



De invulling van ontwerpprincipes binnen het onderwijs van Helicon MBO Helmond

Mark Schepers
2219481
Fontys Sporthogeschool
Afstudeerrichting Adventure
28 juni 2017

Docent: Ted Toussaint



Samenvatting

Werkzaamheden in de maatschappij veranderen door technologie en digitalisering waardoor de maatschappij overgaat in een kennis- en netwerksamenleving. Jongeren hebben 21^e eeuwse vaardigheden nodig om voorbereid te zijn op deze maatschappelijke ontwikkelingen. Jongeren kunnen deze vaardigheden aanleren door 21^e eeuwse vaardigheden in het onderwijs op te nemen. Op dit moment komen de 21^e eeuwse vaardigheden bijna alleen naar voren in eenmalige projecten en worden de vaardigheden los van elkaar behandeld. Een volgende stap zou zijn om de 21^e eeuwse vaardigheden ook in het reguliere onderwijs naar voren te laten komen. Daardoor kunnen leerlingen vanuit een breder perspectief technologie inzetten en vaardigheden die de leerlingen hierdoor opdoen ook op andere gebieden toepassen. Om leraren een houvast te bieden over hoe de 21^e eeuwse vaardigheden in het onderwijs naar voren kunnen komen zijn er tien ontwerpprincipes ontwikkeld. Deze ontwerpprincipes worden beschreven in de literatuur.

Om erachter te komen hoe deze ontwerpprincipes in het onderwijs toegepast kunnen worden is er dit onderzoek gedaan. Het onderzoek heeft plaatsgevonden bij het Helicon MBO in Helmond voor de opleiding Outdoor en Recreatie. Het onderzoek kent een gecontroleerde willekeurige steekproef, heeft een cross-sectioneel ontwerp en is een beschrijvend onderzoek. De data voor dit onderzoek zijn verzameld in de laatste twee weken van maart waardoor de generatieve sessies in een zo kort mogelijke tijd van elkaar afgenomen zijn. De onderwerpen die bij de generatieve sessie worden behandeld zijn: Laat ze samenwerken, gebruik digitale mogelijkheden en geef verantwoordelijkheden. In de generatieve sessie hebben de leerlingen een tekening gemaakt om hun ideale situatie uit te beelden over één van de drie onderwerpen. Deze tekeningen worden vervolgens met elkaar besproken. Van leerjaar 1 t/m 3 hebben er vier leerlingen deelgenomen aan het onderzoek. Hierdoor kent het onderzoek 12 deelnemers.

De resultaten zijn verdeeld over de onderwerpen samenwerken, digitale mogelijkheden en verantwoordelijkheden. Bij een samenwerking vinden de leerlingen het belangrijk dat er een eerlijke taakverdeling is en dat iedereen zijn best doet voor elkaar. Naast een eerlijke taakverdeling is communicatie essentieel voor een samenwerking. Voor het onderwerp digitale mogelijkheden is persoonlijke ontwikkeling de belangrijkste kernwaarde voor de leerlingen. De leerlingen willen graag digitale mogelijkheden gebruiken om het leren op school leuker of makkelijker te maken. Dit kan toegepast worden door VR (Virtual Reality) in het onderwijs op te nemen. Daarnaast is er ook behoefte aan een uitgebreider digitaal platform en het gebruik van dezelfde apparaten. Voor het onderwerp verantwoordelijkheden vinden de leerlingen vrijheid en zelfstandigheid belangrijk. Leerlingen hebben aangegeven het belangrijk te vinden om veel ruimte te krijgen voor creativiteit en zelfstandigheid. Echter zijn het krijgen van bepaalde richtlijnen heel nuttig. Aan de hand van deze resultaten worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- 21^e eeuwse vaardigheden in het onderwijs naar voren laten komen;
- een mensgerichte houding aannemen om te zorgen voor een goede samenwerking;
- digitale mogelijkheden gebruiken in de vorm van VR en een digitaal platform;
- geven van vrijheid en verantwoordelijkheid en hier een taakgerichte houding aannemen;
- leerlingen leren om zelfstandig te zijn en verantwoordelijkheid te nemen.

Voorwoord

Dit is het onderzoeksverslag 'De invulling van ontwerpprincipes binnen het onderwijs die zorgen voor een meerwaarde voor de leerlingen'. Dit onderzoeksverslag heb ik geschreven binnen het thema 'Waardecreatie' om te kunnen afstuderen aan de opleiding Sportkunde, aan de Fontys Sporthogeschool in Eindhoven. Voor het schooljaar 2016-2017 heb ik ervoor gekozen stage te gaan lopen bij de opleiding Outdoor en Recreatie van het Helicon MBO in Helmond. Het leek mij leuk om ook eens de outdoor vanuit het onderwijs te bekijken en de opgedane kennis bij verschillende buitensportbedrijven aan anderen te kunnen doorgeven. Ik was daarbij ook erg benieuwd naar waar de leerlingen op de opleiding Outdoor en Recreatie waarde aan hechten in het onderwijs. Ik heb van september 2016 t/m juni 2017 met veel plezier stagegelopen en mijn praktijkonderzoek uitgevoerd en daarom wil ik Helicon bedanken voor de kans die zij mij hier gegeven hebben.

Voor dit onderzoek zijn er drie verschillende generatieve sessies gehouden met leerlingen van de opleiding Outdoor en Recreatie. In totaal hebben er 12 leerlingen deelgenomen aan de generatieve sessies voor dit onderzoek. Ik wil deze leerlingen dan ook bedanken voor hun deelname en het delen van hun mening. Zonder de hulp van leerlingen had ik dit onderzoek niet kunnen uitvoeren.

Als laatste wil ik mijn begeleiders bedanken voor hun ondersteuning. Tijdens mijn stage heb ik veel vrijheid gekregen om mijn eigen tijd in te delen om goed aan praktijkonderzoek te kunnen werken. Mijn stagebegeleider stond altijd voor mij klaar als ik hem nodig had. Hier wil ik Ruud van Rens voor bedanken. Daarnaast wil ik Ted Toussaint bedanken voor alle lessen, feedback en tips die ik heb gekregen met dit onderzoeksverslag als resultaat.

Ik wens u verder veel leesplezier waarbij u hopelijk na het lezen van dit verslag een beeld heeft gekregen van de invulling van ontwerpprincipes binnen het onderwijs die zorgen voor meerwaarde voor de leerlingen.

Mark Schepers
28 juni 2017

Inhoudsopgave

Samenvatting	2
Voorwoord	3
Inleiding	5
1. Literatuurstudie	7
1.1 <i>Trends en ontwikkelingen in de huidige samenleving</i>	7
1.1.1 <i>Maatschappelijke veranderingen voor het onderwijs</i>	7
1.1.2 <i>21^e eeuwse vaardigheden in het onderwijs</i>	7
1.1.3 <i>The Purpose Economy</i>	9
1.2 <i>Onderwijs op het MBO</i>	10
1.2.1 <i>Helicon MBO Helmond Outdoor en recreatie</i>	10
1.3 <i>Waardecreatie in het onderwijs</i>	10
1.4 <i>Ontwerpprincipes</i>	12
1.5 <i>Generatieve sessie</i>	13
1.6 <i>Laddering</i>	14
2. Methode	15
2.1 <i>Type onderzoek en methode</i>	15
2.2 <i>Betrouwbaarheid en validiteit</i>	16
2.3 <i>Ethiek</i>	17
3. Resultaten	18
3.1 <i>Deelnemers onderzoek</i>	18
3.2 <i>Samenwerken</i>	18
3.3 <i>Digitale mogelijkheden</i>	21
3.4 <i>Verantwoordelijkheden</i>	23
4. Discussie	26
4.1 <i>Kritische weergave van de sterke kanten van het onderzoek</i>	26
4.2 <i>Kritische weergave van de zwakke kanten van het onderzoek</i>	27
4.3 <i>Opvallende resultaten</i>	28
4.4 <i>Koppeling met de literatuur</i>	29
4.5 <i>Mogelijk vervolgonderzoek</i>	29
5. Conclusie	31
6. Aanbevelingen	33
6.1 <i>Aanbevelingen vanuit de literatuur</i>	33
6.2 <i>Aanbevelingen vanuit de resultaten</i>	33
6.2.1 <i>Samenwerken</i>	33
6.2.2 <i>Digitale mogelijkheden</i>	34
6.2.3 <i>Verantwoordelijkheden</i>	34
Bronnenlijst	36
Bijlagenlijst	38
<i>Bijlage I: Value maps</i>	39
<i>Bijlage II: Ethisch contract</i>	44
<i>Bijlage III: Voorbeeld van coderen</i>	45
<i>Bijlage IV: Onderzoeksprotocol</i>	47
<i>Bijlage V: Operationalisatieschema</i>	51

Inleiding

Binnen de opleiding Outdoor en Recreatie van Helicon MBO Helmond is er aan het einde van vorig schooljaar (2015-2016) een enquête gehouden met verschillende vragen over meerdere onderwerpen met betrekking tot de opleiding. In totaal zijn er 51 vragen gesteld verspreid over de volgende onderwerpen:

- De opleiding algemeen
- De lessen
- Docenten
- Organisatie
- Voorzieningen
- Sfeer
- Loopbaanoriëntatie en –begeleiding

Bij deze enquête gaat het over onderwerpen die van groot belang zijn voor de opleiding. Dit onderzoek is een anoniem kwantitatief onderzoek waardoor het niet mogelijk is om uit deze resultaten te achterhalen wat de reden is waarom er goed of slecht wordt gescoord voor deze onderwerpen. Wat de opleiding dus nog mist is diepgang in bepaalde onderwerpen om er zo beter achter te komen waar verbeterpunten liggen en wat er juist al goed wordt gedaan. Dit wil de onderzoeker bereiken door middel van een generatieve sessie met een groepje leerlingen. Door een beter inzicht te hebben in hoe bepaalde ontwerpprincipes ingevuld kunnen worden kan er een beter plan worden opgesteld om zo meer waarde te creëren voor de leerlingen van de opleiding Outdoor en Recreatie.

Uit de literatuur blijkt dat jongeren 21^e eeuwse vaardigheden nodig hebben om voorbereid te zijn op het werk van de toekomst (Pijpers, 2015). Om leerlingen hierop voor te bereiden zijn er tien ontwerpprincipes opgesteld om de 21^e eeuwse vaardigheden naar voren te laten komen in leeractiviteiten. Deze ontwerpprincipes bieden een houvast bij het ontwerpen van eigen projecten of leeractiviteiten (Mijland, 2016). Ontwerpprincipes zijn hulpmiddelen die ervoor kunnen zorgen dat een les of activiteit een betekenisvolle belevenis wordt (Boswijk, Peelen & Olthof, 2015).

In dit onderzoek gaat de onderzoeker door ‘de bril’ van de MBO student kijken om erachter te komen hoe bepaalde ontwerpprincipes binnen het onderwijs ingevuld kunnen worden om ervoor zorgen dat er meerwaarde wordt gecreëerd binnen de opleiding. Bij dit onderzoek zal gedacht worden aan het volgende citaat van Steve Jobs: “You’ve got to start with the customer experience and work back toward the technology - not the other way around.”

Het doel van het onderzoek is om inzicht te krijgen in de invulling van de ontwerpprincipes die ervoor zorgen dat er meerwaarde gecreëerd wordt voor leerlingen van de opleiding Outdoor en Recreatie. De vraagstelling luidt dan ook: Wat is de invulling van de ontwerpprincipes binnen het onderwijs, die aansluiten bij de waarden van de leerlingen, die ervoor zorgen dat er meerwaarde voor de leerlingen gecreëerd wordt binnen de opleiding Outdoor en Recreatie van het Helicon MBO Helmond?

Leeswijzer

Dit onderzoeksverslag bestaat uit zes hoofdstukken en diverse bijlagen. In het eerste hoofdstuk is de literatuurstudie te vinden. In de literatuurstudie is relevante informatie te vinden met betrekking tot dit onderzoek. In de eerste paragraaf worden de trends en ontwikkelingen in de huidige maatschappij beschreven. Hierbij wordt voornamelijk gekeken naar maatschappelijke veranderingen in het onderwijs en de 21^e eeuwse vaardigheden. In de tweede paragraaf wordt gekeken hoe het onderwijs op het MBO in de opleiding Outdoor en Recreatie van Helicon eruit ziet. In hoofdstuk twee wordt de methode voor dit onderzoek beschreven. Hierin zijn het type onderzoek, de populatie, de steekproef, plaats en tijd, ethische verantwoording, betrouwbaarheid en validiteit uitgewerkt. In hoofdstuk drie worden de resultaten van dit onderzoek beschreven. De uitkomsten van de verschillende generatieve sessies zijn hier uitgewerkt. In het vierde hoofdstuk worden de opvallende resultaten beschreven en wordt er tevens kritisch naar het onderzoek gekeken. In hoofdstuk vijf is de conclusie uitgewerkt en wordt er antwoord gegeven op de onderzoeksvraag. In het zesde en laatste hoofdstuk zijn de aanbevelingen voor Helicon MBO Helmond te vinden.

1. Literatuurstudie

1.1 Trends en ontwikkelingen in de huidige samenleving

1.1.1 Maatschappelijke veranderingen voor het onderwijs

De maatschappij verandert door technologie en digitalisering van een industriële naar een kennis- en netwerksamenleving. Gevolg is bijvoorbeeld dat meer mensenwerk wordt gedaan door machines. En bij steeds meer werk worden computers en ICT gebruikt. Doordat het werk verandert, veranderen functies ook. Hierdoor hebben jongeren 21^e eeuwse vaardigheden nodig om hierop voorbereid te zijn (Pijpers, 2015). 21^e Eeuwse vaardigheden gaan om de 11 vaardigheden die weergegeven staan in onderstaand model van de 21^e eeuwse vaardigheden van Nationaal Expertisecentrum Leerplanontwikkeling (SLO) en Kennisnet. De vaardigheden die hierin voorkomen zijn communiceren, samenwerken, sociale & culturele vaardigheden, zelfregulering, kritisch denken, creatief denken, probleem oplossen, computational thinking, informatieve vaardigheden, ICT-basisvaardigheden en mediawijsheid. Een term die vaak wordt gebruikt, is 'digitale geletterdheid'. Dit is geen 21^e eeuwse vaardigheid, het begrip duidt op de combinatie van de laatste 4 genoemde vaardigheden.



Figuur 1: Het model voor 21e eeuwse vaardigheden zoals het is ontwikkeld door SLO en Kennisnet (Kennisnet 2015)

1.1.2 21^e eeuwse vaardigheden in het onderwijs

Het onderwijs bevindt zich nu in de nieuwe kennissamenleving waarin scholen geen exclusieve leeromgevingen meer zijn. Leerlingen en studenten leren nu door de technologische ontwikkelingen van bijvoorbeeld een cursus op het internet. Ook informatiebronnen op Twitter en instructievideo's op YouTube dragen daaraan bij. Kennis en vaardigheden die buiten het onderwijs zijn verworven moeten beter benut kunnen worden. In een vrijwilligersfunctie bijvoorbeeld kan iemand kennis of vaardigheden hebben

opgedaan die relevant zijn voor de studie of baan. Als er door middel van een assessment aangetoond kan worden dat iemand door de elders opgedane kennis en/of vaardigheden op het niveau is van de reguliere opleiding, zou er vrijstelling moeten kunnen worden verleend (Onderwijsraad, 2016).

Er wordt verwacht dat burgers zich flexibel kunnen opstellen en aanpassen aan de veranderende omstandigheden in leven, leren en werken (Van den Oetelaar, 2012). Om mee te kunnen draaien in deze samenleving moeten burgers goed zijn opgeleid en hun kennis en vaardigheden blijven ontwikkelen. De basis daarvan ligt in het onderwijs. Het onderwijs moet zich richten op 'een leven lang leren' (Onderwijsraad, 2016).

Waar in een industriële samenleving in het onderwijs de nadruk ligt op kennisoverdracht, is dat in een kennissamenleving op het ontwikkelen van de 21^e eeuwse vaardigheden.

Onderstaand overzicht zet een aantal verschillen tussen de beide onderwijsvormen naast elkaar (Van den Oetelaar, 2012).

Tabel 1: Industriële samenleving tegenover kennissamenleving (Van den Oetelaar, 2012)

Onderwijs in een industriële samenleving	Onderwijs in een kennissamenleving
Gericht op kennisoverdracht	Gericht op kennisconstructie
Leerkracht en boeken als bron van kennis	Leerkracht als coach van leerling gestuurde processen
Lessen gebaseerd op de lagere niveaus van de taxonomie van Bloom: Kennis, Inzicht en Toepassing	Lessen gebaseerd op de hogere niveaus van de taxonomie van Bloom: Analyse, Synthese en Evaluatie
Passief leren	Actief leren
Gefragmenteerde lessen en curriculum	Vakoverstijgende projecten
Gebaseerd op behoeften van werkgevers in een industriële samenleving	Gebaseerd op behoeften van werkgevers en maatschappij in een kennissamenleving
Boeken, schriften, pennen staan centraal	Blended learning met rijk gebruik van ICT
Vindt vooral binnen klaslokalen plaats	Interactie binnen en buiten school

Om leerlingen goed voor te bereiden op de 21^e eeuwse samenleving, is het belangrijk dat deze vaardigheden een plek krijgen in het onderwijs. Maar veel scholen vinden dit ingewikkeld. Uit onderzoek blijkt dat lessen op school over computers en het gebruik van digitale media niet of nauwelijks bijdragen aan de digitale geletterdheid van leerlingen. En uit het onderzoek '21^e eeuwse vaardigheden in het curriculum van het funderend onderwijs' van SLO uit 2014 is gebleken dat de 21^e eeuwse vaardigheden nog weinig doelgericht en structureel aan de orde komen op scholen. Daarnaast is er weinig aandacht voor de 21^e eeuwse vaardigheden in de reguliere methodes van de scholen (Pijpers, 2015). Op veel scholen worden de vaardigheden nog los van elkaar en los van het reguliere onderwijs aangeboden, bijvoorbeeld via een eenmalig project. De volgende stap voor scholen is om juist de inbedding en terugkoppeling naar het regulier onderwijs te maken. Daardoor kunnen leerlingen vanuit een breder perspectief technologie inzetten en aangeleerde vaardigheden ook op andere gebieden toepassen (Kennisset, 2016). Bij de vaardigheid communicatie gaat het erom dat leerlingen leren communiceren met elkaar en luisteren naar elkaars mening. Samenwerking wordt bereikt wanneer leerlingen gedeelde verantwoordelijkheid hebben voor het werk. De leerlingen leren hierdoor de vaardigheden onderhandelen, taken verdelen, luisteren en gebruik maken van de kennis van

anderen. Leerlingen hebben elkaar nodig om tot een goed product te komen (Van den Oetelaar, 2012). Bij de 21^e eeuwse vaardigheden speelt ICT een belangrijke rol. Veel informatie in de huidige maatschappij is digitaal. Leerlingen moeten goed om kunnen gaan met deze informatie, want deze informatie veroudert snel. Het is daarbij ook van belang dat de leerlingen kritisch kijken naar de beschikbare bronnen en selecteren wat voor hen van belang is. De leeractiviteiten richten zich op het zoeken van oplossingen voor een nieuw probleem en het afronden van een taak. Voor deze opdracht zijn de vaardigheden probleemoplossend vermogen en creatief denken van belang. Creatief denken zorgt ervoor dat iemand durft te experimenteren. Met de feedback van de omgeving kan er vervolgens weer doorgewerkt worden (Van den Oetelaar, 2012).

