informatieoverdracht en uitwisseling

Voorlichting

- ☐ Klassengesprekken voeren over hoe het er aan toe gaat op de middelbare school.
- ☐ Oud-leerlingen uitnodigen om te vertellen over hun middelbare school.
- ☐ Leerlingen een dag laten meedraaien op de middelbare school.
- ☐ Een middelbare school situatie simuleren, zoals bijv. elk uur een andere leerkracht en lokaal.
- ☐ Informatie delen over de middelbare scholen waar alle leerlingen heengaan, zoals bijv. over het onderwijsconcept.
- ☐ Voorlichtingsavond voor leerlingen en ouders over de hoeveelheid huiswerk en de sociale aspecten van de middelbare school.
- ☐ Ouders betrekken bij de overgang van de basisschool naar de middelbare school:
 - ☐ Informeren over wat er verandert: huiswerk, lesgeven, niveau, etc.
 - ☐ Docenten van het voortgezet onderwijs uitnodigen om ouders te informeren over de brugklas.
- ☐ Een serie/documentaire/film kijken over de middelbare school.

Contact PO-VO

- ☐ Contact tussen leerkrachten groep 8 en brugklasdocenten/-mentoren:
 - ☐ directe informatielijn creëren,
 - ☐ contact leggen en informatie delen tijdens de overdracht over zorgleerlingen, studievoordigheden, persoonlijkheid, etc.,
 - ☐ verwachtingen naar elkaar uitspreken,
 - ☐ school- en lesbezoek plannen: een dag(deel) meelopen bij de ander,
 - ☐ ervaringen uitwisselen m.b.t. lesinhoud groep 8 / brugklas,
 - ☐ ervaringen uitwisselen over de ontwikkeling van een groep 8 en brugklasleerling.
- ☐ Docenten van het voortgezet onderwijs uitnodigen voor gastlessen.
- ☐ Leerkrachten groep 8 lopen een ochtend mee met een brugklas.

Dalton

- ☐ Leren plannen van maak-/leerwerk over korte en langere periodes van tijd.
- ☐ Een Dalton leerlijn voor doelen en vaardigheden ontwikkelen van PO-VO.
- ☐ Aandacht voor de daltonvaardigheden.
- ☐ Daltonvaardigheden op het rapport vermelden en informatie over planningsvaardigheden overdragen aan brugklasmentor.

Checklist

Hoe kan het VO zorgen voor een zachte landing in de brugklas?

Begeleiding onderwijs VO

Huiswerk in de brugklas

Onderscheid maken tussen het maak- en leerwerk waar tijdens en buiten de lestijd aan gewerkt moet worden (huiswerk):

- ☐ De hoeveelheid en regelmaat van het maakwerk opbouwen.
- ☐ De hoeveelheid leerwerk, regelmaat en weging van overhoringen opbouwen.
- ☐ Overeenkomstige opbouw van de hoeveelheid en regelmaat van maak- en leerwerk en overhoringen bij de verschillende vakken.
- ☐ De gelegenheid bieden om aan maak- en leerwerk te werken tijdens de lestijd.
- ☐ Benoemen welk maak- en leerwerk buiten de lestijd gemaakt moet worden en waarom.
- ☐ Benoemen wat het doel van het maak- en leerwerk is, bijv. stampen, begrijpen of toepassen.
- ☐ Benoemen wat het nut van het maak- en leerwerk is, bijv. inslijpen, voorbereiden, controleren, kennis uitbreiden, verdiepen, oefenen, uitvoeren.
- ☐ Het werk koppelen aan de leerdoelen van de leerlingen - wat wil je bereiken?
- ☐ Het huiswerk (laten) nakijken en bespreken.
- ☐ Begeleiding aanbieden bij het maak- en leerwerk op school.
- ☐ De ruimte geven aan leerlingen om onderuit te gaan in de eerste werken, bijv. door middel van een inhaalsysteem of ~~cijferloze~~ ~~open~~ periode.

Lesstof in de brugklas

- ☐ Inhoud lesstof aanpassen aan eindtermen/ vaardigheden groep 8.
- ☐ Differentiëren op instapniveau leerlingen (ook binnen hetzelfde niveau).
- ☐ Gebruik maken van heldere (Dalton) studiewijzers/-planners.
- ☐ Duidelijke instructie (in woord en beeld), die ook achteraf terug te vinden is.

Studievaardigheden

- ☐ Aandacht besteden aan agendagebruik, zoals bijv. het verschil aanleren tussen het noteren van opgegeven maak- en leerwerk en de planning van het werk.
- ☐ Leerlingen begeleiden bij het leren plannen en uitvoeren van de planning.
- ☐ Aandacht besteden aan leren ~~leren~~; hoe leer ik woordjes, hoe neem ik grote hoeveelheden stof tot mij, etc.
- ☐ Leerlingen begeleiden bij het leren reflecteren op het behalen van gestelde doelen, zoals tijd, niveau en hoeveelheid.
- ☐ Draaiboek voor brugklasmentoren voor de studielessen. Wat bespreek ik wanneer? Wat heeft prioriteit de eerste weken? etc.

Informatieoverdracht en uitwisseling

Voorlichting

- ☐ Brugklasleerlingen ervaringen en tips laten delen op basisscholen.
- ☐ Leerlingen groep 8 uitnodigen om alvast (een aantal) lessen te volgen.
- ☐ Verzorgen van gastcolleges in groep 8 door docenten VO.
- ☐ Introductie filmpje maken voor leerlingen en ouders waarin brugklasleerlingen vertellen wat nieuwe leerlingen kunnen verwachten op hun school.
- ☐ Ouders betrekken bij de overgang naar de brugklas:
 - ☐ informeren over de rol die zij thuis kunnen spelen bij het begeleiden van de leerling bij het maak- en leerwerk.
 - ☐ boekje voor ouders met tricks en tips voor de eerste periode.

Contact PO-VO

- ☐ Contact tussen leerkrachten groep 8 en brugklasdocenten/-mentoren:
 - ☐ directe informatielijn creëren,
 - ☐ contact leggen en informatie delen tijdens de overdracht over zorgleerlingen, studievaardigheden van alle leerlingen, persoonlijkheid, etc.
 - ☐ verwachtingen naar elkaar uitspreken,
 - ☐ school- en lesbezoek plannen: een dag(deel) meelopen bij de ander,
 - ☐ ervaringen uitwisselen van lesinhoud groep 8 / brugklas,
 - ☐ ervaringen uitwisselen over de ontwikkeling van een groep 8 en brugklasleerling.
- ☐ Brugklasmentoren lopen een ochtend mee met een groep 8.
- ☐ Brugklasmentoren toegang geven tot de informatie uit elektronisch loket.

Dalton

- ☐ Leren plannen over langere periode: van maandtaak naar periodetaak.
- ☐ Leerlijn opstellen voor dalton doelen/-vaardigheden.
- ☐ Een balans tussen instructiemomenten en actieve werkvormen tijdens een lesuur.

(Croes & Terpstra, 2017)

Bijlage 7: Lijst schoolse en sociale competenties

In deze lijst staan diverse schoolse en sociale competenties waarvan het streven is dat iedere leerling deze (bij voorkeur) voor of aan het einde van de brugklas bezit.

Schoolse competenties

Competentie 1: Agendagebruik		
Je kan het zelfstandig	Je kan het met hulp	Je kunt het (nog) niet
- Je schrijft je huiswerk in je agenda als dit wordt opgegeven. - Je agenda ziet er verzorgd uit.	- Een docent controleert of jij je huiswerk op hebt geschreven. - Je hebt aanmoediging nodig om je huiswerk te noteren.	- Je schrijft je huiswerk niet in je agenda. - Je agenda ziet er onverzorgd uit. Dit kan betekenen: *je schrijft slordig waardoor je je huiswerk niet kunt lezen. *je agenda heeft gescheurde bladzijden *er zitten vlekken op/in je agenda.

Competentie 2: Organiseren boekentas		
Je kan het zelfstandig	Je kan het met hulp	Je kunt het (nog) niet
- Je pakt je tas in zonder hulp. - Je hebt de juiste spullen bij je die je nodig hebt op een schooldag. - Als je in je tas kijkt, ziet de inhoud er netjes uit.	- Je wordt geholpen bij het inpakken van je tas. - Je vraagt om hulp als je spullen in je tas moet doen.	- Je pakt je tas niet zelf in. - Je vergeet schoolspullen. - Je spullen zijn kapot.

Competentie 3: Organiseren van mappen		
Je kan het zelfstandig	Je kan het met hulp	Je kunt het (nog) niet
- Je maakt op een juiste manier gebruik van tabbladen. - Je kunt zelf vinden waar je moet gaan beginnen.	- Je kan het als een ander je helpt met het organiseren. - Je hebt hulp nodig om je mappen op de juiste manier te gebruiken.	- Je mappen zijn niet op orde. Dit kan betekenen: *Je spullen zitten door elkaar heen. *Je weet niet waar je je werk moet maken. *Je map is kapot. Papieren zijn gescheurd.

Competentie 4: Huiswerk leren		
Je kan het zelfstandig	Je kan het met hulp	Je kunt het (nog) niet
- Je leert je huiswerk nauwkeurig en serieus. - Je weet hoe je het opgegeven leerwerk moet leren. - Je behaalt resultaten die voldoende / goed zijn voor jouw niveau.	- Je zegt dat je het moeilijk vindt om je huiswerk te leren. - Je wordt geholpen met het leren van je huiswerk. - Je wordt gestimuleerd om je huiswerk te gaan leren.	- Je leert je huiswerk heel vaak niet. - Je behaalt resultaten die niet voldoende zijn voor jouw niveau.

Competentie 5: Huiswerk maken		
Je kan het zelfstandig	Je kan het met hulp	Je kunt het (nog) niet
- Je maakt het huiswerk dat wordt opgegeven op de goede manier. - Je deelt zelf je tijd in en maakt je huiswerk zelfstandig.	- Je wordt geholpen met het maken van je huiswerk. - Je wordt gestimuleerd om je huiswerk te gaan maken.	- Je maakt je huiswerk heel vaak niet. - Je maakt de verkeerde opdracht. - Je vergeet je huiswerk te maken.

Competentie 6: Taak uitvoeren		
Je kan het zelfstandig	Je kan het met hulp	Je kunt het (nog) niet
- Je gaat zelfstandig aan het werk als je een opdracht krijgt. - Als je niet verder kan met een opdracht, ga je verder met de volgende opdracht totdat je hulp krijgt.	- Je wilt een taak wel doen, maar hebt hulp nodig bij het uitvoeren. - Je hebt aanmoediging nodig om aan een taak te beginnen. - Je uitgevoerde taak wordt door een volwassene gecontroleerd.	- Je voert een taak niet uit omdat: *je er tegenop ziet. *je het niet belangrijk vindt. *je er geen zin in hebt. *je bezig houdt met andere activiteiten. - Je voert een taak niet goed uit, maar je wilt / accepteert geen hulp.

Competentie 7: Verslagen maken/presentatie of spreekbeurt voorbereiden		
Je kan het zelfstandig	Je kan het met hulp	Je kunt het (nog) niet
- Je kunt zelfstandig een verslag maken volgens de gemaakte afspraken. - Je hebt en gebruikt bruikbare eigen ideeën.	- Je wordt geholpen met het maken van een verslag. - Je maakt je verslag met behulp van gestructureerd en duidelijk stappenplan. - Je laat je verslag in stappen controleren en krijgt steeds advies. - Je zet je in en gebruikt de adviezen die je krijgt.	- Je houdt je niet aan de gemaakte afspraken. - Je kunt of wilt niet werken met een gestructureerd en duidelijk stappenplan. Dit kan komen omdat: *je er tegenop ziet. *jij je eigen niet bruikbare ideeën beter vindt.

Competentie 8: Presentatie / spreekbeurt houden		
Je kan het zelfstandig	Je kan het met hulp	Je kunt het (nog) niet
- Je kunt en durft zelfstandig een presentatie / spreekbeurt te houden volgens de gemaakte afspraken. - Je houdt rekening met je luisteraars.	- Je krijgt hulp bij het maken van een presentatie / spreekbeurt. - Je houdt een presentatie / spreekbeurt met behulp van een gestructureerd en duidelijk stappenplan. - Je durft samen met een ander een presentatie of spreekbeurt te houden.	- Je durft geen presentatie of spreekbeurt te houden. - Je vindt het moeilijk om een presentatie / spreekbeurt te houden volgens gemaakte afspraken. - Je houdt geen rekening met je luisteraars.

