



VIRTUAL REALITY

Het nieuwe klaslokaal?



Groei door beleving

Een onderzoek naar de inbedding van Virtual Reality in een les voor het leren omgaan met
agressie in de zorg

Julia Wijngaarden

In opdracht van: Mevr. J. Sturm, namens het Lectoraat Mens en Technologie

Eindhoven, 24 maart 2019

2796597

Fontys Hogeschool HRM en Psychologie

Toegepaste Psychologie

Assessor: Chris Smerecnik

Afstudeerdocent: Tina ten Bruggencate

Begeleider opdrachtgever: Janienke Sturm



Hogeschool HRM en Psychologie

Voorwoord

Voor u ligt de scriptie ten behoeve van het onderzoek naar de rol van Virtual Reality voor het leren omgaan met agressie in de zorg. Deze scriptie is geschreven in het kader van de opleiding Toegepaste Psychologie aan Fontys Hogeschool Eindhoven. Het onderzoek is uitgevoerd voor het Lectoraat Mens en Technologie van de Fontys Hogeschool Eindhoven.

Er is een aantal mensen die ik zou willen bedanken middels dit voorwoord, die een bijdrage hebben geleverd aan de totstandkoming van mijn scriptie. Ten eerste wil ik, in het bijzonder, mijn afstudeerbegeleider Tina ten Bruggencate en mijn opdrachtgever Janienke Sturm bedanken. Ik wil Tina ten Bruggencate bedanken voor de adviezen, de ondersteuning maar ook het plezier dat zij mij heeft laten ervaren gedurende het onderzoek. Daarnaast wil ik mijn opdrachtgever Janienke Sturm bedanken voor de ondersteuning die zij mij heeft gegeven gedurende het onderzoek. Ook wil ik haar bedanken voor de hulp die zij mij heeft geboden en de bereikbaarheid en het klaarstaan wanneer dit nodig was. Daarnaast wil ik mijn werkplaatsgroep bedanken voor de steun, hulp en de adviezen die zij hebben geboden gedurende mijn onderzoek. Ook wil ik Mariëlle Rosendaal en Pieter van Gorkom bedanken voor de begeleiding en het opzetten van de simulatie voor mijn focusgroepen. Zonder hen had ik de deelnemers niet de simulatie kunnen laten ervaren en had ik niet de resultaten gehad welke ik nu heb. Ten slotte wil ik graag de deelnemers van het onderzoek bedanken voor de tijd en input die zij mij hebben gegeven. Zonder hen was mijn onderzoek niet compleet.

De afgelopen zeven maanden stonden in het teken van onderzoek doen en het schrijven van mijn scriptie. Een lastig begin omdat het zoeken was naar wat ik precies wilde doen, maar na een paar weken was dit duidelijk voor mij. Hierdoor kreeg ik steeds meer plezier in het onderzoek doen. Met wat stress momenten en een gebroken hand als obstakels, is dit het eindresultaat. Dit eindresultaat ligt nu voor u. Ik kijk terug naar een leuke maar vooral leerzame periode, waarin ik veel heb mogen leren. Als laatste rest mij u veel leesplezier toe te wensen bij het lezen van mijn afstudeeronderzoek.

Julia Wijngaarden

Eindhoven, 24 maart

Samenvatting

Studenten in de zorg zijn vaak niet goed voorbereid op de praktijk en komen daar situaties tegen waar zij niet weten hoe zij moeten reageren of handelen, hierdoor ontstaan er stressvolle situaties. Om deze reden moeten studenten beter voorbereid worden op stressvolle situaties. Uit onderzoeken blijkt dat Virtual Reality een goed leermiddel is en steeds meer wordt toegepast in het onderwijs.

Het doel van dit onderzoek is om te achterhalen hoe Virtual Reality het beste ingebed kan worden in de les, om op deze manier studenten beter voor te bereiden op stressvolle situaties. Hierbij is gekeken naar de wensen en behoeften van zowel studenten als docenten, dit omdat docenten de les zullen geven en studenten de lessen zullen volgen.

Tijdens het onderzoek zijn focusgroepen uitgevoerd waarin gebruik is gemaakt van half gestructureerde interviews. De respondenten zijn verdeeld in twee groepen in willekeurige volgorde, wel is er geprobeerd in beiden groepen eenzelfde hoeveelheid studenten en docenten te mixen.

Uit de focusgroepen bleek dat het belangrijk is dat docenten kennis moeten hebben van de simulatie en dat Virtual Reality elke les consistent terug moet komen. Ook moet er na de ervaring tijd zijn om bij te komen en moet de ervaring geëvalueerd worden. Dit duidt erop dat de docent ondersteuning moet kunnen bieden en dat niet de hele les gevuld moet worden met ervaring opdoen in de simulatie.

Op basis hiervan wordt aanbevolen om een interventie te implementeren waarin duidelijk de opzet van de les staat beschreven. Ook moet hierin de punten staan waaraan een docent moet voldoen om een les met Virtual Reality te geven. Eventueel vervolgonderzoek zou zich kunnen richten op de emotionele ondersteuning voor deelnemers na de ervaring in de simulatie.

Inhoudsopgave

Voorwoord.....	3
Samenvatting.....	4
1. Aanleiding en vraagstelling.....	6
1.1 Aanleiding	6
1.2 Inleiding.....	6
1.3 Adviesvraag	9
1.4 Hoofdvraag	9
1.5 Deelvragen.....	9
2. Theoretisch kader.....	11
2.1 Wat is er al bekend over Virtual Reality als didactische werkvorm?	11
2.2 Wat zijn de leereffecten van Virtual Reality als didactische werkvorm?	13
2.3 Stressbeleving bij studenten.....	14
2.4 De self-efficacy van studenten	15
3. Methode.....	18
4. Resultaten.....	23
5. Discussie	29
5.1 Conclusie	29
5.3 Discussie.....	31
5.4 Aanbevelingen vervolgonderzoek	31
6. Literatuurlijst.....	33
7. Bijlagen.....	43

1. Aanleiding en vraagstelling

1.1 Aanleiding

Beginnend verpleegkundige beroepsprofessionals komen in de praktijk vaak situaties tegen waar ze tijdens hun opleiding niet mee te maken hebben gehad. Ze ervaren in deze situaties vaak handelingsverlegenheid en voelen zich daardoor onzeker en soms onbekwaam. De agressie in de zorg groeit. Dit heeft effect op beginnend beroepsprofessionals in de zorg, zij ervaren hierdoor vaak stressvolle situaties waarin bijvoorbeeld een cliënt erg agressief is. Meer dan de helft van alle zorgverleners heeft te maken met agressie in de zorg (V&VN, 2016). Hierbij is het voor een beginnend beroepsprofessional in de zorg van belang om de juiste houding aan te nemen. Echter voelen de beginnend beroepsprofessionals zich vaak erg onzeker en onbekwaam in zo'n stressvolle situatie. Studenten zijn volgens de beroepsprofessionals vaak niet goed voorbereid op het werken in de zorg (Veer, Verkaik & Francke, 2010). Daarom moeten studenten beter voorbereid worden op stressvolle situaties. Het gedrag van de beginnend beroepsprofessionals is onder aan de streep namelijk vaak de trigger tot agressie, hoewel hier vaak ook andere oorzaken aan verbonden zijn. Voor studenten verpleegkunde en beginnend beroepsprofessionals kan Virtual Reality een positieve invloed hebben op de self-efficacy en zo op het gedrag van de studenten en beginnend beroepsprofessionals (Schulz & Kerkhof, 2017). Op de betekenis van self-efficacy van studenten en de invloed van Virtual Reality op de self-efficacy zal later in dit onderzoek nader in worden gegaan.

In dit onderzoek wordt gefocust op het project 'Groei door beleving: VR voor het leren omgaan met agressie in de zorg'. Hierbij wordt gekeken naar hoe Virtual Reality het beste in de lessen ingebed kan worden zodat studenten beter voorbereid de praktijk ingaan. Hiervoor moet gekeken worden naar de stressvolle situaties, wanneer ontstaan die en hoe kan een student deze stress bij zichzelf het beste reguleren op dat moment. Hierdoor kan dit onderzoek nieuwe informatie bieden welke helpt om Virtual Reality goed in te bedden in de les. Op basis hiervan wordt een interventie ontwikkeld voor het Lectoraat Mens & Technologie over het inbedden van Virtual Reality in de les. Hoe kunnen studenten door middel van Virtual Reality het beste worden voorbereid in de les op stressvolle situaties? Hoe gaan ze om met stressvolle situaties? Hoe reguleren zij hun eigen emoties op dat moment van stress? Dit is wat de opdrachtgever graag te weten wil komen.

1.2 Inleiding

In het hoger onderwijs vinden er verschillende veranderingen plaats, bijvoorbeeld op het gebied van het gebruik van nieuwe technologie (van Hout, ten Dam, Mirande, Terlouw & Willems, 2006; Wijngaards, 2006). Een voorbeeld hiervan is Virtual Reality (Colenbrander & Buijtenweg, 2016). Met Virtual Reality kunnen levensechte situaties worden nagemaakt waarin mensen gezamenlijk leren en hierbij tot nieuwe kennisinzichten komen (Bekkers, van Duivenboden, Frissen, van den Hoven, de Mul, Thaens, Baaijens, Venrooy & van Wamelen, n.d.). De technologie die nodig was om adequate en didactische methoden te realiseren ontbrak echter vaak nog (van Merriënboer, 2002). Vooral bij Virtual Reality op het gebied van zorg was dit altijd erg duur (Mantovani, Castelnovo, Gaggioli & Riva, 2003). De kosten zijn de afgelopen jaren echter afgenomen voor de kopers van Virtual Reality systemen. De

voortgang in de verwerkingskracht van computers in combinatie met de lage kosten, zorgen voor een toename van het gebruik van Virtual Reality op hogescholen en universiteiten (Lee, Wong & Fung, 2010; De Lange & Lodewijk, 2017; Westera, 2017).

In dit onderzoek wordt gekeken naar de invloed van Virtual Reality, daarom is het belangrijk dat er een duidelijke betekenis is over het begrip Virtual Reality. Volgens Groenewoud en Kobes (2012) wordt Virtual Reality door Howard Rheingold gedefinieerd als “een ervaring waarbij een persoon is omgeven door een driedimensionale door de computer gegenereerde representatie, daarin de mogelijkheid heeft om zich te bewegen in de virtuele wereld, deze vanuit verschillende hoeken te bekijken, erin kan reiken, vastpakken en veranderen” (p. 7). Bij Virtual Reality is het belangrijk dat de simulatie zo goed mogelijk op onze visuele en auditieve zintuigen wordt aangepast om op deze manier een zo optimaal mogelijk resultaat op te leveren (Beun, 1994).

Er is veel enthousiasme over Virtual Reality in het onderwijs. Een belangrijke rol hierin spelen de verrassende reacties die de eerste Virtual Reality ervaring oplevert. Ook het idee dat in Virtual Reality alles kan worden nageemaakt, levert veel creativiteit op. Hierdoor ontstaat de mogelijkheid om de ideale leeromgeving voor de leerling te ontwerpen (de Lange & Lodewijk, 2017). Virtual Reality kan als leermiddel worden gebruikt om situaties na te maken die normaal gesproken erg veel risico met zich meebrengen (de Lange et al, 2017; Shin, 2017).

Er zijn drie mogelijkheden die Virtual Reality kan bieden in het onderwijs, namelijk 1) jezelf in een andere rol kunnen verplaatsen, 2) vaardigheden aanleren, 3) interactie hebben met bepaalde locaties (Wexelblat, 1993). Virtual Reality biedt hierdoor een zeer groot potentieel in het onderwijs doordat dit het leren boeiender en motiverender maakt (Ott & Freina, 2015).

Voor dit onderzoek is het belangrijk om de verschillende vormen van Virtual Reality te onderscheiden, dit omdat er in dit onderzoek gericht wordt op één specifieke vorm. Hieronder worden de drie vormen waarin Virtual Reality te onderscheiden valt, toegelicht (Maseland, 2018; Serino & Repetto, 2018; Mahmood, Mahmood, Dorfman, Mitchell, Mahmood, Jones & Matyal, 2018).

1. Virtual Reality: hierbij bevindt men zich in een andere werkelijkheid. Het is een technologie die multi-geprojecteerde virtuele omgevingen combineert tot realistische multi-sensorische beelden om zo het gevoel te creëren dat de waarnemer daadwerkelijk in een andere wereld is. De waarnemer kan fysieke wijzigingen uitwisselen met de virtuele omgeving. De kijker kan zich in elke richting verplaatsen door te lopen.
2. Augmented Reality: hierbij wordt de virtuele informatie over een echte afbeelding van de omgeving geprojecteerd. Op deze manier wordt de weergave van de werkelijkheid gewijzigd. Augmented Reality bestaat dus uit een “overlay” op afbeeldingen/teksten via een “live” echte beeldweergave. Net zoals bij virtual reality kan hierin voortbewogen worden.
3. 360° video: dit zijn video's welke zijn opgenomen door speciale camera's met speciale lenzen genaamd omnidirectionele lenzen. Dit zijn lenzen welke beelden verzamelen van de hele ruimte, dus 360° rond. Zulke video's worden vaak opgenomen in natuurlijke omgevingen, denk hier bijvoorbeeld aan een instelling waarin uiteindelijk geoefend moet worden. Men kan zijn hoofd bewegen om te zien wat er links of rechts gebeurt. Zulke video's bieden de kijker de mogelijkheid

om te ervaren hoe het is om in een bepaalde situatie te zijn. 360° video's wijken hierin echter af van de andere soorten VR, omdat hier niet in voortbewogen kan worden. Jij als kijker kan dus niet bepalen waar je heen gaat, dit omdat je plek tijdens de film niet veranderd kan worden.

Zoals hierboven is benoemd, is het belangrijk om de verschillende vormen van Virtual Reality overzichtelijk te hebben, omdat er in dit onderzoek alleen wordt gefocust op de eerste vorm van Virtual Reality. Er zal dus niet verder worden ingegaan op Augmented Reality of op de 360° video's. In dit onderzoek wordt de focus gelegd op de simulatie 'Groei door beleving'. Dit is een bestaande Virtual Reality simulatie welke in de les ingebed zal moeten worden. Deze simulatie richt zich op een situatie in de zorg waarin medicijnen naar een cliënt moeten worden gebracht. Daarnaast moet de cliënt duidelijk worden gemaakt dat de muziek op zijn tv te hard staan en dat jij als zorgverlener hierover klachten hebt gehad van andere cliënten. Het betreft een cliënt welke agressief kan reageren, zowel fysiek als verbaal, hierdoor kan er in een veilige omgeving met deze agressieve cliënt worden geoefend.

In dit onderzoek wordt niet alleen ingegaan op Virtual Reality, maar ook op de beginnend beroepsprofessionals in de zorg. Zij kampen vaak met lastige en stressvolle situaties waarin zij niet goed weten hoe ze moeten reageren. Een stressvolle situatie is bijvoorbeeld een boze patiënt welke verbaal agressief is (Rafati, Nouhi, Sabzevari & Dehghan-Nayeri, 2017). Agressie in de zorg neemt toe (Rippon, 2008). Uit onderzoek blijkt dat 52% van de medewerkers in de verpleging te maken heeft met agressie. Bij 17% van de verpleegkundigen, verzorgenden en verpleegkundig specialisten gebeurt dit zelfs dagelijks. Bij 26% is dit wekelijks het geval. Van de verpleegkundigen, verzorgenden en verpleegkundig specialisten ervaart 63% dat incidenten met agressief gedrag in de afgelopen vijf jaar zijn toegenomen (V&VN, 2016). Uit onderzoek blijkt dat jonge beroepsprofessionals in de zorg op de werkvloer te maken krijgen met een hoge werkdruk en een steeds complexere zorg. Uit dit onderzoek werd geconcludeerd dat de professionele identiteitsontwikkeling van deze beginnend beroepsprofessionals een veeleisend proces is welke gepaard gaat met ingrijpende ervaringen. Hierbij valt te denken aan de confrontatie met agressief en respectloos gedrag of het overlijden van patiënten (ten Hoeve, 2018).