1.1.3 The Purpose Economy

Naast de behoefte voor 21^e eeuwse vaardigheden in het onderwijs is er in de maatschappij ook behoefte aan “een purpose”. The Purpose Economy is een nieuwe vorm van waardecreatie en valt onder de 3^e generatie van waardecreatie. The Purpose Economy wordt bepaald door mensen die op zoek zijn om een duidelijker doel in hun leven te hebben. Het is een economie waarbij waarde ligt bij het vaststellen van het doel. Voor mensen in het onderwijs is dit heel erg van toepassing omdat leerlingen en studenten een opleiding volgen met het doel om daarmee iets te bereiken. Een doel of beweegreden wordt gevonden wanneer mensen dingen doen waar de mensen van houden of wanneer er nieuwe uitdagingen worden aangegaan. Als iemand kiest voor een opleiding, gaat een leerling of student een nieuwe uitdaging aan met een opleiding wat die persoon leuk vindt. Door een opleiding te doen in een branche waar iemand van houdt kan er ‘purpose’ gevonden worden. Dit doel of beweegreden zal de leerling motiveren gedurende zijn leerweg. Volgens Hurst (2014) is the Purpose Economy ontstaan door opkomende trends die aangedreven worden door het doel na te streven. De mens heeft zijn prioriteiten aangepast. Nieuwe organisaties, producten, persoonlijke banden en diensten die ooit op de achtergrond waren vinden nu een plek op de markt. Deze krachtige verschuivingen in het verlangen van de doelgroep veranderen wat er gekocht wordt, hoe het gekocht wordt, van wie er gekocht wordt, waarom het gekocht wordt en hoeveel ervan gekocht wordt. Mensen delen veel meer met elkaar, zoals fietsen en auto's (Hurst, 2014). Dit is ook van toepassing in het onderwijs. Materialen die af en toe nodig zijn in het onderwijs worden liever gedeeld dan dat het persoonlijk wordt aangeschaft. Een voorbeeld hiervan zijn boeken. Een aantal exemplaren van een boek wordt nu sneller door de school gekocht zodat iedereen het in de bibliotheek van de school kan vinden. Hierdoor hoeft niet de hele school het boek aan te schaffen wat vaak maar voor een korte tijd wordt gebruikt (Persoonlijke communicatie met R. van Rens, 2016). The Purpose Economy beschrijft de nieuwe context en manieren hoe mensen en organisaties gefocust zijn op waardecreatie. Het bepaalt het organiserend principe voor innovatie en groei. Het is een economie waar waarde ligt bij het vaststellen van een doel voor medewerkers en klanten door meer te werken aan behoeftes van andere dan van jezelf. Dit zorgt ervoor dat er persoonlijke groei kan ontstaan en dat er wordt gewerkt aan de opbouw van de gemeenschap (Hurst, 2014). In het onderwijs kan dit toegepast worden door meer te werken aan behoeftes die belangrijk zijn voor de leerlingen. Door deze zaken sneller en beter aan te pakken dan de zaken waar de behoefte van de docent ligt kan er meer aandacht aan de leerlingen worden gegeven.

1.2 Onderwijs op het MBO

1.2.1 Helicon MBO Helmond Outdoor en recreatie

Bij de opleiding Outdoor en recreatie leren de leerlingen veel over natuur, communicatie, techniek en sport en is geschikt voor leerlingen die actief van aard en graag buiten zijn. De opleiding bestaat uit zowel theoretische als praktijklessen waarbij veel aandacht wordt gegeven aan het plannen en uitvoeren van outdooractiviteiten, het onderhouden van natuurterreinen en het coachen van groepen. Een gedeelte van het onderwijs bestaat ook uit de algemene theoretische vakken zoals: Nederlands, Engels, rekenen, Loopbaan Oriëntatie en Begeleiding (LOB) en Algemene Ondernemingsvaardigheden (AOV). Ongeveer één dag in de week wordt er aandacht gegeven aan deze algemene vakken. Algemene Ondernemingsvaardigheden zijn economisch van aard en bedoeld om de leerlingen voor te bereiden op het bedrijfsleven waarin leerlingen terecht kunnen komen (Helicon, 2016). Leren gebeurt bij deze opleiding niet alleen op school, maar ook in de praktijk. Ongeveer een kwart van de opleiding bestaat uit stages en wordt er aan opdrachten gewerkt bij een outdoor bedrijf. Dit kan zowel in Nederland als in het buitenland plaatsvinden. Tijdens de lesweken wordt er aan opdrachten gewerkt die rechtstreeks uit de praktijk komen. In het eerste jaar ligt de nadruk op Groen en Outdoor waarbij er een brede basiskennis wordt opgebouwd en vaardigheden worden aangeleerd die horen bij natuur, groenonderhoud en buitensport. In het tweede jaar wordt er verder gewerkt aan deze vaardigheden en gaan de leerlingen als zelfstandig begeleider aan de slag. Het laatste jaar staat in het teken van specialisatie, instructie, veiligheid en organisatie (Helicon, 2016).

Vanaf het schooljaar 2014-2015 heeft de opleiding Outdoor en recreatie een lengte van drie jaar, voorheen was dit vier jaar. De huidige 4^e jaars leerlingen zijn dan ook de laatste jaargang die vier jaar over de opleiding doen. Van de 600 beroepsopleidingen zijn er 47 die hun MBO-opleiding nog in vier jaar gaan aanbieden. 553 Beroepsopleidingen zijn dus verkort naar drie jaar. Hier is voor gekozen omdat compacte en intensieve opleidingen aantrekkelijker zijn voor leerlingen en daarmee een goed alternatief vormen voor de 'havo-route'. Leerlingen kunnen zo eerder aan de slag of vlot doorstromen naar het HBO, terwijl de leerlingen in vergelijking met de voorheen vierjarige opleidingen hetzelfde leren (Rijksoverheid, 2012).

Leerlingen die de opleiding Outdoor en recreatie afronden kunnen aan de slag als: hoofdinstructeur bij een outdoorbedrijf, recreatiemedewerker bij een recreatieterrein, sport- en spelbegeleider bij een zorgboerderij of vakantiepark, medewerker bij een buitensportbedrijf of eigenaar van je eigen outdoor bedrijf. Het werk waar de leerlingen in terecht komen is grotendeels seizoenswerk, maar door de opgedane kennis en ervaring in het groenonderhoud kan een gediplomeerde student het hele jaar worden ingezet.

1.3 Waardecreatie in het onderwijs

Waardecreatie is voornamelijk bekend in de recreatiesector, maar is ook van groot belang in het onderwijs. In een rapport uit 2015 van het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW) staan termen zoals: 'leerwinst' en 'toegevoegde waarde'. Leerwinst wordt omschreven als: "De toename van vaardigheden, kennis en/of competenties van individuele leerlingen of groepen van leerlingen, gedurende (een bepaald deel van) de leerweg" (Roeleveld, Oomens, & Coenen, 2015). Een voorbeeld van vaardigheden die hiermee bedoeld wordt zijn de 21^e eeuwse vaardigheden in het onderwijs. Deze vaardigheden zijn tegenwoordig van groot belang zoals hiervoor beschreven. Een leerwinst

kan bepaald worden door minimaal twee meetmomenten. Het verschil in uitkomst van deze meetmomenten bepaalt de ontwikkeling van de leerling of groep leerlingen. De term toegevoegde waarde is meer van belang voor dit onderzoek. De toegevoegde waarde wordt omschreven als: “De bijdrage van de school aan de ontwikkeling (de leerwinst) van leerlingen. Het gaat hierbij dus om dat deel dat met enige zekerheid aan de school kan worden toegeschreven” (Roeleveld, Oomens, & Coenen, 2015). Volgens Dijkstra en Janssens (2012) vormt de meting van toegevoegde waarde een betrouwbare en valide toets van het eindniveau van leerlingen bij het verlaten van de school. Het is vanzelfsprekend dat die meting makkelijker te realiseren is voor kennis en de vaardigheid om die kennis toe te passen, dan voor houdingen. Dit is op zich geen nadeel omdat de meerderheid van de kerndoelen betrekking heeft op kennis en op het toepassen van die kennis. In tegenstelling tot Roeleveld, Oomens en Coenen (2015) maken Dijkstra en Janssens (2012) weinig tot geen verschil in de begrippen ‘leerwinst’ en ‘toegevoegde waarde’. Er wordt gezegd dat het begin van de meting van de door de school toegevoegde waarde nu bestaat uit de gemiddelde leerwinst die de leerlingen van een school boeken. Echter wordt er wel een alternatieve manier gebruikt hoe de gemiddelde leerwinst kan worden gemeten. Door te meten in welke mate boven of juist onder hun verwachting gepresteerd wordt bij het verlaten van de school kan er gemeten worden wat de gemiddelde leerwinst is bij leerlingen (Dijkstra & Janssens, 2012).

Volgens Roeleveld, Oomens en Coenen (2015) zijn de resultaten van individuele leerlingen uitgangspunten bij de beoordeling van de opbrengsten van het onderwijs. Hier zijn twee varianten van: De *prestatie* van een leerling op een bepaald moment (bruto onderwijsresultaat) en de *leerwinst* van een leerling op een bepaald moment (netto onderwijsresultaat). Bij een bruto onderwijsresultaat kan er gekeken worden naar de score op de eindtoets basisonderwijs, het cijfer voor het eindexamen in bepaalde vakken, etc. Bij een netto onderwijsresultaat wordt er uitgegaan van een beginmeting en wordt er gekeken hoeveel de leerling vooruit is gegaan in die periode. Hierbij kan er bijvoorbeeld gekeken worden naar het verschil tussen toets scores aan het begin en aan het eind van de eerste klas voortgezet onderwijs (Roeleveld, Oomens, & Coenen, 2015). Bij de tweede variant wordt er dus naar een periode gekeken en niet naar een momentopname. Beide varianten van deze individuele resultaten kunnen gebruikt worden ter beoordeling van de opbrengsten van scholen. Om dit te beoordelen wordt ook vaak gekeken welke scholen het duidelijk ‘beter doen’ dan gemiddeld en welke scholen het duidelijk ‘slechter doen’ dan gemiddeld. Hierbij gaat het dus om een relatieve waardering. Deze manier van beoordelen geeft een absoluut beeld van de school, zonder dat er rekening wordt gehouden met de verschillen tussen scholen in hun leerling bevolking. Voor een eerlijke vergelijking van scholen zou er gekeken moeten worden naar de toegevoegde waarde. Er wordt dan op basis van een aantal leerling kenmerken (zoals opleiding van de ouders, etniciteit, verblijfsduur in Nederland, thuistaal, enz.) een voorspelling gedaan over wat er van een bepaalde leerling verwacht mag worden (Roeleveld, Oomens, & Coenen, 2015).

Er is wetenschappelijke overeenstemming over de gedachte dat de kwaliteit van scholen niet zomaar afgemeten kan worden aan de ruwe, ongecorrigeerde (eind)prestaties van hun leerlingen, maar dat er rekening moet worden gehouden met het beginniveau van leerlingen en/of met achtergrondkenmerken van leerlingen die hun onderwijssucces mede beïnvloeden (Roeleveld, Oomens, & Coenen, 2015). Om waardecreatie in het onderwijs te kunnen realiseren moet er gebruik gemaakt worden van ontwerpprincipes.

Ontwerpprincipes worden hiernavolgend beschreven.

1.4 Ontwerpprincipes

Waardecreatie heeft te maken met ontwerpprincipes. Ontwerpprincipes zijn hulpmiddelen die ervoor kunnen zorgen dat een les of activiteit een betekenisvolle belevenis wordt (Boswijk, Peelen & Olthof, 2015). Om de 21^e eeuwse vaardigheden naar voren te laten komen in leeractiviteiten zijn er tien ontwerpprincipes opgesteld die houvast bieden bij het ontwerpen van eigen projecten of leeractiviteiten (Mijland, 2016).

1. Maak gebruik van nieuwsgierigheid van leerlingen

Maak leerlingen nieuwsgierig naar nieuwe en onbekende wereld of bouw voort op de al aanwezige nieuwsgierigheid. Nieuwsgierigheid maakt leerlingen leergierig.

2. Geef diversiteit de ruimte

Geef leerlingen de ruimte om binnen de randvoorwaarden van een opdracht of project op een eigen wijze aan de slag te gaan. Door gebruik te maken van de kracht van diversiteit kunnen leerlingen eigen doelen, kennis en ervaringen inbrengen.

3. Activeer

Leerlingen zijn vooral veel aan het doen, aan het werken en aan het maken. Naast alle mogelijkheden om fysieke dingen te maken moet ook het produceren van digitale media zoals filmpjes, presentaties en interactie gestimuleerd worden.

4. Geef verantwoordelijkheden

Bied bij activiteiten of projecten ruimte voor de leerlingen om zelf beslissingen te nemen en bij te dragen. Opdrachten moeten dus niet helemaal dichtgetimmerd beschreven worden. Geef de leerlingen verantwoordelijkheden. Laat ze fouten maken en corrigeer of help de leerlingen pas als er wat misgaat. Ruimte voor autonomie zorgt voor eigenaarschap.

5. Bouw problemen in

Bouw uitdagingen en problemen in. Breng leerlingen in een positie waarin het nodig is om creatief te zijn en zelf op zoek moeten gaan naar oplossingen. Dit is goed voor het oplossend vermogen.

6. Laat ze samenwerken (en alleen!)

Laat leerlingen samenwerken aan een gezamenlijk doel of opdracht. Het gezamenlijk einddoel motiveert iedereen om bij te dragen en ideeën op elkaar af te stemmen. Het project moet ook bestaan uit taken die verdeeld moeten worden en waarbij er geconcentreerd alleen gewerkt moet worden.

7. Verbind binnen en buiten

Leerlingen moeten contact gaan leggen met de echte wereld, fysiek of virtueel. Leerlingen moeten communiceren met anderen, zoals ondernemers of klanten. De link met de echte wereld zorgt ervoor dat de opgedane kennis als meer betekenisvol wordt ervaren.

8. Werk vakoverstijgend/ -verbindend

In de realiteit komt het onvermijdelijk voor dat er kennis van verschillende vakgebieden bij een project aanbod komen. Door deze verschillende vakgebieden samen te laten komen in een project krijgen de leerlingen kennis uit verschillende domeinen.

9. Laat opbrengsten vastleggen en presenteren

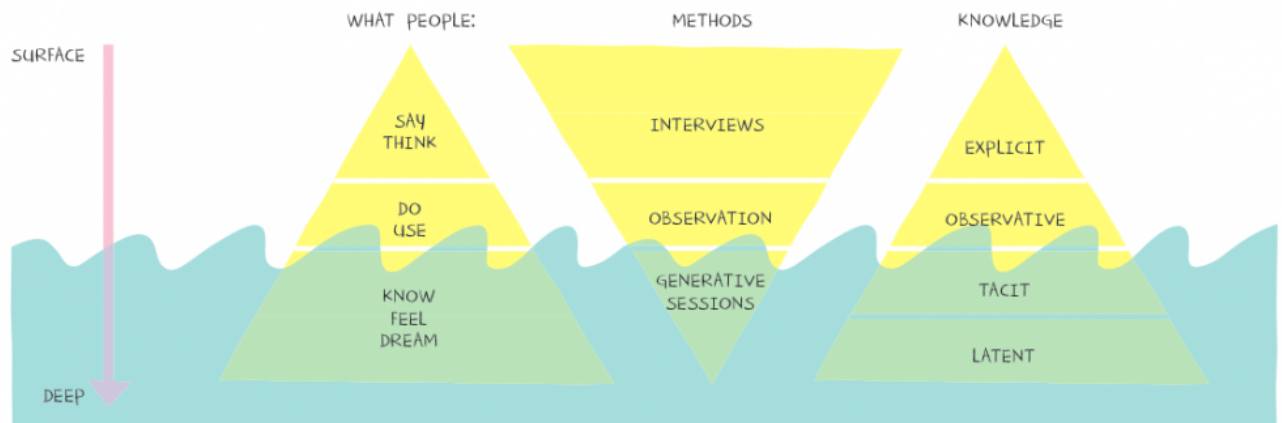
Door de leerlingen iets te laten maken voor de echte wereld of voor een echt publiek treedt het 'audience effect' in werking: hoe groter het potentiële publiek, hoe beter iemand zijn best doet. Bovendien krijgen de leerlingen meer reacties en feedback dan alleen hun leraar.

10. Gebruik digitale mogelijkheden

Het gebruik van digitale media vormt een vanzelfsprekend onderdeel van hoe het werkt in de wereld van nu. Werken met internet, video en fotografie is tegenwoordig niet meer weg te denken bij bijna alle organisaties (Mijland, 2016).

1.5 Generatieve sessie

Om te kunnen achterhalen hoe de ontwerpprincipes binnen het onderwijs toegepast kunnen worden is er voor dit onderzoek gekozen voor een generatieve sessie als onderzoeksmethode. Een generatieve sessie wordt niet vaak gebruikt bij een onderzoek, maar is voor dit onderzoek zeer geschikt. Klantonderzoek wordt veelal op een traditionele manier uitgevoerd door middel van een enquête of interview. Op deze manier komt de onderzoeker erachter wat respondenten zeggen, denken en doen. Sanders en Stappers (2012) gaan een stuk verder om erachter te komen wat de respondenten weten, voelen en dromen. Onderstaande afbeelding geeft het verschil weer tussen klantonderzoek op oppervlakkig niveau (surface) en dieper inzicht verkrijgen (deep).



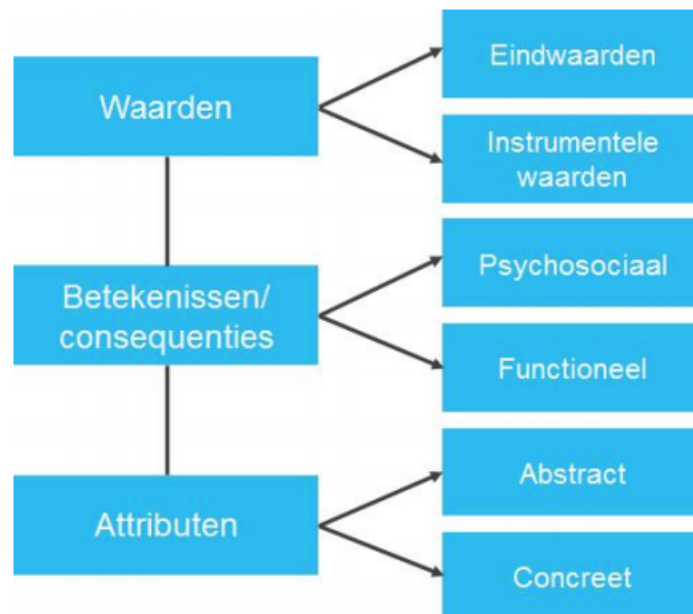
Figuur 2: Convivial Toolbox: Say, do and make tools and techniques (Sanders & Stappers, 2012)

De onderzoeksmethode die gebruikt wordt om dieper tot de kern te komen en betere inzichten te verkrijgen in wat een persoon waardevol vindt, is een generatieve sessie. Bij een generatieve sessie wordt er een link gelegd tussen het brein en de handen. Door niet alleen na te denken en te vertellen maar ook iets tastbaars te maken zoals een tekening of bouwwerk worden er meerdere gebieden in het brein gestimuleerd. Dit zorgt voor een verhoogde creativiteit en vindingrijkheid. Om de tastbaar geworden resultaten meer betekenis te geven worden aan het einde van de opdracht de resultaten gepresenteerd en besproken met de onderzoeker. Bij het bespreken van de resultaten staat de 'waarom' vraag centraal (Sanders & Stappers, 2012).

1.6 Laddering

Om met behulp van een generatieve sessie vanuit de ontwerpprincipes naar een kernwaarde te komen wordt er gebruik gemaakt van laddering. Het doel van laddering is om een relatie te leggen tussen concrete attributen (de invulling van de ontwerpprincipes) en waarden: datgene wat mensen belangrijk vinden (Hoogers, 2011). Laddering is gebaseerd op de “waarom”-vraag. In een mondelinge conversatie met een deelnemer wordt gevraagd waarom hij iets belangrijk vindt. Laddering kan op twee manieren worden uitgevoerd: Top-down of bottom-up. Top-down wordt gebruikt als de waarden al zijn vastgesteld. Hierdoor kunnen de consequenties en attributen worden achterhaald. Voor dit onderzoek wordt er gebruik gemaakt van bottom-up. Er wordt begonnen bij de attributen. Door te vragen wat de betekenis van deze attributen is komen de consequenties tevoorschijn. Tot slot worden de consequenties naar waarden vertaald (Hoogers, 2011). Uit onderzoek (Reynolds & Gutman, 2009) is gebleken dat

een betekenisstructuuranalyse een methode is waarmee kan worden vastgesteld hoe concrete eigenschappen (attributen) kunnen worden vertaald naar waarden. Laddering is de techniek die daarvoor is ontwikkeld (Reynolds & Gutman, 2009). In figuur 3 is de structuur van de ‘middel-doel keten’ weergegeven. De ‘middel-doel keten’ bestaat uit drie niveaus met elk twee subniveaus. In de praktijk zijn lang niet alle zes de niveaus te onderscheiden, maar wordt er sneller naar een eindwaarde toegewerkt (Reynolds & Gutman, 2009).