Competentie 9: Hulpmiddelen gebruiken		
<i>Voorbeelden: computer, boeken, internet, rekenmachine, geodriehoek, hoekmeter</i>		
Je kan het zelfstandig	Je kan het met hulp	Je kunt het (nog) niet
- Je kunt zelf aangeven welke hulpmiddelen geschikt zijn om te gebruiken bij een opdracht. - Je gebruikt de hulpmiddelen op de juiste manier. Dit kan betekenen: *Je bent voorzichtig met hulpmiddelen. *Je weet hoe je met een hulpmiddel om moet gaan.	- Je gebruikt hulpmiddelen die worden aangeboden door een docent op de juiste manier. - Een docent helpt je om een geschikt hulpmiddel uit te kiezen. - Een docent helpt je om een hulpmiddel op een goede manier te gebruiken.	- Je gebruikt hulpmiddelen die niet geschikt zijn. - Je gebruikt hulpmiddelen op een verkeerde manier. Dit kan betekenen: *Je bent onvoorzichtig met hulpmiddelen. *Je weet niet hoe je met een hulpmiddel om moet gaan.

Competentie 10: Om hulp vragen		
Je kan het zelfstandig	Je kan het met hulp	Je kunt het (nog) niet
- Je vraagt op de juiste manier om hulp. - Je vraagt op het juiste moment om hulp. - Je bent in staat om te wachten op hulp.	- Je hebt aanmoediging nodig om hulp te vragen; je vraagt niet zelf om hulp, maar wacht af. - Je werkt met een vragen- of afsprakenkaart als hulpmiddel.	- Je vindt het moeilijk om op een goede manier om hulp te vragen. Dit kan betekenen: *Je roept om hulp door de klas. *Je kunt niet wachten op je beurt. *Je wordt boos als iets niet lukt. *Je wilt geen hulp, omdat je het zelf wilt doen.

Competentie 11: Zelfstandig problemen oplossen		
Je kan het zelfstandig	Je kan het met hulp	Je kunt het (nog) niet
- Je kunt zelfstandig een probleem oplossen op een goede manier. - Je bent niet bang voor problemen, maar je zet je in voor een oplossing.	- Je vindt het moeilijk om problemen op te lossen en vraagt om hulp. - Je accepteert hulp bij het oplossen van problemen. - Je gebruikt tips en adviezen van een ander voor het oplossen van probleem.	- Je wordt boos of raakt in paniek als je een probleem hebt. - Je lost problemen op een onjuiste manier op; daardoor ontstaan meer problemen. - Je vindt het moeilijk om problemen op te lossen, maar vraagt niet op hulp. - Je gaat problemen uit de weg.

Competentie 12: Leggen van verbanden		
Je kan het zelfstandig	Je kan het met hulp	Je kunt het (nog) niet
- Je gebruikt dat wat je geleerd hebt bij het ene vak ook bij een ander vak → je gebruikt de kennis die je in je hoofd hebt. - Je bent in staat om verbanden te leggen in de lesstof voor één vak. - Je bent in staat om eerder geleerde lesstof later te gebruiken bij het beantwoorden van nieuwe vragen.	- Je wordt geholpen om de kennis die in je hoofd zit te gebruiken → bijv. door dat een ander jou vragen stelt. - Je hebt aanmoediging nodig om verbanden te leggen.	- Je ziet alles wat je leert als losse informatie. - Je gebruikt dat wat je geleerd hebt bij het ene vak niet bij een ander vak → je kunt de kennis die je in je hoofd hebt niet gebruiken.

Competentie 13: Toekomstgericht denken		
Je kan het zelfstandig	Je kan het met hulp	Je kunt het (nog) niet
- Je bent geïnteresseerd in de toekomst en kunt je er iets bij voorstellen. - Je weet wat je later wilt worden en wat je daarvoor moet doen en leren. - Je weet waarom het belangrijk is om te leren.	- Je bent geïnteresseerd in de toekomst, maar kunt je er weinig/niets bij voorstellen. - Je denkt na over je toekomst met behulp van vragen van anderen.	- Je bent niet geïnteresseerd in de toekomst. - Je leeft vandaag en denkt verder niet over later na. - Je begrijpt niet dat naar school gaan belangrijk is voor later.

Sociale competenties

Competentie 1: Ervaringen delen

Je kan het zelfstandig	Je kan het met hulp	Je kunt het (nog) niet
- Je praat met een medeleerling over iets wat je hebt meegemaakt. - Je durft iemand die je niet kent aan te spreken. - Je hebt een eigen inbreng tijdens de lessen. - Je durft een grapje te maken.	- Je vertelt aan iemand die je kent wanneer er iets leuks of vervelends (met jou) is gebeurd. - Een docent moet je motiveren om een antwoord te geven tijdens de lessen.	- Je bent stil en op jezelf - Je hebt weinig inbreng tijdens de lessen.

Competentie 2: Zich correct gedragen

Je kan het zelfstandig	Je kan het met hulp	Je kunt het (nog) niet
- Je houdt je aan de afspraken die gelden op school. - Docenten spreken positief over jouw gedrag.	- Je doet je best, maar hebt hulp nodig om je goed te gedragen. - Je reageert op de juiste manier op correcties van medewerkers.	- Je houdt je niet aan de afspraken die gelden in de klas en op school. - Je bent ongehoorzaam.

Competentie 3: Samenwerken

Je kan het zelfstandig	Je kan het met hulp	Je kunt het (nog) niet
- Je werkt rustig als je samenwerkt. - Je houdt rekening met de mening van de ander. - Je draagt eigen ideeën aan. - Je komt zelfstandig tot een goed resultaat.	- Je houdt je aan gemaakte afspraken - Je werkt samen als een docent je hier de opdracht voor geeft. - Je doet je best, maar hebt hulp nodig van de docent om tot een goed resultaat te komen.	- Je bent druk en onrustig tijdens het samenwerken. - Er ontstaan problemen als je samenwerkt. - Je weigert om samen te werken.

Competentie 4: Jezelf presenteren

Je kan het zelfstandig	Je kan het met hulp	Je kunt het (nog) niet
- Je praat/vertelt met een ontspannen houding. - Je zit rechtop en kijkt degene aan met wie je praat. - Je groet docenten en medeleerlingen.	- Je ziet er ontspannen uit als je praat met/tegen bekenden. - Je hebt aanmoediging nodig om jezelf te laten zien.	- Je bent stil en op jezelf - Je laat op het onjuiste moment van je horen.

Competentie 5: Keuzes maken

Je kan het zelfstandig	Je kan het met hulp	Je kunt het (nog) niet
- Je denkt zelf na voordat je iets doet. - Je neemt zelfstandig een goede beslissing. - Je kan snel kiezen voor een goede beslissing. - Je kunt je eigen keuze beargumenteren.	- Als docenten je helpen door je een aantal mogelijkheden te geven, kun je goed kiezen. - Je vraagt aan een docent of ze je willen helpen om een goede keuze te maken.	- Een keuze maken vind je moeilijk. - Je moet lang nadenken voordat je een keuze maakt. - Je maakt verkeerde of onhandige keuzes.

Competentie 6: Opkomen voor jezelf

Je kan het zelfstandig	Je kan het met hulp	Je kunt het (nog) niet
- Je zegt duidelijk 'nee' als je iets niet wil. - Je spreekt een ander er op aan als deze zich niet aan een afspraak houdt. - Je zegt het tegen een ander als deze onaardig tegen je doet.	- Je vraagt om hulp aan een docent als je een probleem hebt. - Je zegt het tegen je mentor / een docent als een ander zich niet aan een afspraak houdt. - Je zegt het tegen je mentor / een docent als een ander onaardig tegen je doet.	- Je gaat problemen uit de weg. - Als je een probleem hebt, vraag je niet om hulp.

Competentie 7: Omgaan met conflicten		
Je kan het zelfstandig	Je kan het met hulp	Je kunt het (nog) niet
- Je kunt een probleem / conflict zelf oplossen met woorden. - Je kan luisteren naar de mening van anderen. - Je kan een passende oplossing verzinnen om een conflict op te lossen.	- Je gaat naar je mentor / een docent als je een conflict hebt. - Je mentor / een docent helpt je bij het bedenken van een oplossing voor een conflict.	- Je wil een ruzie oplossen door te slaan of te schoppen. - Je gaat problemen uit de weg; je doet alsof er geen problemen zijn. - Je wilt een ruzie oplossen door te schelden of schreeuwen.

Competentie 8: Uiterlijke verzorging		
Je kan het zelfstandig	Je kan het met hulp	Je kunt het (nog) niet
- Je kan zelfstandig zorgen voor een verzorgd uiterlijk. Een verzorgd uiterlijk houdt in: - Je kleren zijn schoon. - Je lichaamsgeur ruikt fris. - Je hebt je haar gekamd. - Je nagels zijn schoon. - Je poetst je tanden.	- Je moet gewezen worden op je uiterlijke verzorging. - Je neemt tips en adviezen over je uiterlijke verzorging aan en volgt ze op.	- Je uiterlijke verzorging is niet voldoende. Dit kan betekenen: - Op je kleren zitten vlekken. - Je lichaamsgeur ruikt onfris. - Je hebt je haar niet gekamd. - Je nagels zijn vies. - Je poetst je tanden niet.

Competentie 9: Luisteren / Gehoorzamen		
Je kan het zelfstandig	Je kan het met hulp	Je kunt het (nog) niet
- Je doet wat een medewerker van de school van je vraagt; je bent gehoorzaam. - Je kunt vragen over gegeven instructie goed beantwoorden. - Je voert een gegeven opdracht op de juiste manier uit. - Je laat anderen uitspreken. - Je past gemaakte afspraken en regels op de goede manier toe.	- Je moet er aan herinnerd worden om goed te luisteren. - Je hebt herhaalde instructie nodig.	- Je doet vaak wat anders dan wat er gezegd wordt. - Je gaat niet in op wat een ander zegt en verandert van onderwerp. - Je praat voordat je de beurt hebt gekregen. - Je praat terwijl een ander de beurt heeft om te praten.

Competentie 10: Omgaan met afspraken en regels		
Je kan het zelfstandig	Je kan het met hulp	Je kunt het (nog) niet
- Je onthoudt gemaakte afspraken en regels en houdt je eraan. - Je weet waar je de gemaakte afspraken en regels kunt nalezen.	- Beloningen helpen jou om afspraken en regels te onthouden. - Je hebt herhaling nodig om de afspraken en regels te onthouden.	- Je doet vaak wat anders dan wat er van je wordt gevraagd. - Je kunt de gemaakte afspraken en regels niet onthouden.

Competentie 11: Reflecteren op eigen gedrag		
Je kan het zelfstandig	Je kan het met hulp	Je kunt het (nog) niet
- Je ziet je eigen aandeel in een situatie; je kan vertellen wat je zelf hebt gedaan. - Je bent in staat om je excuses aan te bieden.	- Als een medewerker van de school je gedrag benoemt, kun je zien en zeggen dat je gedrag goed of fout was. - Je bent in staat om je gedrag te veranderen als dit is besproken. - Je houdt je aan afgesproken werkpunten.	- Je vindt dat alles de schuld is van anderen. - Je vindt dat jouw gedrag nooit fout is.

(Berg en Bosch Onderwijs, z.d.)

Bijlage 8: Overzicht kenmerken bij schoolniveaus

In onderstaand schema staan de kenmerken van leerlingen, verdeeld in onderwerpen, passend bij de verschillende uitstroomniveaus op het voortgezet onderwijs.