Eén op de drie beroepsprofessionals in de zorg en verzorging vindt dat studenten slecht voorbereid worden op het werken in de praktijk, dat ook steeds complexer wordt. Daarnaast vinden deze beroepsprofessionals dat het onderwijs beter moet aansluiten op de praktijk (Veer, Verkaik & Francke, 2010). Het aantal zorgverleners neemt steeds verder af. Daarnaast ervaren beginnend beroepsprofessionals, zoals eerder vermeld, een hoge mate van stress in hun werk (Van der Zijpp, Sturm, Jacobs & Wouters, 2018). Vandenberghe (2018) stelt dat zorgverleners kampen met morele stress. Morele stress wordt door Baele, Coolen en Dely (2014) gedefinieerd als "Het wrange gevoel dat je ervaart wanneer je niet kan handelen naar jouw waarden en visie op goede zorg" (p.3). Er kan een flinke impact worden uitgeoefend op het leven van zorgverleners door morele stress. Een gevolg hiervan is bij voorbeeld een burn-out. Daarnaast wordt door ongeveer 15 tot 49% van de zorgverleners overwogen om het beroep te verlaten (Vandenberghe, 2018). Hierom moeten studenten in de zorg beter voorbereid worden op stressvolle situaties om zo deze morele stress tegen te gaan. Om studenten

beter voor te bereiden, zal er gebruik worden gemaakt van de Virtual Reality simulatie 'Groeï door beleving'. Hiervoor moet echter eerst worden gekeken hoe deze simulatie het beste ingebed kan worden in de les.

Docenten zullen ook worden betrokken in dit onderzoek, omdat zij de les zullen gaan geven waarin Virtual Reality gebruikt gaat worden. Hiervoor is het van belang om te weten wat hun wensen en behoeften zijn bij het inbedden van Virtual Reality in de les. Daarnaast moeten de wensen en behoeften voor de studenten duidelijk zijn omdat zij de uiteindelijke gebruikers van Virtual Reality in de les zullen zijn. De inbedding van Virtual Reality zal dus gebaseerd worden op de combinatie van de wensen en behoeften van zowel docenten als studenten.

Dit onderzoek kan nieuwe informatie bieden die helpt bij het inbedden van Virtual Reality in de les, door inzicht te krijgen in welke situaties stress opleveren en hoe studenten hier op dit moment mee omgaan, met als doel studenten door middel van Virtual Reality beter voor te bereiden op de praktijk zodat zij weten hoe zij in stressvolle situaties de ervaren stress onder controle kunnen houden.

Hieruit komen de volgende vragen naar voren:

1.3 Adviesvraag

Op welke manier kan Virtual Reality het beste worden ingebed in de les om zo studenten beter voor te bereiden op stressvolle situaties in de praktijk?

1.4 Hoofdvraag

Wat zijn de wensen en behoeften van docenten en studenten ten aanzien van de inbedding van Virtual Reality 'Groeï door beleving'* in een les?

*Dit betreft een simulatie welke gericht is op stressvolle situaties.

1.5 Deelvragen

Veldonderzoek vragen:

1. Hoe ervaren studenten en docenten de huidige simulatie?
2. Welke wensen hebben studenten en docenten ten behoeve van deze simulatie in de les?
3. Welke mogelijkheden zien studenten en docenten om Virtual Reality toe te passen in de les?

1.6 Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk worden de belangrijkste theoretische concepten besproken en door middel van wetenschappelijke en psychologische literatuur onderbouwd. Hier wordt aandacht besteed aan de vragen:

1. Wat is er al bekend op het gebied van de leereffecten van Virtual Reality in het onderwijs?
2. Kan Virtual Reality in de vorm van een didactische werkvorm de stressbeleving bij studenten verminderen?
3. Wat voor invloed heeft Virtual Reality op de self-efficacy van studenten?

Naar aanleiding van deze vragen, wordt er ingegaan op de volgende theoretische concepten: wat is er al bekend over Virtual Reality als didactische werkvorm; wat zijn de leereffecten hiervan; de stressbeleving bij studenten en als laatste de self-efficacy van studenten.

In hoofdstuk drie zal de methode van het onderzoek worden besproken. Hier wordt besproken hoe er in het onderzoek te werk zal worden gegaan, wie de doelgroep betreft, hoe deze respondenten zijn geworven, hoe de data zijn verzameld, welk materiaal hiervoor is gebruikt en welke analysemethoden ingezet zijn voor het toetsen van de hypothesen.

Het vierde hoofdstuk betreft de resultaten van de data-analyse. Hier wordt beschreven welke uitkomsten naar voren zijn gekomen.

In hoofdstuk vijf zullen eerst de discussiepunten worden besproken en worden er aanbevelingen gedaan voor zowel een vervolgonderzoek als ook voor de praktijk. Vervolgens wordt er antwoord gegeven op de onderzoeksvraag en worden er conclusies getrokken.

Als laatste vindt u in hoofdstuk zes de literatuurlijst en in hoofdstuk zeven vindt u de opgenomen bijlagen in dit document. Dit zijn de verantwoording van de topiclijst, de topiclijst, de wervingsprocedure, het analyseplan, het coderen, de taxonomie, de gebruikte materialen en de ethische verantwoording.

2. Theoretisch kader

In dit hoofdstuk wordt er dieper ingegaan op de literatuur welke betrekking heeft op het onderwerp waar in dit onderzoek op gefocust wordt. Eerst zal er worden ingegaan op wat er al bekend is over Virtual Reality als didactische werkvorm. Vervolgens zal er naar de leereffecten hiervan worden gekeken. Daarna zal er dieper worden ingegaan op stressbeleving bij studenten en tot slot wordt de self-efficacy van studenten toegelicht.

2.1 Wat is er al bekend over Virtual Reality als didactische werkvorm?

Er wordt pas een aantal jaren onderzoek gedaan naar Virtual Reality als Didactische werkvorm. Redenen hiervoor zijn dat er een aanvankelijk gebrek was aan wetenschappelijk bewijs over de ondersteuning van het gebruik van Virtual Reality voor een vaardigheidstraining en het gebrek aan kennis over het effectief toepassen van Virtual Reality op vaardigheden in een trainingsprogramma (Gallagher, Ritter, Champion, Higgins, Fried, Moses, Smith & Satava, 2005; De Lange et al., 2017; De Vries, 1999).

Virtual Reality is een technologie die de afgelopen jaren erg populair is geworden. Zo is Virtual Reality met succes toegepast in educatieve programma's en vormt het de kern voor virtuele leeromgevingen (Huang, Rauch & Liaw, 2010). Virtuele werelden worden erkend als effectiever dan andere digitale methoden voor het verkrijgen van verschillende capaciteiten. Dit komt omdat de hersenen de virtuele wereld als echt herkennen en dit vergemakkelijkt de overdracht van de nieuwverworven vaardigheden naar de echte wereld (Freina & Canessa, 2015).

Virtuele leeromgevingen kunnen worden gebruikt om vaardigheden te ontwikkelen (Bossard, Kermarrec, Buche & Tisseau, 2008). Uit een literatuuronderzoek blijkt dat Virtual Reality grotendeels gebruikt wordt voor leren en trainen, vooral in gevallen waar in de echte wereld geen of niet makkelijk te verkrijgen toegang voor is. Daarnaast komt uit dit onderzoek naar voren dat Virtual Reality verschillende voordelen kan bieden in verschillende situaties. Er bestaat een groot aantal verschillende scenario's waarin het specifieke vermogen kan worden getraind, door Virtual Reality bestaat de mogelijkheid om meerdere mensen tegelijk te trainen met minder begeleiding en er is een betere betrokkenheid van de studenten bij de spelactiviteiten (Freina & Canessa, 2015).

Virtual Reality richt zich op drie dingen, namelijk 1) diepgang, 2) interactie en 3) betrokkenheid van de gebruiker met de omgeving en het verhaal. De combinatie van deze drie punten biedt een hoog potentieel in het onderwijs doordat dit het leren boeiender en motiverender maakt (Ott & Freina, 2015). In een onderzoek toont Byrne (1996) aan dat het niveau van interactie binnen de leeromgeving de belangrijkste factor was, en niet het niveau van onderdompeling, toen ze over abstracte concepten leerden. Echter suggereren Roussou, Oliver en Slater (2006) dat betrokkenheid van de gebruiker met de omgeving het beste helpt bij gesimuleerde probleemoplossingen. In weer een ander onderzoek wordt gesteld dat studenten beter presteren in een meeslepende omgeving (Winn, Windschitl, Fruland & Lee, 2002). Leren in een virtuele omgeving die de omgeving waarin geleerd moet worden echt goed reproduceert, kan de problemen met betrekking tot het overdragen van kennis minimaliseren (Ott & Freina, 2015).

De recente ontwikkelingen op het gebied van technologie in het onderwijs bieden een toename van nieuwe leermiddelen. Hiervan vormt Virtual Reality een veelbelovende methode met een grote mogelijkheid tot het verbeteren van de opleiding van studenten in de gezondheidszorg. Virtual Reality training kan een rijke, interactieve en boeiende educatieve omgeving bieden en Virtual Reality ondersteunt dus het ervaringsgericht leren door te doen. Virtual Reality kan belangstelling en motivatie opwekken bij studenten en een effectieve ondersteuning bieden bij het verwerven en overdragen van vaardigheden (Mantovani et al., 2003).

De waarde van Virtual Reality als leermiddel is hoog, echter blijft het een instructietool en is het voornamelijk geschikt voor voorbereidend leren en oefenen met situaties welke gevaarlijk of lastig zijn om na te bootsen. Virtual Reality wordt niet gezien als een vervanger maar als toevoeging (Lynna et al., 2004; Gallagher et al., 2005).

Studenten worden erg enthousiast van Virtual Reality. Ook is Virtual Reality een motiverende factor voor studenten omdat Virtual Reality vrij nieuw is en daarnaast kunnen de studenten dingen doen die ze in de echte wereld niet zouden kunnen doen (Byrne 1996; De Lange & Lodewijk, 2017; Lynna & Floyd, 2004). Omdat de student in de simulatie kan rondlopen kan hij of zij hierdoor zijn of haar kijk op de omgeving veranderen. Ook kan een virtuele omgeving de betrokkenheid en de motivatie van een leerling bij de leertaken vergroten en tegelijkertijd een prettigere ervaring bieden (Lucas, 2018).

In een onderzoek van Bailenson, Yee, Blascovich, Beall, Lundblad & Jin (2008) werd aangetoond dat studenten in sociale omstandigheden beter presteren dan studenten in individualistische omstandigheden. Daarnaast onthouden studenten die met een partner leren feitelijk meer dan wanneer zij alleen studeren. Zij zien Virtual Reality hier als een goede oplossing om in een virtuele leeromgeving medeleerlingen virtueel in te vullen.

Technologie, waaronder Virtual Reality, wordt steeds meer ingezet in de klas. Om dit goed in te brengen is het van belang dat docenten vaardigheden ontwikkelen in het gebruik van verschillende didactische methoden. Daarnaast moeten docenten vaardigheden hebben in het gebruik van Virtual Reality om zo leerlingen te kunnen ondersteunen in hun leerproces (Voogt & Paerja Roblin, 2010; Huang et al., 2010). Virtual Reality is vooral een goed leermiddel om in te zetten bij situaties die in de praktijk moeilijk na te maken zijn of situaties die veel risico's met zich meebrengen, denk hierbij aan chirurgen die operaties moeten oefenen (De Lange & Lodewijk, 2017; Lynna et al., 2004). Studenten geven er de voorkeur aan om informatie in meerdere vormen gepresenteerd te krijgen. Door middel van het gebruik van Virtual Reality in de les kunnen er makkelijk verschillende leermethoden in Virtual Reality worden ontworpen. Hierdoor kunnen leerlingen leren op een manier die hen het meeste interesseert (Allcoat & von Mühlenen, 2018).

Docenten ervaren het gebruik van Virtual Reality als waardevol omdat de leerlingen erg enthousiast reageren, dit niveau van enthousiasme wordt echter minder. De leerlingen blijven de inzet van Virtual Reality met onderwijskundige doeleinden echter wel erg leuk vinden (de Lange & Lodewijk, 2017).

Voor een goedlopende inbedding van Virtual Reality in de les, is het van belang dat de gebruiker van Virtual Reality erg precieze kennis en vaardigheden voor het omgaan met de materialen heeft. Daarnaast is het van belang dat er tussen de leerlingen een realistische sociale interactie bestaat (Pan, Cheok, Yang, Zhu & Shi, 2006). Het is belangrijk dat docenten de vaardigheden hebben om de apparatuur te gebruiken. Daarnaast moeten zij ook het vertrouwen in hun eigen kunnen hebben en moeten zij voldoende ondersteuning en faciliteiten van de school krijgen. Docenten moeten gestimuleerd en ondersteund worden om Virtual Reality in de les te gebruiken (Wesseling, 2014).

2.2 Wat zijn de leereffecten van Virtual Reality als didactische werkvorm?

In de korte periode dat er tot nu toe onderzoek wordt gedaan naar Virtual Reality als didactische werkvorm is er al redelijk veel bekend over wat voor effecten dit heeft. Door het gebruik van Virtual Reality als didactische werkvorm kunnen leerlingen zich psychologisch meer aanwezig voelen in een virtuele omgeving dan dat mogelijk is in andere traditionele leeromgevingen. Daarnaast kunnen door het gebruik van Virtual Reality grote aantallen studenten in dezelfde virtuele klas worden samengebracht. Zo kunnen studenten samen lesmateriaal ervaren op een manier welke niet mogelijk is bij een college of film bijvoorbeeld (Bailenson et al., 2008).

Een belangrijk punt is het ontwerp van Virtual Reality als dit gebruikt wordt als didactische werkvorm. Bij het ontwerp van een simulatie is het niet essentieel om een perfecte virtuele patiënt na te bootsen. Het doel is om een middel te bouwen om mee te oefenen en deze doelen vereisen geen volledig realistische omgeving (Lamata, Gómez, Sánchez-Margallo, López, Monserrat, García, Alberola, Florido, Ruiz & Usón, 2007).

Uit een onderzoek van Byrne (1996) kwam naar voren dat Virtual Reality een goed educatief middel is door zijn hoge interactieniveau en onderdompeling. Studenten die een test hadden gemaakt over de atomaire en moleculaire structuur door middel van een Virtual Reality simulatie presteerden beter dan studenten die de test zonder Virtual Reality hadden gemaakt.

Merchant, Goetz, Cifuentes, Keeney-Kennicutt en Davis (2014) onderzochten of er een verschil was in de uitkomst tussen gewoon leren en met Virtual Reality leren. De resultaten uit dit onderzoek tonen aan dat op Virtual Reality gebaseerde oefeningen een effectief middel zijn om de leerresultaten van studenten te verbeteren. Onderwijsinstellingen die tijd en financiële middelen willen investeren, zullen volgens Merchant et al. de leervoordelen van hun studenten zien.

In een ander onderzoek werd gekeken hoe Virtual Reality de technische vaardigheden kon overdragen naar de Operatie Kamer-omgeving. Er werd dus gebruik gemaakt van een VR-chirurgische simulatie om vaardigheden te trainen. Hierbij werd ook gestreefd naar het verminderen van foutenrisico in de OK. Uit dit onderzoek van Seymour, Gallagher, Roman, O'Brien, Bansal, Andersen en Satava (2002) kwam naar voren dat door het oefenen met Virtual Reality de prestaties van de deelnemers op de OK aanzienlijk verbeterden.

Een ander onderzoek evalueerde de effectiviteit van Virtual Reality voor het opleiden van studenten in gezondheidsberoepen en het verbeteren van hun kennis, vaardigheden, attitudes en tevredenheid. Uit dit onderzoek kwam naar voren dat Virtual Reality de kennis en vaardigheden van de uitvoerders van gezondheidsberoepen verbeterd in vergelijking met het traditionele onderwijs of andere vormen van

digitaal onderwijs (Kyaw, Saxena, Posadzki, Vseteckova, Nikolaou, Paul, Divakar, Masiello, Kononowicz, Zary & Car, 2018).