Figuur 3: Structuur van 'middel-doel keten' (Reynolds & Gutman, 2009)

Met het zicht op de maatschappelijke ontwikkelingen zijn de 21^e eeuwse vaardigheden van belang voor het onderwijs. Leerlingen hebben 21^e eeuwse vaardigheden nodig om voorbereid te zijn op het werk van de toekomst (Pijpers, 2015). Om deze vaardigheden in het onderwijs aan bod te laten komen zijn er tien ontwerpprincipes opgesteld die houvast bieden bij het ontwerpen van eigen projecten of leeractiviteiten (Mijland, 2016). Om inzicht te krijgen in hoe deze ontwerpprincipes ingevuld moeten worden is de volgende onderzoeksvraag opgesteld: Wat is de invulling van de ontwerpprincipes binnen het onderwijs, die aansluiten bij de waarden van de leerlingen, die ervoor zorgen dat er meerwaarde voor de leerlingen gecreëerd wordt binnen de opleiding Outdoor en Recreatie van het Helicon MBO Helmond?

2. Methode

2.1 Type onderzoek en methode

Het onderzoek heeft plaatsgevonden op het leerplein van Helicon MBO Helmond. De onderzoeker heeft hiervoor gekozen omdat hier veel ruimte is en de deelnemers hier inspiratie op kan doen uit de omgeving. Om de leerlingen positief te ontvangen stond er koffie en thee klaar. Door geen gebruik te maken van een lokaal en de ontvangst met koffie en thee was de situatie direct anders dan de leerlingen gewend zijn op school. De leerpleinen worden normaal gesproken gebruikt voor zelfstudie en dus niet voor lessen. De onderzoeker heeft er bewust voor gekozen om de situatie anders te laten zijn dan een normale les om er zo veel mogelijk voor proberen te zorgen dat de deelnemers zich vrijer voelen en het niet zien als een schoolse verplichting.

De populatie voor dit onderzoek zijn de leerlingen van de opleiding Outdoor en Recreatie van het Helicon MBO Helmond van jaar 1 t/m 3 in het schooljaar 2016-2017. Voor dit onderzoek is de populatie verdeeld in groepen van hun eigen jaargang, waardoor er drie groepen ontstaan. Hier is voor gekozen om zo ook het verschil in meningen en voorkeuren te kunnen zien tussen de verschillende leerjaren. In de loop der tijd zijn er verschillende dingen veranderd aan de opleiding waardoor het belangrijk is om te kijken naar de verschillen in uitkomsten van de generatieve sessie over de jaargangen. Ook kan het zijn dat de leerlingen die langer op school zitten een andere mening hebben over bepaalde onderwerpen dan leerlingen die net met de opleiding gestart zijn. Om de subgroepen afgezonderd van elkaar te bevragen is er gekozen voor een gecontroleerde willekeurige steekproef. Van iedere jaargang zijn er willekeurig leerlingen geselecteerd door iedere keer de 4^e op de klassenlijst te gebruiken voor een generatieve sessie. De klassen bestaan uit 17, 18 en 19 leerlingen waardoor er van ieder leerjaar 4 deelnemers meedoen met de generatieve sessie. In totaal hebben 12 leerlingen deelgenomen aan dit onderzoek. Door de gecontroleerde willekeurige steekproef heeft het onderzoek een cross-sectioneel ontwerp. Hierdoor bleef de mogelijkheid open om te kunnen generaliseren naar de totale populatie.

Het plaatsgevonden onderzoek is een voorbeeld van een beschrijvend onderzoek waarin beschreven wordt wat de invulling van de ontwerpprincipes zijn die ervoor zorgen dat er meerwaarde wordt gecreëerd voor de leerlingen van de opleiding Outdoor en Recreatie met de bijbehorende kernwaarden. Er is voorkennis opgedaan door de twee meest recente tevredenheidsonderzoeken met elkaar te vergelijken. In deze enquête zijn in totaal 51 vragen gesteld verspreid over de onderwerpen: De opleiding algemeen, de lessen, docenten, organisatie, voorzieningen, sfeer, loopbaanoriëntatie en –begeleiding. Deze enquête wordt twee keer per jaar afgenomen zodat er ook halverwege het schooljaar gemeten kan worden hoe tevreden de leerlingen zijn over de opleiding en de school. De twee meest recente tevredenheid enquêtes zijn met elkaar vergeleken en de meest opvallende uitkomsten zijn gebruikt als invulling voor de generatieve sessie. Hiermee wordt bedoeld dat de twee onderwerpen met het laagste cijfer of die in cijfer zijn gezakt ten opzichte van de voorgaande enquête zijn gebruikt. Door de enquêtes te vergelijken is er gekozen voor de onderwerpen: lessen en docenten.

In het literatuuronderzoek zijn tien ontwerpprincipes beschreven die betrekking hebben op het onderwijs. Na overleg met de Outdoor en Recreatie docent van het Helicon MBO

Helmond zijn daar drie ontwerpprincipes uitgezocht die een basis vormen voor de opdrachten bij de generatieve sessie. De gekozen onderwerpen zijn: Laat ze samenwerken, gebruik digitale mogelijkheden en geef verantwoordelijkheden. Voor deze ontwerpprincipes is gekozen omdat deze volgens de onderzoeker en de docent van het Helicon de belangrijkste informatie geven over wat de leerlingen belangrijk vinden. De ontwerpprincipes sluiten goed aan bij de 21^e eeuwse vaardigheden en zijn van grote waarde voor de opleiding Outdoor en Recreatie.

In de generatieve sessie hebben de leerlingen een tekening gemaakt om hun ideale situatie uit te beelden over één van de drie ontwerpprincipes. In het protocol wordt de opdracht die de leerlingen krijgen bij de generatieve sessie uitgebreider omschreven. Als alle deelnemers klaar waren met hun tekening kregen de leerlingen om de beurt de mogelijkheid om hun tekening uit te leggen en te bespreken met de groep. Om bij het bespreken erachter te komen wat de kernwaarden van de leerlingen zijn is er gebruik gemaakt van ladderling. Door iedere keer de vraag te hebben gesteld in de vorm van: "Waarom is dit belangrijk voor je?" en de resultaten van deze generatieve sessie te analyseren is de onderzoeker erachter gekomen wat de invulling is van de ontwerpprincipes met de bijbehorende kernwaarden van de leerlingen. Voor het verwerken van de resultaten is er gebruik gemaakt van een value map. Hiermee is een overzichtelijk schema gemaakt over de verschillende onderwerpen die behandeld zijn in de generatieve sessie.

De generatieve sessies zijn in een zo kort mogelijke tijd van elkaar afgenomen. Hierdoor hebben de leerlingen in dezelfde periode van het jaar deelgenomen aan het onderzoek en is de situatie zo veel mogelijk gelijk gebleven. Alle generatieve sessies hebben plaatsgevonden in de laatste twee weken van maart. Voor het tijdstip is er gekozen voor een mentoruur. Dit is het meeste geschikte moment voor een klas om deel te nemen aan de sessie.

2.2 Betrouwbaarheid en validiteit

Bij dit onderzoek is er op meerdere vlakken rekening gehouden met de betrouwbaarheid en de validiteit. Om de kwaliteit van dit onderzoek hoog te houden is er aandacht besteed aan: research error, subject bias, test-hertest, face validiteit en content validiteit (Graton, Jones, & Robinson, 2011). Om research error zoveel mogelijk te vermijden is er vooraf een protocol opgesteld. In het protocol staat beschreven wat de opdrachten in de generatieve sessie zijn, wat de onderzoeker precies zegt en hoeveel tijd het in beslag neemt. Door dit protocol vooraf op te stellen is ervoor gezorgd dat er systematisch gewerkt wordt en iedere generatieve sessie er zoveel mogelijk hetzelfde uitziet. Ook is er voor iedere generatieve sessie gebruik gemaakt van een locatie waar leerlingen zich niet opgesloten voelen in een lokaal, maar ruimte hebben voor inspiratie. Ook is er een proefsessie geweest met deelnemers uit de populatie die niet in de steekproef zaten. Hierdoor is de proefsessie zo gelijk mogelijk gebleven ter voorbereiding op de generatieve sessies. Door deze proefsessie konden eventuele aandachtspunten worden aangepakt. Op deze manier is de betrouwbaarheid van het onderzoek verhoogd.

Om het gevaar van subject bias buiten dit onderzoek te houden is er bij alle generatieve sessies vermeld dat de gegevens anoniem worden verwerkt. De deelnemer heeft altijd het recht om aan te geven dat persoonlijke informatie niet mag worden gebruikt. Door een ontvangst met koffie en thee en een leerplein te gebruiken als locatie wordt er tijdens de generatieve sessie gezorgd voor een ontspannen sfeer. De situatie is hierdoor heel anders dan een normale les of dag op school. Om te voorkomen dat de deelnemers antwoorden

zouden geven die door de onderzoeker of de school gewaardeerd zouden worden is er voorafgaand aan de generatieve sessie vermeld dat er geen foute antwoorden mogelijk zijn. Door op deze manieren het gevaar van subject bias zoveel mogelijk buiten het onderzoek te houden is de betrouwbaarheid van dit onderzoek verhoogd.

Om te controleren of de deelnemer zich kan vinden in de verkregen resultaten van de generatieve sessie is er een samenvatting gemaakt van de ontwerpprincipes en de kernwaardes. Deze samenvatting is kort besproken met de deelnemer om te controleren of de antwoorden nog steeds kloppen. Hierdoor heeft er een test-hertest moment plaatsgevonden.

De face validiteit is getest op studenten van het 4^e jaar van de Fontys Sporthogeschool. Dit is getest door de medestudenten het protocol te laten inzien en in eigen woorden te laten antwoorden wat er met dit onderzoek gemeten wordt. Voordat de generatieve sessie is uitgevoerd is de onderzoeksmethode met het protocol gecontroleerd door medestudenten, de begeleidend docent Mr. van Rens op de werkplek en de begeleidend docent Mw. Toussaint op de Fontys Sporthogeschool. Hierbij wordt de content validiteit gewaarborgd. Tot slot is er aan de hand van de literatuurstudie een operationalisatieschema gemaakt zodat het onderzoek theoretisch onderbouwd is. Door de gekoppelde theorie en de deskundige kijk op het onderzoek van de begeleidende docent is de content validiteit gewaarborgd en de betrouwbaarheid van het onderzoek verhoogd.

2.3 Ethiek

Om ethische bedreigingen te voorkomen is er een contract opgesteld voor de deelnemers. Dit contract is voorafgaand aan de generatieve sessie met de deelnemers besproken en door ieder ondertekend. In dit contract staan afspraken die van belang zijn voor de deelnemers en ervoor zorgen dat de ethiek van dit onderzoek wordt gewaarborgd. De grootste ethische bedreigingen voor dit onderzoek waren het publiceren van persoonlijke informatie en een inbreuk op de identiteit door gevoelige onderwerpen. In het contract is opgenomen dat er door de onderzoeker zorgvuldig met persoonlijke informatie wordt omgegaan. Verder staat erin dat de gegevens anoniem worden verwerkt en dat de resultaten niet te refereren zijn naar een individu. In het contract is ook opgenomen dat de deelnemers het recht hadden om op ieder moment te kunnen stoppen met de generatieve sessie en het recht hadden om persoonlijke vragen niet te beantwoorden. Door het contract te tekenen gingen de deelnemers akkoord met het uitvoeren van de sessie en gaven zij aan op de hoogte zijn van het doel van het onderzoek.

3. Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek per thema beschreven. Hierbij wordt aangegeven bij welk leerjaar de resultaten passen. Een aantal resultaten gelden voor alle leerjaren. Alleen de belangrijkste bevindingen uit de generatieve sessies worden in dit hoofdstuk beschreven. In de methode is beschreven dat de betrouwbaarheid van het onderzoek is vergroot door een proefsessie met deelnemers uit de populatie. Door het uitvoeren van deze proefsessie was de onderzoeker beter in staat om de daaropvolgende generatieve sessies uit te voeren. Door gebruik te maken van deelnemers uit de populatie is de proefsessie zo realistisch mogelijk gebleven. Uit de proefsessie bleek dat sommige opdrachten voor de deelnemers nog niet helemaal duidelijk waren. De uitleg van deze opdrachten is vervolgens aangepast. In de methode is ook beschreven dat de face validiteit is getest op medestudenten van de Fontys Sporthogeschool uit het 4^e jaar. Deze studenten zijn niet bekend met dit onderzoek en kregen de vraag om het protocol te lezen om vervolgens de onderzoeksvraag op te stellen. De begrippen waarden en ontwerpprincipes kwamen hier niet in terug. Dit komt ook doordat de medestudenten niet bekend zijn met het begrip ontwerpprincipes. Begrippen die wel veel voorkwamen bij de medestudenten zijn: behoeftes, wensen, leerlingen, leuker, Outdoor en Recreatie. Deze begrippen sluiten goed aan bij de onderzoeksvraag van dit onderzoek.

3.1 Deelnemers onderzoek

Zoals in de methode beschreven zijn de deelnemers voor dit onderzoek geselecteerd door een gecontroleerde willekeurige steekproef. In totaal hebben 12 leerlingen deelgenomen aan het onderzoek. Van leerjaar 1 t/m 3 zijn er vier leerlingen van ieder leerjaar. De gemiddelde leeftijd van de steekproef is op het moment van de generatieve sessies 19,3 jaar. De verhouding man/vrouw van de steekproef is 12/1. Dit komt helaas niet overeen met de verhouding man/vrouw van de totale populatie. In de totale populatie is de verhouding man/vrouw 4,3/1. De resultaten van dit onderzoek worden beschreven per thema. De thema's zijn: Samenwerken, Digitale mogelijkheden en Verantwoordelijkheden.

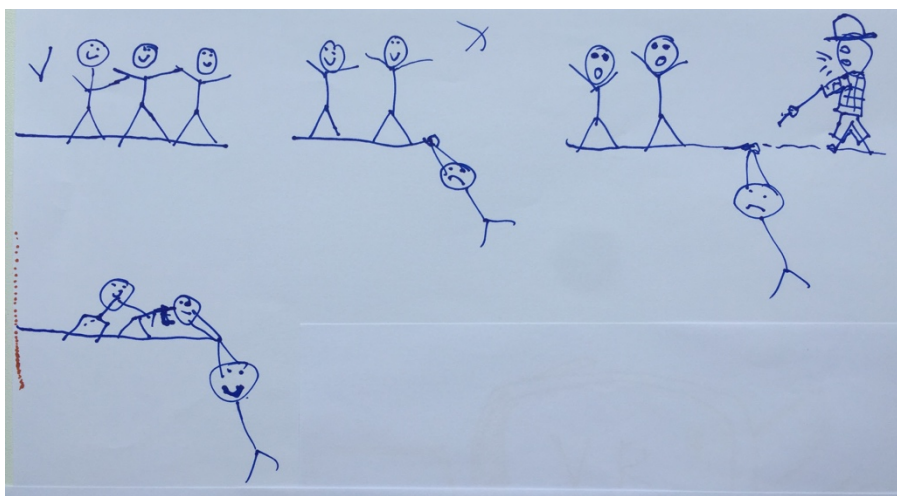
3.2 Samenwerken

Het eerste onderwerp dat tijdens de generatieve sessies is behandeld is samenwerken. Bij dit onderwerp kregen de deelnemers de opdracht om een tekening te maken over wat de leerling belangrijk vindt in een samenwerking. Daarbij is ook gevraagd om duidelijk te maken hoe dit in de les terug zou kunnen komen en wat de rol van de docent daarbij is. In figuur 4 is een value map te zien over het onderwerp samenwerken voor leerjaar 1. Hierin staan de belangrijkste invulling van de ontwerpprincipes en de bijbehorende kernwaarden. Overige value maps zijn te vinden in bijlage I.



Figuur 4: Value map Samenwerken leerjaar 1

De kernwaarde die het meest voorkomt bij het onderwerp samenwerken is gelijkwaardigheid. Vooral bij leerjaar 1 en 3 is gelijkwaardigheid heel belangrijk in een samenwerking. Om gelijkwaardigheid bij een samenwerking te bereiken is het noodzakelijk om een eerlijke taakverdeling te hebben. In een samenwerking moet iedereen zijn input leveren. Leerjaar 1 geeft hierbij nog aan dat het belangrijk is om elkaar te helpen om op hetzelfde niveau te blijven. Hierdoor zijn leerlingen in een samenwerking beter in staat om een gelijke input te leveren. Het is daarbij niet eerlijk als leerlingen in een samenwerking of project 'meeliften' met het succes van medeleerlingen. Verder vinden leerlingen van leerjaar 1 het belangrijk dat er in een samenwerking op een respectvolle manier met elkaar wordt omgegaan. In figuur 5 is een tekening te zien over samenwerken van leerling 1.1. Hierin is getekend dat het belangrijk is om elkaar te helpen op hetzelfde niveau te blijven en dat aansturing van de docent hier voor nodig kan zijn.

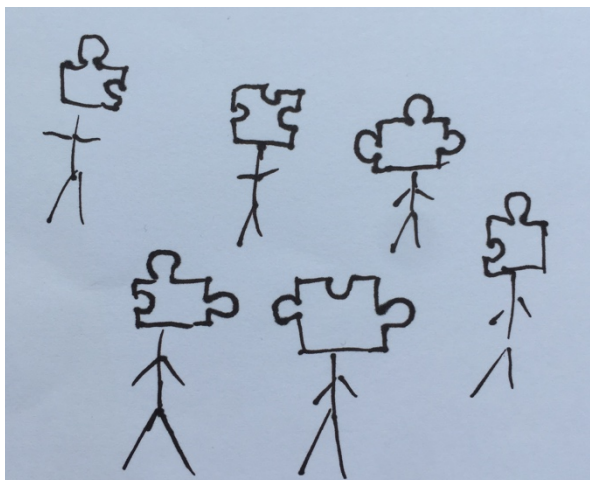


Figuur 5: Tekening samenwerken leerling 1.1

Leerjaar 1 en 3 geven beiden aan dat het belangrijk is om een duidelijke instructie te krijgen van de leraar zodat het duidelijk is waaraan kan worden gewerkt. Door hulp van de docent als het nodig is kan er vlot worden doorgewerkt aan het project en wordt de persoonlijke ontwikkeling bevorderd. *“Ik vind het belangrijk dat een leraar een duidelijke instructie geeft. Het is belangrijk dat de leerlingen weten hoe ze op weg moeten, dat ze niet bij elke opdracht 10.000 vragen hebben”* zegt leerling 1.4

Leerjaar 3 geeft aan dat een eerlijke taakverdeling gewaarborgd kan worden door vergaderingen met de projectgroep of samenwerkingspartner in te plannen. In deze vergaderingen rapporteert iedereen naar elkaar wat er is afgerond en wat de volgende taken zijn. Ook moet er een vergadering met de docent ingepland worden. Hierdoor kan ervoor worden gezorgd dat de projectgroep op schema blijft. Daarnaast heeft de docent ook een overzicht van het functioneren van de projectgroep en van de leerlingen individueel. Ten tweede geeft leerjaar 3 aan dat communicatie binnen de projectgroep en met de leraar heel belangrijk is voor de samenwerking. Door vergaderingen te houden zoals hierboven beschreven kan er duidelijk gecommuniceerd worden binnen de projectgroep en met de leraar.