	Eventueel met LWOO			HAVO	VWO
	VMBO-B	VMBO-K	VMBO-T		
Studiehouding en motivatie	- Is afwachtend bij groepsopdrachten. - Gaat aan het werk als de docent daarvoor opdracht geeft. - Onderbreekt het werk regelmatig; is snel afgeleid door eigen gedachten en door wat er in de klas gebeurt. - Werkt door aan korte, concrete taken met een geregelde steun. - Werkt uitgebreidere taken niet of rommelig af.	- Is afwachtend bij groepsopdrachten. - Gaat aan het werk als de docent daarvoor opdracht geeft. - Onderbreekt het werk; wordt afgeleid door eigen gedachten en door wat er in de klas gebeurt. - Werkt door aan duidelijke taken met een geregelde steun. - Werkt uitgebreidere taken alleen af met een geregelde steun.	- Werkt goed aan kort durende opdrachten - Is afwachtend bij groepsopdrachten. - Gaat aan het werk als de docent daarvoor opdracht geeft. - Onderbreekt het werk zo nu en dan.	- Gaat aan het werk als de docent daartoe opdracht geeft. - Stopt met werken als er naar eigen inzicht voldoende tijd en aandacht aan besteed is - is sterk taakgericht, waarbij het afhebben van het werk belangrijker is dan de opgedane kennis.	- Geïnteresseerd in veel van de lesstof. - Heeft belangstelling van algemeen maatschappelijke zaken. - Toont betrokkenheid bij het lesgebeuren - Is in staat door te werken. - Neemt af en toe het voortouw bij een groepsopdracht. - Is taakgericht
Studievaardigheden	- Is afhankelijk van controle en directe beloning door de docent. - Werkt voor de docent en minder voor zichzelf. - Verveelt zich snel als gedurende langere tijd aan een taak moet worden gewerkt. - Is vaak snel klaar met huiswerk, werkt rommelig en vaak niet compleet	- Is afhankelijk van controle door de docent. - Werkt in eerste instantie voor de docent en minder voor zichzelf. - Verveelt zich snel als gedurende langere tijd aan een taak moet worden gewerkt - Kan niet zelf plannen en heeft geen overzicht van taken.	- Is vlot klaar met huiswerk; gericht op reproductie. - Maakt het huiswerk voor de volgende dag. - Houdt zich niet erg bezig met het overzicht van taken. - Heeft begeleiding nodig bij het zich (blijven) houden aan regels en afspraken met betrekking tot huiswerk, inleverdata en het uitvoeren van een verslag of opdracht.	- Kiest doelbewust voor wel of niet maken van huiswerk. - Is gericht op het begrijpen van huiswerkopdrachten. - Is vlot klaar met huiswerkopdrachten. - Vindt het lastig om zich te motiveren om te herhalen. - Kan een planning maken voor de langere termijn, maar houdt zich niet altijd aan die planning. - Kan redelijk reflecteren op eigen prestaties. - Kan goed inschatten of de stof begrepen is.	- Besteedt voldoende aandacht aan huiswerk. - Huiswerk wordt gemaakt, tenzij de stof niet is begrepen. - Plant het huiswerk en werkt vooruit. - Maakt huiswerk, indien de noodzaak ervan in wordt gezien. - Houdt zich aan planning en afspraken.
Werkhouding en reflectie	- Heeft moeite om de eigen prestatie goed te beoordelen - Kan een laag zelfbeeld en een geringe dunk van eigen capaciteiten hebben; is daarin bij te sturen. - Kan slecht reflecteren op de eigen prestaties. - Ziet het nut van het leren onvoldoende en probeert leren te ontlopen. - Kan moeilijk stil zitten en luisteren; is snel afgeleid.	- Kan slecht reflecteren op de eigen prestaties. - Heeft moeite om de eigen prestaties goed te beoordelen. - Kan zich concentreren op een taak die past en voldoende geeft. - Laat zich gemakkelijk afleiden door de omgeving. - Laat zich snel ontmoedigen door tegenslag en negatief commentaar. - Is snel afgeleid en kan moeilijk gedurende wat langere tijd (10 minuten) luisteren	- Raakt snel ontmoedigd als er teveel feiten en gegevens worden gepresenteerd - Kan inschatten of de stof is begrepen. - Kan inschatten of er voldoende of onvoldoende geleerd is. - Heeft moeite goed te reflecteren op de eigen prestaties. - Laat zich snel afleiden door omgevingsruis.	- Kan redelijk reflecteren op eigen prestaties. - Kan goed inschatten of de stof begrepen is. - Kan zich laten afleiden door omgevingsruis. - Concentreert zich goed bij overzichtelijke, goed gestructureerde taken.	- Heeft een kritische houding. - Beoordeelt eigen werk reëel. - Kan een reële inschatting geven van het resultaat. - Kan reflecteren op eigen prestaties. - Kan zich afsluiten van omgevingsruis en doorwerken aan een taak. - Kan gedurende langere tijd luisteren naar de uitleg van de leerkracht en de hoofdzaken eruit halen.
Sociaal- emotioneel	- Koppelt het leren sterk aan de persoon van de leraar - Is heel gevoelig voor reacties van klasgenoten - Vaak problemen rondom onzekerheid en faalangst	- Koppelt leren aan de persoon van de leraar. - Is gevoelig voor reacties van klasgenoten. - Gedrag en opvattingen van leeftijdgenoten en van idolen zijn van invloed. - Vaak problemen rondom onzekerheid en faalangst	- Koppelt leren aan de persoon van de leraar. - Is gevoelig voor reacties van klasgenoten. - Komt naar school voor sociale contacten	- Werkt voor de docent - Komt naar school voor de sociale contacten	- Vindt contact en re4latie met de docent van ondergeschikt belang - Is in mindere mate gevoelig voor groepswerking
Resultaten	- IQ tussen 75 en 90 - CITO 501 - 523 - IEP 50 – 60 - Route 8 117 -137 - Niveau: >E5 - Minimaal 1F niveau - DLE van 30-38 - LR van 50-75%	- IQ tussen 85 en 95 - CITO 524 - 528 - IEP 61 – 70 - Route 8 138 - 178 - Niveau: >E6 - Minimaal 2F/1 niveau - DLE van 38-43 - LR van 70-90%	- IQ tussen 95 en 105 - CITO 529 – 536 - IEP 71-80 - Route 8 179- 219 - Niveau: >E7 - Minimaal 2F/1 niveau - DLE van 43-45 - LR van 90-110%	- IQ tussen 105 en 110 - CITO 537 – 544 - IEP 81-90 - Route 8 220 -240 - Niveau: >E8 - Minimaal 2F/1 niveau - DLE van 45-60 - LR van 110-130%	- IQ hoger dan 115 - CITO 545 –550 - IEP 91 – 100 - Route 8 241 -300 - Niveau: >E8 - Minimaal 2F/1 niveau - DLE van ≥ 60 - LR van ≥130%
	VMBO-B	VMBO-K	VMBO-T	HAVO	VWO

(B-consult, 2019)

Bijlage 9: Enquête leerlingen groep 8

Onderstaande stellingen zijn gedigitaliseerd via Google Formulieren en dienen als enquête voor de leerlingen uit groep 8. Bij iedere stelling kan er gekozen worden uit vijf antwoordopties die voor iedere stelling hetzelfde zijn. Achter iedere stelling is vermeld onder welke 21^{ste}-eeuwse vaardigheid de stelling valt.

Schriftelijke instructie voor afname enquête

Beste groep 8-leerling,

In de volgende enquête zullen jou een aantal stellingen over verschillende onderwerpen voorgelegd worden. Met deze stelling kan je het oneens zijn en eens zijn. Lees goed en kies voor iedere stelling het antwoord wat het beste bij jou past. Vul deze enquête zelf in, zonder overleg met anderen. Wanneer je alle vragen beantwoordt hebt, lever je de enquête in. Deze enquête is volledig anoniem, wat betekent dat er niet gezien kan worden welke antwoorden jij gekozen hebt.

Bedankt voor je deelname aan deze enquête.

Antwoordopties:

- Helemaal niet mee eens
- Niet mee eens
- Een beetje mee eens
- Mee eens
- Helemaal mee eens

Stellingen

- 1a. Ik kan zelfstandig een voorblad invoegen in Word. *(ICT-basisvaardigheden)*
- 1b. Ik kan zelfstandig vetgedrukte of schuine kopjes maken in Word *(ICT-basisvaardigheden)*
- 1c. Ik kan zelfstandig paginanummers toevoegen in Word. *(ICT-basisvaardigheden)*
- 1d. Ik kan zelfstandig plaatjes invoegen in Word. *(ICT-basisvaardigheden)*
- 2a. Ik kan zelfstandig plaatjes invoegen in PowerPoint. *(ICT-basisvaardigheden)*
- 2b. Ik kan zelfstandig een overgang toepassen in PowerPoint. *(ICT-basisvaardigheden)*
- 2c. Ik kan zelfstandig een opmaak ontwerpen in PowerPoint. *(ICT-basisvaardigheden)*
- 2d. Ik kan zelfstandig een geluidsfragment toevoegen in PowerPoint. *(ICT-basisvaardigheden)*
- 3a. Ik weet hoe ik een computer moet bedienen. *(ICT-basisvaardigheden)*
- 3b. Ik weet hoe ik een computer kan verbinden met wifi. *(ICT-basisvaardigheden)*
- 3c. Ik weet hoe ik documenten op een USB-stick kan zetten. *(ICT-basisvaardigheden)*
- 4a. Ik heb mijn sociale media-accounts (TikTok, Snapchat, Roblox, etc.) afgeschermd voor vreemden. *(ICT-basisvaardigheden)*
- 4b. Ik weet wat ik moet doen als ik rare berichtjes krijg via sociale media. *(ICT-basisvaardigheden)*
5. Ik maak van tevoren een plan als ik een probleem op moet lossen en denk daarbij van te voren na over de keuzes die ik ga maken. *(Probleemoplossend vermogen)*
6. Ik onderbouw mijn mening over bepaalde zaken met informatie en goede argumenten. *(Kritisch denken)*
7. Ik kan nadenken over mijn eigen voorbereiding en acties als ik een fout heb gemaakt. *(Kritisch denken / zelfregulering)*
8. Ik zoek bij problemen niet naar een bekende oplossing, maar probeer een nieuwe oplossing te bedenken die ook zou kunnen werken. *(Creatief denken)*
9. Ik kan goed samenwerken met alle kinderen uit mijn klas. *(Samenwerken)*
10. Ik kijk naar de kwaliteiten en talenten van anderen als ik aan een groepsopdracht werk en benut deze ook. *(Samenwerken)*
11. Ik kan problemen tijdens een groepsopdracht oplossen zonder de hulp van een leerkracht. *(Samenwerken)*

12. Ik accepteer tijdens het werken in groepen opdrachten van een ander en kan zelf ook opdrachten uitdelen aan groepsgenoten. (*Samenwerken*)
13. Ik kan een boodschap overbrengen aan een ontvanger op een manier dat de ontvanger deze begrijpt. (*Communiceren*)
14. Ik kan een passende manier voor communiceren kiezen (een gesprek voeren, een email schrijven, een brief schrijven, etc.) bij een opdracht. (*Communiceren*)
15. Ik heb interesse in andere culturen en behandel mensen van een andere cultuur met respect. (*Sociale en culturele vaardigheden*)
- 16a. Ik kan mijn huiswerk zelfstandig en realistisch plannen. (*Zelfregulering*)
- 16b. Ik kan mij aan mijn gemaakte planning houden. (*Zelfregulering*)
- 17a. Ik kan zelfstandig mijn eigen leerdoelen opstellen. (*Zelfregulering*)
- 17b. Ik kan zelfstandig aan mijn eigen leerdoelen werken. (*Zelfregulering*)
- 17c. Ik kan een plan opstellen om aan mijn leerdoelen te werken. (*Zelfregulering*)
18. Ik weet hoe ik digitale middelen kan gebruiken om een probleem op te lossen. (*Computational thinking*)
19. Ik gebruik verschillende bronnen als ik aan een opdracht werk. (*Informatievaardigheden*)
- 20a. Ik weet wanneer een bron betrouwbaar is. (*Informatievaardigheden*)
- 20b. Ik zorg dat ik alleen met betrouwbare bronnen werk. (*Informatievaardigheden*)

Bijlage 10: Observatie-instrument lessen onderzoekend leren

Onderstaand formulier zal gebruikt worden als observatie-instrument voor de lessen onderzoekend leren op X. Dit formulier zal ingevuld worden tijdens een les waar onderzoekend leren in voorkomt in de groepen 6 tot en met 8.