Uit verschillende onderzoeken blijkt dus dat Virtual Reality een positieve invloed heeft op de leereffecten van studenten in zeer verschillende onderwijsgebieden (Nicholson, Chalk, Funnell & Daniel, 2006; Yellowlees & Cook, 2014; McGaghie, Issenberg, Cohen, Barsuk & Wayne, 2011; Jou & Wang, 2013; Byrne, 1996; Allcoat et al., 2018; Winn et al., 2002; Lynna et al., 2004; Wilhelm, Ogan, Roehrborn, Caddedu & Pearle 2002). Met de simulatie waar dit onderzoek zich op richt, wordt gestreefd naar gedragsverandering. Met deze simulatie moet de student zijn eigen stress kunnen hanteren en op een rustige manier kunnen blijven handelen. De onderzoeken welke hierboven worden benoemd, zijn allen gericht op het verbeteren van bepaalde vaardigheden of kennis. Ook in dit onderzoek wordt gestreefd naar het inzichtelijk krijgen van het eigen handelen om dit handelen vervolgens te verbeteren. Hiermee wordt bedoeld het verbeteren van de reactie van de student op stressvolle situaties met de cliënt. Door middel van Virtual Reality kan de student inzicht krijgen in zijn eigen handelen en zich bewust hiervan worden. Vervolgens kan de student hierop zijn of haar gedrag of reactie veranderen naar een manier welke beter past bij de situatie. Ook de kennis van studenten zal worden verbeterd, doordat zij zelfkennis opdoen door te oefenen in gesimuleerde stressvolle situaties. Ook kunnen zij kennis opdoen door te kijken naar hoe andere studenten omgaan met bepaalde situaties.

Er is ook gezocht naar onderzoeken waaruit bleek dat Virtual Reality geen effect bleek te hebben op de leereffecten van studenten. Er zijn echter geen onderzoeken gevonden welke aantoonde dat Virtual Reality geen positief, noch negatief, effect had op de leereffecten van studenten.

2.3 Stressbeleving bij studenten

Verpleegkundestudenten ervaren een hoog niveau van stress door de strenge academische en emotionele eisen die aan hen worden gesteld wanneer zij de verantwoordelijkheid voor patiënten op zich nemen. De stress die zij op dat moment ervaren, heeft invloed op de ervaringen van de studenten terwijl ze op school zitten en dit kan later van invloed zijn op hun leven als professional (Reeve, Schumaker, Yearwood, Crowell & Riley, 2013).

Kane (1997) stelt dat verschillende thema's een rol spelen in de ervaring van stressvolle situaties. Verpleegkundestudenten moeten, als onderdeel van hun onderwijsproces, leren hoe ze een hoop verschillende soorten apparatuur moeten gebruiken en hoe zij nauwkeurig allerlei psychomotorische vaardigheden uit moeten voeren. Daarnaast zijn er vaak veel verschillende bronnen in de ruimte waar hij/zij op dat moment handelt waardoor een student zich moeilijk kan concentreren. In de omgeving moet een student snel handelen, staat hij/zij flink onder druk en is het vaak lawaaierig. Een ander thema dat als stressvol wordt ervaren, is het nauwlettend gevolgd worden op zijn/haar prestaties door een klinische instructeur. Deze instructeur wordt vaak gezien als een autoriteitsfiguur. Verpleegkunde studenten kunnen gevoelens van spanning en stress ervaren wanneer hun klinische prestaties niet overeenkomen met de gedragsdoelen die zijn vastgesteld door het klinische beloop.

Uit een onderzoek van Rafati, Nouhi, Sabzehvari & Dehghan-Nayyeri (2017) blijkt dat de eerste klinische ervaring een keerpunt is in de onderwijzende loopbaan van verpleegkundestudenten. Dit is

het begin van zijn/haar professionele ontwikkelingen. Deze ervaring wordt vaak als stressvol ervaren door de studenten. Dit onderzoek werd uitgevoerd om te kijken naar stressfactoren in de klinische omgeving in hun eerste klinische ervaring. Uit dit onderzoek kwamen verschillende thema's naar voren: 1) het gevoel van ontoereikendheid, 2) genegeerd worden, 3) ondoeltreffende communicatie, 4) overheersende droefheid en 5) ambiguïteit. Deze resultaten tonen aan dat verpleegkundestudenten door verschillende bronnen stress ervaren tijdens hun eerste klinische ervaringen.

Uit een onderzoek van Shaban, Khater en Akhu-Zaheya (2012) kwamen verschillende bronnen van stress naar voren: 1) stress van het verzorgen van patiënten, zoals gebrek aan ervaring en het vermogen om professionele verpleegkundige zorg te verlenen. 2) Stress van opdrachten en werkdruk, denk hierbij aan de angst voor slechte punten. 3) Stress door gebrek aan professionele kennis en vaardigheden, bijvoorbeeld het niet bekend zijn met bepaalde verpleegkundige vaardigheden. 4) Stress van de omgeving, denk hierbij aan een gestrest gevoel in de praktijkomgeving waar de student zijn handelingen moet uitvoeren. 5) Stress van leeftijdgenoten en het dagelijks leven, denk hierbij aan druk voelen van docenten die de prestaties van studenten vergelijken. 6) Stress van leraren en verplegend personeel, denk hierbij aan het verschil dat studenten ervaren tussen de theorie en praktijk.

Er zijn dus verschillende bronnen van stress voor studenten. Virtual Reality kan een mogelijkheid bieden om dit te verminderen omdat er met Virtual Reality een situatie nagebootst kan worden. Dit kan studenten helpen met bijvoorbeeld de confrontatie met de praktijk door deze omgeving na te bootsen in een simulatie en studenten op deze manier vooraf kennis te laten maken met de omgeving. Op deze manier kunnen studenten ook voorbereid worden op situaties waarin zij kennis opdoen voor het handelen in de toekomst. Door middel van Virtual Reality kan theorie aan de praktijk gekoppeld worden door de theorie toe te passen in de simulatie en hier mee te oefenen. Doordat uit de literatuur naar voren komt dat er door middel van Virtual Reality geoefend kan worden met stressfactoren, lijkt het een goede manier om in de les te gebruiken. In dit onderzoek zal worden gekeken wat studenten van het gebruik van Virtual Reality vinden en of Virtual Reality kan helpen om punten van stress te verhelpen of te verminderen door studenten door middel van Virtual Reality beter voor te bereiden op stressvolle situaties?

2.4 De self-efficacy van studenten

Self-efficacy wordt gedefinieerd als iemands oordeel over zijn of haar capaciteiten om bepaalde acties uit te voeren (Schunk, 2011; Ketelhuis, 2007; Gosselin, 2013; Bandura, 1977). Self-efficacy is een belangrijke variabele omdat het de motivatie en het leren van studenten beïnvloedt (van Dinther, Dochy & Segers, 2011). Self-efficacy heeft effect op de keuzes die men maakt, hoeveel inspanning er zal worden geleverd en hoe lang men volhoudt bij obstakels of tegenslagen (Schunk, 1989; Conner & Norma, 2005). Volgens Schulz en Kerkhof (2017) kan Virtual Reality een positieve invloed hebben op de self-efficacy van studenten. Virtual Reality is een goed hulpmiddel om vaardigheden aan te leren. Vooral voor het vergroten van self-efficacy van mensen is Virtual Reality een goede tool. Virtual Reality kan mensen namelijk helpen om in een veilige situatie het geloof in zichzelf langzaam op te bouwen (Pijpers, 2016).

Uit onderzoek van Zheng, Young, Brewer en Wagner (2009) komt naar voren dat het deelnemen aan Virtual Reality de self-efficacy en de houding van studenten ten opzichte van het onderwerp waarover zij leren of het gedrag wat zij leren, verbetert. Uit onderzoek van Nishisaki, Keren en Nadkarni (2007) komt naar voren dat oefenen in een simulatie de self-efficacy en de competenties van studenten verbetert. Ook zouden door het oefenen in een simulatie de prestaties in klinische settings verbeteren. Self-efficacy komt voort uit de sociaal-cognitieve theorie van Bandura, een Amerikaanse Psycholoog (Bandura, 1977). Bandura's sociale cognitieve theorie schetst de vermoede bronnen en bemiddelaars van gedrag en gedragsverandering. Bandura stelt dat bij gedragsverandering het een vereiste is om het vertrouwde gedrag regelmatig uit te voeren (Anderson, Winett & Wojcik, 2007). Gedrag van mensen wordt voor een groot deel gebaseerd op de waarneming van wat er met andere mensen gebeurt. Die waarnemingen creëren verwachtingen over de wijze waarop handelingen mogelijk beloond of gestraft zouden kunnen worden (Bandura, 1986). Mensen leren van sociale processen, zoals door observatie of door ervaring (Bandura, 2001).

Self-efficacy helpt studenten om te beslissen hoeveel moeite zij zullen besteden aan een taak, hoe lang ze blijven volhouden als ze problemen of moeilijkheden ondergaan en hoe veerkrachtig ze zullen zijn bij tegenslagen. Hoe sterker het idee van self-efficacy is bij studenten, des te groter hun inspanning, doorzettingsvermogen en elasticiteit is. Daarnaast beïnvloedt self-efficacy ook de gedachten en gevoelens van studenten. Studenten met een lage self-efficacy zijn geneigd te denken dat taken moeilijker lijken dan dat ze in werkelijkheid zijn. Deze gedachten vormen een broedplaats voor gevoelens van falen, depressie, spanning en hulpeloosheid. Een hoge self-efficacy creëert juist gevoelens van rust en uitdaging wanneer er een moeilijke taak staat te wachten (van Dinther et al., 2011).

Conner en Norma (2005) stellen dat mensen met een lage self-efficacy pessimistisch nadenken over hun prestaties en persoonlijke ontwikkeling. Self-efficacy kan worden verbeterd / beïnvloed door verschillende bronnen (Topkaya, 2010; van der Wouw, 2008; Kupper, 2010; Conner & Norma, 2005). De eerste bron is, zoals hierboven ook al is benoemd, prestaties uit het verleden, hierbij wordt vooral gekeken naar eerdere prestaties waarbij iemand succesvol was, wat van positieve invloed zou kunnen zijn op zijn of haar self-efficacy. De tweede bron is modellering, dit is kijken naar anderen die het gedrag met succes hebben uitgevoerd, waardoor de self-efficacy positief beïnvloed kan worden. De derde bron is, zoals hierboven ook al is benoemd, verbale overtuiging. Anderen die het individu opbouwend aanmoedigen om een taak uit te voeren kunnen de self-efficacy van het individu vergroten. Als laatste kunnen verschillende psychologische staten van invloed zijn op de self-efficacy, zowel positief als negatief. Denk hierbij aan angst, stress of vermoeidheid. Alle staten kunnen dus zowel negatief als positief van invloed zijn op de self-efficacy van een individu.

Eigen effectiviteit is echter niet hetzelfde als zelfvertrouwen. Bij self-efficacy gaat het om taak-specifiek vertrouwen in het eigen kunnen. Bij zelfvertrouwen gaat het om een affectieve evaluatie van jezelf, terwijl het bij self-efficacy gaat om het beoordelen of het individu een taak aankan. Bij self-efficacy gaat het dus over eigenwaarde, terwijl het bij zelfvertrouwen gaat over bekwaamheden. Ook verwachting is een ander begrip dan self-efficacy. Verwachting is namelijk op te delen in twee andere begrippen: effectiviteit-verwachting en uitkomstverwachting, zoals presteren voor een beloning. Effectiviteit-

verwachting komt het meest overeen met eigen-effectiviteit. Eigen-effectiviteit omvat echter meer dan dat, bij de eigen-effectiviteit wordt ook de gemoedstoestand van een individu meegenomen. (Kupper, 2010). Echter kwam uit een onderzoek naar voren dat self-efficacy en zelfvertrouwen niet direct in verband liggen met elkaar. Wanneer iemand een lage self-efficacy heeft, kan het zijn dat het individu wel een hoog zelfvertrouwen heeft (Valentine, DuBois & Cooper, 2004).

3. Methode

Zoals in de inleiding al is genoemd, is de hoofdvraag van dit onderzoek: *‘Wat zijn de wensen en behoeften van docenten en studenten ten aanzien van de inbedding van Virtual Reality ‘Groeï door beleving’* in een les?’* Het doel van dit onderzoek, en meteen de hoofdvraag, is hoe Virtual Reality het beste in de les ingebed kan worden. Om op deze onderzoeksvraag een antwoord te geven, zal er gebruik worden gemaakt van een kwalitatief, explorerend onderzoeksdesign. Hieronder zal worden beschreven welke respondenten hebben meegedaan (zie hiervoor 3.1), wat de procedure is geweest (zie hiervoor 3.2), welke meetinstrumenten zijn gebruikt (zie hiervoor 3.3) en hoe de data is geanalyseerd (zie hiervoor 3.4).

3.1 Respondenten

De respondenten die mee hebben gedaan aan dit onderzoek zijn studenten en docenten van Fontys Hogeschool, instituut Mens en Gezondheid of ICT. ICT is ook betrokken bij het onderzoek omdat er werd gekeken naar de inbedding van Virtual Reality in de les. Zo konden andere deelnemers de mogelijkheden over de inbedding van Virtual Reality bespreken met een deelnemer met kennis van ICT. Echter was alleen in de tweede focusgroep een docent ICT aanwezig. Er hebben in totaal acht participanten deelgenomen aan de twee focusgroepen, bestaande uit een combinatie van docenten en studenten. Uit de literatuur komt naar voren dat aan één focusgroep idealiter minimaal zes respondenten moeten deelnemen om elkaar te stimuleren in het gesprek doordat de deelnemers verschillende meningen en standpunten hebben (Boendermaker et al., 2001). Volgens Van Royen en Peremans (2007) moet een focusgroep uit minimaal vier en maximaal twaalf deelnemers bestaan voor een betrouwbaar onderzoek. De deelnemers bij de focusgroepen uit dit onderzoek zouden dus net genoeg zijn voor een voldoende en betrouwbare dataverzameling.

In totaal hebben er drie studenten meegedaan aan de simulatie Groei door beleving en de focusgroepen. Van de studenten volgen twee studenten de studie Verpleegkunde en een student volgt de studie Anesthesiemedewerker.

Er hebben in totaal vijf docenten meegedaan aan de simulatie Groei door beleving en de focusgroepen. De docenten welke mee hebben gedaan aan dit onderzoek geven les aan de opleiding(en) Verpleegkunde, Profilerings technologie in de zorg, Fysiotherapie en ICT.

De rekrutering van een meerderheid van docenten was geen bewuste keuze. Er werd gestreefd naar een gelijke verdeling van studenten en docenten. Uit de rekrutering is echter naar voren gekomen dat er meer docenten aan de focusgroepen konden deelnemen dan studenten en daarom zijn er uiteindelijk meer docenten dan studenten aanwezig geweest. Bij de verdeling van de twee focusgroepen is getracht naar een gelijke verdeling van docenten en studenten. Om deze reden zijn de focusgroepen zo verdeeld dat in de eerste groep drie docenten met één student aanwezig waren en in de tweede groep twee docenten met twee studenten aanwezig waren.

Hieronder is een overzicht van de kenmerken van de participanten welke hebben deelgenomen aan de focusgroepen. Hoewel in de literatuur wordt gesteld dat er minimaal zes deelnemers per focusgroep aanwezig moeten zijn, bleek uit ervaring tijdens de focusgroepen dat er met vier deelnemers per focusgroep alsnog een goede discussie gehouden kon worden. De deelnemers waren erg actief in het uitbrengen van hun mening en in de discussie aangaan met andere deelnemers. Voor een overzicht van de informatie over de deelnemers, zie de tabellen hieronder. Tabel 1 heeft betrekking op de docenten en tabel 2 heeft betrekking op de studenten.

	Geslacht	Leeftijd	Nationaliteit	Functie	Opleiding
R1	M	46 jaar	Nederlandse	Docent	Verpleegkunde
R2	V	28 jaar	Nederlandse	Docent	Profilering technologie in de zorg
R3	V	33 jaar	Nederlandse	Docent	Verpleegkunde
R5	M	44 jaar	Nederlandse	Docent	Fysiotherapie
R6	M	40 jaar	Nederlandse	Docent	ICT

Tabel 1: Overzicht informatie participanten docenten

	Geslacht	Leeftijd	Nationaliteit	Functie	Opleiding
R4	V	19 jaar	Nederlandse	Student	Anesthesiemedewerker
R7	M	36 jaar	Nederlandse	Student	Verpleegkunde
R8	V	23 jaar	Nederlandse	Student	Verpleegkunde

Tabel 2: Overzicht informatie participanten studenten

Zoals hierboven te zien is, bestaat de groep in totaal uit vier mannen en vier vrouwen. In totaal waren de acht deelnemers verdeeld in 50% mannen en 50% vrouwen. Focusgroep 1 bestond uit één man en drie vrouwen, focusgroep twee bestond uit 3 mannen en één vrouw.