Ten derde vindt leerjaar 3 het ook belangrijk dat er wordt ingespeeld op elkaars eigenschappen. Hierdoor kunnen leerlingen elkaars kwaliteiten benutten en elkaar aanvullen op de mindere kwaliteiten. Dit zorgt ervoor dat leerlingen van elkaar leren. In afbeelding 6 is een tekening te zien over samenwerken van leerling 3.3. Met de verschillende puzzelstukjes wordt bedoeld dat iedereen verschillende kwaliteiten heeft en dat die benut moeten worden.



Figuur 6: Tekening samenwerken leerling 3.3

Tot slot komt de waarde vertrouwen nog sterk naar voren bij leerjaar 3. In een samenwerking moeten leerlingen op elkaar kunnen vertrouwen en van elkaars inzet uit kunnen gaan. Zonder vertrouwen in elkaars inzet heeft het geen zin om taken te verdelen en heeft het geen zin om samen te werken.

Bij leerjaar 2 komt communicatie naar voren. Het gaat hierbij zowel om de leraar die de communicatie stimuleert als de communicatie onderling in een projectgroep. Door een goede communicatie in een samenwerking ontstaan er volgens de leerlingen minder misverstanden, wat zorgt voor minder problemen. Minder problemen in een project of samenwerking betekent minder stress. Hierbij wordt door de leerlingen aangegeven dat er

behoefte is aan zekerheid. *“Het communiceren met een samenwerking is heel belangrijk, want met communiceren kom je heel ver. Als je dat goed beheerst met een proef dan kan je er veel uit halen. Door een goede communicatie komen er geen misverstanden”* zegt leerling 2.1. Een goede communicatie zorgt er ook voor dat leerlingen bekend zijn met elkaars meningen en taken. Hierdoor kunnen goede ideeën worden gedeeld en kan er ingespeeld worden op elkaars meningen en voortgang in (afgeronde) taken.

Dat de leraar de communicatie in een samenwerking stimuleert is ook heel belangrijk volgens de 2^e jaars leerlingen. Zeker als leerlingen nog niet veel ervaring hebben om in projectverband te werken kan het duidelijk communiceren vaak nog lastig zijn. Als de leraar de leerlingen stimuleert om veel te communiceren dan ervaren de leerlingen het voordeel hiervan. Verder geeft leerjaar 2 aan het belangrijk te vinden dat er hard wordt gewerkt in een samenwerking en dat afspraken worden nagekomen. Als er niet hard wordt gewerkt en afspraken niet worden nagekomen dan wordt alles uitgesteld en lopen anderen vast, dat kost veel extra werk. Door dit te voorkomen wordt er dus veel tijd bespaard en kan er efficiënt en effectief worden gewerkt.

3.3 Digitale mogelijkheden

Het tweede onderwerp van de generatieve sessie gaat over de digitale mogelijkheden. Hierbij is aan de deelnemers gevraagd wat voor digitale mogelijkheden in het onderwijs gebruikt zouden kunnen worden, maar ook hoe deze gebruikt kunnen worden en tijdens welke lessen. In figuur 7 is een value map te zien over het onderwerp digitale mogelijkheden voor leerjaar 3. Hierin zijn de belangrijkste invulling van de ontwerpprincipes en de bijbehorende kernwaarden af te lezen. De overige value maps zijn te vinden in bijlage I.



Figuur 7: Value map Digitale mogelijkheden leerjaar 3

Bij alle leerjaren komt de waarde persoonlijke ontwikkeling het vaakst voor. Leerlingen zitten op school om te leren en zichzelf te ontwikkelen. Digitale mogelijkheden zouden daar een goede bijdrage aan kunnen leveren. Leerjaar 1 en 2 stellen voor om Virtual Reality (VR) te gaan gebruiken voor verschillende praktijklessen. Hierdoor is het mogelijk om

praktijkvoorbeelden te behandelen in de klas zonder dat daar een excursie voor nodig is, wat veel tijd bespaart. Een voorbeeld dat wordt genoemd door een leerling uit jaar 1 gaat over de lessen plantenkennis. Voor dit vak wordt veel theorie behandeld in de klas, maar met VR zou het voor leerlingen mogelijk zijn om die boom of plant daadwerkelijk te kunnen zien. Leerlingen kunnen dan in de praktijk leren hoe die boom behandeld of gesnoeid moet worden.

“Ik heb op school al veel geleerd over plantenkennis en soortenkennis. Ik merk alleen dat ik het pas echt leer als ik een boom pas in het echt zie. Dat ik dan kan herkennen welke boom het is en hoe ik daar mee om moet gaan. Dan zou ik bij een les VR die boom voor me zien en dan leer ik wat voor boom het is en hoe ik die moet behandelen en snoeien.” (Leerling 1.1)

Een ander voorbeeld dat wordt gegeven zijn de EHBO-lessen. Met VR kunnen er realistischere casussen worden opgesteld waar de leerlingen mee kunnen oefenen. Leerjaar 1 geeft hierbij ook aan het belangrijk te vinden dat door VR de veiligheid meer gewaarborgd kan worden. Risicovolle praktijksituaties kunnen hierdoor eerst veilig worden aangeleerd in de klas. *“Bijvoorbeeld met motor-kettingzagen, voordat we echt bomen om gaan zagen, dat je dat dan kan oefenen met een computer. Dus een stukje veiligheid dan ook”* zegt leerling 1.3. Door het gebruik van VR kunnen er dus meer praktijkvoorbeelden in de klas worden behandeld. Leerlingen geven aan dat hierdoor de voorbereiding op de praktijk in het werkveld verbetert. Hierdoor draagt dit bij aan de persoonlijke ontwikkeling.

Leerjaar 2 en 3 komen overeen in hun antwoorden omtrent een digitaal platform. Deze leerlingen geven aan dat een digitaal platform, bijvoorbeeld dropbox, goed gebruikt kan worden op school. Hier kunnen dan alle documenten, boeken, presentaties etc. op komen staan die gebruikt kunnen worden om zelfstandig aan school te werken. Op deze manier hebben leerlingen dus altijd toegang tot informatie en is het niet nodig om te wachten tot de volgende les. In figuur 8 is een tekening te zien waarin verschillende apparaten toegang hebben tot een digitaal platform.



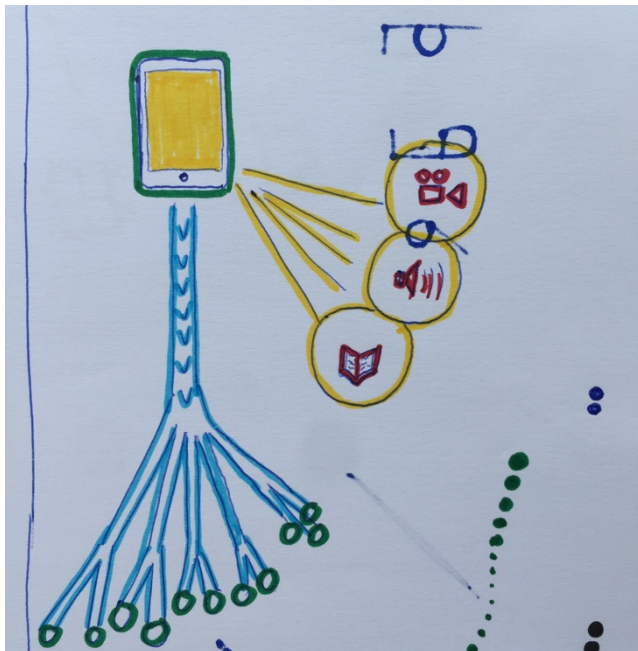
Figuur 8: Tekening digitale mogelijkheden leerling 3.3

Leerjaar 2 geeft specifiek aan dat door deze digitale mogelijkheid, leerlingen op ieder moment van de dag toegang hebben tot schooldocumenten en daardoor zelf kunnen indelen wanneer er aan school gewerkt wordt. Dit past bij de waarden vrijheid en zelfstandigheid.

Leerjaar 3 wil deze digitale mogelijkheid gebruiken om vaker te oefenen met praktijkopdrachten van school. Zonder een digitaal platform wachten de leerling tot de volgende les om een vraag te stellen of nog een keer te oefenen. Door middel van een digitaal platform of programma waar de praktijkopdrachten uitvoerbaar zijn, kan er thuis worden geoefend. Hierdoor kan een vaardigheid beter beheerst worden en ervaart de leerling meer zekerheid.

Uit de generatieve sessie van leerjaar 3 bleek ook dat deze leerlingen graag games zouden willen gebruiken voor de ontwikkeling van bepaalde eigenschappen. Er zijn talloze games die geschikt zijn om bepaalde vaardigheden of eigenschappen mee te trainen. Door het gebruik van games wordt het onderwijs ook een stuk leuker en zijn de leerlingen meer gemotiveerd. Dit draagt bij aan de persoonlijke ontwikkeling van de leerlingen.

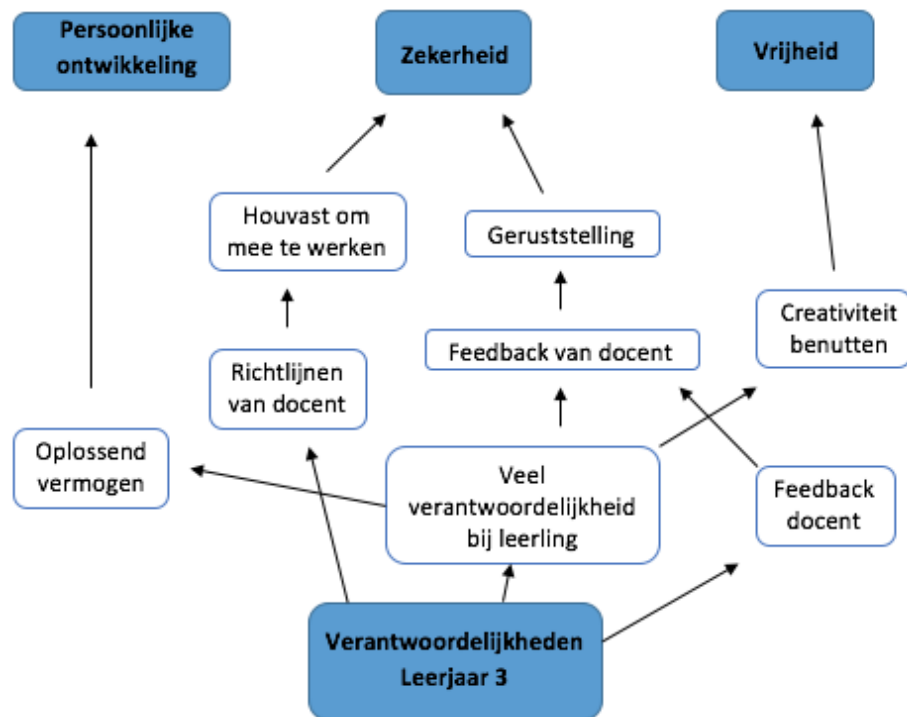
Tot slot vinden leerlingen van leerjaar 3 het belangrijk dat er door iedereen op dezelfde apparatuur en software wordt gewerkt. Dit bevordert de samenwerking en communicatie tussen apparaten onderling. Dit kan er weer voor zorgen dat leerlingen van elkaar gaan leren, wat bijdraagt aan de persoonlijke ontwikkeling van de leerlingen. In figuur 9 is de bijbehorende tekening te zien.



Figuur 9: Tekening digitale mogelijkheden leerling 3.4

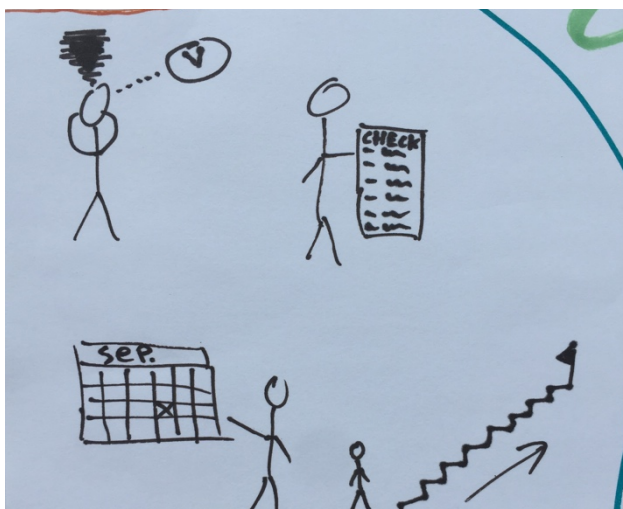
3.4 Verantwoordelijkheden

Het laatste onderwerp van de generatieve sessie is verantwoordelijkheden. Bij dit onderwerp kregen de deelnemers de vraag om een tekening te maken over wat voor hen ideaal is als het gaat om verantwoordelijkheid. De leerlingen geven hierbij aan of het juist fijn is om ruimte te krijgen om zelf beslissingen te maken en dus meer verantwoordelijkheid te hebben, of dat er behoefte is aan veel sturing van de docent waardoor er meer verantwoordelijkheid bij de docent komt te liggen. In figuur 10 is een value map te zien over het onderwerp verantwoordelijkheden voor leerjaar 3. Hierin zijn de belangrijkste invulling van de ontwerpprincipes en de bijbehorende kernwaarden te vinden. De value maps van de andere leerjaren zijn te vinden in bijlage I.



Figuur 10: Value map Verantwoordelijkheden leerjaar 3

Vrijheid en zelfstandigheid zijn waarden die naar voren kwamen bij de generatieve sessies van alle leerjaren. Leerlingen geven hierbij aan het belangrijk te vinden om veel ruimte te krijgen voor creativiteit en zelfstandigheid. Er komen dus een aantal antwoorden overeen met de andere leerjaren, maar ieder leerjaar heeft zo ook zijn eigen invulling over dit onderwerp. Het benutten van de creativiteit van de leerlingen komt sterk naar voren bij leerjaar 1 en 3. Door de creativiteit van leerlingen te benutten kunnen leerlingen het leuker vinden om te leren, in plaats van maar doen wat er voorgeschreven wordt. Door ruimte te geven aan de leerlingen voor zelfstandigheid krijgen de leerlingen wat meer verantwoordelijkheid, wat goed is voor de ontwikkeling van de leerlingen. Dit leidt tot de waarde vrijheid. Alle leerjaren zijn het met elkaar eens als het gaat om de verantwoordelijkheden van de docent. Hierbij wordt aangegeven dat het belangrijk is dat de verantwoordelijkheid voor de randvoorwaarden bij de docent ligt. Hierbij gaat het om



Figuur 11: Tekening verantwoordelijkheden leerling 2.3

bijvoorbeeld de inleverdatum, de groepsgrootte en bepaalde richtlijnen waarmee gewerkt kan worden. Vrijheid en zelfstandigheid vinden de leerlingen belangrijk, maar wat richtlijnen als houvast is ook noodzakelijk. In figuur 11 is een tekening te zien over verantwoordelijkheden door leerling 2.3. De trap en de checklist staat voor het zelf kunnen bepalen van een stappenplan. De agenda geeft aan dat de docent de inleverdatum bepaalt.

Leerjaar 2 en 3 richten zich naast vrijheid en zelfstandigheid ook op persoonlijke ontwikkeling. Bij leerjaar 2 wordt er door een leerling ook aangegeven het belangrijk te vinden om nog wat verantwoordelijkheid bij de docent zou zien. Als het gaat om verantwoordelijkheid dan zou hij graag willen zien dat docenten de leerlingen aansturen in het nemen van verantwoordelijkheid. Hierdoor leren de leerlingen om meer verantwoordelijkheid te nemen in toekomstige projecten of opdrachten. Dit leerproces zorgt voor een beter leerresultaat wat weer bijdraagt aan de persoonlijke ontwikkeling. Leerjaar 3 is van mening dat veel verantwoordelijkheid bij de leerling ervoor zorgt dat het oplossend vermogen wordt ontwikkeld. Door zelf problemen aan te pakken en niet afhankelijk te zijn van een oordeel van de docent zou het oplossend vermogen getraind kunnen worden. Dit draagt bij aan de persoonlijke ontwikkeling. Leerjaar 3 geeft tot slot ook aan dat er op bepaalde momenten behoefte is aan feedback van de docent. Het zorgt voor geruststelling als de leerlingen voor bepaalde opdrachten of taken weten of deze op een goede manier zijn uitgevoerd. Hierdoor geven de leerlingen aan dat er behoefte is aan zekerheid.

Leerjaar 1 en 2 komen beide in de generatieve sessie uit op de waarde zelfstandigheid. Hier hebben de leerlingen wel een eigen invulling voor. Leerjaar 1 zou graag een opbouw in de zelfstandigheid van de leerlingen willen zien. Dit zou kunnen door als docent een opdracht, project of zelfs een schooljaar te beginnen met het geven van veel sturing, maar te eindigen met het geven van weinig sturing. Hierdoor leren de leerlingen gedurende deze periode steeds zelfstandiger te zijn met als resultaat dat de opdracht volledig zelfstandig uitgevoerd kan worden. *“Ik vind het in het begin fijn om best veel begeleid te worden en dat wordt dan steeds minder totdat ik het op het einde helemaal alleen kan”* zegt leerling 1.3. Leerjaar 2 vindt zelfstandigheid belangrijk om voorbereid te worden op het HBO. Er zijn leerlingen met een MBO niveau 4 opleiding die na de huidige opleiding nog een HBO opleiding willen volgen.

“Ik wil meer verantwoordelijkheid om klaargestoomd te worden voor het HBO en voorbereid te zijn op de toekomst. Omdat het niveau 4 is, het is net de opleiding voor het HBO. Ik denk dat je dan juist veel meer zelfstandig moet laten doen want op het HBO is alles zelfstandig. Als ze je hier nog veel begeleiding aanbieden, dan is het een hele grote overstap naar het HBO.” (Leerling 2.2)

4. Discussie

4.1 Kritische weergave van de sterke kanten van het onderzoek

Het onderzoek kent een aantal sterke en zwakke punten. Als eerste worden hier de sterke punten van het onderzoek beschreven. De deelnemers voor het onderzoek zijn verkregen door een gecontroleerde willekeurige steekproef door voor leerjaar 1 t/m 3 telkens de 4^e leerling op de klassenlijst te selecteren voor het onderzoek. Hier is voor gekozen om ervoor te zorgen dat er van ieder leerjaar een gelijk aantal deelnemers zijn voor dit onderzoek. Deze manier van deelnemers werven bevordert de betrouwbaarheid en generaliseerbaarheid. Voor de methode van dit onderzoek is er gekozen voor een generatieve sessie. Uit vooronderzoek blijkt dat bij een generatieve sessie een link wordt gelegd tussen het brein en de handen waardoor meerdere gebieden in het brein worden gestimuleerd. Dit zorgt voor een verhoogde creativiteit en vindrijkheid. De generatieve sessie wordt ingezet om dieper tot de kern te komen en betere inzichten te verkrijgen in wat een persoon waardevol vindt (Sanders & Stappers, 2012). Door vooraf een proefsessie te houden met deelnemers uit de populatie is de proefsessie zo gelijk mogelijk gebleven ten opzichte van de generatieve sessies. Hierdoor was deze proefsessie een goede voorbereiding op de generatieve sessies. Door deze proefsessie konden eventuele aandachtspunten worden aangepakt. Door deze proefsessie met deelnemers uit de populatie is de betrouwbaarheid vergroot. De eerste antwoorden die door de deelnemer worden gegeven zijn in combinatie met de tekeningen de invulling van de ontwerpprincipes. Om van deze antwoorden en tekeningen uiteindelijk tot waarden te komen is er gebruik gemaakt van laddering. Uit voorgaand onderzoek van Reynolds & Gutman (2009) is gebleken dat een betekenisstructuuranalyse een methode is waarmee kan worden vastgesteld hoe concrete eigenschappen (attributen) kunnen worden vertaald naar waarden. Laddering is de betrouwbare techniek die daarvoor is ontwikkeld. Een volgend sterk punt is dat de resultaten niet te herleiden zijn naar een individu. Deelnemers van dit onderzoek zijn dus geheel anoniem gebleven. Dit kan ervoor zorgen dat deelnemers geen sociaal wenselijke antwoorden geven wat de betrouwbaarheid verhoogt. Daarnaast zijn de antwoorden van de opdrachten uit de generatieve sessie op papier uitgewerkt voordat deze mondeling zijn besproken. Hierdoor is de onderzoeker beter in staat om de antwoorden te controleren en juist te interpreteren. Dit bevordert de validiteit en de betrouwbaarheid. Verder is er in dit onderzoek ook sprake van sociaal constructivisme. Door de deelnemers naar elkaars antwoorden te laten luisteren, leren de leerlingen van elkaars ideeën en meningen. Hierdoor kunnen er grotere en diepgaande ideeën ontstaan wat een positieve invloed heeft op de resultaten. Een laatste sterk punt is dat er na ieder onderwerp en na de generatieve sessie de antwoorden en resultaten worden teruggekoppeld naar de deelnemers. Telkens wordt er gevraagd of zij het eens zijn met wat er is opgeschreven en of de onderzoeker de antwoorden juist heeft geïnterpreteerd. De deelnemers hebben iedere keer aangegeven het eens te zijn met de opgeschreven resultaten en de interpretatie van de onderzoeker. Door dit te doen is er meerdere malen een mini-hertest uitgevoerd waardoor de betrouwbaarheid van dit onderzoek is verhoogd. Echter heeft er geen daadwerkelijke hertest plaatsgevonden, omdat dit veel tijd in beslag zou nemen. Daarnaast zouden de deelnemers nog goed weten welke antwoorden er bij de eerste generatieve sessie zijn gegeven. Voor leerjaar 3 was de dag van de generatieve sessie een van de laatste dagen dat deze leerlingen op school zijn geweest waardoor het niet mogelijk was om een hertest uit te voeren.