Observatieschaal

- 1 = Komt niet aan bod / Helemaal niet van toepassing
- 2 = Komt weinig aan bod / Niet van toepassing
- 3 = Komt een beetje aan bod / Neutraal
- 4 = Komt aan bod / Van toepassing
- 5 = Komt veel aan bod / Sterk van toepassing

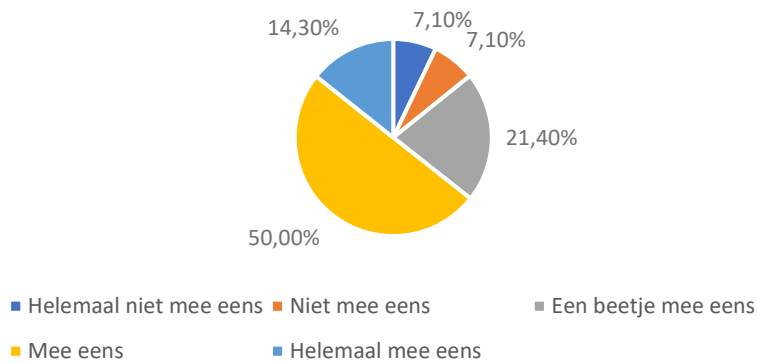
Observatiepunt	Observatieschaal	Opmerkingen
De leerlingen worden tijdens de les gestimuleerd om gebruik te maken van Word, PowerPoint of overige digitale middelen.	1 2 3 4 5	
De leerlingen worden tijdens de les aangemoedigd om een mening te vormen over het onderwerp en deze goed te onderbouwen en beargumenteren.	1 2 3 4 5	
De leerlingen krijgen tijdens de les handvatten aangeboden om een probleem op een goede manier op te lossen.	1 2 3 4 5	
De leerlingen worden tijdens de les gestimuleerd om te reflecteren op uitgevoerde activiteiten.	1 2 3 4 5	
De leerlingen werken tijdens de les samen met medeleerlingen.	1 2 3 4 5	
De leerlingen werken tijdens de les zelfgestuurd.	1 2 3 4 5	
De leerlingen worden tijdens de les gestimuleerd om planmatig te werk te gaan.	1 2 3 4 5	
De leerlingen worden tijdens de les gestimuleerd om te werken vanuit diverse, betrouwbare bronnen.	1 2 3 4 5	
De leerlingen worden tijdens de les gestimuleerd om op zoek te gaan naar nieuwe, creatieve oplossingen voor bepaalde problemen.	1 2 3 4 5	
De leerlingen worden tijdens de les gestimuleerd om verschillende vormen van communicatie toe te passen.	1 2 3 4 5	

VERWIJDEREN!!!

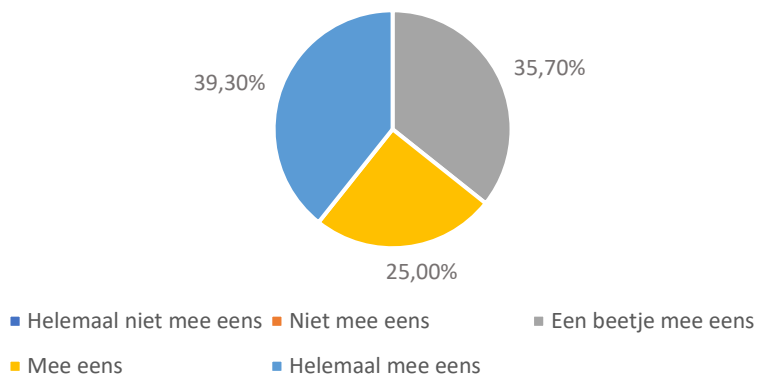
Bijlage 11: Resultaten enquête groep 8

In onderstaande cirkeldiagrammen zijn de resultaten van de enquête die bij de leerlingen uit groep 8 afgenomen te zien. Per stelling is een cirkeldiagram met bijbehorende percentages weergegeven.

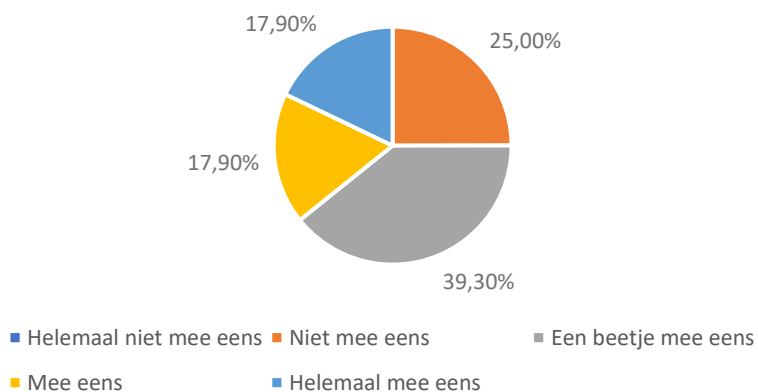
1a. Ik kan zelfstandig een voorblad invoegen in Word.



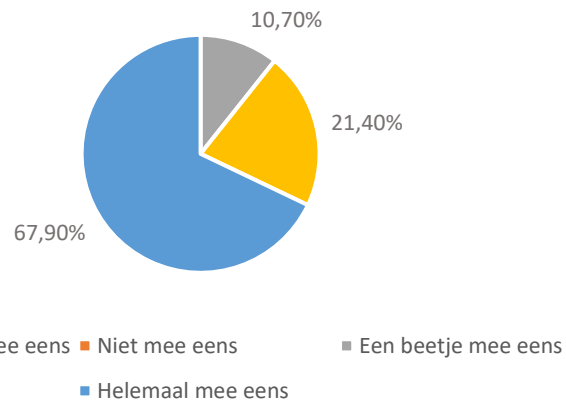
1b. Ik kan zelfstandig vetgedrukte of schuine kopjes maken in Word.



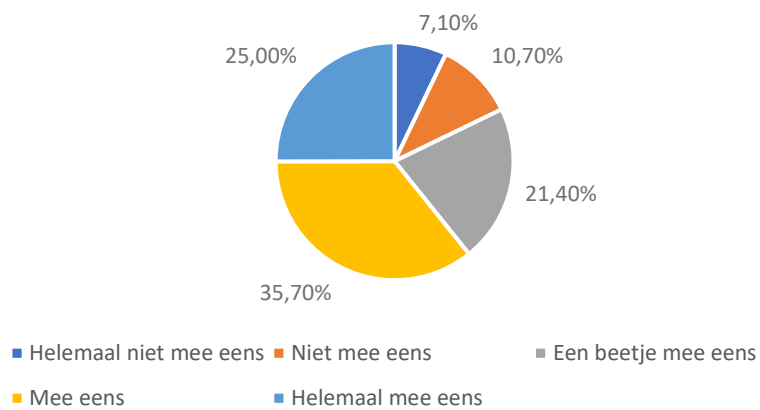
1c. Ik kan zelfstandig paginanummers toevoegen in Word.



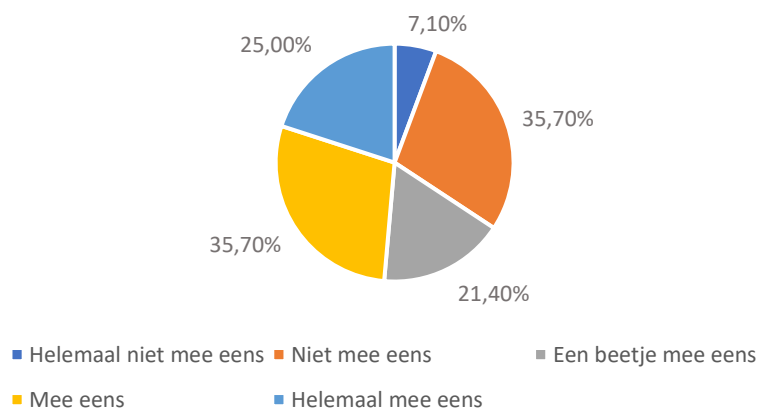
1d. Ik kan zelfstandig plaatjes invoegen in Word.



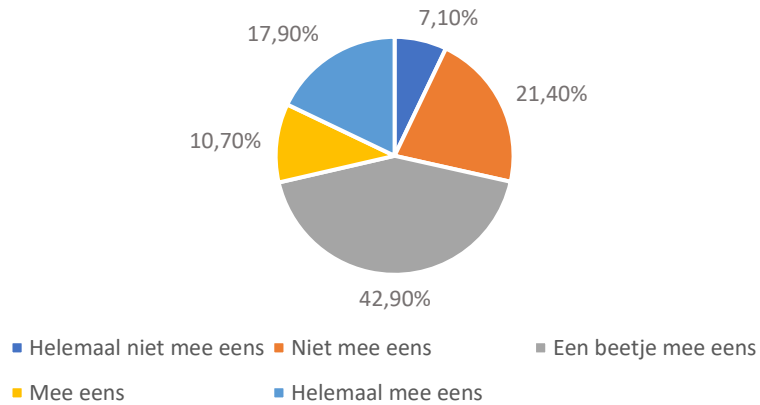
2a. Ik kan zelfstandig plaatjes invoegen in PowerPoint.



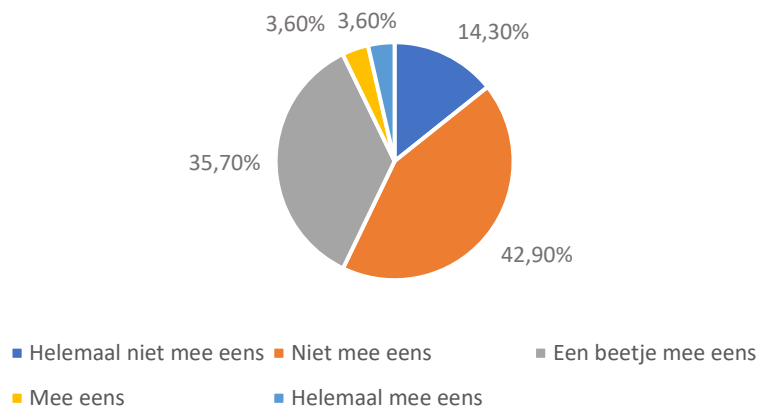
2b. Ik kan zelfstandig een overgang toepassen in PowerPoint.



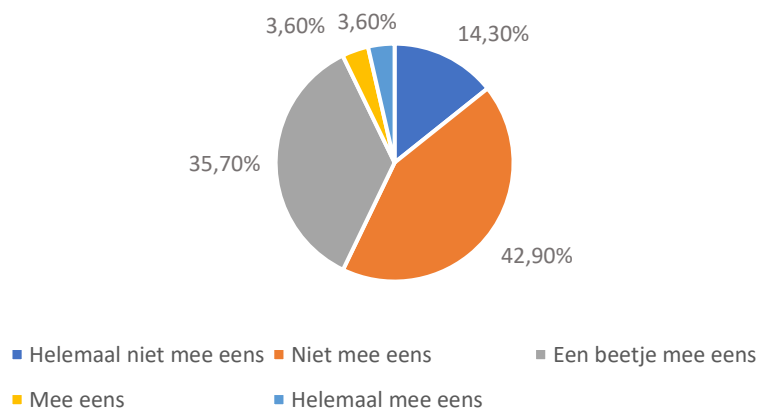
2c. Ik kan zelfstandig een opmaak ontwerpen in PowerPoint.



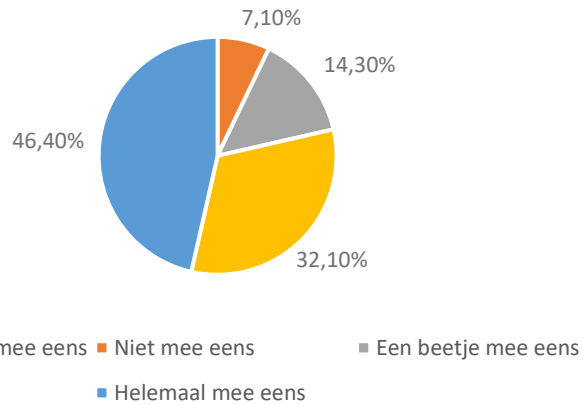
2d. Ik kan zelfstandig een geluidsfragment toevoegen in PowerPoint.



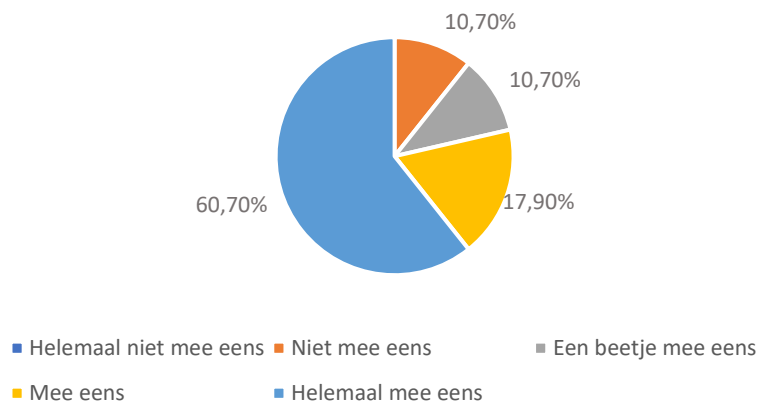
2d. Ik kan zelfstandig een geluidsfragment toevoegen in PowerPoint.