De gemiddelde leeftijd van de studenten was 26 jaar. De gemiddelde leeftijd van de docenten was 38,2 jaar. Alle acht de respondenten hebben een Nederlandse nationaliteit. In totaal hebben alle acht de respondenten de simulatie geprobeerd.

Het is toeval dat er vier mannen en vier vrouwen gerekruteerd zijn. Hier is dus niet specifiek op geworven. De verdeling van man/vrouw in de groep is ook geen bewuste keuze. De samenstelling van man/vrouw in de groepen is ontstaan door de beschikbaarheid van de deelnemers.

3.2 Procedure

De participanten zijn geworven door middel van connecties en het gebruik van de mail. Als eerste is met J. Sturm overlegd hoe het beste participanten geworven zou kunnen worden. Hieruit kwam naar voren dat het beste contact opgenomen kon worden met T. van der Zijpp van Fontys Hogeschool Mens en Gezondheid. Hierop is T. van der Zijpp gemaild over de participanten welke gezocht worden, zie hiervoor bijlage 7.3. Hieruit kwam weinig resultaat naar voren, één docent had zich aangemeld als participant, daardoor is T. van der Zijpp nogmaals gemaild met verschillende ideeën t.a.v. de rekrutering van deelnemers, zie hiervoor bijlage 7.4. Naar aanleiding daarvan heeft T. van der Zijpp verschillende

personen gecontacteerd. Hieruit kwam het mailadres van M. Poldervaart, docent verpleegkunde en coördinator minoren, naar voren. T. van der Zijpp nam hierop contact op met M. Poldervaart met de vraag of er door de onderzoeker met haar contact opgenomen mocht worden. M. Poldervaart gaf hiervoor toestemming, zie hiervoor bijlage 7.5. Hierop nam de onderzoeker contact op met M. Poldervaart en stuurde haar inhoudelijke informatie van de focusgroepen: wat voor participanten precies werden gezocht en hoeveel participanten er nodig zouden zijn, zie hiervoor bijlage 7.6. M. Poldervaart nam hierop contact op met leerlingen. Uiteindelijk zijn hier vier (leerlingen) participanten uitgekomen welke deel wilden nemen aan de focusgroep.

Om tot aan een minimum van vier deelnemers te komen, is er hulp gevraagd aan J. Sturm voor de rekrutering van participanten. Hiervoor is een informatieve mail opgesteld welke J. Sturm door kon sturen naar collega's van Fontys Hogeschool en collega's van het Lectoraat., zie hiervoor bijlage 7.7 en 7.8. Hier zijn vier docenten uit gekomen welke wilden deelnemen aan de focusgroepen.

In totaal waren er 10 participanten. De participanten zijn vervolgens verdeeld over de twee focusgroepen op basis van beschikbaarheid van de deelnemers. De groep op woensdag 23 januari jl. zou ingedeeld worden met drie docenten en twee studenten. Ter voorbereiding op de focusgroep werd een mail naar de deelnemers gestuurd betreffende informatie over het programma, zie hiervoor bijlage 7.9. Door weeromstandigheden, sneeuwval, kon één student niet aanwezig zijn op 23 januari jl. De groep op donderdag 31 januari jl. zou ingedeeld worden met drie docenten en twee studenten. Ter voorbereiding op de focusgroep werd ook hier een mail gestuurd naar de deelnemers met het programma, zie hiervoor bijlage 7.10. Een van de vijf deelnemers kon echter niet meer aanwezig zijn wegens het overnemen van werk van een collega.

Tijdens de focusgroep op 23 januari jl. is de simulatie begeleid door M. Rosendaal. Vooraf is hiervoor contact opgenomen via de mail met M. Rosendaal. Zij gaf hierop aan om de simulatie te willen begeleiden, zie hiervoor bijlage 7.11. Tijdens de focusgroep op 31 januari jl. is de simulatie begeleid door P. Van Gorkom. Vooraf is telefonisch contact opgenomen met P. Van Gorkom. Zijn telefoonnummer is verkregen door J. Sturm. Tijdens het telefonisch contact met P. Van Gorkom heeft hij erop toegezegd de onderzoeker te willen ondersteunen in het opzetten en begeleiden van de deelnemers tijdens het gebruik van de simulatie. Op deze manier hebben de deelnemers bij beiden focusgroepen de mogelijkheid gehad om kennis te maken met de simulatie 'Groeï door beleving'.

3.2.1 Afname focusgroepen

Tijdens de focusgroep is benadrukt dat de deelnemers anoniem blijven. Voorafgaand aan de focusgroepen hebben de deelnemers een formulier getekend waarop zij toestemming hebben gegeven voor opname van de focusgroepen en hebben zij de persoonlijke informatie gedeeld zoals is beschreven in tabel 1 en 2, zie hiervoor bijlage 7.12. De focusgroepen zijn opgenomen met een recorder, zie hiervoor Figuur 1 (Kamera Express, 2019) in bijlage 7.14. De eerste focusgroep bestond uit drie docenten en een student. De focusgroep startte met een kennismaking met de Virtual Reality

simulatie, voor de apparatuur zie Figuur 2 (Fontys Hogeschool, 2017) in bijlage 7.14. Elke participant heeft de simulatie ervaren. Tijdens deze focusgroep ontbrak echter een koptelefoon. Dit kan de ervaring van de participanten hebben beïnvloed. Alle deelnemers hebben de simulatie ervaren. Vervolgens is met de deelnemers de ervaring, wensen en behoeften ten aanzien van het gebruik van Virtual Reality in de les, stress momenten voor studenten en de mogelijkheden die de deelnemers zien met Virtual Reality als didactische methode besproken. De tweede focusgroep bestond uit twee docenten en twee studenten. Ook zij hebben eerst kennism gemaakt met de simulatie. Hier was wel een koptelefoon aanwezig en bij deze bijeenkomst nam ook een participant de rol van de patiënt over. Een van de participanten kon op deze manier via de patiënt interactie aangaan met de participant in de simulatie. Dit maakte de beleving anders voor deze groep in vergelijking met de eerste groep. Vervolgens is ook met deze deelnemers de ervaring besproken, wensen en behoeften ten aanzien van het gebruik van Virtual Reality in de les, stress momenten voor studenten en de mogelijkheden die de deelnemers zien met Virtual Reality als didactische methode besproken.

3.3 Meetinstrumenten

In dit onderzoek wordt er gebruik gemaakt van focusgroepen. Focusgroepen heeft iets kenmerkends, namelijk de waarnemingssituatie waarbij op basis van meerder deelnemers aan een gesprekssituatie onderzoeksmateriaal wordt gegenereerd (Van Selm, 2007). Tussen de deelnemers zal hierdoor interactie ontstaan. Het doel van focusgroepen in een onderzoek is het exploreren van de meningen of motieven van mensen ten aanzien van een onderwerp waar deze mensen bij betrokken worden (Boendermaker, Schippers & Schuling, 2001). Bij een focusgroep wordt gebruik gemaakt van het luisteren naar ideeën en opvattingen van anderen om zo een mening te vormen of aan te passen (Van Assema, Kok & Mesters, 1992).

Het meetinstrument van deze focusgroepen is een half gestructureerd interview. De onderwerpen zijn van tevoren vastgesteld. Deze onderwerpen zijn door middel van een open beginvraag en doorvragen uitgediept. De onderwerpen zijn van tevoren vastgesteld (Reulink & Lindeman, 2005).

Er is gekozen voor een mix van docenten en studenten in de focusgroepen. In veel onderzoeken wordt gezegd dat er homogeniteit in de focusgroep moet zijn om zo de meeste data te verzamelen. Echter zijn heterogene groepen ook een mogelijkheid om op deze manier de interactie tussen verschillende groepen deelnemers of tegengestelde meningen te stimuleren (van Royen et al., 2007). In dit onderzoek is er gekozen voor het combineren van docenten en studenten, juist om te zorgen voor nieuwe inzichten bij beiden partijen. Tijdens de focusgroepen is er gewerkt met een topiclijst. Deze topiclijst is opgesteld op basis van de onderzoeksvragen. De onderbouwing van deze topiclijst is te vinden in bijlage 7.1.

3.4 Analyse

Tijdens het analyseren zijn verschillende stappen doorlopen. Hiervoor is een analyseplan gemaakt, zie hiervoor bijlage 7.13. Voor het verwerken van de verzamelde data, is begonnen met het uitwerken van

de focusgroepen. Deze zijn uitgewerkt in de vorm van transcripten. Voor een indruk van de transcripten, zie bijlage 7.15. Vervolgens zijn deze transcripten gecodeerd. Er is begonnen met open coderen door middel van codes te geven aan de gegeven data in de focusgroepen. Deze codes zijn in de transcripten geplaatst. Zie hiervoor bijlage 7.15. Na het open coderen is er verder gegaan met axiaal coderen. Dit houdt in dat er is gezocht naar overkoepelende thema's. Denk hierbij aan codes als "Casus komt overeen", "Realistische situatie", "Echt" en "Vergelijkbare situatie". Deze codes vallen allen onder het thema "Realistische situatie". Om een overzicht te krijgen over welke thema's er allemaal naar voren komen, is er een soort Mindmap met post-it's gemaakt, zie hiervoor bijlage 8.16. Vervolgens is er gezocht naar verbanden tussen de thema's en is er gekeken naar overkoepeling. Hier zijn verschillende thema's met elkaar verbonden., zie hiervoor bijlage 7.17.

Om de betrouwbaarheid te verhogen, is er met meer ogen naar de codes gekeken. Samen met P. Sonnemans heb ik naar mijn codes gekeken om erachter te komen of ik bepaalde codes heb gemist of beter anders kon benoemen. Ik kwam erachter dat ik zelf veel verschillende codes kon geven aan stukken uit de transcripten. P. Sonnemans attendeerde mij erop dat een aantal codes vaak onder dezelfde categorie vielen ook al beschreven de deelnemers die bepaalde code dan in andere woorden.

Uit de resultaten kwamen een paar duidelijke thema's naar voren. Dit betreft de ervaring met Virtual Reality, zowel positief als negatief; veiligheid tijdens de ervaring; de wensen en behoeften ten aanzien van het inbedden van Virtual Reality in een les; de wensen en behoeften voor docenten ten aanzien van het goed kunnen gebruiken van Virtual Reality in een les; de wensen en behoeften voor een lesopzet waarin Virtual Reality gebruikt wordt; aandachtspunten opzet les; mogelijkheden Virtual Reality; stress bij studenten. Deze worden in de resultaten nader toegelicht. Deze thema's zijn ook uitgewerkt in een Taxonomie welke te vinden is in de bijlage, zie hiervoor bijlage 7.18. Voor de ethische verantwoording, zie bijlage 7.19.

4. Resultaten

In dit onderzoek staat de volgende vraag centraal: Wat zijn de wensen en behoeften van docenten en studenten ten aanzien van de inbedding van Virtual Reality 'Groeï door beleving' in een les?

Om antwoord te geven op deze vraag, zijn de volgende deelvragen opgesteld.

1. Hoe ervaren studenten en docenten de huidige simulatie?
2. Welke wensen hebben studenten en docenten ten behoeve van deze simulatie in de les?
3. Welke mogelijkheden zien studenten en docenten om dit toe te passen in de les?

Om antwoord te geven op de hoofd- en deelvragen is er data verzameld en geanalyseerd. Hieruit is een aantal thema's naar voren gekomen. Deze worden hieronder nader besproken. Paragraaf 4.1 bespreekt de ervaring; paragraaf 4.2 bespreekt de wensen en behoeften; paragraaf 4.3 bespreekt de mogelijkheden van Virtual Reality en paragraaf 4.4 bespreekt de factoren waar studenten stress van krijgen.

4.1 Ervaring

De deelnemers ervaren de simulatie als redelijk echt. Zij vinden de simulatie realistisch in die zin dat het overeenkomt met de praktijk. De simulatie is 'immersive', hiermee wordt bedoeld dat je snel in de simulatie wordt opgenomen waardoor de ervaring als echt wordt ervaren, zo zullen studenten beter voorbereid zijn op de praktijk. Zij zien Virtual Reality als een goed leermiddel omdat je zo in een veilige leeromgeving zit waarin je herhalend kan oefenen.

"Je zit snel in een bepaalde situatie ondanks dat je in je hoofd weet dat het niet echt is."

De simulatie kan echter soms wat confronterend zijn en dit kan volgens de deelnemers een impact hebben op studenten. Elke student heeft een rugzak met bagage en daar moet op gelet worden volgens de deelnemers. Er moet nazorg en emotionele ondersteuning zijn. Ook kan het gedrag van de patiënt onvoorspelbaar zijn. Dit is positief volgens de deelnemers omdat het zo een natuurlijke situatie wordt en het een reactie uitlokt, waardoor interactie ontstaat. Echter moet ook hier worden gelet op de triggers uit het verleden van studenten. Volgens de deelnemers moet er daarom nazorg/emotionele ondersteuning zijn voor studenten. Omdat de deelnemers zonder voorkennis in de simulatie stapten, voelde het voor hen als een scène uit een geheel. Zij waren al voorbereid op het feit dat er een agressieve situatie ging komen. Dit was hen van tevoren verteld omdat zij zonder eerdere ervaringen deze simulatie in gingen. Daarom is het belangrijk dat studenten eerst kennis maken met de omgeving van de simulatie, een positieve ervaring, voordat er een agressieve situatie plaatsvindt. Dit omdat de omgeving anders onbekend is, op deze manier kunnen de hersenen wennen aan de omgeving en simulatie. Zo kunnen zij ervaring opdoen in de omgeving waarin de situatie plaats zal vinden waardoor de student vertrouwen heeft in de omgeving. Dit moet worden opgebouwd volgens de deelnemers, de hersenen moeten eerst wennen aan de omgeving voor een goede opname in de simulatie en de situatie met de agressieve cliënt.

“Studenten moeten eerst de tijd krijgen om te wennen aan de Virtual Reality simulatie en aan de omgeving, nog zonder agressie.”

De ervaring werd positief ervaren omdat het een andere werkvorm is dan naar filmpjes kijken of luisteren naar uitleg. De deelnemers ervoeren het ook als positief dat zij werden afgesloten van de buitenwereld. Voor enkele deelnemers gold dit niet omdat zij geen koptelefoon hadden. Hierdoor konden zij zich moeilijker inleven in de situatie en daarom stellen zij dat een koptelefoon met geluid van de simulatie noodzakelijk is voor een goede ervaring.

4.1.1 Veiligheid

De deelnemers geven aan dat studenten zich eerst veilig moeten voelen in de omgeving, voordat zij het nieuwe gedrag gaan aanleren, namelijk het om kunnen gaan met de agressieve cliënt. Vervolgens kan door het gebruik van Virtual Reality herhalend geoefend worden met de situatie en het gedrag van de student. De deelnemers gaven namelijk aan zich soms hulpeloos en onbeschermd te voelen wanneer zij alleen met de patiënt waren, dit omdat zij de situatie alleen moesten oplossen en hiervoor de kennis misten. Hierdoor kregen sommige deelnemers een gevoel van wanhoop en lichte stress. Hiervoor zien zij Virtual Reality echter als een goed leermiddel om hiermee te kunnen oefenen en leren omgaan als zij vertrouwen hebben in de simulatie en de simulatie kennen. De deelnemers geven aan dat zij een hoog zelfbewustzijn krijgen van de simulatie omdat zij weten dat er een groep mensen naar hem of haar kijkt. Hierom is het belangrijk dat iemand zich veilig voelt met Virtual Reality en dat de groep uit een klein aantal studenten bestaat. Er werd ook aangegeven dat de deelnemers heel erg letten op hun eigen veiligheid. Ook op deze manier willen de deelnemers zich veilig voelen als zij in de simulatie zitten.

“Je weet dat er dingen om je heen gebeuren die je niet ziet terwijl je die bril op hebt. Dan vraag je je af waar kan ik wel en niet heen? Ga ik ergens tegenop lopen?”

Over het algemeen hebben de deelnemers een positieve attitude ten opzichte van de simulatie omdat zij zien dat Virtual Reality wel een toegevoegde waarde kan hebben in het onderwijs en omdat leerlingen er enthousiast van worden, dit blijkt uit ervaring van docent deelnemers.