4.2 Kritische weergave van de zwakke kanten van het onderzoek

Zoals gezegd kent het onderzoek ook een aantal zwakke punten. Deze zwakke punten kunnen invloed hebben op de resultaten, de betrouwbaarheid en de validiteit van het onderzoek. Het eerste zwakke punt van dit onderzoek is tevens ook een sterk punt. Het onderzoek is uitgevoerd met de leerjaren 1 t/m 3, waardoor leerjaar 4 dus niet in de populatie is opgenomen. De huidige 4^e jaars zijn de laatste leerlingen die vier jaar over de opleiding doen. Dit is een klas van zes personen die hun laatste dag op school hebben gehad voordat er begonnen is met data verzamelen voor dit onderzoek. Hierdoor was het niet mogelijk deze leerlingen op te nemen in de populatie. Het nadeel hiervan is dat de leerlingen met de meeste ervaring van de opleiding Outdoor en Recreatie niet een mening hebben kunnen geven voor dit onderzoek. Echter is er wel een groot verschil tussen deze 4^e jaars leerlingen en de jaren 1 t/m 3. De huidige 4^e jaars zijn het laatste jaargang dat vier jaar over de opleiding doet en bevat nagenoeg geen onderwijs in onderhoudswerkzaamheden. Deze onderhoudswerkzaamheden worden op het Helicon 'Groen' genoemd. Voor de leerlingen uit leerjaar 1 t/m 3 duurt de opleiding drie jaar en is de opleiding veel 'groener' ingericht. Een voordeel van het niet deelnemen aan het onderzoek door de 4^e jaars is dat nu volledig wordt gekeken naar de 3-jarige opleiding.

Een ander zwak punt uit het onderzoek is het lage aantal deelnemers aan het onderzoek. De klassen bestaan uit 17 tot 19 leerlingen en van de leerjaren 1 t/m 3 hebben er vier leerlingen deelgenomen aan het onderzoek. Door het lage aantal deelnemers wordt de generaliseerbaarheid beperkt. De kans bestaat namelijk dat bij een andere groep deelnemers uit de populatie de resultaten verschillen met de resultaten van dit onderzoek. Een volgend zwak punt is dat er een kans is op interviewer bias. Dit houdt in dat de onderzoeker de antwoorden van de deelnemers verkeerd kan interpreteren. Tijdens de generatieve sessie wordt er door de onderzoeker een waarde voorgelegd aan de deelnemer nadat de laddering techniek is toegepast. De deelnemers kwamen zelf vaak niet uit tot één kernwaarde waardoor het voor de onderzoeker nodig was om deze waarde voor te leggen. Interview bias is zoveel mogelijk proberen te voorkomen door telkens steekwoorden te noteren van de uitspraken van de leerling en deze terug te koppelen. Hierdoor wordt gecontroleerd of de leerling het eens is met wat er is opgeschreven en of de onderzoeker de uitspraken juist heeft geïnterpreteerd.

Daarnaast heeft de onderzoeker weinig ervaring met het verzorgen van een generatieve sessie. Hierdoor heeft de onderzoeker weinig ervaring met het doorvragen en interpreteren van de antwoorden. Dit kan ervoor zorgen dat de generatieve sessie anders verloopt en dat er waardevolle informatie achter is gebleven. Om toch ervaring op te doen met het leiden van een generatieve sessie heeft er een proefsessie met leerlingen uit de populatie plaatsgevonden. Doordat deze proefsessie met leerlingen uit de populatie heeft plaatsgenomen is dit een goede voorbereidende proefsessie voor het daadwerkelijke meetmoment.

Wat verder een negatieve invloed op de resultaten kan hebben is het feit dat de meeste deelnemers de onderzoeker kennen. Hierdoor zou het mogelijk kunnen zijn dat er door de deelnemers sociaal wenselijke antwoorden worden gegeven. Dit is zo veel mogelijk proberen te voorkomen door duidelijk aan te geven dat er geen foute antwoorden mogelijk zijn en dat de resultaten anoniem worden verwerkt.

Een volgend zwak punt gaat over de laddering techniek. Deze methode geeft een duidelijk inzicht in de individuele kernwaarden van de deelnemer en de daarbij behorende koppeling met de invulling van de ontwerpprincipes. De gegevens die hierdoor verkregen zijn zijn

waardevol, maar zijn geen harde feiten. Het gaat hierbij om meningen en opvattingen wat zorgt voor een zwak punt in dit onderzoek. Om de gekozen methode zo goed mogelijk te kunnen onderbouwen is er gebruik gemaakt van verschillende literaire bronnen die zijn verwerkt in het literatuuronderzoek. Ook is de methode met het protocol gecontroleerd door verschillende experts wat bijdraagt aan de content validiteit. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het onderzoek verhoogd. Tot slot is er voor de generatieve sessies één meetmoment geweest. Hierdoor is de kans aanwezig dat de situatie waarin de deelnemers zich bevinden op de dag en tijdstip van de generatieve sessie van invloed zijn op de antwoorden. Om dit te ondervangen is er een zo neutraal mogelijk moment gekozen. De generatieve sessies zijn op korte termijn van elkaar afgenomen waardoor alle leerlingen in dezelfde periode van het jaar hebben deelgenomen aan het onderzoek. Daarnaast zijn alle generatieve sessies tijdens een mentoruur gehouden, waardoor de situatie voor alle deelnemers zo veel mogelijk gelijk is gebleven.

4.3 Opvallende resultaten

Opvallend aan de resultaten is dat de waarde persoonlijke ontwikkeling bij alle leerjaren verschillende keren naar voren komt. Dit zou hoogstwaarschijnlijk verklaard kunnen worden doordat dit onderzoek met leerlingen wordt uitgevoerd. Leerlingen volgen een opleiding om te leren en zichzelf te ontwikkelen. De invulling van de ontwerpprincipes zijn daardoor vaak te koppelen met persoonlijke ontwikkeling.

Een tweede opvallend punt is dat de resultaten over het onderwerp samenwerken behoorlijk uiteenlopen. Als de value maps uit bijlage I met elkaar worden vergeleken, dan is te zien dat leerjaar 1 en 3 hele vergelijkbare resultaten hebben. De value map van leerjaar 2 ziet er daarentegen heel anders uit. Bij leerjaar 2 komen de waarden zekerheid en efficiëntie/effectiviteit duidelijk naar voren. Deze waarden komen bij leerjaar 1 en 3 niet aan bod. Een reden voor dit verschil zou te maken kunnen hebben met de situatie waar leerjaar 2 zich in bevindt tijdens het onderzoek. De voorbereidingen voor de Ardennenweek zijn voor leerjaar 2 in volle gang, deze leerlingen zijn daardoor veel projectmatig aan het werk waar samenwerking essentieel is. Hierdoor kan het zijn dat leerjaar 2 een andere mening heeft gecreëerd over wat belangrijk is bij het samenwerken.

Een derde opvallend punt is dat Virtual Reality (VR) veel wordt genoemd bij het onderwerp digitale mogelijkheden. VR kan volgens de leerlingen van jaar 1 en 2 worden ingezet om meer praktijksituaties te creëren in de klas. Hierdoor kan er beter en vaker worden geoefend met realistische situaties. Dat VR vaak wordt genoemd tijdens de generatieve sessie zou verklaard kunnen worden doordat VR steeds vaker te vinden is in het nieuws en op social media. Hier wordt uitgelegd waar VR voor gebruikt zou kunnen worden.

Een laatste opvallend punt is dat de waarden vrijheid en/of zelfstandigheid bij alle leerjaren naar voren komen bij het onderwerp verantwoordelijkheden. Alle leerjaren geven aan het prettig te vinden om meer vrijheid of zelfstandigheid te krijgen bij het maken van opdrachten. Volgens de leerlingen kan hierdoor de creativiteit van de leerling worden benut wat bijdraagt aan de persoonlijke ontwikkeling. Deze gelijke antwoorden over verantwoordelijkheden zouden kunnen betekenen dat de school te veel verantwoordelijkheid op zich neemt en dus weinig ruimte biedt voor zelfstandigheid. Dit is uiteraard vanuit het perspectief van de leerling.

4.4 Koppeling met de literatuur

In deze paragraaf worden de resultaten van het onderzoek vergeleken met de literatuur. Uit eerder onderzoek (Voogt, 2017) blijkt dat leraren vinden dat ICT leerlingen motiveert, de leerprestaties verbetert, het lesgeven efficiënter maakt en dat de lesstof beter aansluit bij de beleving van de leerlingen. Dit sluit goed aan bij de resultaten van dit onderzoek over het onderwerp digitale mogelijkheden. Leerlingen geven aan meer gemotiveerd te zijn en beter te kunnen leren door het gebruik van digitale mogelijkheden. Door ook thuis van digitale mogelijkheden gebruik te kunnen maken kunnen de leerprestaties verbeteren. Daarnaast concludeert Voogt (2017) dat weinig leraren gebruik maken van de communicatiemogelijkheden van ICT, terwijl ICT daar juist zo geschikt voor is.

In het literatuuronderzoek worden de 21^e eeuwse vaardigheden uitgelegd en uitgebreid beschreven. De 21^e eeuwse vaardigheden zijn elf vaardigheden die jongeren nodig hebben om voorbereid te zijn op de maatschappelijke veranderingen (Pijpers, 2015). Bijna alle vaardigheden uit het model voor 21^e eeuwse vaardigheden van Kennisnet (2015) komen naar voren in de resultaten van dit onderzoek. De vaardigheden communiceren, samenwerken en sociale & culturele vaardigheden worden door de leerlingen benoemd als het gaat om samenwerking. Bij het onderwerp digitale mogelijkheden worden invullingen door de leerlingen benoemd die te maken hebben met ICT-basisvaardigheden en mediawijsheid. Tot slot komen de vaardigheden zelfregulering, kritisch denken, creatief denken en probleem oplossen duidelijk naar voren bij het onderwerp verantwoordelijkheden. Uiteindelijk komen dus negen van de elf 21^e eeuwse vaardigheden voor in de resultaten van dit onderzoek.

Volgens Boswijk, Peelen & Olthof (2015) zijn ontwerpprincipes hulpmiddelen die ervoor kunnen zorgen dat een les of activiteit een betekenisvolle belevenis wordt. Mijland (2016) beschrijft in zijn artikel tien ontwerpprincipes om met de 21^e eeuwse vaardigheden aan de slag te kunnen gaan in het onderwijs. Voor dit onderzoek zijn de volgende ontwerpprincipes gebruikt: laat ze samenwerken, geef verantwoordelijkheden en gebruik digitale mogelijkheden. Over het geven van verantwoordelijkheden zegt Mijland (2016) dat leerlingen de ruimte moeten krijgen om zelf beslissingen te nemen. Opdrachten moeten niet dichtgetimmerd beschreven worden en leerlingen moeten fouten kunnen maken. Dit komt sterk overeen met de resultaten van dit onderzoek over het onderwerp verantwoordelijkheden. Over het ontwerpprincipe laat ze samenwerken zegt Mijland (2016) dat projecten moeten bestaan uit taken die verdeeld moeten worden. Dit komt overeen met het feit dat leerlingen in dit onderzoek aangeven een eerlijke taakverdeling belangrijk te vinden.

4.5 Mogelijk vervolgonderzoek

Een mogelijk vervolgonderzoek is het onderzoek herhalen met een grotere groep deelnemers uit de populatie. Door een hertest uit te voeren volgens dezelfde methode met een nieuwe groep deelnemers kan bepaald worden of de resultaten van het eerste onderzoek juist zijn. Door op deze manier het onderzoek te herhalen kan er worden gecontroleerd of de invulling van de ontwerpprincipes die aansluiten bij de waarden van de leerlingen overeenkomen met de resultaten van het huidige onderzoek. Dit vervolgonderzoek kan de betrouwbaarheid van het huidige onderzoek vergroten.

Voor dit onderzoek zijn drie van de tien ontwerpprincipes uit de literatuur van Mijland (2016) gebruikt. Een tweede vervolgonderzoek zou kunnen gaan over de ontbrekende ontwerpprincipes. Dit zou weer een heel andere invulling kunnen geven over wat de leerlingen belangrijk vinden in het onderwijs. Ontwerpprincipes zoals: verbind binnen en buiten, werk vakoverstijgend/- verbindend en laat opbrengsten vastleggen en presenteren zouden hiervoor gebruikt kunnen worden. Dit geeft weer andere informatie over hoe ontwerpprincipes ingevuld kunnen worden in het onderwijs.

Een laatste vervolgonderzoek kan triangulatie in het onderzoek opnemen. Door een tweede onderzoeksmethode toe te voegen aan het huidige onderzoek kan triangulatie toegepast worden. Dit zou gedaan kunnen worden door bijvoorbeeld enquêtes aan het onderzoek toe te voegen. In deze enquête worden dan vragen gesteld over soortgelijke onderwerpen zodat door verschillende dataverzamelingstechnieken dezelfde resultaten verkregen kunnen worden. Door triangulatie wordt de betrouwbaarheid van het onderzoek verhoogd.

5. Conclusie

In dit hoofdstuk wordt een antwoord gegeven op de vraag: Wat is de invulling van de ontwerpprincipes binnen het onderwijs, die aansluiten bij de waarden van de leerlingen, die ervoor zorgen dat er meerwaarde voor de leerlingen gecreëerd wordt binnen de opleiding Outdoor en Recreatie van het Helicon MBO Helmond?

Voor dit onderzoek is uitsluitend gekeken naar de invulling van de ontwerpprincipes: samenwerken, digitale mogelijkheden en verantwoordelijkheden. De kernwaarde die het meest naar voren is gekomen bij samenwerken is gelijkwaardigheid. Bij een samenwerking vinden de leerlingen het belangrijk dat er een eerlijke taakverdeling is en dat iedereen zijn best doet voor elkaar. Naast een eerlijke taakverdeling is communicatie essentieel voor een samenwerking. Volgens de leerlingen kan er door goede communicatie beter samengewerkt worden. Een goede communicatie zorgt voor minder misverstanden en minder problemen bij een project. Het is dan ook van belang dat de communicatie wordt gestimuleerd door de leraar.

Voor het ontwerpprincipe digitale mogelijkheden is persoonlijke ontwikkeling de belangrijkste kernwaarde voor de leerlingen. De leerlingen willen graag digitale mogelijkheden gebruiken om het leren op school leuker of makkelijker te maken. Dit kan toegepast worden door VR (Virtual Reality) in het onderwijs op te nemen. Door VR is het mogelijk om praktijkvoorbeelden in de klas te behandelen zonder dat daar een externe les of excursie voor nodig is. Verschillende leerlingen geven aan praktisch te zijn ingesteld en op deze manier veel te kunnen leren over verschillende praktijkvoorbeelden. Een andere manier om persoonlijke ontwikkeling binnen het onderwijs te bevorderen is een uitgebreider digitaal platform waar alle informatie en documenten van school te vinden zijn. Hierdoor hebben leerlingen altijd toegang tot informatie en is het niet nodig om te wachten tot de volgende les. Leerlingen kunnen dan zelf indelen wanneer er aan school wordt gewerkt wat hoort bij de waarde vrijheid. Tot slot zou het gebruik van dezelfde apparatuur en software kunnen bijdragen aan de persoonlijke ontwikkeling binnen het onderwijs. Als alle leerlingen en leraren dezelfde apparatuur en software gebruiken voor op school, wordt de samenwerking en communicatie tussen deze apparaten sterk bevorderd. Het is hierdoor makkelijker om informatie en documenten met elkaar te delen wat het mogelijk maakt dat leerlingen meer van elkaar kunnen leren.

De kernwaarden die bij het ontwerpprincipe verantwoordelijkheden het meeste terugkwamen zijn vrijheid en zelfstandigheid. Dit betekent dat de leerlingen het vaak prettig vinden om veel verantwoordelijkheid te hebben. Hierbij wordt aangegeven dat leerlingen het belangrijk vinden om veel ruimte te krijgen voor creativiteit en zelfstandigheid. Door de creativiteit van leerlingen te benutten kunnen leerlingen het leuker vinden om te leren, in plaats van maar doen wat er voorgeschreven wordt. Door ruimte te geven aan de leerlingen voor zelfstandigheid krijgen de leerlingen wat meer verantwoordelijkheid, wat goed is voor de ontwikkeling van de leerlingen. Alle deelnemers van dit onderzoek zijn unaniem over de verantwoordelijkheid van de docent als het gaat om randvoorwaarden. Een aantal richtlijnen waaraan gehouden moet worden is voor de leerlingen heel belangrijk als houvast. Tot slot geven de leerlingen aan verantwoordelijkheid te willen gebruiken voor de persoonlijke ontwikkeling. Dit kan ingevuld worden door een opbouw in de verantwoordelijkheid van de leerling te geven. Door een leerling in het begin veel sturing te geven en dit steeds meer af te bouwen wordt een leerling steeds zelfstandiger. Het krijgen van veel

verantwoordelijkheid is ook belangrijk voor leerlingen die willen doorstromen naar het HBO. Op het HBO wordt veel verantwoordelijkheid van de studenten verwacht. Door dit de leerlingen op het MBO aan te leren zijn de leerlingen hier beter op voorbereid.

De belangrijkste resultaten die hierboven worden beschreven kunnen in twijfel getrokken worden doordat de 4^e jaars leerlingen van het schooljaar 2016-2017 niet in de populatie zijn opgenomen. Deze leerlingen hebben de meeste ervaring met de opleiding en vinden daarom misschien andere aspecten belangrijk. Dit zou de resultaten van dit onderzoek kunnen veranderen. Daarentegen bestaat de populatie van dit onderzoek nu uitsluitend uit leerlingen waarvan de opleiding drie jaar duurt, waardoor de situatie voor de deelnemers van dit onderzoek zo veel mogelijk gelijk is gebleven. Daarnaast zouden de antwoorden van de leerlingen tijdens de generatieve sessies te veel door de onderzoeker gestuurd kunnen zijn. De deelnemers kwamen zelf vaak niet uit op één kernwaarde waardoor het voor de onderzoeker nodig was om deze kernwaarde voor te leggen. Het sturen naar een antwoord is zo veel mogelijk proberen te voorkomen door telkens de interpretatie van de onderzoeker te controleren bij de leerling. Tot slot zouden de antwoorden voor dit onderzoek heel verschillend kunnen zijn wanneer andere leerlingen uit de populatie aan dit onderzoek hadden deelgenomen. Sommige resultaten van dit onderzoek zijn persoonlijk en kunnen verschillen met de persoonlijke meningen uit de rest van de klas.