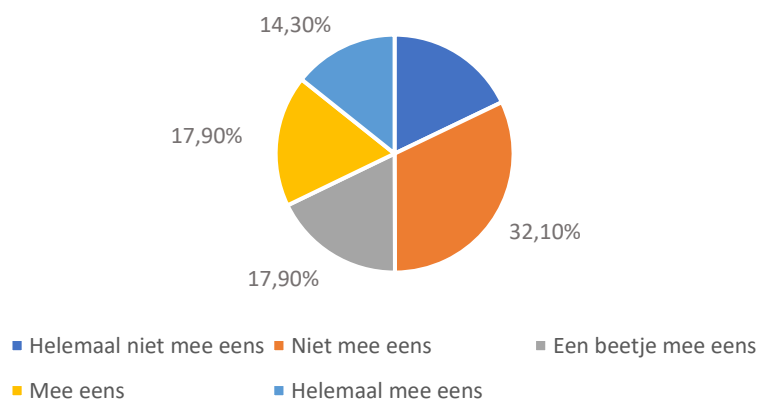
3a. Ik weet hoe ik een computer moet bedienen.



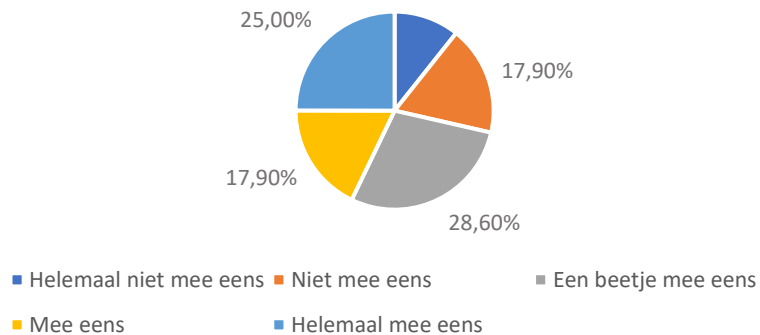
3b. Ik weet hoe ik een computer kan verbinden met wifi.



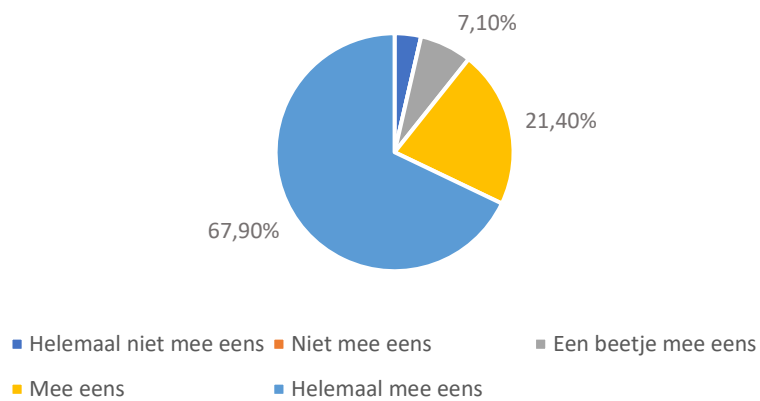
3c. Ik weet hoe ik documenten op een USB-stick kan zetten.



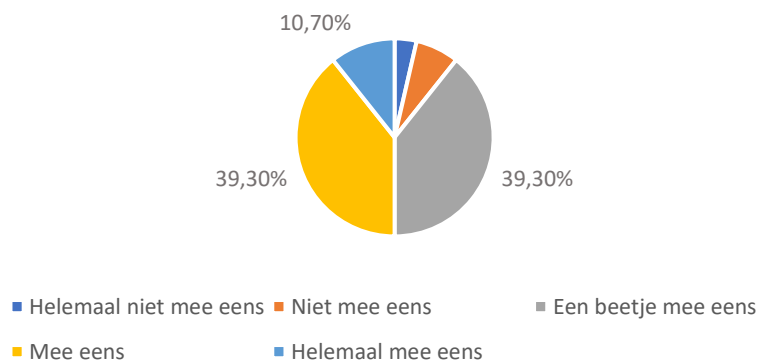
4a. Ik heb mijn sociale media-accounts (TikTok, Snapchat, Roblox, etc.) afgeschermd voor vreemden.



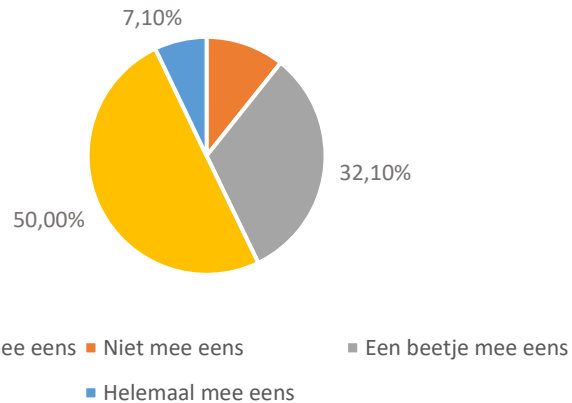
4b. Ik weet wat ik moet doen als ik rare berichtjes krijg via sociale media.



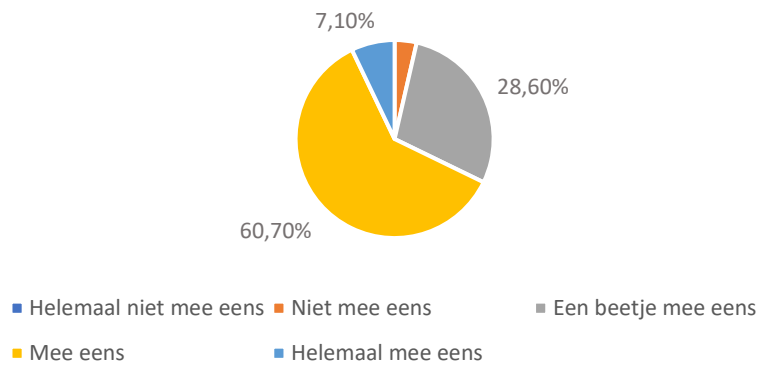
5. Ik maak van tevoren een plan als ik een probleem op moet lossen en denk daarbij van tevoren na over de keuzes die ik ga maken.



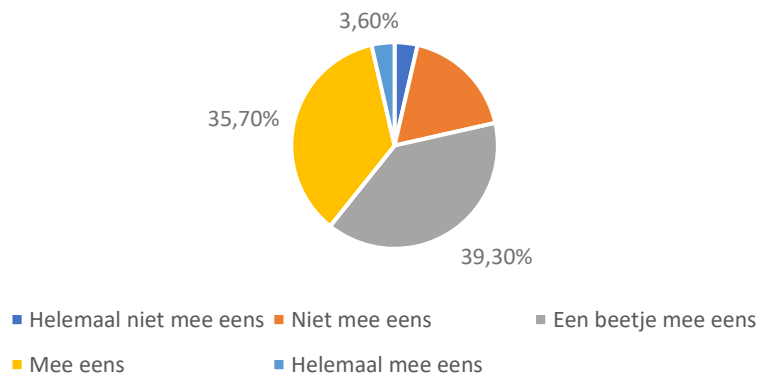
6. Ik onderbouw mijn mening over bepaalde zaken met informatie en goede argumenten.



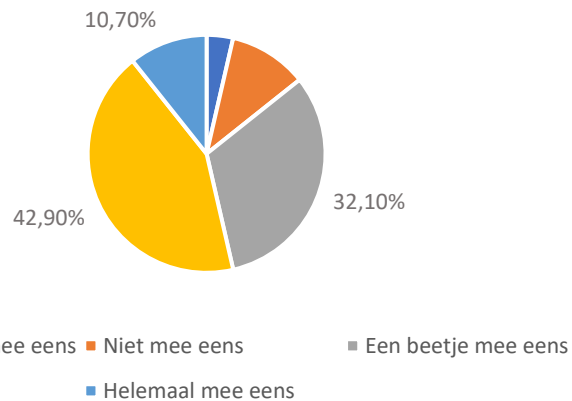
7. Ik kan nadenken over mijn eigen voorbereiding en acties als ik een fout heb gemaakt.



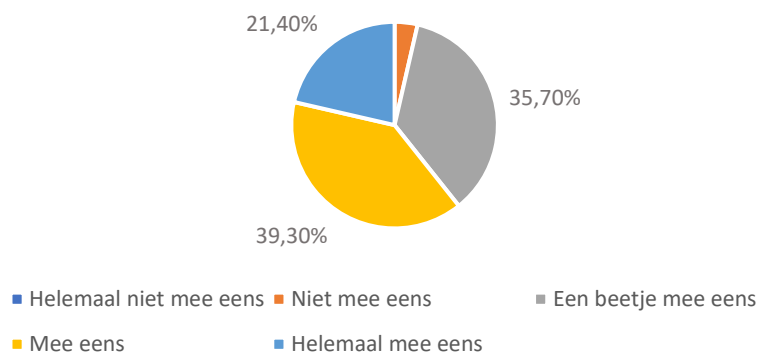
8. Ik zoek bij problemen niet naar een bekende oplossing, maar probeer een nieuwe oplossing te bedenken die ook zou kunnen werken.



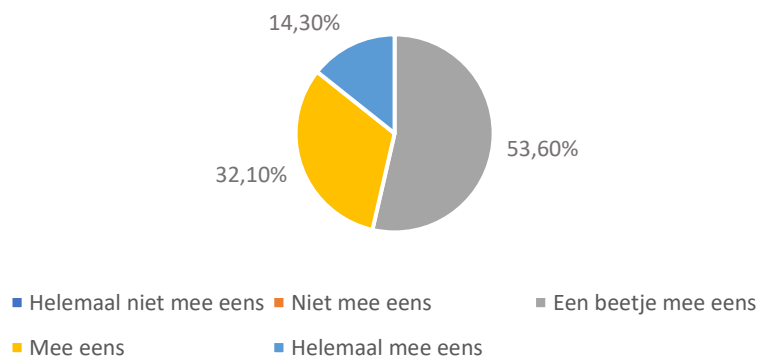
9. Ik kan goed samenwerken met alle kinderen uit mijn klas.



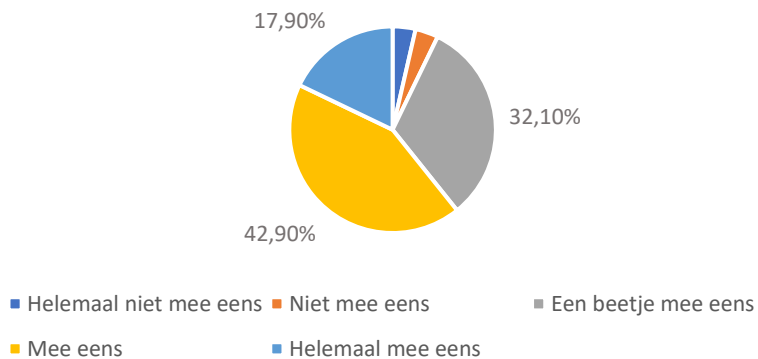
10. Ik kijk naar de kwaliteiten en talenten van anderen als ik aan een groepsopdracht werk en benut deze ook.



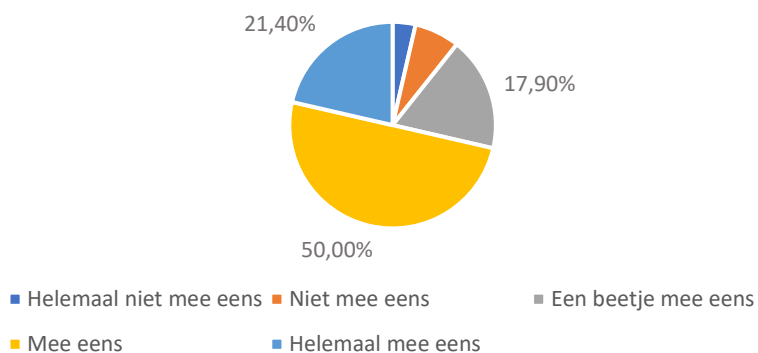
11. Ik kan problemen tijdens een groepsopdracht oplossen zonder de hulp van een leerkracht.



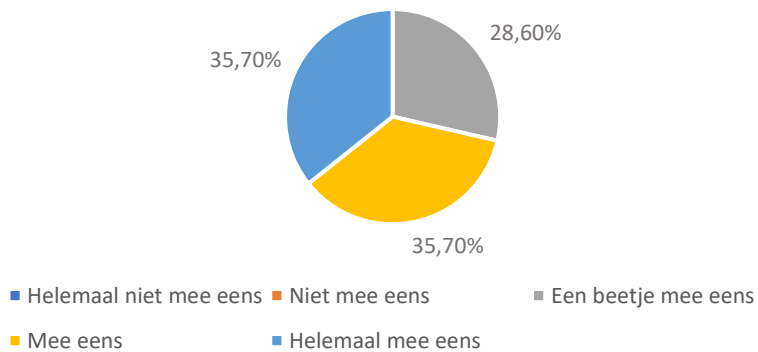
12. Ik accepteer tijdens het werken in groepen opdrachten van een ander en kan zelf ook opdrachten uitdelen aan groepsgenoten.