4.2 Wensen en behoeften

Er zijn verschillende dingen naar voren gekomen waar de deelnemers behoefte aan hebben bij het inbedden van Virtual Reality in een les. Als eerste is het volgens de deelnemers, zoals aangegeven in paragraaf 4.1, belangrijk dat studenten al eerder kennis hebben gemaakt met de Virtual Reality simulatie en de omgeving voordat zij te maken krijgen met agressie in de simulatie. Daarnaast moet het doel van het gebruik van Virtual Reality in de les duidelijk zijn om Virtual Reality een nuttige techniek te laten zijn. Dit is heel belangrijk volgens de deelnemers, omdat je het gebruik van Virtual Reality aan leerdoelen van zowel het vakinhoudelijk als de persoonlijke leerdoelen van de studenten kan koppelen.

Het is een leuke methode volgens de deelnemers, maar het moet wel een toegevoegde waarde hebben.

“De docent moet sowieso aangeven wat hij hiermee wil bereiken en daarnaast moeten de studenten kijken wat zij er persoonlijk mee willen bereiken als zij anderen zien en als ze zelf die situaties meemaken.”

De deelnemers vinden het ook heel belangrijk dat de groep klein is. Dit omdat studenten, zoals zij zelf aangeven, een hoog zelfbewustzijn hebben op zo'n moment. Ook wordt het door de deelnemers als belangrijk ervaren om niet direct op de kamer te beginnen, maar bijvoorbeeld in de gang, omdat iemand op deze manier beter in de simulatie komt doordat je kan wennen aan de omgeving en het idee dat je in een bepaalde instelling/instantie bent, aldus de deelnemers. Een ander startpunt is dus een behoefte voor de deelnemers. Daarnaast zouden de deelnemers het fijn vinden als het lokaal zo ingedeeld wordt zoals het in de simulatie ook is. Zij doelen hier op de patiënt, dat deze op de plek van de simulatiepatiënt loopt zodat er nabijheid gevoeld kan worden om zo het fysieke aspect wat meer te ervaren. Ook geven studenten aan dat alle medestudenten in de klas ook gemotiveerd moeten zijn om met Virtual Reality aan de slag te gaan. Daarnaast moet de ervaring volgens de deelnemers niet te lang duren. Dit is een rekbaar begrip, maar zij doelen hier op ongeveer 5 minuten per persoon.

Volgens de deelnemers moet een student zich bewust zijn van wat hij weet en kan voordat hij een simulatie ingaat. Vervolgens kan volgens de deelnemers hier een Virtual Reality ervaring aan gekoppeld worden om het handelen of de kennis van de student te verbeteren en om daarna te reflecteren wat iemand leert uit de Virtual Reality ervaring. Hierdoor verandert de kennis en daarmee krijgt de student nieuwe inzichten in het eigen gedrag.

“Dat een individu zich in ieder geval bewust is van wat weet ik, wat ken ik, wat heb ik ervaren. Dat je het op die manier ook aan elkaar kunt koppelen.”

4.2.1 Wensen en behoeften docent voor gebruik van Virtual Reality

De deelnemers geven aan dat docenten vooraf een training voor het gebruik van Virtual Reality moeten hebben gehad. Hierdoor hebben zij enige kennis van Virtual Reality, wat noodzakelijk is volgens de deelnemers. Daarnaast moeten de docenten geloof hebben in de meerwaarde van het gebruik van Virtual Reality, dit geldt volgens de deelnemers echter ook voor studenten, zij moeten ook geloven in de meerwaarde van Virtual Reality om er mee aan de slag te gaan. Ook moeten docenten zelfverzekerd zijn over hun kennis en vaardigheden over Virtual Reality. Volgens de deelnemers prikken studenten hier anders zo doorheen. Daarnaast moet een docent inhoudelijk de student in de casus kunnen ondersteunen. Wanneer een student er niet meer uitkomt, moet een docent de betreffende student hulp kunnen bieden in deze situatie. Als laatste moet een docent authentiek zijn in zijn lessen met de manier van het gebruik van Virtual Reality gaven de deelnemers aan.

“Dus je moet niet iets gaan doen wat heel ver van je afstaat want daar prikken studenten zo doorheen en dan heb je ook het respect en het vertrouwen verloren, dan kun je ook niks meer overbrengen.”

4.2.2 Wensen en behoeften les opzet

Bij de opzet van de les is het belangrijk dat er continuïteit zit in de lessen. Hiermee wordt bedoeld op herhaling in het ervaren van de simulatie. De deelnemers geven aan elke les Virtual Reality terug te willen zien om zo de techniek te normaliseren. Daarnaast vinden zij het belangrijk dat er tijd is voor evaluatie, een reflectiemoment aan het einde van de les en om feedback aan elkaar te kunnen geven en te ontvangen. Ook dit zou elke les terug moeten komen volgens de deelnemers.

“Dat je aan het einde weer terugpakt van ‘Goh, wat heb je ervaren? Wat is er gebeurd? Wat heb je daarvan geleerd en wat neem je mee voor ook weer naar de toekomst?’”

Na de ervaring moet er ook een rustmoment zijn. Zoals eerder aangegeven draagt elke student bagage met zich mee. Er kunnen triggers in de simulatie zitten welke een bepaalde impact op de studenten kan hebben. Voor de verwerking hiervan moet tijd zijn na de ervaring om op emotioneel gebied de student te kunnen ondersteunen. Daarnaast moet de kennis/ervaring die met Virtual Reality is opgedaan, worden gekoppeld aan het echte leven. Denk hierbij aan het uitvinden wat de grenzen zijn voor iemand in de nabijheid van zijn persoonlijke ruimte.

“Dus dat het niet alleen bij VR blijft, maar dat je van tevoren of daarna ook oefeningen met elkaar doet en kijkt waar voel ik me nog comfortabel bij?”

Daarnaast moet volgens de deelnemers de opgedane kennis en ervaring uit de Virtual Reality simulatie ook worden toegepast in de praktijk. De deelnemers willen continuïteit, maar ook variatie. Dit kan bijvoorbeeld door een professional uit de praktijk uit te nodigen welke zijn ervaringen deelt maar ook door het zelf toe te passen in de praktijk door aan het einde van de lessenreeks de praktijk in te gaan in de vorm van één dag meelopen of een stage.

4.3 Mogelijkheden Virtual Reality

Er worden verschillende mogelijkheden gezien voor het gebruik van Virtual Reality in de les. Als eerste wordt Virtual Reality gezien als een goed leermiddel, maar niet als vervanging van praktijkervaring. Virtual Reality kan studenten namelijk goed voorbereiden op situaties uit de praktijk omdat de simulatie als echt werd ervaren. Met Virtual Reality kan de situatie oneindig worden geoefend. Daarnaast is Virtual Reality een veilige manier om gevaarlijke of moeilijk na te spelen situaties na te bootsen.

Door de combinatie van de reflectiemomenten en het ervaren in de simulatie kan een student zich bewust worden van zijn of haar gedrag. Virtual Reality kan hier als een referentiekader fungeren en zo kan de student zijn of haar gedrag ook bijstellen en hiermee oefenen in een veilige leeromgeving. Zoals

hierboven al is beschreven, is Virtual Reality een goede manier om te reflecteren op het eigen gedrag. Studenten kunnen zo zelfbewustzijn creëren over hoe zij op bepaalde situaties reageren.

“Door middel van Virtual Reality kun je reflecteren op je eigen gedrag, hoe een student reageert op bepaalde dingen. Hierdoor worden zij zich bewust van hun eigen gedrag.”

Bij het gebruik van Virtual Reality in een les kan ook makkelijk een onverwachte situatie worden gecreëerd. Hierdoor kunnen studenten die stress krijgen van onverwachte situaties leren hiermee om te gaan. Daarnaast kan met Virtual Reality handelingsverlegenheid worden verminderd door herhalend te oefenen en te reflecteren op het eigen gedrag. Als laatste zien de deelnemers in de toekomst een mogelijkheid voor docentvrij onderwijs.

4.4 Stress bij studenten

Er zijn verschillende punten waar studenten stress van krijgen. Door middel van Virtual Reality kan met een aantal punten geoefend worden in de simulatie om op deze manier de stress onder controle te krijgen. Een factor waar studenten bij voorbeeld stress van krijgen, is de confrontatie met de praktijk. Het nieuw binnenkomen en ook het krijgen van nieuwe patiënten geeft studenten vaak stress. Daarnaast leveren patiënten welke kleineren en schreeuwen ook stress op voor studenten. Een andere factor welke stress oplevert, is wanneer studenten alleen zijn met één of meerdere patiënten en geen hulp hebben op dat moment. Daarnaast geeft één student aan ook stress te krijgen wanneer de kaders niet duidelijk zijn voor hem.

“Als voor mij de kaders niet heel erg duidelijk zijn, over wat er van mij verwacht wordt, vind ik dat soms wel stressvol. Dan moet ik dat eerst onderzoeken en duidelijk hebben wat er precies verwacht wordt en dan kan ik pas door naar de opdracht.”

Ook wanneer de student dingen moet doen die hij niet kan of wanneer hij niet weet hoe hij moet reageren, levert dit stress op. Daarnaast krijgen studenten ook stress van deadlines, toetsmomenten en de beoordelingsfactor, hiermee wordt een beoordelaar welke het gedrag of handelingen van de student beoordeeld, bedoeld. Onverwachte situaties zorgen voor stress bij studenten, denk hierbij aan onverwachte toets momenten of onverwachte situaties in de praktijk. Situaties welke onoverzichtelijk zijn, waar veel tegelijk gebeurt, zorgen ook voor stress.

“Voor mij zijn stressvolle situaties inderdaad als je cliënt gericht kijkt, gebeuren er meerdere dingen tegelijk en die kan ik niet overzien.”

Studenten en docenten zien hierin Virtual Reality als een goed hulpmiddel om te oefenen met stressvolle situaties. Zij geven aan niet met elke situatie te kunnen oefenen, maar met de confrontatie met de praktijk kan bijvoorbeeld goed geoefend worden volgens de deelnemers. Daarnaast kan volgens de deelnemers ook goed geoefend worden met verschillende situaties met patiënten waarvan

studenten stress krijgen. Denk hierbij aan agressieve verbale en non-verbale uitingen van cliënten, hier zien de deelnemers Virtual Reality als goede mogelijkheid om te oefenen met zulke situaties waardoor studenten beter voorbereid worden.

“Als iemand zegt 'Ik vind het heel lastig als iemand op mij afkomt' en die begint een partij te schelden dat je dat eens in VR kan doen want dan kun je erop in spelen en dan kun je kijken hoe ga je reageren.”

5. Discussie

5.1 Conclusie

Met dit onderzoek is nagestreefd antwoord te geven op de onderzoeksvraag welke is geformuleerd als: 'Wat zijn de wensen en behoeften van docenten en studenten ten aanzien van de inbedding van Virtual Reality 'Groeï door beleving' in een les?'

Voor een goede inbedding van Virtual Reality in een les is het dus van belang dat het een kleine klas is, waar een docent voor staat die zelfvertrouwen heeft en gemotiveerd is en gelooft in de meerwaarde van Virtual Reality. Daarnaast moet hij of zij ook kennis hebben van de Virtual Reality simulatie, zowel technisch als inhoudelijk. Hier moet een docent van tevoren een training voor hebben gehad. De Virtual Reality simulatie moet structureel in elke les terugkomen en er moet tijdens elke les ruimte zijn voor een evaluatiemoment. Daarnaast moet er gelet worden op triggers vanuit de simulatie, hier moet emotionele ondersteuning voor zijn vanuit de docent. Om Virtual Reality als een goed leermiddel in de les te gebruiken, is het van belang dat studenten de omgeving vertrouwen en kennen. Hiervoor moeten zij al eerdere positieve ervaringen in de simulatie gehad hebben voordat zij te maken krijgen met een agressieve cliënt.

5.2 Vergelijking met eerder onderzoek

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van half-gestructureerde interviews. Hiermee is inzicht verkregen in de wensen en behoeften van docenten en studenten ten aanzien van de inbedding van Virtual Reality in de les. Tijdens dit onderzoek is de focus gelegd op de simulatie "Groeï door beleving". Voor het inbedden van deze simulatie is gekeken naar de ervaring met deze simulatie, om er op deze manier achter te komen hoe deze simulatie wordt ervaren om hier vervolgens rekening mee te houden bij het inbedden in de les. Uit dit onderzoek komt naar voren dat de deelnemers een positief beeld hebben over de simulatie. Zij geven aan dat de simulatie realistisch is waardoor je hierdoor snel in de situatie zit. Daarnaast is er gekeken naar de wensen die studenten en docenten hebben ten aanzien van deze simulatie in de les. Hieruit kwam naar voren dat de groep uit een kleine hoeveelheid studenten moet bestaan en dat het doel waarom Virtual Reality gebruikt wordt in de les duidelijk moet zijn. Voor docenten is het van belang dat zij de kennis hebben over de simulatie, zowel technisch als inhoudelijk. In een eerder onderzoek van Voogt & Paerja Roblin (2010) en Huang et al. (2010) wordt dit bevestigd. Daarnaast moet er de motivatie zijn om te werken met Virtual Reality, bij zowel studenten als docenten. Ook Byrne (1996), De Lange & Lodewijk (2017) en Lynna & Floyd (2004) stellen dit uit eerder onderzoek voor een goede inbedding. Ook moeten docenten welke Virtual Reality in de les gaan gebruiken zelfverzekerd zijn. Wesseling (2014) stelt dit ook in de literatuur. Voor de opzet van de lessen is het belangrijk dat er elke les structureel ervaringen in de simulatie worden opgedaan. Daarnaast moet er aandacht zijn voor het verleden van studenten en de triggers hieruit. Na de ervaring moet vervolgens emotionele ondersteuning geboden kunnen worden. Na de ervaringen moet er ook een moment van evaluatie plaatsvinden zodat studenten kunnen evalueren op het eigen gedrag en feedback kunnen

geven en ontvangen. In onderzoek van Nijholt (2005) wordt bevestigd dat er na de ervaring tijd moet zijn voor een evaluatie op de ervaring.

Ook is er gekeken naar welke mogelijkheden studenten en docenten zien om Virtual Reality toe te passen in de les. Zij zien Virtual Reality als een nuttige techniek welke een toegevoegde waarde kan hebben als leermiddel maar niet als vervanging. De Lange & Lodewijk (2017) bevestigen dit ook in eerder onderzoek. Virtual Reality wordt gezien als een waardevolle techniek omdat er op deze manier (onverwachte) situaties op een veilige manier nagebootst kunnen worden, welke gevaarlijk zijn of lastig na te bootsen zijn in het echt, Lynna et al. (2004) en Gallagher et al. (2005) bevestigen dit ook in hun onderzoeken. Op deze manier kan er herhalend worden geoefend met de betreffende situatie waardoor de student ervaring op kan doen en zo meer voorbereid is op de situatie. Lynna et al. (2004) en Gallagher et al. (2005) bevestigen dit in hun onderzoeken.

Factoren waar studenten stress van krijgen lopen uiteen van de eerste confrontatie met de praktijk tot beoordelingsmomenten op school. In hun onderzoek stellen Rafati, Nouhi, Sabzehvari & Dehgan-Nayyeri (2017) dit ook. Daarnaast levert het studenten stress op wanneer zij zonder collega bij een patiënt zijn. Situaties waarin zij kennis of vaardigheden missen zorgen ook voor stress bij studenten. In een onderzoek van Shaban, Khater en Akhu-Zaheya (2012) komt dit ook naar voren. Ook de beoordeling van prestaties en het nauwlettend gevolgd worden op de prestaties door een beoordelaar, zorgt voor stress bij studenten, zoals in een onderzoek van Kane (1997) naar voren komt. Daarnaast ervaren studenten stress van situaties waar zij niet op voorbereid waren of waarin zij het overzicht niet kunnen behouden.

Het doel van dit onderzoek was erachter komen welke wensen en behoeften docenten en studenten hebben ten aanzien van inbedding van Virtual Reality in de les. Hieruit kwam naar voren dat er behoefte is aan emotionele ondersteuning omdat de simulatie impact kan hebben op de deelnemer en de simulatie dingen uit het verleden kan triggeren. Hier is in de literatuur echter niet op ingegaan. Wel is hiervoor gezocht naar onderzoeken welke deze resultaten bevestigen, echter deze zijn niet gevonden.