6. Aanbevelingen

6.1 Aanbevelingen vanuit de literatuur

Als eerste worden de aanbevelingen vanuit de literatuur beschreven. In de literatuur wordt er veel verteld over de 21^e eeuwse vaardigheden en hoe deze vaardigheden met behulp van tien ontwerpprincipes in het onderwijs naar voren kunnen komen. Er wordt aangeraden om in de komende schooljaren bewust met de 21^e eeuwse vaardigheden om te gaan en de leerlingen deze aan te leren. Ga hierbij vooral op zoek naar vaardigheden die van groot belang zijn voor leerlingen van de opleiding Outdoor en Recreatie. Vaardigheden zoals samenwerken en sociale & culturele vaardigheden zijn door het klantcontact en samenwerken met instructeurs van groot belang in de outdoor branche. Uiteraard zijn ook vaardigheden zoals kritisch denken, creatief denken en probleem oplossen belangrijk bij een toekomstige baan voor leerlingen van Outdoor en Recreatie. Voor een aantal leerlingen is de opleiding Outdoor en Recreatie een vooropleiding om naar het HBO te kunnen doorstromen. Zeker voor deze leerlingen is het van belang dat er ook aandacht wordt besteed aan de vaardigheden computational thinking, informatievaardigheden, ICT-basisvaardigheden en mediawijsheid, deze vaardigheden vallen onder de noemer digitale geletterdheid. Deze vaardigheden kunnen gebruikt worden bij het opzoeken van informatie of het opstellen van een verslag en kunnen dus ook gebruikt worden tijdens de opleiding Outdoor en Recreatie. Om de 21^e eeuwse vaardigheden in het onderwijs naar voren te laten komen zijn er door Mijland (2016) tien ontwerpprincipes opgesteld die houvast bieden bij het ontwerpen van eigen projecten of leeractiviteiten. Deze ontwerpprincipes zijn in de literatuur te vinden en worden door Mijland (2016) uitgebreider beschreven op de website van bco-onderwijsadvies. Daarnaast is op de website van SLO Curriculum van de toekomst veel informatie en een duidelijk filmpje te vinden over hoe lessen door docenten ingevuld kunnen worden met 21^e eeuwse vaardigheden. Deze websites zijn te vinden in de literatuurlijst van dit onderzoek. Om de docenten nog meer input te geven over hoe de 21^e eeuwse vaardigheden in het onderwijs gebruikt kunnen worden heeft de onderzoeker in april een workshop gehouden over 21^e eeuwse vaardigheden. Hierbij waren docenten aanwezig die lesgeven aan leerlingen van Outdoor en Recreatie.

6.2 Aanbevelingen vanuit de resultaten

In deze paragraaf worden de aanbevelingen vanuit de resultaten beschreven. Deze zijn onderverdeeld in de drie onderwerpen die voor die onderzoek zijn gebruikt: samenwerken, digitale mogelijkheden en verantwoordelijkheden.

6.2.1 Samenwerken

Bij het samenwerken hebben leerlingen aangegeven een eerlijke taakverdeling heel belangrijk te vinden. Docenten kunnen hier een bijdrage aan leveren door meer mensgericht te zijn en minder taakgericht. Mensgericht wordt in dit kopje besproken, taakgericht komt terug in het kopje over verantwoordelijkheid. Schriel (2016) legt op zijn website het DISC-model uit en vertelt over de verschillen tussen mensgericht en taakgericht. Is iemand meer mensgericht (relaterend) dan kiest diegene meer op gevoel en wordt er eerder vertrouwen aan anderen gegeven. Is iemand meer taakgericht (controlerend) dan laat iemand zich vooral leiden door feiten en argumenten en wordt de situatie enigszins wantrouwd totdat het tegendeel bewezen is (Schriel, 2016). Om bij een samenwerking ervoor te zorgen dat leerlingen zorgen voor eerlijke taakverdeling is het voor een docent belangrijk om zich

mensgericht op te stellen. In figuur 5 is te zien dat leerlingen het belangrijk vinden om op een gelijk niveau te staan zodat iedereen evenveel bijdrage aan het project levert. In deze afbeelding is ook te zien dat aansturing van de docent hiervoor nodig kan zijn. Om deze gevoelens van de groep en de achterblijvende leerling te signaleren is een mensgerichte houding nodig.

6.2.2 Digitale mogelijkheden

Leerlingen geven in dit onderzoek aan digitale mogelijkheden te willen gebruiken om de persoonlijke ontwikkeling op school of buiten school te kunnen verbeteren. Een manier wat door veel leerlingen wordt genoemd is het gebruik van Virtual Reality (VR) bij praktijkvakken. Door VR tijdens bepaalde praktijkvakken in de klas te gebruiken is het mogelijk om met realistische situaties aan de slag te gaan, zonder dat daar een externe les of excursie voor nodig is wat veel tijd of zelfs geld kan kosten. “Virtual reality maakt het mogelijk om een 3D-wereld te simuleren die ons helemaal omsluit. Zo lijkt het of we ‘echt’ op een andere plek zijn terwijl we daarvoor de deur niet uit hoeven” (Pijpers, 2016). Daarnaast geven leerlingen aan dat het gebruik van digitale mogelijkheden de leerlingen motiveert en het leren leuker maakt. Dit sluit goed aan bij wat Voogt (2017) zegt over de verwachtingen van leraren over het gebruik van ICT: “Ze vinden dat ICT leerlingen motiveert, de leerprestaties verbetert, het lesgeven efficiënter maakt en dat de lesstof beter aansluit bij de beleving van de leerlingen”. Om ICT meer in het onderwijs te gaan gebruiken is er meer kennis nodig over hoe lessen hiermee kunnen worden ingevuld. “Als je ICT goed wilt inzetten in je onderwijs, moet je dat op een professionele en verantwoorde manier doen”, adviseert Voogt. “Je moet bewust zijn van je eigen argumenten om ICT te gebruiken en deze redeneringen verbeteren. Uit onderzoek is bekend voor welke doelen bepaalde software goed werkt. Als leraren meer gebruikmaken van die kennis, kunnen zij ICT beter benutten” (Voogt, 2017). Zoals hierboven is gezegd zien de leerlingen er veel waarde in om VR in het onderwijs bij de opleiding Outdoor en Recreatie te gebruiken. Het wordt echter aanbevolen om deze stap pas over 3 tot 5 jaar te maken. Op dit moment is VR voor het onderwijs nog sterk in ontwikkeling en wordt er nog veel aan de software aangepast. In de bronnenlijst staat een referentie van de brochure “Virtual reality in het onderwijs” van Pijpers (2016). In deze brochure wordt veel informatie gegeven over VR en meningen van verschillende deskundigen en leraren over het gebruik van VR in het onderwijs.

6.2.3 Verantwoordelijkheden

Als het gaat om verantwoordelijkheden dan geven de leerlingen aan het belangrijk te vinden om vrijheid en zelfstandigheid te hebben. Alle leerlingen waren het met elkaar eens dat het belangrijk is om richtlijnen te hebben om mee aan de slag te kunnen. Het is de verantwoordelijkheid van de docent om deze richtlijnen te geven. In deze situatie is het belangrijk dat de docent zich taakgericht opstelt. Door het geven van richtlijnen wordt er puur naar de taken en het te behalen resultaat gekeken. Naast het geven van richtlijnen wordt er hierbij aanbevolen leerlingen vooral meer vrijheid en verantwoordelijkheid te geven. Hierdoor kan de creativiteit van de leerlingen naar boven komen en wordt het oplossend vermogen verbeterd. In figuur 11 is een tekening van een leerling te zien over verantwoordelijkheden. Zoals in de resultaten is beschreven geeft deze tekening aan dat het belangrijk is richtlijnen te hebben, zoals een inleverdatum. Daarnaast geeft de tekening ook aan dat leerlingen zelf een stappenplan kunnen maken om het doel te bereiken. Een volgende aanbeveling als het gaat om verantwoordelijkheden gaat over het leren zelfstandig

te zijn. Leerlingen geven aan er veel waarde aan te hechten om zelfstandigheid te kunnen leren. Dit zou door een docent gerealiseerd kunnen worden door een opdracht, project of zelfs een schooljaar te beginnen met het geven van veel sturing, maar te eindigen met het geven van weinig sturing. Hierdoor leren de leerlingen gedurende deze periode steeds zelfstandiger te zijn met als resultaat dat de opdracht volledig zelfstandig uitgevoerd kan worden.

Bronnenlijst

- Boswijk, A., Peelen, E., & Olthof, S. (2015). *Economie van experiences* (4e ed.). Amsterdam, Nederland: Pearson Benelux.
- Dijkstra, A. B., & Janssens, F. J. G. (2012). *Om de kwaliteit van het onderwijs. Kwaliteitsbepaling en kwaliteitsbevordering*. Geraadpleegd van https://www.utwente.nl/nl/bms/omd/Medewerkers/artikelen/Janssen/Manuscript%20%5BDijkstra_Janssens%5D.pdf
- Gong, T., Choi, J. N., & Murdy, S. (2016). Does customer value creation behavior drive customer well-being? *Social Behavior and Personality: an international journal*, 44, 59-75. doi:<https://doi.org/10.2224/sbp.2016.44.1.59>
- Helicon. (2016). Outdoor en recreatie. Geraadpleegd van http://www.helicon.nl/mbo/Opleidingen/Opleidingenoverzicht/lk_wil_iets_met_Leef_omgeving/Outdoor_en_recreatie
- Hoogers, R. (2011, 22 november). Laddering en middel-doelketen. Geraadpleegd van <http://zakelijk.infonu.nl/marketing/87232-laddering-en-middel-doelketen.html>
- Hurst, A. (2014). *The Purpose Economy*. Amsterdam, Nederland: Elevate.
- Kennisnet. (2016, 1 december). Wat moet ik met 21e eeuwse vaardigheden in het onderwijs? Geraadpleegd van <https://www.kennisnet.nl/artikel/wat-moet-ik-met-21e-eeuwse-vaardigheden-in-het-onderwijs/>
- Mijland, E. (2016, 15 april). 21e eeuwse vaardigheden: tien ontwerpprincipes. Geraadpleegd van <http://www.bco-onderwijsadvies.nl/blog/21e-eeuwse-vaardigheden-tien-ontwerpprincipes>
- Oetelaar, F. van den. (2012, augustus). 21st Century Skills in het Onderwijs. Geraadpleegd van http://www.21stcenturyskills.nl/download/Whitepaper_21st_Century_Skills_in_het_onderwijs.pdf
- Onderwijsraad. (2016). Leven lang leren. Geraadpleegd van <https://www.onderwijsraad.nl/dossiers/een-leven-lang-leren/item135>
- Pijpers, R. (2015, 17 juli). Alles wat je moet weten over 21e eeuwse vaardigheden. Geraadpleegd van <https://www.kennisnet.nl/artikel/alles-wat-je-moet-weten-over-21e-eeuwse-vaardigheden/>
- Pijpers, R. (2016). *Virtual reality in het onderwijs*. Geraadpleegd van https://www.kennisnet.nl/fileadmin/kennisnet/publicatie/Virtual_reality_in_het_onderwijs.pdf
- Pine, B. J., & Gilmore, J. H. (2011). *The Experience Economy* (Herz. ed.). Boston, United States of America: Harvard Business Review Press.

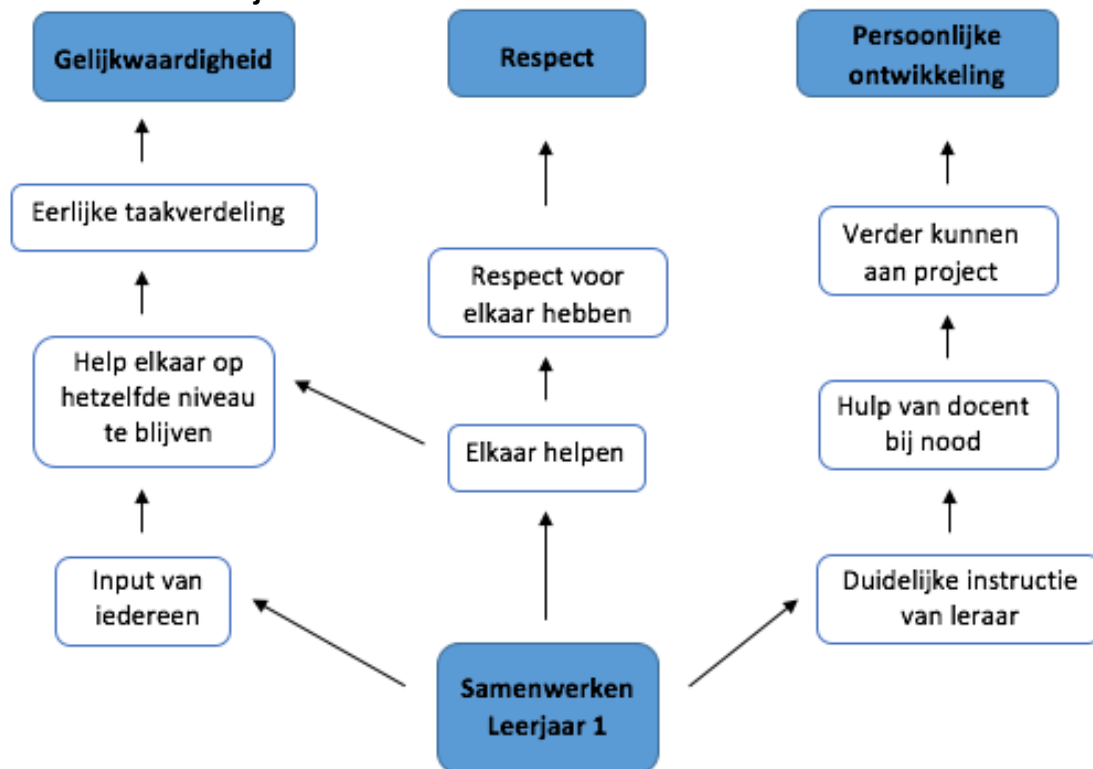
- Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2011). Creating shared value. *Harvard Business Review*, 1, 1-17. Geraadpleegd van http://www.coherence360.com/praxis/wp-content/uploads/2015/08/Michael_Porter_Creating_Shared_Value.pdf
- Reynolds, T., & Gutman, J. (2009, 7 april). Betekenisstructuuranalyse (BSA) van Reynolds en Gutman. Geraadpleegd van <http://www.eurib.net/identiteit-en-imago-betekenisstructuuranalyse/>
- Rijksoverheid. (2012, 28 maart). Meeste mbo-opleidingen van vier naar drie jaar. Geraadpleegd van <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/middelbaar-beroepsonderwijs/nieuws/2012/03/28/meeste-mbo-opleidingen-van-vier-naar-drie-jaar>
- Roeleveld, J., Oomens, M., & Coenen, A. (2015). *Leerwinst en toegevoegde waarde in het voortgezet onderwijs*. Geraadpleegd van <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2015/03/01/leerwinst-en-toegevoegde-waarde-in-het-voortgezet-onderwijs>
- Sanders, E., & Stappers, P. J. (2012). *Convivial Toolbox: Generative research for the front end of design*. Geraadpleegd van https://issuu.com/bis_publishers/docs/convivial_toolbox
- Schriel, P. (2016). Het DISC model. Geraadpleegd van <http://patrickschriel.nl/disc/>
- SLO Curriculum van de toekomst. (2017, 09 maart). 21e eeuwse vaardigheden. Geraadpleegd van <http://curriculumvandetoekomst.slo.nl/21e-eeuwse-vaardigheden>
- Stichting StiBCO. (z.j.). Sociaal Constructivisme. Geraadpleegd van <https://www.stibco.nl/index.php/mogelijkheden/sociaal-constructivisme>
- Toussaint, T., Walravens, R., & Vos, S. (2014). *Creating memorable experiences*. Eindhoven, Nederland: Move to be
- Voogt, J. M. (2017, 01 mei). E-didactiek: gebruik van ict-applicaties in lerarenopleidingen. Geraadpleegd van <https://www.nro.nl/kb/405-15-820-e-didactiek-gebruik-van-ict-applicaties-in-lerarenopleidingen/>

Bijlagenlijst

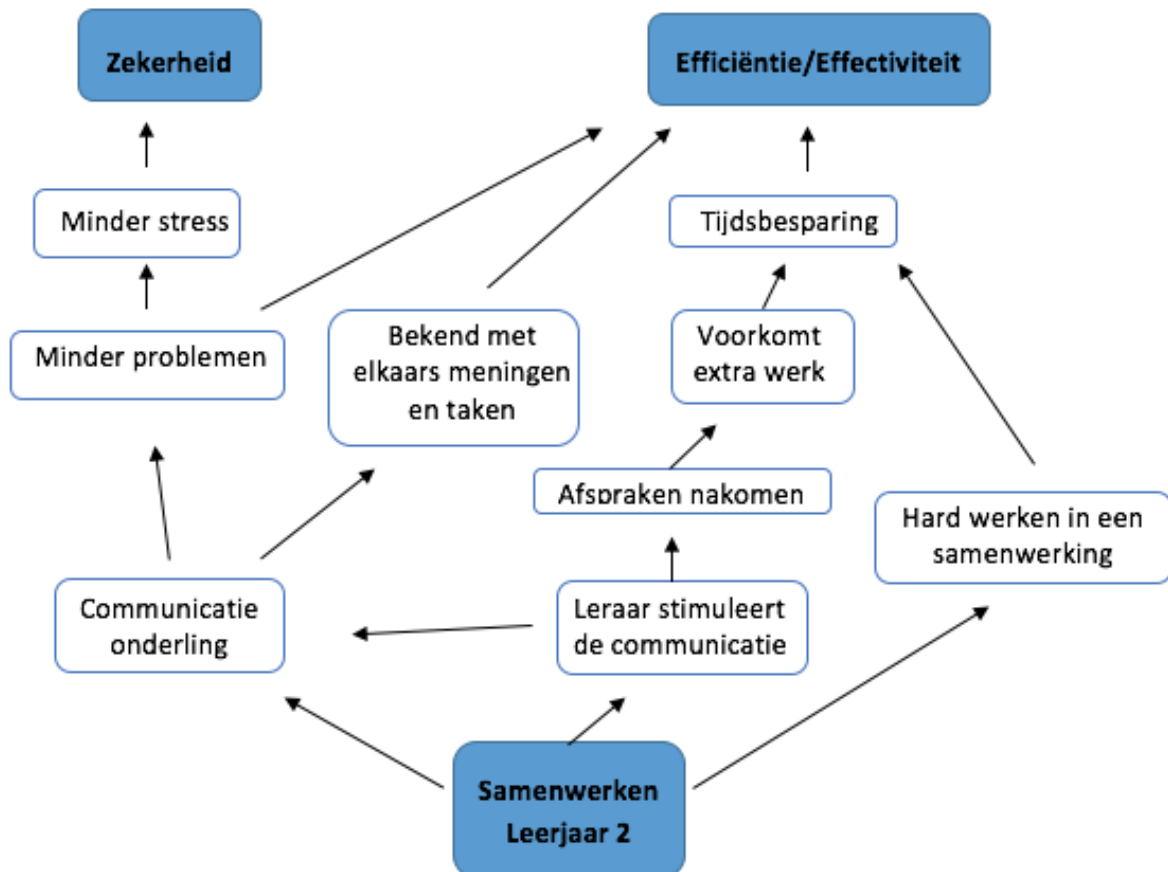
Bijlage I	Value maps
Bijlage II	Etisch contract
Bijlage III	Voorbeeld van coderen
Bijlage IV	Onderzoeksprotocol
Bijlage V	Operationalisatieschema