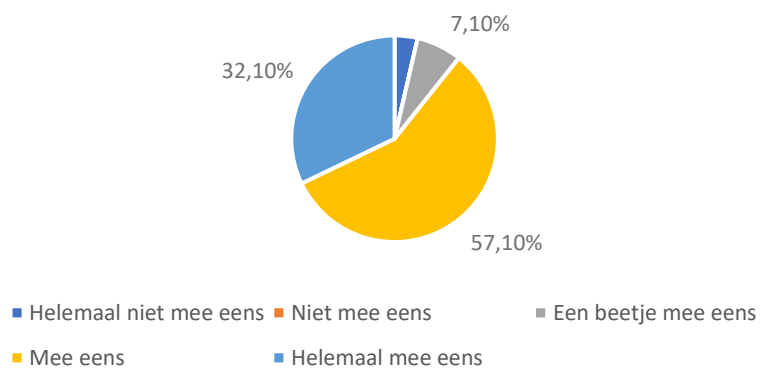
13. Ik kan een boodschap overbrengen aan een ontvanger op een manier dat de ontvanger deze begrijpt.



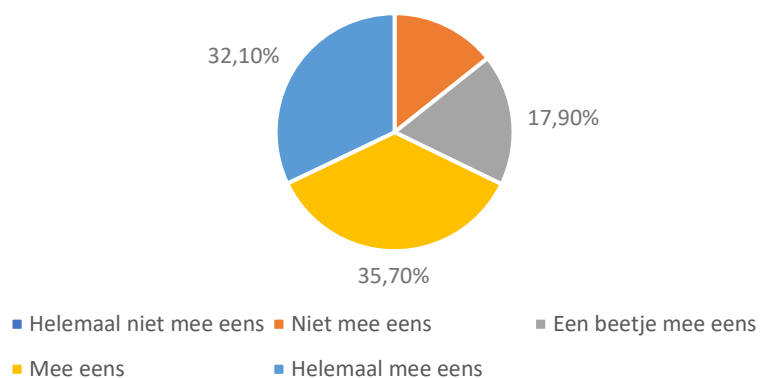
14. Ik kan een passende manier voor communiceren kiezen (een gesprek voeren, een email schrijven, een brief schrijven, etc.) bij een opdracht.



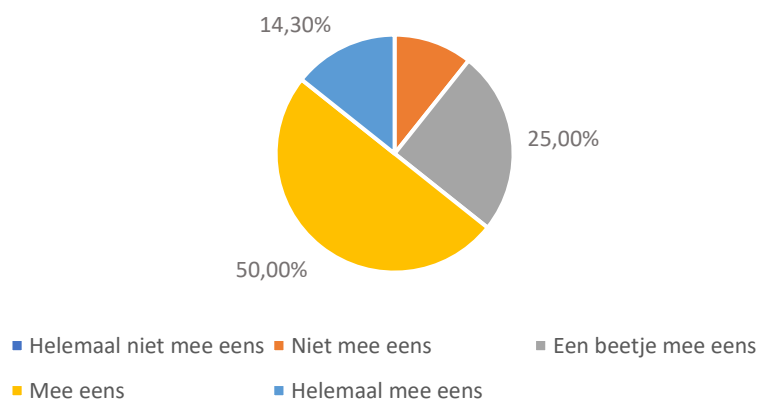
15. Ik heb interesse in andere culturen en behandel mensen van een andere cultuur met respect.



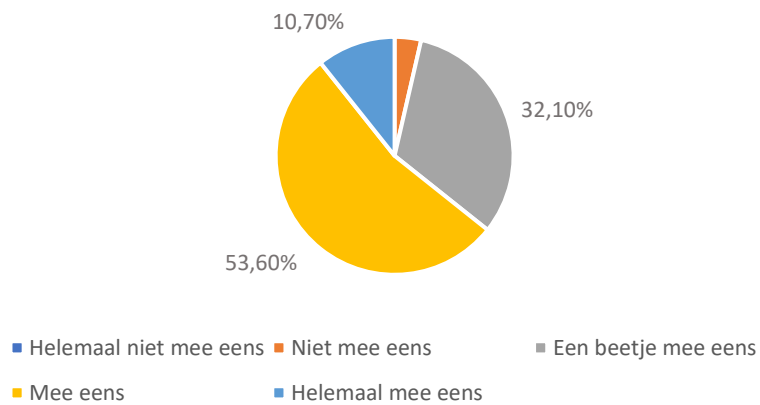
16a. Ik kan mijn huiswerk zelfstandig en realistisch plannen.



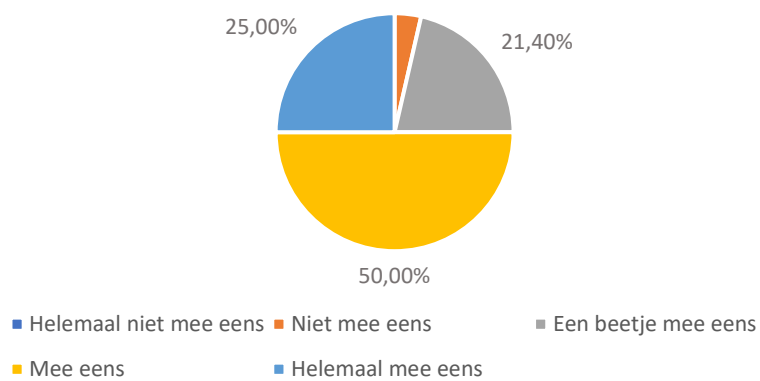
16b. Ik kan mij aan mijn gemaakte planning houden.



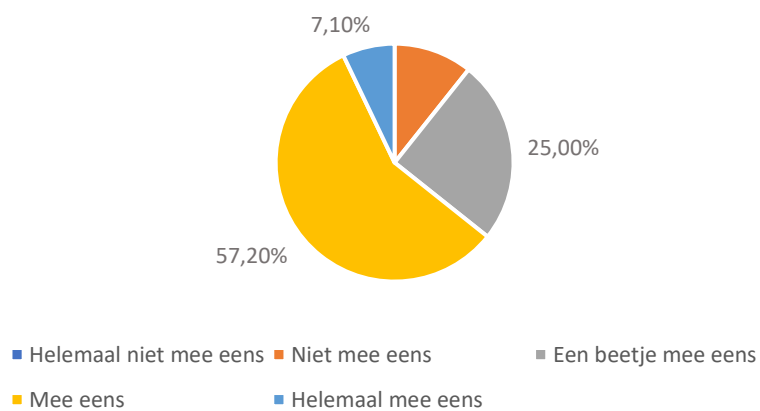
17a. Ik kan zelfstandig mijn eigen leerdoelen opstellen.



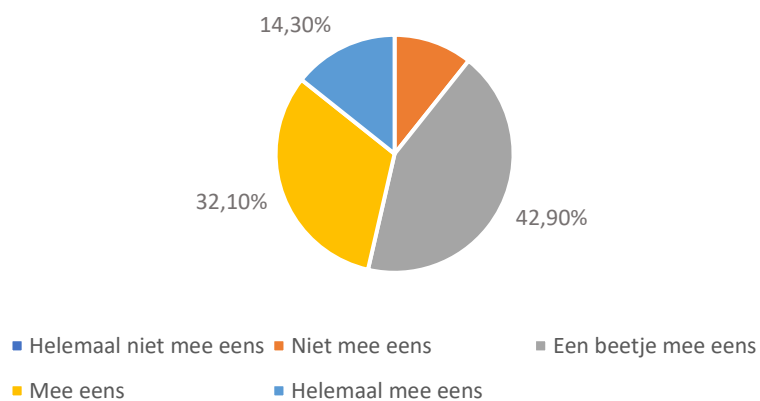
17b. Ik kan zelfstandig aan mijn eigen leerdoelen werken.



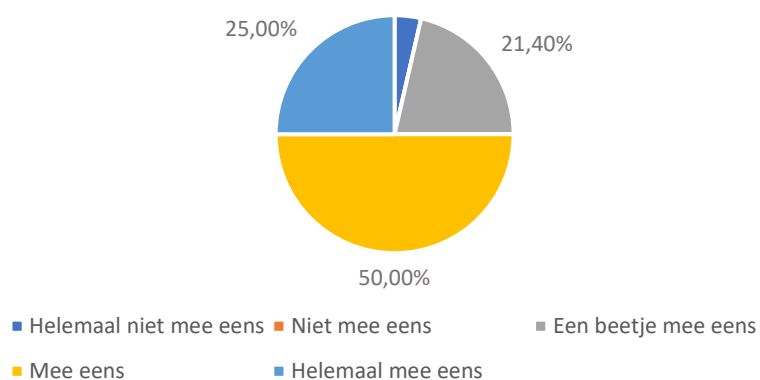
17c. Ik kan een plan opstellen om aan mijn leerdoelen te werken.



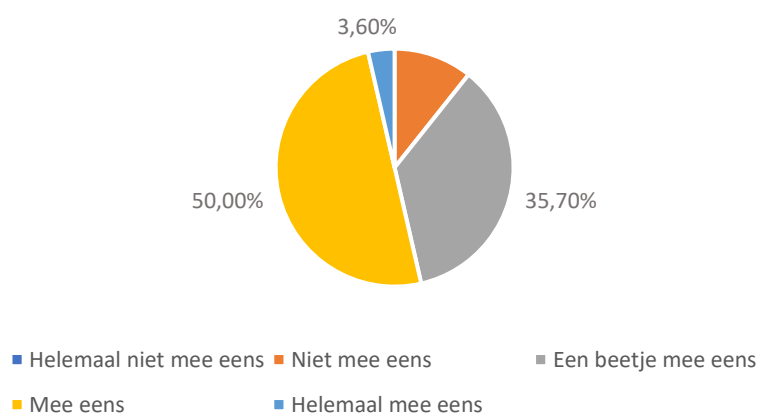
18. Ik weet hoe ik digitale middelen kan gebruiken om een probleem op te lossen.



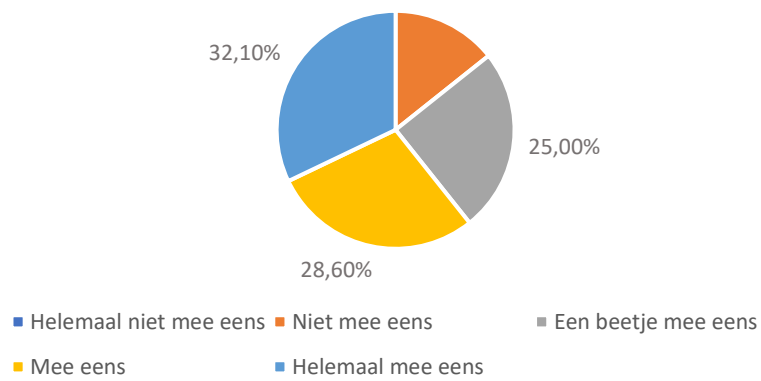
19. Ik gebruik verschillende bronnen als ik aan een opdracht werk.



20a. Ik weet wanneer een bron betrouwbaar is.



20b. Ik zorg dat ik alleen met betrouwbare bronnen werk.



Bijlage 12: uitgevoerde observaties en interviews

In deze bijlage zijn de ingevulde observatieformulieren en bijbehorende interviews opgenomen.

Het observatieformulier is voor iedere bovenbouwgroep ingevuld tijdens een lesbezoek waarbij er gewerkt werd volgens de principes van onderzoekend leren.

Na deze observatie heeft er een interview met de leerkracht plaatsgevonden. In dit interview zijn de verschillende observatiepunten met de bevindingen van de observant besproken. Vervolgens heeft de leerkracht dit aangevuld met overige relevante informatie over de gang van zaken. Opvallende uitspraken zijn puntsgewijs genoteerd onder het observatieformulier.