In de resultaten komt de factor self-efficacy niet aan bod omdat dat onderwerp in dit onderzoek niet uitgebreid is onderzocht. Er is weinig aandacht aan besteed en het is in minimale mate benoemd door de deelnemers. Self-efficacy is echter een belangrijk onderwerp, omdat self-efficacy de motivatie en het leren van studenten beïnvloedt (van Dinther, Dochy & Segers, 2011). De deelnemers gaven in de resultaten verschillende dingen aan, zoals dat studenten zich eerst veilig moeten voelen in de omgeving, voordat zij het nieuwe gedrag gaan aanleren, zoals het om kunnen gaan met de agressieve cliënt. Vervolgens kan door het gebruik van Virtual Reality herhalend geoefend worden met de situatie en het gedrag van de student. Een vereiste voor self-efficacy is om het vertrouwde gedrag regelmatig uit te voeren (Anderson, Winett & Wojcik, 2007). Daarnaast geven de deelnemers aan te leren door naar elkaars ervaringen te kijken en door vervolgens feedback op een ander te geven. Ook vinden de

deelnemers het belangrijk dat mensen naar hen kijken en feedback geven. Bandura (2001) stelt dat mensen leren van sociale processen, zoals door observatie of door ervaring.

Bovenstaande resultaten kunnen wijzen op de self-efficacy, echter bevat dit onderzoek niet de capaciteiten om deze conclusie te trekken.

5.3 Discussie

In dit hoofdstuk worden verschillende kanttekeningen van mijn onderzoek besproken en zullen er aanbevelingen worden gegeven voor een vervolgonderzoek. Het doel van dit onderzoek was om te achterhalen wat de wensen behoeften van docenten en studenten zijn ten aanzien van inbedding van Virtual Reality in de les. Dat is in bepaalde mate gelukt. Als er naar de resultaten wordt gekeken, was er weinig verschil in de resultaten wat betreft wensen en behoeften. Echter waren de resultaten in de ervaring verschillend. Dit komt doordat er bij een focusgroep geen koptelefoon aanwezig was. Dit kan van invloed zijn geweest op de ervaring van de deelnemers, wat van invloed kan zijn op de wensen en behoeften van deze deelnemers. De afwezigheid van de koptelefoon kan van invloed zijn geweest op de ervaring omdat er hierdoor geen geluid bij het beeld was waardoor er geen interactie met de patiënt bestond. Daarnaast waren de focusgroepen niet beiden in dezelfde ruimte. Doordat een focusgroep in het Explorerlab plaatsvond, kan dit ook van invloed zijn geweest op de ervaring. Het was hier niet altijd stil doordat er soms andere studenten binnen kwamen en in gesprek gingen, waardoor de deelnemers afgeleid konden raken. De tweede focusgroep vond plaats in een klaslokaal waar het erg stil was en waar overigens wel een koptelefoon aanwezig was.

Een ander punt wat van invloed kan zijn geweest op de resultaten is de grootte van het aantal deelnemers. In totaal hebben er acht deelnemers meegedaan aan de focusgroepen, vier in de eerste focusgroep en vier in de tweede focusgroep. Het is positief dat deze groepen gelijk verdeeld waren, maar de betrouwbaarheid voor het onderzoek was groter geweest bij meer deelnemers. In de literatuur wordt een minimum van zes deelnemers per focusgroep genoemd. Met een groter aantal deelnemers zou bij het opnieuw uitvoeren van dit onderzoek meer garantie bieden op dezelfde uitkomst als de resultaten van dit onderzoek. Echter, vanwege de afhankelijkheid van verschillende partijen, beschikbaarheid simulatie, docenten, studenten, begeleider simulatie) is dat in dit onderzoek niet gelukt.

5.4 Aanbevelingen vervolgonderzoek

Gekeken naar de bovenstaande zwakkere punten van het huidige onderzoek zou het aan te raden zijn om een soortgelijk onderzoek opnieuw uit te voeren waarbij deze punten van tevoren beter doordacht zouden moeten worden. Daarnaast komen uit dit huidige onderzoeksresultaten naar voren welke nog niet in de literatuur gevonden zijn. In dit onderzoek is naast de wensen en behoeften van de deelnemers, ook gekeken naar de ervaring in deze simulatie en de mening van de deelnemers hierover. Bij de eerste focusgroep was, zoals hierboven eerder is benoemd, geen koptelefoon aanwezig. Hierdoor hebben de deelnemers wellicht een andere ervaring gehad dan de tweede focusgroep. In een

vervolgonderzoek waarbij de simulatie wordt getest, wordt het gebruik van een koptelefoon aangeraden omdat dit zorgt voor een meeslepende ervaring volgens de deelnemers.

Daarnaast kwam uit dit onderzoek naar voren dat er behoefte is aan emotionele ondersteuning omdat de simulatie impact kan hebben op de deelnemer en de simulatie dingen uit het verleden kan triggeren. Naar deze emotionele ondersteuning na een Virtual Reality ervaring is echter nog weinig onderzoek gedaan. Daarom wordt aanbevolen om hier vervolgonderzoek naar te doen. Er zal in een vervolgonderzoek ook meer aandacht moeten worden besteed aan de self-efficacy van studenten, als het gaat over het gebruiken van Virtual Reality in een les. Omdat self-efficacy een variabele is welke de motivatie en het leren van studenten beïnvloedt, zou in een vervolgonderzoek moeten worden gekeken naar de self-efficacy van studenten en of deze beïnvloed zou moeten worden voordat Virtual Reality in de les wordt ingezet.

Ook gaven deelnemers aan dat de ervaringen niet te lang moeten duren omdat zij dan last kregen van hun evenwichtsorgaan en omdat het gebruik van Virtual Reality anders niet meer effectief zou zijn. Ook hier is tijdens het onderzoek niet verder op ingegaan en ook hier zou een vervolgonderzoek relevant zijn, mede omdat hier geen onderzoeken over gevonden zijn. Wanneer een soortgelijk onderzoek opnieuw uitgevoerd zou worden, zou hier verder op ingegaan moeten worden, omdat dit effect kan hebben op het leerproces van studenten, zoals de deelnemers zelf aangaven.

Voor de betrouwbaarheid van de analyse is na het coderen samengewerkt met een medestudent. De codes zijn met de onderzoeker en de medestudent samen kritisch bekeken om zo tot de uiteindelijke codes te komen. Deze samenwerking komt ten goede aan de betrouwbaarheid van het onderzoek.

Nu de resultaten van dit onderzoek bekend zijn, wordt er vooruitgekeken naar de interventie van dit onderzoek welke in de praktijk geïmplementeerd zal worden. De interventie zal worden gericht op het ontwerpen van één les van een lessenreeks. Voor de docenten zal een instroomprofiel worden ontworpen waarin staat wat een docent moet weten en kunnen voordat zij Virtual Reality in de les gaan gebruiken. Daarnaast zal in de eerste les een kennismakingsmoment worden verwerkt om op deze manier kennis te maken met elkaar, elkaars achtergrond en met de Virtual Reality simulatie. Ook zullen er verschillende taken worden uitgewerkt voor studenten waar zij ieder op moeten letten tijdens de vervolglesen als de ervaring met een agressieve cliënt wordt opgedaan.

6. Literatuurlijst

- Allcoat, D., & von Mühlenen, A. (2018, 26 november). Learning in virtual reality: Effects on performance, emotion and engagement. *Research in Learning Technology*, 26, 1-11. Opgeroepen op 2 december 2018, van DOI: 10.25304/rlt.v26.2140
- Anderson, E. S., Winett, R. A., & Wojcik, J. R. (2007). Self-Regulation, Self-Efficacy, Outcome Expectations, and Social Support: Social Cognitive Theory and Nutrition Behavior. *Annals of Behavioral Medicine*, 34(3), 304-312. Opgeroepen op 17 december 2018, van <https://doi.org/10.1007/BF02874555>
- Assema, P. Van., Kok, G., & Mesters, I. (1992, januari). Het focusgroep-interview: een stappenplan. *Tijdschrift voor sociale gezondheidszorg*, 70, 431-437. Opgeroepen op 16 februari 2019, van https://www.researchgate.net/profile/Ilse_Mesters/publication/313752237_Het_focusgroep-interview_een_stappenplan/links/58c11a7992851c2adfee786b/Het-focusgroep-interview-een-stappenplan.pdf
- Baele, C., Coolen, D., & Dely, H. (2014). *ESF – Project: Morele stress bij zorgverleners in de ouderenzorg*. Opgeroepen op 23 oktober 2018, van [http://www.zorgvoorstage.be/upload/ckeditor/file/Howest%20-%20Morele%20Stress\(1\).pdf](http://www.zorgvoorstage.be/upload/ckeditor/file/Howest%20-%20Morele%20Stress(1).pdf)
- Baijense, M., & Hessels, M. (2010, 16 juni). *Ongehoorde reacties op de leerplicht: Invloed van religie en levensbeschouwing op de visie van doveninstituten op de leerplicht* (Bachelorthesis, Utrecht University, Utrecht, Nederland). Opgeroepen op 24 februari 2019, van <https://dspace.library.uu.nl/handle/1874/179565>
- Bailenson, JN, Yee, N., Blascovich, J., Beall, AC, Lundblad, N., & Jin, M. (2008). The use of immersive virtual reality in the learning sciences: Digital transformations of teachers, students, and social context. *The Journal of the Learning Sciences*, 17(1), 102-141. Opgeroepen op 21 november 2018, van <https://translate.google.nl/translate?hl=nl&sl=en&tl=nl&u=https%3A%2F%2Fvhil.stanford.edu%2Fpubs%2F2008%2Fthe-use-of-immersive-virtual-reality-in-the-learning-sciences-digital-transformations-of-teachers-students-and-social-context%2F&anno=2>
- Bandura, A. (1986). The Explanatory and Predictive Scope of Self-Efficacy Theory. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 4(3), 359-373. Opgeroepen op 17 december 2018, van DOI: 10.1521/jscp.1986.4.3.359
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*, 84(2), 191. Opgeroepen op 12 december 2018, van <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.315.4567&rep=rep1&type=pdf>

- Bandura, A. (2001, februari). Social Cognitive Theory: An Agentic Perspective. *Annual Review of Psychology*, 52, 1-26. Opgeroepen op 17 december 2018, van <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.1>
- Bandura, A. (2010, 8 juni). Perceived Self-Efficacy in Cognitive Development and Functioning. *Educational Psychologist*, 28(2), 117-148. Opgeroepen op 11 december 2018, van https://doi.org/10.1207/s15326985ep2802_3
- Bekkers, V. J. J. M., Duivenboden, H. P. M. van., Frissen, V. A. J., Hoven, M. J. Van den., Mul, J. de., Thaens, M., Baaijens, J. M. J., Venrooy, A. Van., & Wamelen, J. P. Van. (z.d.). *Second Society over vernieuwing in de straat, de stad en de staat: Voorstel voor een praktijkgericht onderzoeksprogramma*. Opgeroepen op 31 oktober 2018 van, <http://www.publicinnovation.nl/downloads/Voorstel%20Onderzoeksprogramma%20Second%20Society.pdf>
- Beun, R. J. (1994). De keuze voor het DenK-domein. (IPO-Rapport; Vol. 1005). Eindhoven: Instituut voor Perceptie Onderzoek (IPO).
- Boeije, H. (2016). *Analyseren in kwalitatief onderzoek: Denken en doen*. Amsterdam, Nederland: Boom uitgevers Amsterdam.
- Boendermaker, P. M., Schippers, M. E., & Schuling, J. (2001, juli). Men neme tien deelnemers en één moderator... Het recept voor het uitvoeren van focusgroeponderzoek. *Tijdschrift voor Medisch Onderwijs*, 20(4), 147-152. Opgeroepen op 21 november 2018, van <https://doi.org/10.1007/BF03056518>
- Bossard, C., Kermarrec, G., Buche, C., & Tisseau, J. (2008, September). Transfer of learning in virtual environments: A new challenge? *Virtual Reality*, 12(3), 151-161. Opgeroepen op 4 december 2018, van DOI: 10.1007/s10055-008-0093-y
- Byrne, C. M. (1996). *Water on tap: The use of Virtual Reality as an Educational Tool* (Master Thesis, University of Washington). Opgeroepen op 20 november 2018, van <http://papers.cumincad.org/data/works/att/4a71.content.pdf>
- Colenbrander, S., & Buijtenweg, M. G. J. (2016). *HGZO-congres 2016: Inspiratiebron voor het hbo-gezondheidszorg*. Opgeroepen op 31 oktober 2018, van http://fgb.vu.nl/nl/Images/Congresboek_2016_tcm263-752866.pdf#page=24
- Conner, M., & Norman, P. (2005). *Predicting Health Behaviour: Research and Practice with Social Cognition Models*. Opgeroepen op 18 december 2018, van

https://books.google.nl/books?hl=nl&lr=&id=YjvuX4Q9s_wC&oi=fnd&pg=PA127&dq=self-efficacy+Luszczynska+%26+Schwarzer,+2005&ots=QNMMC5Ug8j&sig=vSFo7fKhPkodNolk8ITrWb_hZGA#v=onepage&q=self-efficacy%20Luszczynska%20%26%20Schwarzer%2C%202005&f=false

Desain, C. (z.d.). *Virtual Reality in het onderwijs*. Opgeroepen op 10 oktober 2018, van https://stichtingfontys-my.sharepoint.com/personal/873114_fontys_nl/_layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fpersonal%2F873114%5Ffontys%5Fnl%2FDocuments%2FVR%20voor%20Belevingsgericht%20Zorgonderwijs%2FLezen%2FVives%20155%20VR%20in%20het%20onderwijs%20Robin%2Epdf&parent=%2Fpersonal%2F873114%5Ffontys%5Fnl%2FDocuments%2FVR%20voor%20Belevingsgericht%20Zorgonderwijs%2FLezen

Dinther, M. Van., Dochy, F., & Segers, M. (2011). Factors affecting students' self-efficacy in higher education. *Educational Research Review*, 6(2), 95-108. Opgeroepen op 12 december 2018, van <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2010.10.003>

Fontys Hogeschool. (2017, 14 februari). *[Virtual Reality apparatuur]* [Figuur]. Opgeroepen op 25 februari 2019, van <https://www.fontys.nl/actueel/reanimatietraining-door-virtual-reality-levensechter/>

Freina, L., & Canessa, A. (2015, oktober). *Immersive vs Desktop Virtual Reality in Game Based Learning*. Opgeroepen op 20 november 2018, van https://www.researchgate.net/publication/282859373_Immersive_vs_Desktop_Virtual_Reality_in_Game_Based_Learning

Gallagher, A. G., Ritter, E. M., Champion, H., Higgins, G., Fried, M. P., Moses, G., Smith, C. D., & Satava, R. M. (2005, februari). Virtual Reality Simulation for the Operating Room: Proficiency-Based Training as a Paradigm Shift in Surgical Skills Training. *Annals Of Surgery*, 241(2), 364-372. Opgeroepen op 14 november 2018, van DOI: 10.1097/01.sla.0000151982.85062.80

Gosselin, A. M. (2013). *Nursing Simulation Experience: Self-Efficacy, State Anxiety, Locus of Control, and Simulation Effectiveness* (Honor Theses, University of New Hampshire). Opgeroepen op 12 december 2018, van <https://scholars.unh.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1138&context=honors>

Groenewoud, A. & Kobes, M. (2012). Het gebruik van Virtual Reality in de veiligheidsketen. *Tijdschrift voor Veiligheid*, 11(2), 7. Opgeroepen op 25 september 2018 van, <http://oidict.nl/wordpress/wp-content/uploads/2013/11/Het-gebruik-van-virtual-reality-in-de-veiligheidsketen.pdf>