Bijlage I: Value maps

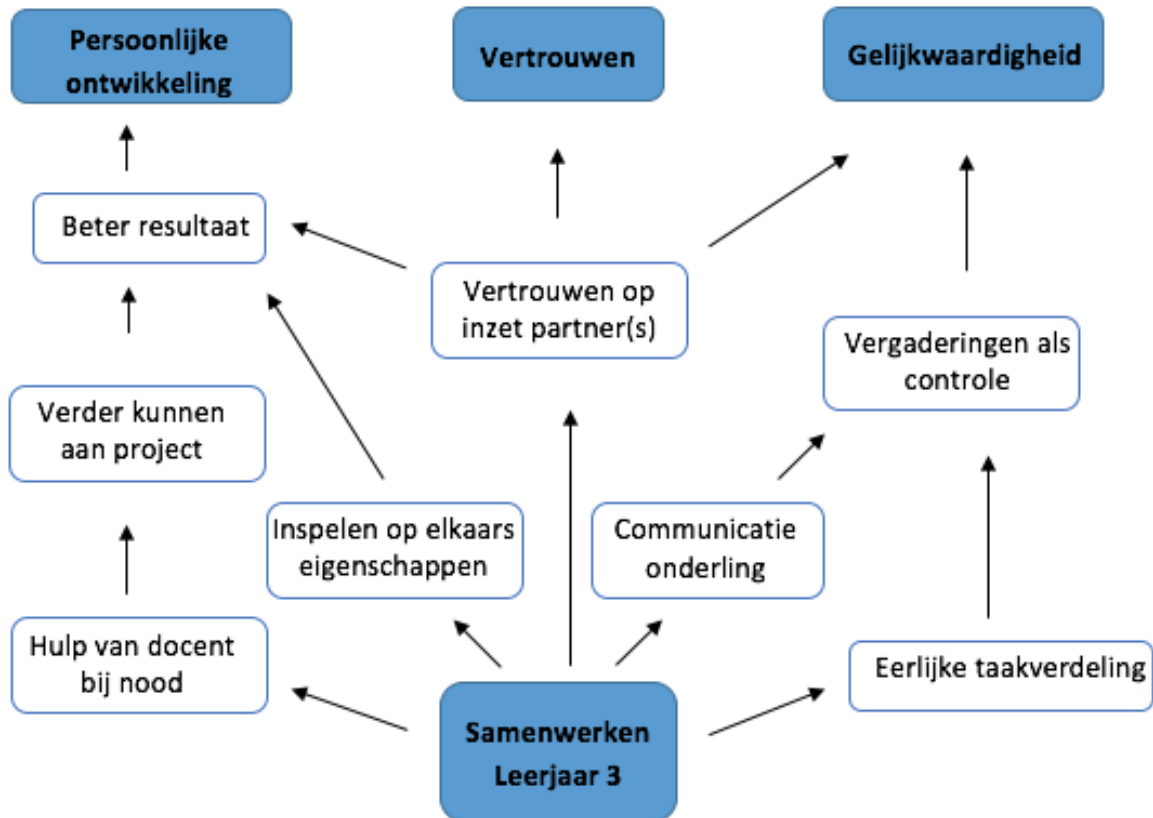
Samenwerken leerjaar 1



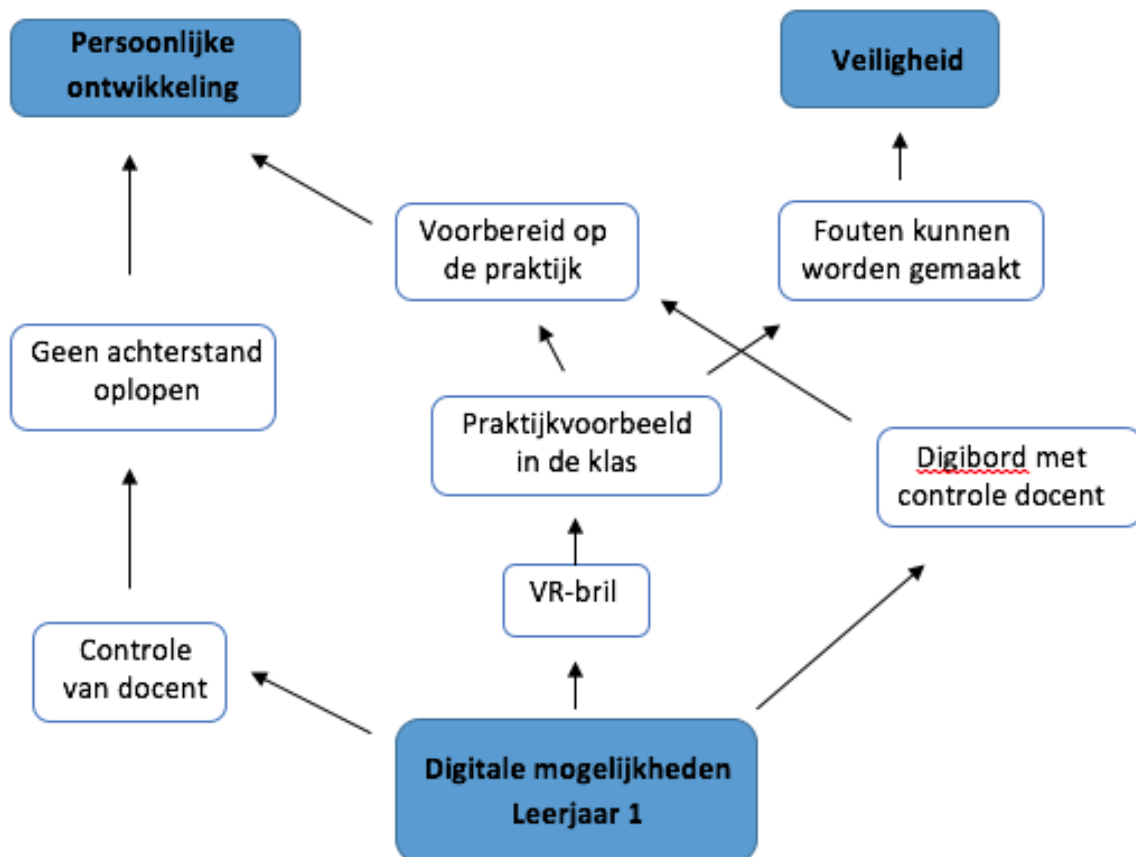
Samenwerken leerjaar 2



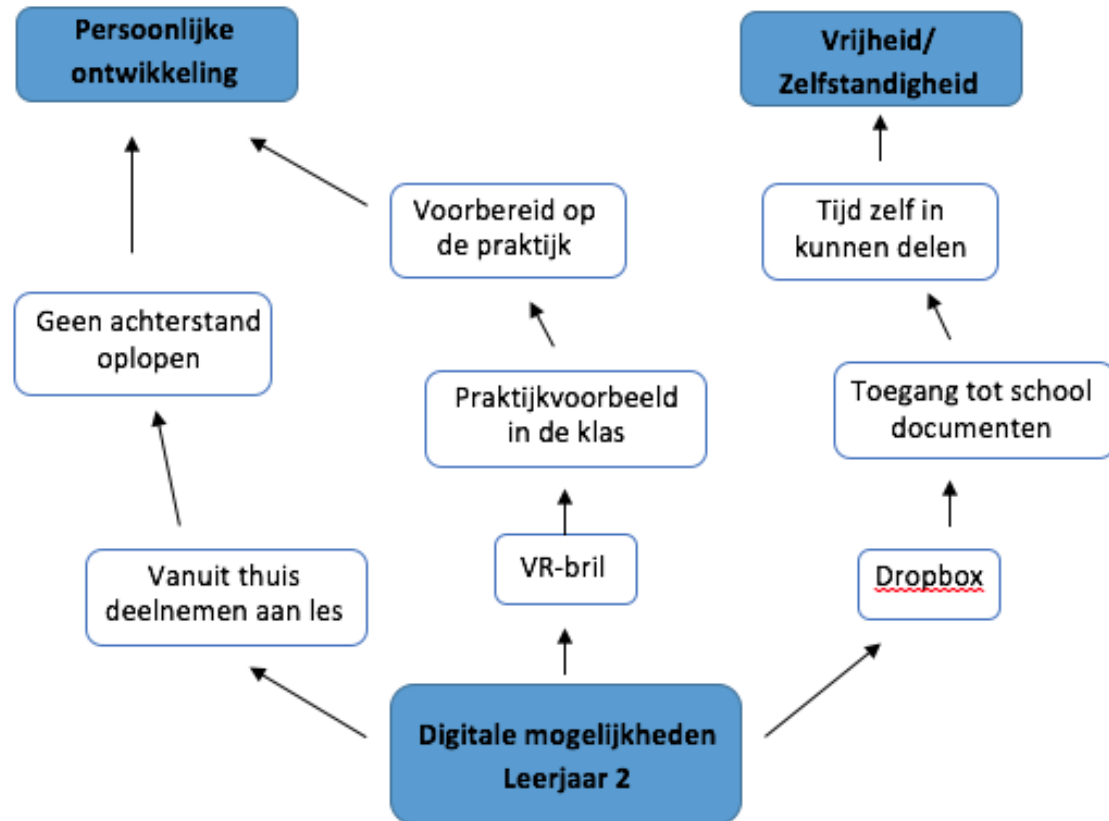
Samenwerken leerjaar 3



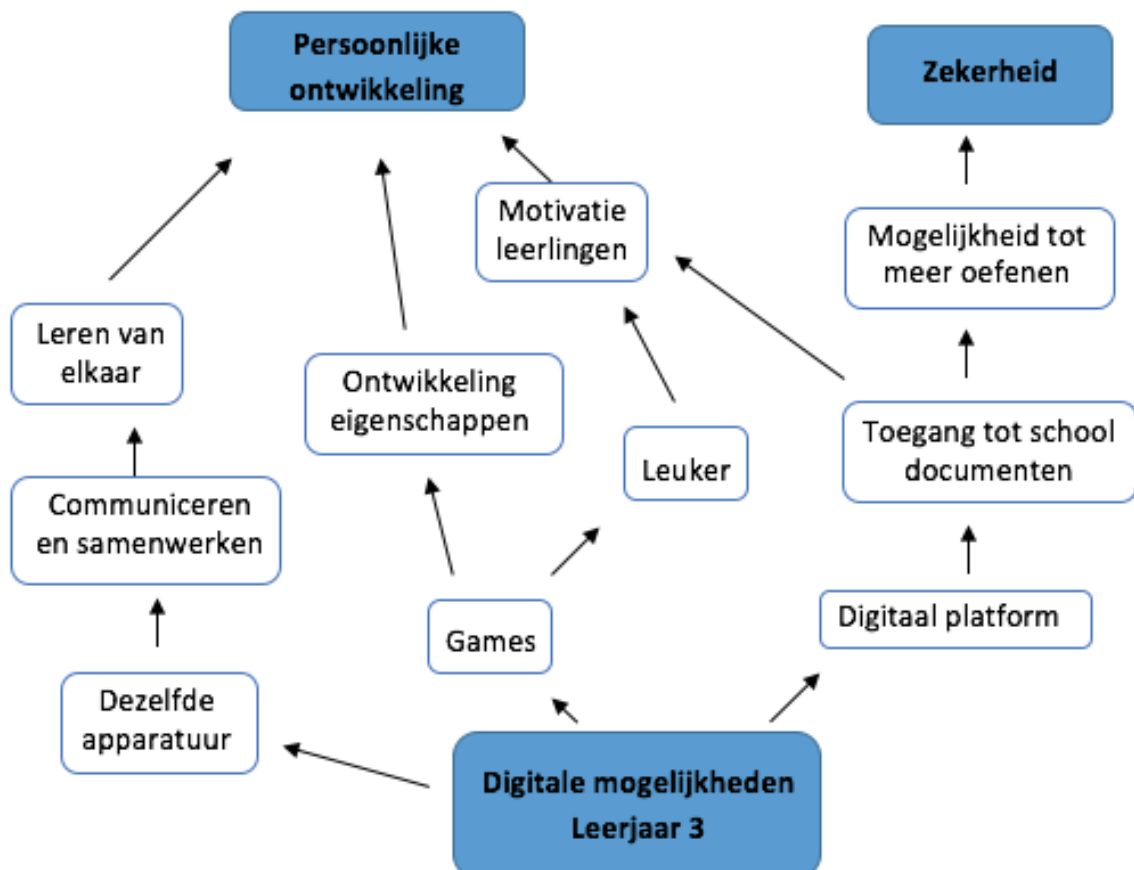
Digitale mogelijkheden leerjaar 1



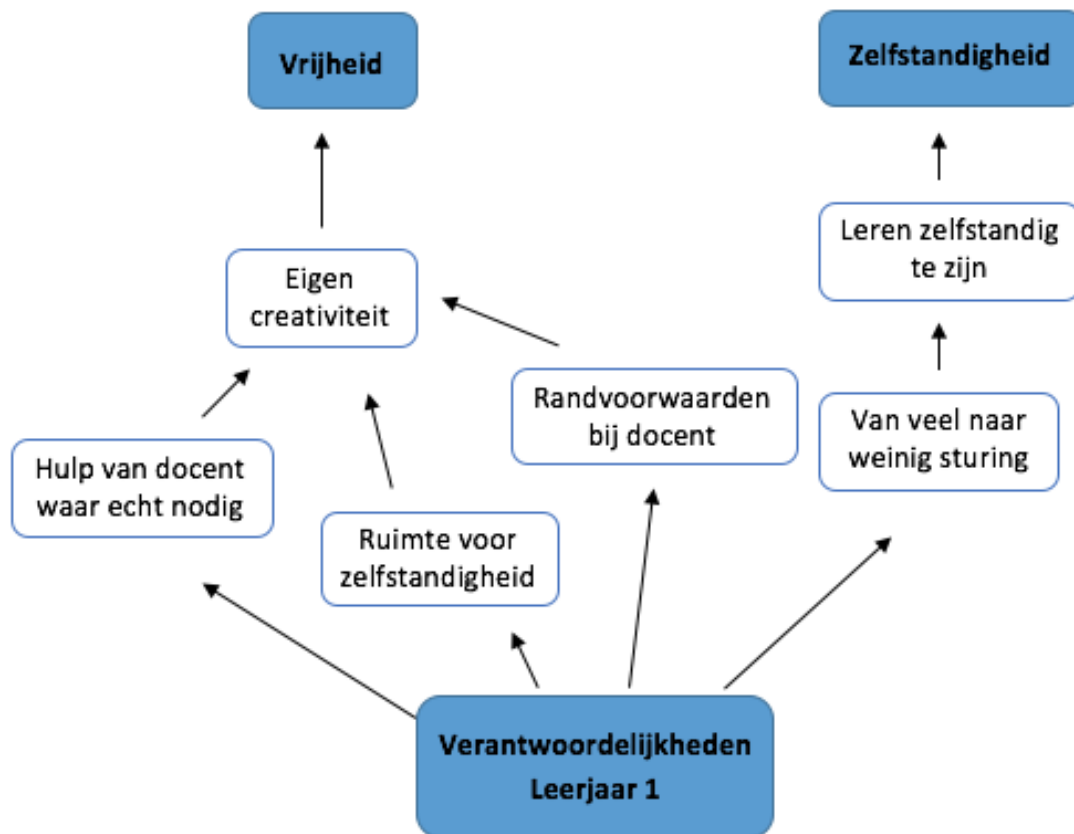
Digitale mogelijkheden leerjaar 2



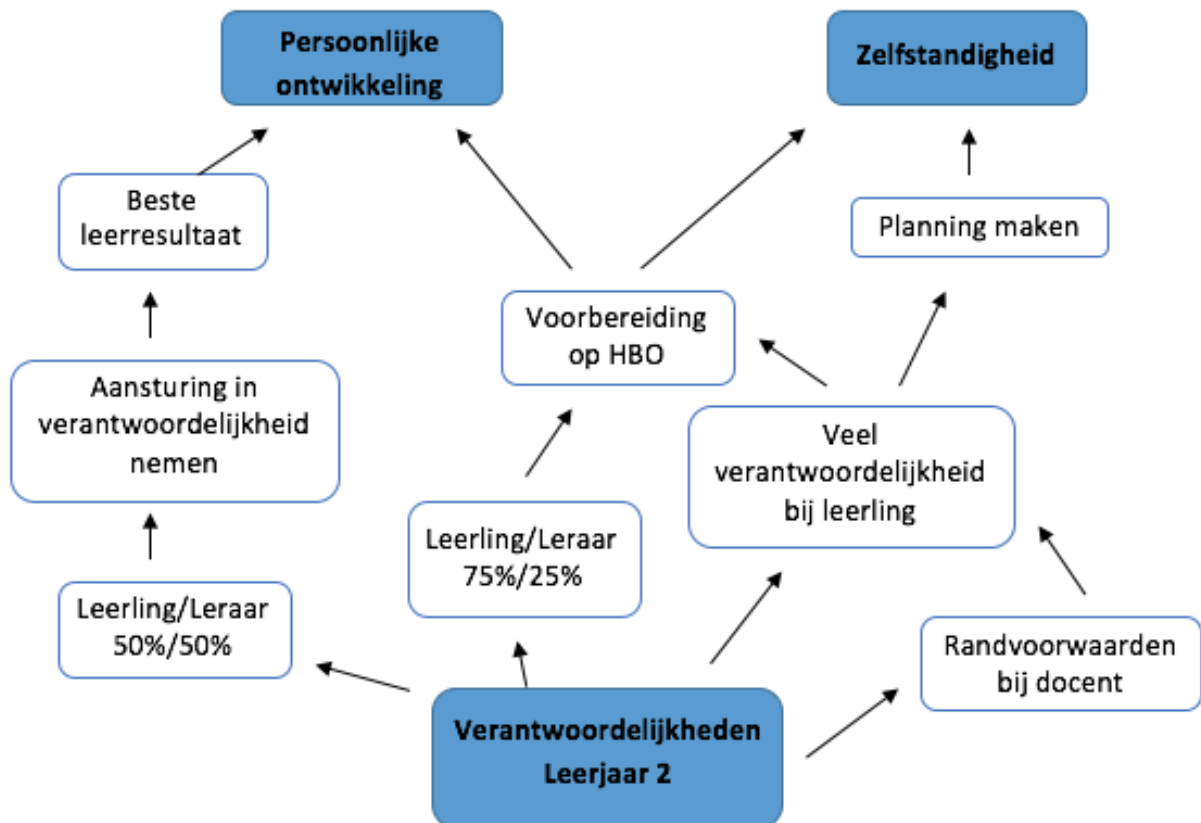
Digitale mogelijkheden leerjaar 3



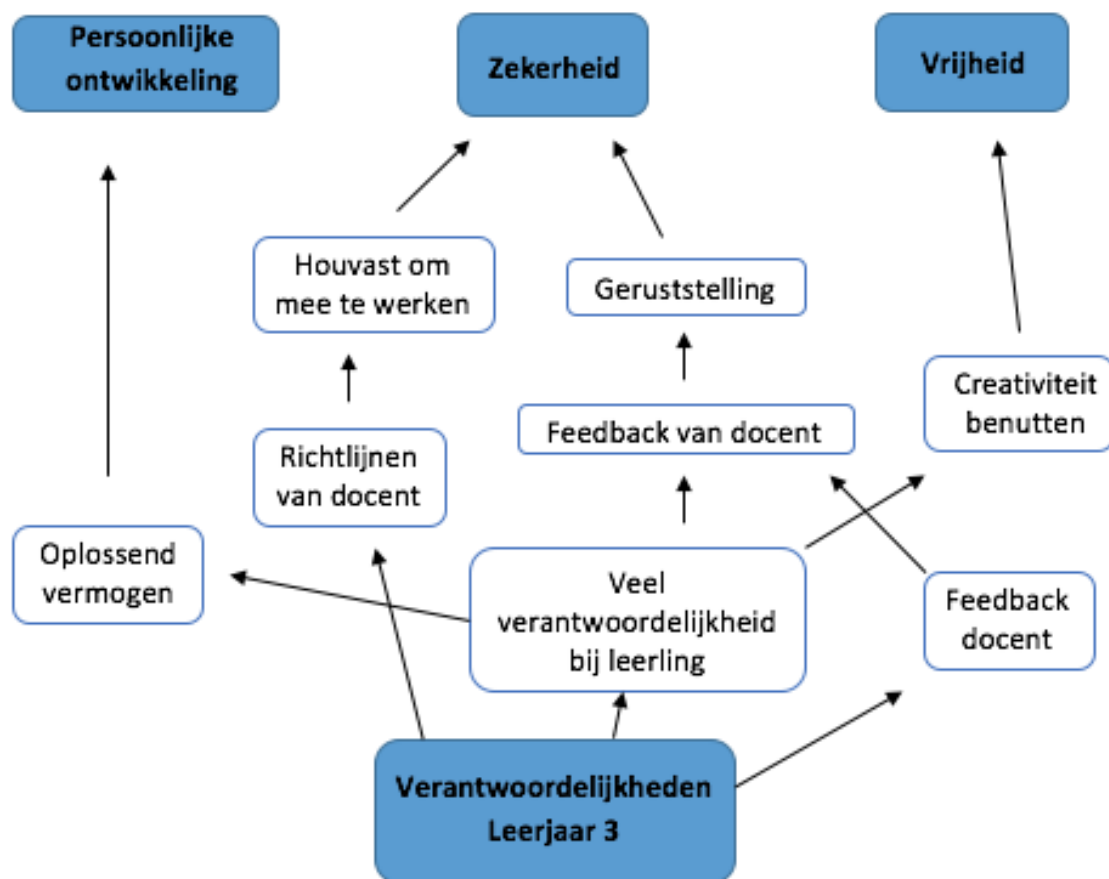
Verantwoordelijkheden leerjaar 1



Verantwoordelijkheden leerjaar 2



Verantwoordelijkheden leerjaar 3





CONTRACT

GENERATIEVE SESSIE



Hierbij gaan de onderzoeker en de deelnemer een overeenkomst aan.