Groep 6a

Les: eigen onderzoek bij schoolbreed thema

Observatiepunt	Observatieschaal	Opmerkingen
De leerlingen worden tijdens de les gestimuleerd om gebruik te maken van Word, PowerPoint of overige digitale middelen.	1 2 3 4 <u>5</u>	- De leerlingen maken gebruik van de iPad om informatie op te zoeken en hebben hun onderzoeksplan uitgewerkt in Word.
De leerlingen worden tijdens de les aangemoedigd om een mening te vormen over het onderwerp en deze goed te onderbouwen en beargumenteren.	1 <u>2</u> 3 4 5	- Deze vaardigheid kwam niet in deze les voor.
De leerlingen krijgen tijdens de les handvatten aangeboden om een probleem op een goede manier op te lossen.	1 2 3 <u>4</u> 5	- Een terugblik naar de vorige les; wat hebben ze toen gedaan en wat zijn de stappen die de leerlingen vandaag moeten gaan maken? - De opdracht is duidelijk en de verwachtingen van de leerkracht worden specifiek uitgesproken.
De leerlingen worden tijdens de les gestimuleerd om te reflecteren op uitgevoerde activiteiten.	1 2 3 4 <u>5</u>	- Leerkracht reflecteert tijdens de les met groepjes waar de samenwerking niet goed verloopt. - Bij de afsluiting wordt er gesproken over de samenwerking en de planning.
De leerlingen werken tijdens de les samen met medeleerlingen.	1 2 3 4 <u>5</u>	- Het onderzoek wordt uitgevoerd in twee- of drietallen.
De leerlingen werken tijdens de les zelfgestuurd.	1 2 3 <u>4</u> 5	- Leerlingen werken vanuit leervragen die ze zelf hebben opgesteld naar aanleiding van de introductie van het onderwerp. - Tijdens de les mogen de leerlingen per groepje één keer bij de leerkracht komen om vragen te stellen.
De leerlingen worden tijdens de les gestimuleerd om planmatig te werk te gaan.	1 2 3 4 <u>5</u>	- De leerlingen werken vanuit een onderzoeksplan waar hun leervragen in staan en waarin ze een planning met taakverdeling hebben opgenomen.
De leerlingen worden tijdens de les gestimuleerd om te werken vanuit diverse, betrouwbare bronnen.	1 2 3 <u>4</u> 5	- Er zijn boeken over het onderwerp aanwezig in de klas. - De leerkracht heeft QR-codes gemaakt die leiden naar informatie. - Leerlingen mogen zelf zoeken op het internet.
De leerlingen worden tijdens de les gestimuleerd om op zoek te gaan naar nieuwe, creatieve oplossingen voor bepaalde problemen.	1 2 3 <u>4</u> 5	- De leerlingen kiezen zelf een verwerking voor hun onderzoek en zijn hier vrij in. - Wanneer de leerlingen geen vragen meer mogen stellen omdat ze dit al gedaan hebben, zoeken de leerlingen zelf naar oplossingen.

De leerlingen worden tijdens de les gestimuleerd om verschillende vormen van communicatie toe te passen.	1 2 3 4 5	- De leerlingen zijn vrij om alle vormen van communicatie voor hun onderzoek te gebruiken.
--	------------------	--

Interview met de leerkracht

- Gebruik iPads is meer sinds de doelen van ICT bekend zijn. Deze doelen worden geïntegreerd met de lessen onderzoekend leren. Daarnaast geeft de leerkracht aan dit als erg praktisch te ervaren, wat er voor gezorgd heeft dat er goed gekeken worden hoe de iPads zo effectief mogelijk ingezet kunnen worden.
- Het vormen van een eigen mening gebruikt de leerkracht nu nog vaak in sociale situaties, weinig bij het inspelen op de actualiteit of bij het bespreken van het onderwerp van de lessen uit Blink. Op sociaal vlak gaat dit goed bij de kinderen, de leerkracht gaat zelf werken aan het integreren van deze vaardigheid tijdens de lessen van Blink.
- De leerkracht ervaart het uitspreken van een duidelijke verwachting voor de les als een middel om de leerlingen zelfstandig te laten werken. Wanneer de leerlingen weten wat er van ze verwacht wordt, kunnen ze dit grotendeels zelfstandig uitvoeren.
- De leerkracht geeft aan veel waarde te hechten aan het reflecteren tijdens het werken zelf. De leerkracht neemt de tijd voor reflectie als samenwerking niet goed verloopt. Hierdoor wordt het proces direct bijgestuurd en kunnen de leerlingen snel verder werken. Daarnaast is de leerkracht van mening dat de leerlingen van deze kleine momentjes meer oppikken dan van de klassikale reflectie aan het einde van de les.
- De leerlingen werken tijdens dit onderzoek samen in twee- of drietallen. Vaak zijn de groepjes ook groter dan dit. De leerkracht maakt zelf geen groepjes, maar laat het aan de leerlingen zelf over om groepjes te maken met leerlingen waar ze minder vaak mee werken. De leerkracht geeft aan dat deze groep dit erg goed kan, maar dat ze bij een andere groep hier meer zelf in moet bepalen.
- De leerkracht geeft aan dat de leerlingen zelf leervragen mogen bedenken zodat de kinderen leren over datgene wat ze zelf interessant vinden. Daarnaast kiest de leerkracht ervoor alle groepjes één vraagmoment te geven waarop ze al hun vragen mogen stellen. Dit stimuleert de groepjes om goed na te denken over hun vragen en deze vragen te bundelen. Vragen die later in hen opkomen, moeten zij zelf oplossen. In de praktijk blijkt dat de leerlingen dan erg vindingrijk blijken en de obstakels zelf goed kunnen overkomen.
- De leerkracht laat de leerlingen bij de start van een eigen onderzoek een kort plan opstellen waar een planning en taakverdeling in is opgenomen, met als doel de kinderen bewust te laten zijn van de tijd die ze hebben voor een onderzoek.
- De leerkracht geeft aan zelf te zorgen voor boeken in het lokaal. Daarnaast heeft de leerkracht de kinderen steekwoorden laten opnemen in hun onderzoeksplan. Aan de hand van deze steekwoorden heeft zij op het internet naar informatie gezocht en deze websites omgezet tot QR-code, die de leerlingen met hun iPad kunnen scannen. Op deze wijze geeft de leerkracht aan de leerlingen bewust te maken van hoe er naar informatie gezocht moet worden, maar wordt er wel voor gezorgd dat de informatie betrouwbaar is.
- Omdat de leerkracht de leerlingen één vraagmoment geeft, zoeken de leerlingen zelf naar oplossingen wanneer ze dit niet meer kunnen en komen hier creatieve oplossingen uit.
- De leerkracht geeft aan dat de leerlingen zelf mogen bepalen welke vorm van communicatie ze nodig hebben om een antwoord op hun vraag te krijgen. Zo hebben er leerlingen in kader van dit onderzoek een telefonisch interview gehouden met een bedrijf.

Groep 6b

Les: het maken van een 'jij & ik-boek' volgens methode Blink

Observatiepunt	Observatieschaal	Opmerkingen
De leerlingen worden tijdens de les gestimuleerd om gebruik te maken van Word, PowerPoint of overige digitale middelen.	1 2 3 4 <u>5</u>	- Leerkracht heeft naslagwerk voor de leerlingen beschikbaar gesteld via de online omgeving en worden aangemoedigd dit te gebruiken. - De leerlingen gebruiken hun eigen iPad om op Word hun gevonden informatie uit te werken.
De leerlingen worden tijdens de les aangemoedigd om een mening te vormen over het onderwerp en deze goed te onderbouwen en beargumenteren.	1 2 3 <u>4</u> 5	- De leerlingen worden gestimuleerd om informatie op te zoeken over andere perspectieven, zodat ze hiermee hun eigen situatie kunnen vergelijken en hier een mening over kunnen vormen.
De leerlingen krijgen tijdens de les handvatten aangeboden om een probleem op een goede manier op te lossen.	1 2 3 4 <u>5</u>	- Opdracht vanuit de methode is moeilijk beschreven. De leerkracht heeft een extra blad gemaakt met een stappenplan en voorbeelden om de leerlingen te ondersteunen in het uitvoeren van hun eigen onderzoek.
De leerlingen worden tijdens de les gestimuleerd om te reflecteren op uitgevoerde activiteiten.	1 2 3 4 <u>5</u>	- Aan het einde van de les vindt een uitgebreide evaluatie plaats over de werkwijze van de kinderen. - De leerkracht bespreekt hoe de leerlingen het proces ervaren hebben en peilt of de leerlingen tijdens een volgend werkmoment zelfstandig hun onderzoek kunnen hervatten. Wanneer dit niet zo is, vraagt de leerkracht welke ondersteuning zij hierbij nodig denken te hebben.
De leerlingen werken tijdens de les samen met medeleerlingen.	1 2 <u>3</u> 4 5	- Opdracht is een zelfstandig onderzoek, maar de leerlingen mogen elkaar helpen met het maken van een portretfoto.
De leerlingen werken tijdens de les zelfgestuurd.	1 2 3 <u>4</u> 5	- Leerlingen krijgen een opdracht waarbij de inhoud vrij ingedeeld mag worden. - De leerlingen delen zelf de tijd in; leerkracht grijpt niet in wanneer er kinderen hun tijd verdoen met het maken van extra foto's.
De leerlingen worden tijdens de les gestimuleerd om planmatig te werk te gaan.	1 2 3 <u>4</u> 5	- De leerlingen krijgen een deel van het plan aangereikt door de leerkracht, maar mogen zelf kiezen hoe ze gebruik willen maken van dit plan.
De leerlingen worden tijdens de les gestimuleerd om te werken vanuit diverse, betrouwbare bronnen.	1 2 <u>3</u> 4 5	- Bronnen komen voornamelijk uit de methode en hoeven niet zelf opgezocht te worden. - Leerkracht benoemt websites waar de kinderen betrouwbare informatie op kunnen vinden.

De leerlingen worden tijdens de les gestimuleerd om op zoek te gaan naar nieuwe, creatieve oplossingen voor bepaalde problemen.	1 <u>2</u> <u>3</u> 4 5	- Leerlingen maken een eigen keuze in hoe ze de verwerking van hun opdracht willen vormgeven.
De leerlingen worden tijdens de les gestimuleerd om verschillende vormen van communicatie toe te passen.	1 2 <u>3</u> 4 5	- Tijdens de les wordt er gebruik gemaakt van een klassikaal gesprek, het lezen van een tekst en het uitwerken van de opdracht op papier.

Interview met de leerkracht

- Kinderen werken tijdens alle lessen met de iPad, wordt gebruikt voor verschillende doeleinden. Leerkracht is coördinator ICT op de onderzoeksschool, dus gebruikt de lessen met onderzoekend leren ook om aan de ICT-doelen tegemoet te komen.
- De leerkracht zet veel actualiteit in en gaat hierover in gesprek met de leerlingen om zo aan te leren hoe er een mening gevormd kan worden over bepaalde onderwerpen.
- De leerkracht ervaart de methode 'Blink' als abstract voor de leerlingen. Zij weten na het lezen van de opdracht niet altijd wat er van hen verwacht wordt. De leerkracht ondersteunt de leerlingen door de opdrachten zelf te verduidelijken met een werkblad zodat de leerlingen wel zelfstandig de opdracht uit kunnen voeren.
- De leerkracht geeft aan de reflectie en evaluatie tijdens het onderzoekend leren als belangrijk te ervaren, om de leerlingen zo bewust te kunnen maken van het eigen leerproces. De leerkracht was er tijdens deze les bewust van dat er een aantal leerlingen bezig was met andere zaken, maar laat dit toe om vervolgens in de nabespreking de leerlingen er op te wijzen dat dit ten koste gaat van de tijd die ze voor hun onderzoek hebben. De leerkracht vindt dat de leerlingen hier meer van leren over hun eigen leerproces.
- De leerkracht geeft aan dat dit een zelfstandig onderzoek is, maar dat samenwerken veel geïntegreerd wordt in de lessen met onderzoekend leren. Regelmatig zijn de opdrachten groepsopdrachten. De leerkracht zorgt er zelf voor dat de samenstelling van de groepjes voor iedere opdracht anders is, zodat de kinderen leren met alle kinderen samen te werken.
- De leerkracht laat de kinderen zelfgestuurd werken, maar merkt dat het op deze leeftijd nog niet mogelijk is om dit volledig te doen. De leerkracht geeft sturing waarvan hij denkt dat dit goed is.
- De leerkracht geeft aan dat kinderen van deze leeftijd vaak zonder plan te werk gaan en dat de grote lijnen van het plan aangereikt moeten worden.
- De leerkracht geeft aan in andere lessen meer gebruik te maken van internetbronnen, maar dat deze les zich er niet goed voor leende vanwege het onderwerp. De leerkracht ervaart dat leerlingen het lastig vinden om goede bronnen te vinden, maar dat dit voornamelijk komt doordat de leerlingen niet weten welke zoektermen passen bij datgene waar ze informatie over nodig hebben.
- De leerkracht geeft aan vaak te kiezen voor een zelfde soort verwerking bij de onderzoekslessen. De leerlingen kunnen hier tot op bepaalde hoogte hun creativiteit in kwijt, maar dit zou volgens de leerkracht meer moeten tijdens de lessen.