- Hout, H. van., Dam, G. ten., Mirande, M., Terlouw, C., & Willems, J. (2006). *Vernieuwing in het onderwijs: Onderwijskundig handboek*. Opgeroepen op 31 oktober 2018, van <https://books.google.nl/books?hl=nl&lr=&id=Uk8x8i2EldYC&oi=fnd&pg=PA1&dq=vernieuwing+in+het+hoger+onderwijs&ots=ILdao3f424&sig=JKvxNcuX0SWgig1PjYgp36i8J9s#v=onepage&q=vernieuwing%20in%20het%20hoger%20onderwijs&f=false>
- Huang, H-M., Rauch, U., & Liaw, S-S. (2010, 13 mei). Investigating learners' attitudes towards virtual reality learning environments: Based on a constructive approach. *Computers & Education*, 1-12. Opgeroepen op 20 november 2018, van DOI: 10.1016/j.compedu.2010.05.014
- Jou, M., & Wang, J. (2013, maart). Investigation of effects of virtual reality environments on learning performance of technical skills. *Computers in Human Behavior*, 29(2), 433-438. Opgeroepen op 4 december 2018, van <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.04.020>
- Kamera Express. (2019). *OLYMPUS WS-853 VOICE RECORDER* [Figuur]. Opgeroepen op 25 februari 2019, van <https://www.kamera-express.nl/product/12236527/olympus-ws-853-voice-recorder>
- Kane, L. J. (1997). *Perceived Sources and Level of Stress Experienced by Student Nurses in Associate and Baccalaureate Degree Programs*. (Master Thesis, Grand Valley State University). Opgeroepen op 5 december 2018, van <https://scholarworks.gvsu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1367&context=theses>
- Ketelhuis, D. J. (2007, februari). The Impact of Student Self-efficacy on Scientific Inquiry Skills: An Exploratory Investigation in *River City*, a Multi-user Virtual Environment. *Journal of Science Education and Technology*, 16(1), 99-111. Opgeroepen op 11 december 2018, van <https://doi.org/10.1007/s10956-006-9038-y>
- Kupper, R. (2010, juni). *Eigen-effectiviteit van werkzoekenden tijdens een re-integratieproces: Welke invloed heeft een re-integratieproces op eigen-effectiviteit, subjectieve gezondheid en de motivatie om naar werk te zoeken?* (Master Thesis, Universiteit Utrecht). Opgeroepen op 19 december 2018, van <https://dspace.library.uu.nl/handle/1874/45417>
- Kyaw, B. M., Saxena, N., Posadzki, P., Vseteckova, J., Nikolaou, C. K., Paul, P., Divakar, U., Masiello, I., Kononowicz, A., Zary, N., & Car, L. T. (2018, november). *Virtual Reality for Health Professionals Education: A Systematic Review and Meta-Analysis by the Digital Health Education collaboration*. Opgeroepen op 4 december 2018, van DOI: 10.2196/preprints.12959
- Lamata, P., Gómez, E. J., Sánchez-Margallo, F. M., López, O., Monserrat, C., García, V., Alberola, C., Florido, M. A. R., Ruiz, J., & Usón, J. (2007, maart). SINERGIA laparoscopic virtual reality

- simulator: Didactic design and technical development. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 85(3), 273-283. Opgeroepen op 30 november 2018, van <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2006.12.002>
- Lange, R. de, & Lodewijk, M. (2017). *Virtual Reality & Augmented Reality in het primair onderwijs*. Opgeroepen op 10 oktober 2018, van <https://www.nro.nl/wp-content/uploads/2017/02/067-Antwoord-Virtual-Reality-en-Augmented-Reality-in-het-primair-onderwijs.pdf>
- Lee, E. A-L., Wong, K. W., & Fung, C. C. (2010, 6 juni). *How does desktop Virtual Reality enhance learning outcomes? A structural equation modeling approach*. Opgeroepen op 31 oktober 2018, van <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.06.006>
- Lucas, J. (2018, juli). Immersive VR in the construction classroom to increase student understanding of sequence, assembly, and space of wood frame construction. *Journal of Information Technology in Construction (ITcon)*, 23, 179-194. Opgeroepen op 27 november 2018, van https://www.itcon.org/papers/2018_09-ITcon-Lucas.pdf
- Lynna, J., & Floyd, B. (2004). Desktop Virtual Reality: A Powerful New Technology for Teaching and Research in Industrial Teacher Education. *Journal of Industrial Teacher Education*, 41(4), 6-8. Opgeroepen op 30 november 2018, van <https://eric.ed.gov/?id=EJ753111>
- Mahmood, F., Mahmood, E., Dorfman, R. G., Mitchell, J., Mahmood, F-U., Jones, S. B., & Matyal, R. (2018, juni). Augmented Reality and Ultrasound Education: Initial Experience. *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*, 32(3), 1363. Opgeroepen op 5 november 2018, van <https://doi.org/10.1053/j.jyca.2017.12.006>
- Mantovani, F., Castelnovo, G., Gaggioli, A., & Riva, G. (2003, augustus). Virtual Reality Training for Health-Care Professionals. *CyberPsychology & Behavior*, 6(4), 390. Opgeroepen op 31 oktober 2018, van DOI: 10.1089/109493103322278772
- Maseland, A. (2018, maart). *Zorg door een virtuele bril*. Opgeroepen op 5 november 2018, van <https://link-springer-com.lib.fontys.nl/content/pdf/10.1007/s41193-018-0043-3.pdf>
- Maten, L. ter., Hordijk, M., & Bosch, M. van den. (2010, 16 juni). *De methodenstrijd, het Congres te Milaan en hun invloed op de communicatiemethode op het instituut H. D. Guyot te Groningen* (Bachelorthesis, Utrecht University, Utrecht, Nederland). Opgeroepen op 24 februari 2019, van <https://dspace.library.uu.nl/handle/1874/179721>
- McGaghie, W. C., Issenberg, S. B., Cohen, E. R., Barsuk, J. H., & Wayne, D. B. (2011, juni). Does Simulation-based Medical Education with Deliberate Practice Yield Better Results than Traditional Clinical Education? A Meta-Analytic Comparative Review of the Evidence.

Academic Medicine, 86(6), 706-711. Opgeroepen op 4 december 2018, van DOI: 10.1097/ACM.0b013e318217e119]

Merchant, Z., Goetz, E. T., Cifuentes, L., Keeney-Kennicutt, W., & Davis, T. J. (2014, januari). Effectiveness of virtual reality-based instruction on students' learning outcomes in K-12 and higher education: A meta-analysis. *Computers & Education*, 70, 29-40. Opgeroepen op 4 december 2018, van <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.07.033>

Merriënboer, J. van. (2002). *De ontbrekende didactiek van e-leren*. Opgeroepen op 31 oktober 2018, van <http://www.pedagogischestudien.nl/download?type=document&identificer=616775>

Nicholson, D. T., Chalk, C., Funnell, W. R. J., & Daniel, S. J. (2006, 17 oktober). Can virtual reality improve anatomy education? A randomized controlled study of a computer-generated three-dimensional anatomical ear model. *Medical education*, 40(11), 1081-1087. Opgeroepen op 4 december 2018, van <https://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2006.02611.x>

Nishisaki, A., Keren, R., & Nadkarni, V. (2007, juni). Does Simulation Improve Patient Safety?: Self-Efficacy, Competence, Operational Performance, and Patient Safety. *Anesthesiology Clinics*, 25(2), 225-236. Opgeroepen op 9 maart 2019, van <https://doi.org/10.1016/j.anclin.2007.03.009>

Ott, M., & Freina, L. (2015). A literature review on immersive virtual reality in education: State of the art and perspectives. *"Carol I" National Defense University*. 1, 133. Opgeroepen op 4 november 2018, van <https://www.cceol.com/search/article-detail?id=289829>

Pan, Z., Cheok, A. D., Yang, H., Zhu, J., & Shi, J. (2006, februari). Virtual reality and mixed reality for virtual learning environments. *Computers & Graphics*, 30(1), 20-28. Opgeroepen op 15 januari 2019, van <https://doi.org/10.1016/j.cag.2005.10.004>

Pijpers, R. (2016). *Virtual Reality in het onderwijs*. Opgeroepen op 10 oktober 2018, van https://www.kennisnet.nl/fileadmin/kennisnet/publicatie/Virtual_reality_in_het_onderwijs.pdf

Rafati, F., Nouhi, E., Sabzehvari, S., & Dehghan-Nayyeri, N. (2017, mei). Iranian Nursing Students' Experience of Stressors in Their First Clinical Experience. *Journal of Professional Nursing*, 33(3), 250-257. Opgeroepen op 5 december 2018, van DOI: 10.1016/j.profnurs.2016.09.003

Rafati, F., Nouhi, E., Sabzevari, S., & Dehghan-Nayeri, N. (2017, 25 december). Coping strategies of nursing students for dealing with stress in clinical setting: A qualitative study. *Electronic Physician*, 9(12), 6120-6128. Opgeroepen op 6 november 2018, van DOI: 10.19082/6120

- Reeve, K. L., Schumaker, C. J., Yearwood, E. L., Crowell, N. A., & Riley, J. B. (2013, april). Perceived stress and social support in undergraduate nursing students' educational experiences. *Nurse Education Today*, 33(4), 419-424. Opgeroepen op 5 december 2018, van <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2012.11.009>
- Reulink, N., & Lindeman, L. (2005, 23 november). *Kwalitatief onderzoek: Participerende observatie*. Opgeroepen op 11 maart 2019, van [http://www.cs.ru.nl/~tomh/onderwijs/om2%20\(2005\)/om2_files/syllabus/kwalitatief.pdf](http://www.cs.ru.nl/~tomh/onderwijs/om2%20(2005)/om2_files/syllabus/kwalitatief.pdf)
- Rippon, T. J. (2008, 9 oktober). Aggression and violence in health care professions. *Jan*, 31(2), 452. Opgeroepen op 6 november 2018, van <https://doi-org.lib.fontys.nl/10.1046/j.1365-2648.2000.01284.x>
- Roussou, M., Oliver, M., & Slater, M. (2006, januari). The virtual playground: An educational virtual reality environment for evaluating interactivity and conceptual learning. *Virtual Reality*, 10(3), 227-240. Opgeroepen op 20 november 2018, van DOI: 10.1007/s10055-006-0035-5}
- Royen, P. van., & Peremans, L. (2007). 5 Exploreren met focusgroepgesprekken: De 'stem' van de groep onder de loep. *Kwalitatief onderzoek*, 53-64. Opgeroepen op 11 maart 2019, van https://doi.org/10.1007/978-90-313-6373-5_5
- Schulz, A. & Kerkhof, H. (2017). *Virtual Reality belevingsgericht onderwijs over agressie*. (Master Thesis, Fontys Hogeschool). Opgeroepen op 24 september 2018, van https://stichtingfontys-my.sharepoint.com/personal/873114_fontys_nl/_layouts/15/onedrive.aspx?e=5%3Aeab1b4e1049d4274ae2c145213b9df9b&at=9&FolderCTID=0x012000B2CA63EFDCF12A47AF1C9A2FE031546A&id=%2Fpersonal%2F873114%5Ffontys%5Fnl%2FDocuments%2FVVR%20voor%20Belevingsgericht%20Zorgonderwijs%2FProjecten%2FAgressie%2FEindverslag%20afst17%20D141%20Hilde%20Kerkhof%20%282526409%29%20%20Anne%20Schulz%20%28253758%29%20Epdf&parent=%2Fpersonal%2F873114%5Ffontys%5Fnl%2FDocuments%2FVVR%20voor%20Belevingsgericht%20Zorgonderwijs%2FProjecten%2FAgressie
- Schunk, D.H. (1989). *Self-Regulated Learning and Academic Achievements: Social Cognitive Theory and Self-Regulated Learning*. Opgeroepen op 19 december 2018, van https://doi.org/10.1007/978-1-4612-3618-4_4
- Schunk, D. H. (2011, 21 november). Self-Efficacy and Academic Motivation. *Educational Psychologist*, 26(3-4), 207-231. Opgeroepen op 11 december 2018, van <https://doi.org/10.1080/00461520.1991.9653133>

- Selm, M. van. (2007). Focusgroeponderzoek. *Boom Lemma Tijdschriften*, 1, 5-10. Opgeroepen op 21 november 2018, van <https://repository.ubn.ru.nl/bitstream/handle/2066/56135/56135.pdf>
- Serino, S., & Repetto, C. (2018, 2 oktober). New Trends in Episodic Memory Assessment: Immersive 360° Ecological Videos. *Frontiers in Psychology*, 9:1878. Opgeroepen op 5 november 2018, van DOI: 10.3389/fpsyg.2018.01878
- Seymour, N. E., Gallagher, A. G., Roman, S. A., O'Brien, M. K., Bansal, V. K., Andersen, D. K., & Satava, R. M. (2002, oktober). Virtual Reality Training Improves Operating Room Performance: Results of a Randomized, Double-Blinded Study. *Annals of Surgery*, 236(4), 458-464. Opgeroepen op 4 december 2018, van <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1422600/>
- Shaban, I. A., Khater, W. A., & Akhu-Zaheya, L. M. (2012, juli). Undergraduate nursing students' stress sources and coping behaviours during their initial period of clinical training: A Jordanian perspective. *Nurse Education in Practice*, 12(4), 204-209. Opgeroepen op 5 december 2018, van <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2012.01.005>
- Shin, D-H. (2017). *Telematics and Informatics: The role of affordance in the experience of virtual reality learning: Technological and affective affordances in virtual reality*. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2017.05.013>
- Simons, R-J. (2002, 10 oktober). *Digitale didactiek: hoe (kunnen) academici leren ICT te gebruiken in hun onderwijs*. (Master thesis, Utrecht University, Utrecht, Nederland). Opgeroepen op 23 maart 2019, van <https://dspace.library.uu.nl/bitstream/handle/1874/6854/5693.pdf?sequence=2>
- Ten Hoeve, Y. (2018, 7 februari). *Geef verpleegkundigen voldoende steun bij overgang van opleiding naar praktijk*. Opgeroepen op 24 september 2018, van <https://www.umcg.nl/NL/UMCG/Agenda/Promoties/Paginas/verpleegkundigen.aspx>
- Topkaya, E. Z. (2010). Pre-service English Language Teachers' Perceptions of Computer Self-Efficacy and General Self-Efficacy. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 9(1), 143-156. Opgeroepen op 19 december 2018, van <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ875778.pdf>
- V&VN. (2016, 21 april). *Enquête V&VN: agressie neemt toe*. Opgeroepen op 24 september 2018, van <https://www.venvn.nl/Artikelen/ID/1341097/Enquete-VVN-agressie-neemt-toe>

- Valentine, J. C., DuBois, D. L. & Cooper, H. (2004). The Relation Between Self-Beliefs and Academic Achievement: A Meta-Analytic Review. *Educational Psychologist*, 39(2), 111-133. Opgeroepen op 19 december 2018, van <https://dukespace.lib.duke.edu/dspace/bitstream/handle/10161/14940/Valentine.pdf?sequence=1>
- Vandenberghe, L. (2018). *Morele stress in de zorgsector: een kwalitatief onderzoek naar appraisals, gevoelens, lichamelijke reacties en expressies* (Master Thesis, Universiteit Gent). Opgeroepen op 23 oktober 2018, van https://lib.ugent.be/fulltxt/RUG01/002/481/821/RUG01-002481821_2018_0001_AC.pdf
- Veer, A. J. E. de, Verkaik, R., & Francke, A.L. Stagiairs soms slecht voorbereid op praktijk. Zorgverleners over de aansluiting van het onderwijs op het werk. Utrecht: NIVEL, 2010
- Vries, P. de, Droste, J., & Van der Hoeft, A. (1999, januari). *ICT in onderwijs: een ontwikkeling met toekomst*. Opgeroepen op 20 november 2018, van https://www.researchgate.net/profile/Pieter_Vries/publication/266675018_ICT_in_onderwijs_een_ontwikkeling_met_toekomst/links/5436f3d20cf2dc341db4c5de/ICT-in-onderwijs-een-ontwikkeling-met-toekomst.pdf
- Voogt, J., & Pareja Roblin, N. (2010). *21st century skills: Discussienota*. Opgeroepen op 20 november 2018, van http://development.todosmedia.com/klassetheater/wp-content/uploads/2015/04/discussie-nota-21_st_century_skills-.pdf
- Wesseling, L. (2014, januari). *Mobiele Augmented Reality Spellen: Een Brug Tussen Theorie en Praktijk* (Master Thesis, Open Universiteit Nederland). Opgeroepen op 15 januari 2019, van <http://dspace.ou.nl/bitstream/1820/5319/1/OWLWesseling-24012014.pdf>
- Westera, W. (2017, 11 mei). Virtual Reality in het onderwijs, hoe reëel is dat? Keynote presentatie op het SURF seminar "Virtual Reality in het onderwijs: didactisch redeneren in de praktijk", Rijksuniversiteit Groningen, Groningen. Opgeroepen op 31 oktober 2018, van <http://hdl.handle.net/1820/7959>
- Wexelblat, A. (1993). *Virtual Reality Applications and Explorations*. Opgeroepen op 6 november 2018, van <https://books.google.nl/books?hl=nl&lr=&id=BKGjBQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=wexelblat+virtual+environments&ots=WxMnl-dAp2&sig=AJ5FWwiO8B2OYbP2Nt1GiHOF3iw#v=onepage&q=wexelblat%20virtual%20environments&f=false>