- De onderzoeker geeft hierbij aan dat er zorgvuldig met persoonlijke informatie wordt omgegaan.
- De gegevens zullen anoniem worden verwerkt zodat de resultaten niet te refereren zijn naar een individu.
- Deelnemers hebben het recht om persoonlijke vragen niet te beantwoorden.
- Deelnemers hebben het recht om op ieder moment te kunnen stoppen met de generatieve sessie.
- De deelnemer geeft hierbij aan op de hoogte te zijn van het doel van het onderzoek en gaat hierbij akkoord met het uitvoeren van de generatieve sessie.

Ondertekend door:

Deelnemer:

Onderzoeker:

Handtekening:

Handtekening:

Naam:

Naam:

Bijlage III: Voorbeeld van coderen

Alle mogelijke codes voor de verschillende leerjaren zijn:

Leerjaar 1: Controle docent, elkaar helpen, gelijkwaardigheid, hulp van docent, invloed docent, leren/ontwikkelen, ontwikkelen, opweg kunnen, planning, praktijkvoorbeeld in de klas, respect, veiligheid, verder kunnen werken, vrijheid, zekerheid en zelfstandigheid.

Leerjaar 2: Afspraken nakomen, communiceren, deskundigheid docent, geen achterstand oplopen, hulp van docent, leider, leren/ontwikkelen, planning, plezier, praktijkvoorbeeld in de klas, productief, respect, sociale contacten, toegang tot school documenten, vrijheid, zekerheid en zelfstandigheid.

Leerjaar 3: Communiceren, dezelfde apparatuur, gelijkwaardigheid, hulp van docent, inspelen op eigenschappen, leren/ontwikkelen, motivatie, niet achter lopen, opweg kunnen, toegang tot school documenten, verschillende typen personen, vertrouwen, vrijheid, zekerheid, zelfstandigheid en zelfvertrouwen.

1.2	Ja ik ga wel. Ik heb gewoon twee klasgenoten getekend die aan het samenwerken zijn en een docent. Ja ik vind docenten moeten wel rond blijven lopen in de klas, maar niet te veel met de leerlingen bemoeien. Behalve als ze dan echt vragen hebben dat hij ze dan meehelpt.	Samenwerken met leerlingen	Hulp van docent
1.2	Noem ik het hulp van docent bij nood?	Samenwerken met leerlingen	Hulp van docent
1.2	Ja, dus als ze er dan gewoon echt niet uit kunnen komen dat hij dan vragen kan beantwoorden. Maar niet dat hij zelf hele tijd langs gaat komen met: Heb je nog vragen?	Samenwerken met leerlingen	Hulp van docent
1.2	Dus alleen als de leerlingen erop vragen zeg maar?	Samenwerken met leerlingen	
1.2	Ja	Samenwerken met leerlingen	
1.2	Waarom vind je het zo belangrijk dat er hulp van de docent is als het nodig is?	Samenwerken met leerlingen	Hulp van docent
1.2	Ja als de leerlingen er niet uit kunnen komen dat ze het dan wel aan iemand kunnen vragen die het wel weet. Want anders kunnen ze ook niet verder werken als ze niet weten wat ze moeten doen.	Samenwerken met leerlingen	Verder kunnen werken
1.2	Oke waarom vind je het belangrijk dat je altijd verder moet kunnen werken?	Samenwerken met leerlingen	Verder kunnen werken
1.2	Ja als je twee weken vast zit op hetzelfde onderwerp dan leer je er ook niet heel veel van. En je kan wel alles op het laatste moment gaan doen maar daar heb je dan ook niks aan. Dus dat je gewoon vlot door kan.	Samenwerken met leerlingen	Leren/Ontwikkelen
1.2	Waarom vind je het zo belangrijk dat je goed efficient moet kunnen leren, dus dat je er zo veel mogelijk uit kan halen?	Samenwerken met leerlingen	Leren/Ontwikkelen
1.2	Ja als ik een project doe, dan wil ik er wel iets van leren. Dat ik het uiteindelijk niet allemaal voor niks heb gedaan.	Samenwerken met leerlingen	Leren/Ontwikkelen
1.2	Dus niet voor niks, en kunnen leren. Ik denk dat je het dus belangrijk vind om je te kunnen ontwikkelen, dus dat valt dan onder persoonlijke ontwikkeling. Ben je het daarmee eens?	Samenwerken met leerlingen	Leren/Ontwikkelen
1.2	Ja.	Samenwerken met leerlingen	Leren/Ontwikkelen
1.2	Ben je het eens met wat ik hier opgeschreven heb? Klopt het nog een beetje met hoe je het met jou tekening in gedachten had?	Samenwerken met leerlingen	
1.2	Ja	Samenwerken met leerlingen	

Bijlage IV: Onderzoeksprotocol

Tijd	Wat te doen	Materiaal	Wat te zeggen
0:00 – 0:10	Ontvangst en uitleg sessie <u>Onderzoeker:</u> • Deelnemers welkom heten en koffie/thee aanbieden. • Voorstellen en uitleggen waarom ik dit onderzoek doe. • Uitleg geven over wat we gaan doen met de sessie. • Contract bespreken. • Anonimiteit vermelden • Vermelden dat er geen foute antwoorden zijn. • Contracten uitdelen. <u>Deelnemer:</u> • Tot ontspanning komen met koffie of thee. • Kennismaking met de onderzoeker. • Informatie opnemen over het verloop van de generatieve sessie. • Akkoord geven voor deelname en contract ondertekenen.	- Camera - Koffie en thee - Koekjes - Contracten - Pennen	Hoi ik ben Mark. Fijn dat jullie er zijn. Neem lekker een kopje koffie of thee met een koekje. Om te beginnen zal ik jullie vertellen waarom we hier zitten. Het onderzoek wat ik nu doe is om erachter te komen wat voor de leerlingen nou echt belangrijk is. Dit is hele waardevolle informatie voor het Helicon zodat ze zich hieraan kunnen aanpassen. Door zich hieraan aan te passen kunnen ze ervoor zorgen dat de leerlingen het meer naar hun zin hebben. De komende ongeveer 1,5 uur zal er als volgt gaan uitzien. Jullie krijgen straks allemaal een vel papier en stiften. Ik ga jullie in totaal drie opdrachten geven over het samenwerken met medeleerlingen, het gebruik van digitale mogelijkheden en het krijgen van verantwoordelijkheden. Daarbij zal ik vragen hoe je deze onderwerpen in de les terug zou willen zien komen en wat de rol van de docent daarbij is. Jullie krijgen dan 10 minuten de tijd om iets te tekenen wat voor jou de vraag beantwoord. Hierin zijn geen foute antwoorden mogelijk dus ben niet bang om te tekenen wat er in je op komt. Vervolgens gaan we de tekeningen bespreken en zal ik vragen waarom datgene wat je getekend hebt belangrijk is voor jou. Hierdoor komen we erachter wat voor jullie belangrijk is op deze onderwerpen. Voor jullie zien jullie het contract. Hierin staat dat de onderzoeker zorgvuldig met persoonlijke informatie omgaat en dat de gegevens anoniem verwerkt zullen worden. Ook staat erin dat de deelnemers het recht hebben om op ieder moment te stoppen met de generatieve sessie en het recht hebben om persoonlijke vragen niet te beantwoorden. Door het contract te tekenen gaan

			jullie akkoord met het uitvoeren van de sessie en geven jullie aan dat jullie op de hoogte zijn van het doel van het onderzoek.
0:10 – 0:20	Tekensessie deel 1 <u>Onderzoeker:</u> • Geven van opdracht aan de deelnemers. • Vertel dat de tijd die ze hebben 10 minuten is. • Eventuele directe vragen van de deelnemers beantwoorden. <u>Deelnemer:</u> • Opdracht aanhoren. • Teken wat ze belangrijk vinden bij het samenwerken.	- Camera - Tekenvellen - Stiften	De eerste opdracht die jullie krijgen gaat over het onderwerp samenwerken. Jullie krijgen 10 minuten de tijd om te tekenen wat jij belangrijk vindt bij het samenwerken voor een project. Denk daarbij niet alleen aan wat je belangrijke eigenschappen vind voor je samenwerkingspartner, maar ook hoe je dit graag in de les zou willen zien ter voorbereiding van het project en wat de rol van de docent daarbij is. Dit mag in één tekening maar je mag ook meerdere kleine tekeningen maken.
0:20 – 0:40	Nabespreken opdracht 1 <u>Onderzoeker:</u> • Vragen naar betekenis van de tekening. Dit gebeurt met iedere deelnemer een voor een. • Doorvragen op de antwoorden van de deelnemer met de vraag: 'Waarom is dit belangrijk voor je?' • Antwoorden kort opschrijven op flipover. • Vragen of de deelnemer zich kan vinden in de antwoorden die opgeschreven zijn op de flipover. <u>Deelnemer:</u> • Zo duidelijk mogelijk proberen te antwoorden op de vragen die de onderzoeker stelt.	- Camera - Flipover	Dan gaan we nu even kijken wat jullie getekend hebben. De vraag was om te tekenen wat voor jou belangrijk is bij het samenwerken. Is er iemand die graag wilt beginnen met het uitleggen van tekening? (Wacht op reactie van de deelnemers, anders iemand aanwijzen. Nadat de deelnemer zijn tekening heeft uitgelegd herhaal ik kort wat voor hem belangrijk is en schrijf deze antwoorden op een flipover. Ik vraag vervolgens waarom deze dingen belangrijk zijn voor hem/haar. Door door te vragen komen de ontwerpprincipes naar voren en vervolgens de bijbehorende kernwaarde.) Ik heb hier jouw antwoorden in het kort opgeschreven. Klopt dit met de antwoorden die je hebt gegeven?
0:40 – 0:50	Tekensessie deel 2 <u>Onderzoeker:</u> • Geven van opdracht aan de deelnemers. • Vertel dat de tijd die ze hebben 10 minuten is.	- Camera - Tekenvellen - Stiften	De volgende opdracht die jullie krijgen gaat over het onderwerp het gebruik van digitale mogelijkheden. Jullie krijgen weer 10 minuten de tijd om te tekenen wat voor jou belangrijk is bij het gebruik van digitale mogelijkheden. Denk hierbij niet alleen aan

	- Eventuele directe vragen van de deelnemers beantwoorden. <u>Deelnemer:</u> - Opdracht aanhoren. - Tekenen wat zij belangrijk vinden bij het gebruik van digitale mogelijkheden.		wat voor soort apparaat, maar ook met welke vakken of lessen dit ideaal zou zijn en wat de rol van de docent hierbij is.
0:50 – 1:10	Nabespreken opdracht 2 <u>Onderzoeker:</u> - Vragen naar betekenis van de tekening. Dit gebeurt met iedere deelnemer een voor een. - Doorvragen op de antwoorden van de deelnemer met de vraag: 'Waarom is dit belangrijk voor je?' - Antwoorden kort opschrijven op flipover. - Vragen of de deelnemer zich kan vinden in de antwoorden die opgeschreven zijn op de flipover. <u>Deelnemer:</u> - Zo duidelijk mogelijk proberen te antwoorden op de vragen die de onderzoeker stelt.	- Camera - Flipover	De 10 minuten zijn voorbij. Ik ben weer benieuwd wat jullie hebben getekend. De vraag was om te tekenen wat voor jullie belangrijk is bij het gebruik van digitale mogelijkheden. Wie wil er deze keer beginnen met het beschrijven van zijn tekening? (Wacht op reactie van de deelnemers, anders iemand aanwijzen. Nadat de deelnemer zijn tekening heeft uitgelegd herhaal ik kort wat voor hem belangrijk is en schrijf deze antwoorden op een flipover. Ik vraag vervolgens waarom deze dingen belangrijk zijn voor hem/haar. Door door te vragen komen de ontwerpprincipes naar voren en vervolgens de bijbehorende kernwaarde.) Ik heb hier jouw antwoorden in het kort opgeschreven. Klopt dit met de antwoorden die je hebt gegeven?
1:10 – 1:20	Tekensessie deel 3 <u>Onderzoeker:</u> - Geven van opdracht aan de deelnemers. - Vertel dat de tijd die ze hebben 10 minuten is. - Eventuele directe vragen van de deelnemers beantwoorden. <u>Deelnemer:</u> - Opdracht aanhoren.	- Camera - Tekenvellen - Stiften	De laatste opdracht die jullie van mij krijgen gaat over het onderwerp verantwoordelijkheden. Ook deze keer krijgen jullie 10 minuten de tijd om te tekenen wat voor jou ideaal is als het gaat om verantwoordelijkheden. Vind jij het fijn om ruimte te hebben om zelf beslissingen te maken en dus meer verantwoordelijkheid te hebben, of wil je graag dat opdrachten dichtgetimmerd beschreven worden en de verantwoordelijkheid dus bij de docent te leggen.

	Tekenen wat voor de leerlingen ideaal is als het gaat om verantwoordelijkheden.		
1:20 – 1:40	Nabespreken opdracht 3 <u>Onderzoeker:</u> - Vragen naar betekenis van de tekening. Dit gebeurt met iedere deelnemer een voor een. - Doorvragen op de antwoorden van de deelnemer met de vraag: ‘Waarom is dit belangrijk voor je?’ - Antwoorden kort opschrijven op flipover. - Vragen of de deelnemer zich kan vinden in de antwoorden die opgeschreven zijn op de flipover. <u>Deelnemer:</u> - Zo duidelijk mogelijk proberen te antwoorden op de vragen die de onderzoeker stelt.	- Camera - Flipover	De 10 minuten zijn weer voorbij. De vraag was om te tekenen wat voor jullie belangrijk is aan de organisatie van de school. Wie begint er deze keer met het uitleggen van zijn tekening? (Wacht op reactie van de deelnemers, anders iemand aanwijzen. Nadat de deelnemer zijn tekening heeft uitgelegd herhaal ik kort wat voor hem belangrijk is en schrijf deze antwoorden op een flipover. Ik vraag vervolgens waarom deze dingen belangrijk zijn voor hem/haar. Door door te vragen komen de ontwerpprincipes naar voren en vervolgens de bijbehorende kernwaarde.) Ik heb hier jouw antwoorden in het kort opgeschreven. Klopt dit met de antwoorden die je hebt gegeven?
1:40 – 1:50	Afsluiten generatieve sessie <u>Onderzoeker:</u> - Alle verkregen antwoorden in de vorm van ontwerpprincipes en kernwaardes kort samenvatten en vragen of de deelnemers nog steeds achter deze antwoorden staan. - Deelnemers bedanken voor hun deelname. - Sessie afsluiten <u>Deelnemer:</u> - Controleren of ze het eens zijn met de resultaten van de generatieve sessie.	- Camera - Flipover	Ik heb hier jullie antwoorden kort opgeschreven. Staan jullie nog steeds achter deze antwoorden en zijn deze antwoorden goed geformuleerd? Dan dank ik jullie zeer voor jullie deelname!

Bijlage V: Operationalisatieschema

Onderzoeksvraag: Wat is de invulling van de ontwerpprincipes binnen het onderwijs, die aansluiten bij de waarden van de leerlingen, zorgen ervoor dat er meerwaarde voor de leerlingen gecreëerd wordt binnen de opleiding Outdoor en Recreatie van het Helicon MBO Helmond?

Definitie van begrip / concept (uit onderzoeksvraag)	Dimensie (begrippen uit je definitie)	Indicator (manier om begrip te meten)	Vragen	Antwoord-Categorieën (indien van toepassing)
<u>Ontwerpprincipes:</u> Hulpmiddelen die ervoor kunnen zorgen dat een activiteit een betekenisvolle beleving wordt (Boswijk, Peelen & Olthof, 2015). Bij dit onderzoek wordt er gekeken naar de volgende ontwerpprincipes: • Samenwerken • Gebruik van digitale mogelijkheden • Geven van verantwoordelijkheden	• Samenwerken	• Belangrijke eigenschappen samenwerkings-partner • Samenwerken in de les/project • Rol van de docent in het samenwerken	Tekening ideaal situatie Laddering	Tekening met uitleg Open antwoorden
	• Gebruik van digitale mogelijkheden	• Wat voor soort apparaat • Bij welke vakken • Rol/kennis van de docent	Tekening ideaal situatie Laddering	Tekening met uitleg Open antwoorden
	• Geven van verantwoordelijkheden	• Ruimte om zelf beslissingen te maken • Opdrachten strak beschreven en verantwoordelijkheid bij docent	Tekening ideaal situatie Laddering	Tekening met uitleg Open antwoorden

<u>Waarden:</u> Datgene wat mensen belangrijk vinden (Hoogers, 2011). Waarden zijn in één woord beschreven. Voorbeelden hiervan zijn: • Plezier • Gelijkwaardigheid • Zelfstandigheid	• Plezier	• Plezier in het lokaal • Plezier bij een les buiten • Plezier in de pauze	Tekening ideaal situatie Laddering	Tekening met uitleg Open antwoorden
	• Gelijkwaardigheid	• Gelijkwaardigheid van klasgenoten • Gelijkwaardigheid met andere jaargangen • Gelijkwaardigheid met docenten	Tekening ideaal situatie Laddering	Tekening met uitleg Open antwoorden
	• Zelfstandigheid	• Zelfstandigheid tijdens de les • Zelfstandigheid bij projecten	Tekening ideaal situatie Laddering	Tekening met uitleg Open antwoorden
<u>Leerlingen van de opleiding Outdoor en Recreatie van het Helicon MBO Helmond:</u> Leerlingen van het 1 ^e , 2 ^e en 3 ^e jaar die in het schooljaar 2016-2017 de opleiding Outdoor en Recreatie volgen op vestiging Helicon MBO Helmond vallen binnen de populatie van dit onderzoek waarbij er informatie wordt	• 1^e schooljaar • 2^e schooljaar • 3^e schooljaar	• Klassenlijst gebruiken voor deelnemers generatieve sessie		

verzameld over de volgende persoonskenmerken: • Leeftijd • Geslacht	• Leeftijd • Geslacht	• Helicon leerlingensysteem gebruiken voor persoonsken- merken leerlingen		
---	--	---	--	--