- De leerkracht zorgt ervoor dat de lessen altijd een gezamenlijke start hebben waarin bij voorkeur een discussie plaatsvindt. Daarna volgt vaak een verwerking waarbij het lezen van bronnen en het verwoorden van de gevonden informatie een grote rol speelt. Er wordt weinig gebruik gemaakt van andere communicatievormen.

Groep 7

Les: oorlog in Oekraïne volgens methode Blink

Observatiepunt	Observatieschaal	Opmerkingen
De leerlingen worden tijdens de les gestimuleerd om gebruik te maken van Word, PowerPoint of overige digitale middelen.	1 2 <u>3</u> 4 5	- Tijdens de les wordt er gewerkt vanuit de opdrachten op het werkblad wat de kinderen krijgen. Wanneer ze iets niet weten, mogen ze dit opzoeken op het internet via hun iPad.
De leerlingen worden tijdens de les aangemoedigd om een mening te vormen over het onderwerp en deze goed te onderbouwen en beargumenteren.	1 2 3 4 <u>5</u>	- De aanwezige bronnen die bij de methode horen worden uitgebreid besproken en toegelicht zodat ze gesnapt worden door alle leerlingen. Deze informatie gebruiken de leerlingen om hun eigen mening te vormen.
De leerlingen krijgen tijdens de les handvatten aangeboden om een probleem op een goede manier op te lossen.	1 2 3 <u>4</u> 5	- De leerlingen werken aan de hand van een werkblad uit de methode. Deze methode hanteert de stappen van de onderzoekscyclus als opbouw.
De leerlingen worden tijdens de les gestimuleerd om te reflecteren op uitgevoerde activiteiten.	1 2 3 <u>4</u> 5	- Aan het einde van de les is er de mogelijkheid om een aantal sterren voor de les te geven. De leerlingen mogen dit met toelichting doen.
De leerlingen werken tijdens de les samen met medeleerlingen.	1 2 3 <u>4</u> 5	- Tijdens de verwerking van de les op het werkblad werken de leerlingen samen met hun 'weekmaatje'.
De leerlingen werken tijdens de les zelfgestuurd.	1 2 <u>3</u> 4 5	- De leerlingen doorlopen zelfstandig het werkblad wat hoort bij de les.
De leerlingen worden tijdens de les gestimuleerd om planmatig te werk te gaan.	1 <u>2</u> 3 4 5	- De leerlingen volgen de opdracht om het werkblad te maken.
De leerlingen worden tijdens de les gestimuleerd om te werken vanuit diverse, betrouwbare bronnen.	1 2 3 <u>4</u> 5	- De leerkracht verwerkt in de les veel betrouwbare bronnen waar de kinderen gebruik van kunnen maken (aflevering Jeugdjournaal, documentaire over Poetin, etc.)
De leerlingen worden tijdens de les gestimuleerd om op zoek te gaan naar nieuwe, creatieve oplossingen voor bepaalde problemen.	1 2 <u>3</u> 4 5	- De leerlingen krijgen de vrijheid om zelf op onderzoek uit te gaan wanneer ze een antwoord niet weten en mogen zelf kiezen welke bronnen zij hier voor gebruiken.
De leerlingen worden tijdens de les gestimuleerd om verschillende vormen van communicatie toe te passen.	1 2 <u>3</u> 4 5	- De leerkrachten communiceren klassikaal, in groepsverband en schriftelijk.

Interview met de leerkracht

- De leerkracht geeft aan dat er in andere onderzoekslessen meer gebruik wordt gemaakt van PowerPoint, Word en de iPad in het algemeen. Het onderwerp was lastig, vandaar dat de leerkracht de keuze heeft gemaakt om aan de hand van het bijgeleverde werkblad te werken.
- De leerkracht hecht veel waarde aan de discussie in de klas. Leerlingen krijgen de ruimte om hun mening te delen, maar de leerkracht zorgt ervoor dat er altijd goed doorgevraagd wordt om de leerlingen zo bewust te maken van de uitspraken die ze doen.
- De leerkracht geeft aan meestal zonder werkblad te werken, maar dan wel de stappen van de onderzoekscyclus zichtbaar te maken in de klas zodat de leerlingen weten welke activiteit bij welk onderdeel van de cyclus hoort.
- De leerkracht geeft aan de digibordles van Blink vaak te gebruiken bij de reflectie, omdat er met sterren aangegeven kan worden wat de leerlingen van de les vonden. Het geven van de sterren moet met een onderbouwde mening van de leerlingen.
- De leerkracht zegt tijdens de onderzoekslessen gebruik te maken van samenwerken aan de hand van de 'weekmaatjes'. Aan het begin van iedere week worden deze gevormd (deze zijn iedere week anders) zodat de leerlingen gedurende een schooljaar samenwerken met iedereen uit de groep.
- De leerkracht geeft aan dat er normaal gesproken niet vanuit werkbladen gewerkt wordt, maar dat de leerlingen dan zelf een onderzoek op mogen zetten. De leerlingen beschrijven de verwachte inhoud van hun onderzoek in een onderzoeksplan waar ze feedback op krijgen.
- De leerkracht geeft aan in een introductie van een nieuw onderzoek veel bronnen te laten zien waar de kinderen tijdens de uitvoering van hun eigen onderzoek weer op terug kunnen grijpen.
- De leerlingen krijgen tijdens alle lessen onderzoekend leren de vrijheid om 'aan te modderen'. Ze mogen zelf op zoek naar oplossingen voor problemen die ze tegenkomen en mogen hierbij alle mogelijke middelen inzetten. De leerkracht geeft aan weinig invloed uit te oefenen op dit proces zodat de leerlingen baas zijn over hun eigen leerproces.

Groep 8

Les: eigen onderzoek bij schoolbreed thema

Observatiepunt	Observatieschaal	Opmerkingen
De leerlingen worden tijdens de les gestimuleerd om gebruik te maken van Word, PowerPoint of overige digitale middelen.	1 2 3 4 <u>5</u>	- De leerlingen gebruiken hun iPad voor het opzoeken van informatie. - De leerlingen mogen de verwerking van hun opdracht zelf kiezen en mogen hierbij gebruik maken van digitale middelen naar keuze.
De leerlingen worden tijdens de les aangemoedigd om een mening te vormen over het onderwerp en deze goed te onderbouwen en beargumenteren.	1 2 <u>3</u> 4 5	- De kinderen mogen hun eigen mening verwerken in het onderzoek. - Er wordt niet expliciet aandacht besteedt aan het vormen van een mening.
De leerlingen krijgen tijdens de les handvatten aangeboden om een probleem op een goede manier op te lossen.	1 2 3 <u>4</u> 5	- De leerkracht benoemt de stappen die genomen kunnen worden om tot een goed eindresultaat te komen (verkenning van het onderwerp, informatie opzoeken, plan van aanpak opstellen, idee uitwerken en presenteren).
De leerlingen worden tijdens de les gestimuleerd om te reflecteren op uitgevoerde activiteiten.	1 2 3 <u>4</u> 5	- De leerkracht reflecteert per groepje op het proces tijdens het werkmoment. - Aan het einde van de les vindt een klassikale reflectie plaats en wordt er geïnventariseerd wat de groepjes de volgende les nodig hebben.
De leerlingen werken tijdens de les samen met medeleerlingen.	1 2 3 4 <u>5</u>	- De leerlingen vormen zelf groepjes en stellen met elkaar het onderzoeksplan op.
De leerlingen werken tijdens de les zelfgestuurd.	1 2 3 <u>4</u> 5	- De leerlingen mogen hun hele onderzoek zelf bedenken en uitvoeren. - De leerlingen vragen hulp van de leerkracht wanneer ze dit nodig hebben.
De leerlingen worden tijdens de les gestimuleerd om planmatig te werk te gaan.	1 2 3 <u>4</u> 5	- De leerlingen moeten een onderzoeksplan maken waar ze hun idee, de benodigdheden en een globale planning in verwerken.
De leerlingen worden tijdens de les gestimuleerd om te werken vanuit diverse, betrouwbare bronnen.	1 2 <u>3</u> 4 5	- De leerlingen mogen zelf informatie opzoeken op het internet.
De leerlingen worden tijdens de les gestimuleerd om op zoek te gaan naar nieuwe, creatieve oplossingen voor bepaalde problemen.	1 2 3 <u>4</u> 5	- De leerlingen mogen zelf oplossingen bedenken voor de dingen waar ze tegenaan lopen.
De leerlingen worden tijdens de les gestimuleerd om verschillende vormen van communicatie toe te passen.	1 2 <u>3</u> 4 5	- De leerlingen communiceren met hun groepje en klassikaal. Daarnaast schrijven ze hun gevonden informatie op.

Interview met de leerkracht

- De leerkracht geeft aan dat tijdens een eigen onderzoek de leerlingen vrij zijn om de iPads te gebruiken. Daarnaast mogen ze zelf een verwerking kiezen. Vaak wordt er gekozen voor een PowerPoint, een filmpje dat de leerlingen zelf bewerken en in elkaar zetten of een online quiz.
- De leerkracht geeft aan dat bij onderzoeken die over een inhoudelijk onderwerp gaat, de les klassikaal met het uitwisselen van kennis en meningen wordt gestart.
- De leerkracht geeft aan de leerlingen altijd een ruwe opzet te geven voor de stappen die ze moeten doorlopen. De precieze invulling hiervan, bepalen de leerlingen zelf.
- De leerkracht vindt reflecteren tijdens het werkmoment zelf belangrijk, zodat de leerlingen op dat moment hun proces kunnen bijsturen. Daarnaast vindt er na iedere les een korte reflectie plaats zodat de leerkracht een beeld heeft van wat de leerlingen de volgende keer moeten doen en nodig hebben.
- De leerkracht vertelt dat de leerlingen altijd in groepjes samenwerken. Soms in tweetallen, andere keer in grotere groepjes. Deze groepjes wisselen iedere keer van samenstelling door te werken met namenstokjes of door groepjes zelf in te delen. Hierdoor leren de kinderen samen te werken met iedereen.
- De leerkracht geeft aan vaak te werken met een onderzoeksplan zodat de leerkracht een beeld heeft van het plan van de kinderen, maak ook zodat de leerlingen een rode draad hebben waar ze zich aan vast kunnen houden.
- De leerkracht geeft aan dat de leerlingen zelf de vrijheid krijgen om te zoeken naar bronnen op het internet. Wel geeft de leerkracht aan dat in de praktijk blijkt dat de leerlingen het erg lastig vinden om de juiste zoektermen te gebruiken, waardoor het vinden van de juiste informatie af en toe ook als lastig ervaren wordt door de leerlingen. Daarnaast zou de leerkracht graag met andere bronnen, zoals boeken en informatiefolders, werken.
- De leerkracht laat de leerlingen vrij om oplossingen te bedenken wanneer dit nodig is, maar merkt eveneens dat de leerlingen snel vragen voordat ze zelf goed nagedacht hebben over een mogelijke oplossing. Het creatief vermogen verschilt sterk per leerling, dus de leerkracht probeert vaak de kinderen die hier goed in zijn te verdelen over de groepjes.
- De leerkracht geeft aan weinig gebruik te maken van verschillende communicatiemiddelen, er wordt altijd gekozen voor dezelfde manieren zoals klassikale gesprekken en een schriftelijke verwerking.

Bijlage 13: Checklist betrouwbaarheid bronnen

Checklist beoordelen bronnen
betrouwbaar? • Is de auteur een hedendaagse deskundige, wat is zijn/haar functie? • Is de auteur te benaderen? En op welke manieren (mail, telefoon, adres...)? • Heeft de auteur meer geschreven over het onderwerp? • Wordt de auteur vaak geciteerd door anderen? • Is de uitgever, organisatie of sitebeheerder bekend? Is deze bereikbaar en op welke manier?
juist? • Wat is het doel van de informatiebron (reclame, propaganda, ...)? • Bevat de bron feiten of meningen? • Zijn de meningen onderbouwd? • Komt de informatie overeen met hetgeen in andere bronnen staat, zijn er bronnen die dezelfde feiten vermelden? • Is de bron toepasbaar? Voldoet de informatie aan de informatiebehoefte?
volledig? • Is er een overzicht van gebruikte bronnen? • Worden alle invalshoeken benaderd? • Bevat de bron de full-text? Of is het een samenvatting of verwijzing?
actueel? • Hoe recent is de informatie? • Is de informatie nog geldig of is deze verouderd? • Zijn er inmiddels nieuwe inzichten over het onderwerp?
controleerbaar? • Is de informatie voorzien van verwijzingen en/of literatuur opgaven? • Heb je de bronnen uit de literatuuropgaven zelf gelezen om te zien of de informatie klopt en of je het eens bent met de interpretatie?

(Boekhorst et al., 2004)