- Wijngaards, G. (2006, 8 oktober). *Innoveren in onderwijs? Investeer in mensen!* Opgeroepen op 31 oktober 2018, van <https://www.inholland.nl/media/10129/innovatie-artikel-guus-wijngaards-science-guide02.pdf>
- Wilhelm, D. M., Ogan, K., Roehrborn, C., Cadeddu, J. A., & Pearle, M. S. (2002, november). Assessment of basic endoscopic performance using a virtual reality simulator. *Journal of the American College of Surgeons*, 195(5), 675-681. Opgeroepen op 8 januari 2019, van [https://doi.org/10.1016/S1072-7515\(02\)01346-7](https://doi.org/10.1016/S1072-7515(02)01346-7)
- Winn, W., Windschitl, M., Fruland, R., & Lee, Y. (2002). *When does immersion in a virtual environment help students construct understanding?* (Master Thesis, University of Washington). Opgeroepen op 20 november 2018, van <http://www.hitl.washington.edu/people/ffurness/courses/inde543/READINGS-03/WINN/winnpaper1.pdf>
- Wouw, A. van der. (2008). Bouwen aan zelfvertrouwen. *Sportpsychologie*, 62(4), 18-20. Opgeroepen op 19 december 2018, van http://www.sportzorg.nl/_asset/_public/Files/Zelfvertrouwen.pdf
- Yellowlees, P. M., & Cook, J. N. (2014, 10 januari). Education About Hallucinations Using an Internet Virtual Reality System: A Qualitative Survey. *Academic Psychiatry*, 30(6), 534-539. Opgeroepen op 4 december 2018, van <https://doi.org/10.1176/appi.ap.30.6.534>
- Zijpp, T. van der, Sturm, J., Jacobs, G., & Wouters, E. (2018). *Virtual Reality als leermiddel bij stresssituaties in de zorg*. Opgeroepen op 23 oktober 2018, van <http://open-universiteit.instantmagazine.com/onderwijs-innovatie/oi-oktober-18/virtual-reality-als-leermiddel/>
- Zimmerman, B. J. (2000). Self-Efficacy: An Essential Motive to Learn. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 82-91. Opgeroepen op 11 december 2018, van DOI: 10.1006/ceps.1999.1016
- Zheng, D., Young, M. F., Brewer, R. A., & Wagner, M. (2009). Attitude and Self-Efficacy Change: English Language Learning in Virtual Worlds. *CALICO Journal*, 27(1), 205-231. Opgeroepen op 7 maart 2019, van https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/42084212/Attitude_and_Self-Efficacy_Change_Englis20160204-7852-14exxlm.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1551873249&Signature=DYkR4wCNKeAaQoqDJp5suFT%2FSF4%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DAttitude_and_Self-Efficacy_Change_Englis.pdf

7. Bijlagen

7.1 Verantwoording topiclijst

Bij deze topiclijst is uitgegaan van de onderzoeksvragen. Uit de dataverzameling kan de nodige informatie verzameld worden om op deze manier antwoord te geven op de deelvragen, en hiermee uiteindelijk op de hoofdvraag. Hieronder wordt nader uitgelegd waarom is gekozen voor deze topics.

Hoe ervaren studenten en docenten de huidige simulatie?

Om beeld te krijgen wat studenten en docenten vinden van de huidige game is het topic *ervaring* meegenomen. Omdat dit onderzoek gericht is op deze simulatie, is het van belang om een inzicht te hebben in hoe de deelnemers de huidige simulatie ervaren. Mochten hier negatieve ervaringen bij zitten, dan kan er gekeken worden waar dit aan ligt en hoe hier met het inbedden van de simulatie in de les rekening mee gehouden kan worden. Ook is het belangrijk voor de deelnemers om deze simulatie ervaren te hebben voordat zij hun mening gaan geven over deze Virtual Reality simulatie en op basis van deze simulatie kunnen zij vervolgens hun wensen en behoeften delen. Ook kan er door deze ervaring worden gekeken naar het tweede topic *attitude*. Naar aanleiding van deze en/of eerdere ervaringen in Virtual Reality simulatie(s) kunnen de deelnemers hier op hun attitude baseren. Uit eerdere literatuurstudies komt naar voren dat er veelal positief tegen het gebruik van Virtual Reality aan wordt gekeken. Om deze reden wordt gekeken of de deelnemers van dit huidige onderzoek ook een positieve attitude hebben tegenover het gebruik van Virtual Reality in de les.

Welke wensen en behoeften hebben studenten en docenten ten behoeve van deze simulatie in de les?

Het derde topic is *belangen*. Deze topic is van belang gezien hier wordt gekeken naar wat de deelnemers nou echt belangrijk vinden bij het inbedden van Virtual Reality in de les. Dit is ook waar het onderzoek om draait. In het theoretisch kader komen bepaalde punten naar voren welke belangrijk zijn bij het goed inbedden van Virtual Reality in de les. Deze worden tijdens de focusgroepen in het achterhoofd gehouden (kennis en vaardigheden, vertrouwen in eigen kunnen bij docenten, ondersteuning en faciliteiten vanuit school voor docenten, stimulatie voor docenten voor het gebruiken van Virtual Reality). Op deze onderdelen kan in de focusgroepen worden doorgevraagd en hierdoor zouden nieuwe inzichten kunnen ontstaan bij de deelnemers.

Het vierde topic betreft *stress*. Hierbij wordt gekeken van welke punten studenten stress krijgen. In het theoretisch kader komen verschillende factoren naar voren waar studenten stress van krijgen. Ook wordt in het theoretisch kader besproken dat Virtual Reality een goed middel is om te oefenen met bepaalde situaties waar studenten stress van krijgen. In dit onderzoek wordt er daarom gekeken naar factoren waar studenten stress van krijgen om op deze manier te achterhalen of er door middel van deze simulatie geoefend kan worden met deze stressvolle factoren. Ook wordt er achterhaald of studenten stress krijgen van agressieve cliënten, om op deze manier te kijken of deze simulatie een meerwaarde voor studenten zou hebben.

Welke mogelijkheden zien studenten en docenten om Virtual Reality toe te passen in de les?

Als laatste wordt er ingegaan op het toekomstbeeld van docenten en studenten wat betreft het toepassen van Virtual Reality in de les. Dit wordt gedaan aan de hand van de vijfde topic, *toekomst*. Deze topic is van belang omdat er in dit onderzoek wordt gekeken wat voor mogelijkheden studenten en docenten zien wat betreft het toepassen van Virtual Reality in de les. Hierin wordt aandacht besteed aan zowel de voor- als nadelen welke de studenten en docenten zien met het gebruik van Virtual Reality in de les.

7.2 Topiclijst

Topic	Voorbeeldvragen
Ervaring	- Wie heeft er allemaal al een ervaring met Virtual Reality? - Wat voor soort Virtual Reality? - Hoe heb je deze Virtual Reality ervaren?
Attitude	- Hoe kijken jullie naar het gebruik van Virtual Reality in een les? - Zou Virtual Reality zinvol zijn voor een les omgaan met agressie? - Wat zou positief/negatief zijn aan een Virtual Reality les omgaan met agressie?
Belangen	- Wat vinden docenten belangrijk in een Virtual Reality les omgaan met agressie - Wat zou je graag zien in een Virtual Reality les omgaan met agressie in de opbouw van de les? Wat zou het ideaal plaatje van een Virtual Reality les zijn om deze te geven? - Studenten: wat vinden jullie dat er in een Virtual Reality les zou moeten zitten? Wanneer is het voor jullie inhoudelijk een goede les met Virtual Reality?
Stress (studenten)	- Wat zien jullie als een stressvolle situatie? - Wat zijn voorbeelden van een moment dat je een stressvolle situatie had? Waarom? - Hoe komt het dat dit stress geeft, waar ligt dit aan?
Toekomst	- Hoe zien docenten en studenten het gebruik van Virtual Reality in de les, zowel de voor- als nadelen hiervan bespreken Heeft u nog iets toe te voegen/ aan te vullen. Zijn we nog iets vergeten?

7.3 Werving respondentent mail uitwisseling T.

**Wijngaarden, Julia J.H.**
Zijpp, Teatske T.J. van der
Wednesday, 5 December 2018 at 3:17 PM
[Show Details](#)

 Focusgroepen scrip...
15,3 KB

[Download All](#) [Preview All](#)

Hi Teatske,

Ik ben ondertussen al een stuk verder in mijn onderzoek en de tijd om de focusgroepen te gaan organiseren is genaderd. Ik heb voor je een overzicht gemaakt hoe ik ongeveer de focusgroep wil gaan houden. Zie hiervoor de bijlage. Ik hoop dat ik zo een duidelijk beeld heb geschetst.

Het zou fijn zijn als de docenten al ervaring hebben met Virtual Reality, zodat we daar niet extra tijd aan kwijt zijn met het doen van een simulatie.

Ik hoor graag van je of je zo een duidelijk beeld hebt en of er een lijst docenten is die hieraan mee zouden kunnen/willen doen, welke ik in ieder geval kan benaderen.

Alvast bedankt.

Groetjes,
Julia

From: "Zijpp, Teatske T.J. van der" <t.vanderzijpp@fontys.nl>
Date: Wednesday, 21 November 2018 at 2:15 PM
To: "Wijngaarden, Julia J.H." <j.wijngaarden@student.fontys.nl>
Subject: RE: Docenten VR bijeenkomst

Ha Julia,

Om je te kunnen helpen heb ik behoefte aan de vraag/ vragen die je wilt voorleggen? Kun je iets meer uitweiden hierover?

Groet Teatske

7.4 Werving respondentent mail uitwisseling T. vervolg

**Wijngaarden, Julia J.H.**
Zijpp, Teatske T.J. van der
Friday, 21 December 2018 at 3:49 PM
[Show Details](#)

Van: "Wijngaarden, Julia J.H." <j.wijngaarden@student.fontys.nl>
Datum: 21-12-18 09:35 (GMT+01:00)
Aan: "Zijpp, Teatske T.J. van der" <t.vanderzijpp@fontys.nl>
Onderwerp: Betreft focusgroepen

Hi Teatske,

Het regelen van respondenten verloopt nog niet voorspoedig. Daarom de vraag of er een algemeen mailtje naar docenten/studenten gestuurd zou kunnen worden over de focusgroepen. De data is inderdaad wat kortdage, daarom had ik het idee om de eerste focusgroep in week 4 te houden (21 t/m 25 januari 2019).

Daarnaast heb ik met Janienke data besproken, zij stelde voor om het op woensdag 23 januari te doen, dan is er ook een kenniscafé. Wellicht is het handig om het vóór of na het kenniscafé te doen omdat er dan ook een hoop docenten en studenten al op locatie aanwezig zijn. Wat is jouw mening hierover?

De tweede focusgroep zou ik graag willen plannen op 31 januari 2019, eind van de middag is dan een afstudeerexpositie. Ook dan zijn veel docenten en studenten aanwezig. Ik dacht aan een uur of 15:00?

Ook zei Janienke dat het misschien een idee was om een aantal collega's van jou te vragen. Zou dit een mogelijkheid zijn?

Als back-up is het misschien ook een idee om posters op te hangen als soort werving middel welke opgehangen kunnen worden op TF. Ik hoor graag hoe jij denkt over de ideeën en of jij me hiermee verder kan helpen.

Ik wens je alvast fijne feestdagen en een goede jaarwisseling.

Met vriendelijke groet,
Julia

7.5 Werving respondentent mail T. naar M.

**Wijngaarden, Julia J.H.**
Zijpp, Teatske T.J. van der
Friday, 14 December 2018 at 9:15 AM
[Show Details](#)

Van: Zijpp, Teatske T.J. van der
Verzonden: donderdag 6 december 2018 14:20
Aan: Poldervaart, Marion M. <m.poldervaart@fontys.nl>
Onderwerp: FW: deelname aan onderzoek over VR

Dag Marion,

Zoals je weet, zijn we bezig met het verder ontwikkelen van VR toepassingen waarin we ervaringskennis van gebruikers met bestaand materiaal willen betrekken. In ons project participeert een student die als opdracht heeft om te verkennen wat er nodig is om VR in onderwijs te kunnen implementeren. Haar naam is Julia Wijngaarden, die afstudeert binnen de opleiding Toegepaste Psychologie aan de Fontys Hogeschool. Specifiek gaat haar onderzoek over hoe Virtual Reality studenten in de zorg beter kan voorbereiden op stressvolle situaties. Julia vat haar onderzoeksvraag zelf samen als: *Wat eindgebruikers vinden van Virtual Reality en hoe zij dit het liefste zouden gebruiken in de les.*

Om antwoord te vinden op deze vraag wil ze graag met een aantal docenten en studenten in gesprek in een Focusgroep (ca. 1,5 uur).

Via Ula werd ik naar jou verwezen om namen van docenten en studenten te kunnen opvragen die ervaring met VR hebben opgedaan, hoeft niet specifiek te gaan over stressvolle situaties. Mag ik Julia met jou contact laten opnemen om een wervingsbrief aan hen te sturen zodat ze kunnen kiezen of ze mee willen doen?

Groet Teatske

**dr. Teatske van der Zijpp** • Programmaleider Technologie in Zorg en Welzijn •
Lectoraat Persoonsgerichte Praktijkvoering • Fontys Hogeschool Mens en Gezondheid •
Fontys Hogescholen • Ds. Th. Fliedersstraat 2 • 5631 BN • Eindhoven
+31 6 53588758 • T.vanderZijpp@fontys.nl • <http://fontys.nl/lectoraatpp/>

7.6 Werving respondentent mail M.

**Wijngaarden, Julia J.H.**
Poldervaart, Marion M.
Friday, 14 December 2018 at 9:24 AM
[Show Details](#)

← You replied to this message on 21/12/2018, 9:26 AM.

Beste mevrouw Poldervaart,

Van Teatske heb ik uw e-mail gekregen. Mijn naam is Julia Wijngaarden en ik studeer dit jaar af aan de opleiding Toegepaste Psychologie te Fontys Eindhoven.

Ik doe onderzoek naar hoe Virtual Reality het beste ingebed kan worden in de les bij studenten in de zorg. Dit omdat studenten in de zorg vaak niet goed voorbereid zijn op de praktijk en dan vooral hoe zij moeten handelen in stressvolle situaties (denk hierbij aan situaties met een agressieve cliënt).

Om te achterhalen hoe Virtual Reality het beste ingebed kan worden in de les, zal ik focusgroepen moeten uitvoeren. Deze zullen bestaan uit een mix van docenten en studenten, omdat deze uiteindelijk beide gebruik gaan maken van Virtual Reality in de les. Hiervoor heb ik per sessie minimaal 5 deelnemers nodig. Het ideale plaatje zou zijn dat deze focusgroepen begin januari plaats zouden vinden. Anders zal het later in januari of begin februari plaatsvinden.

Ik vernam van Teatske dat ik via u desgevraagd een aantal deelnemers zou kunnen regelen. Daarom mijn vraag of u studenten (ongeveer 5) weet die dit wel interessant zouden vinden om 1 sessie aanwezig te zijn om hun mening hierover te delen. De sessies zullen ongeveer 1.5 uur duren. Daarnaast heb ik al contact opgenomen met een andere docent, dus zou ik (als dit mogelijk is) via u graag kijken of er een mogelijkheid bestaat om ook contact op te nemen met een aantal docenten die hier interesse in hebben.

In het meest ideale scenario zouden studenten die al ervaring hebben met Virtual Reality het beste passen in de sessie of studenten die het erg interessant zouden vinden om kennis te maken met Virtual Reality door deze tijdens de sessie te proberen en vervolgens hen mening hierover te geven. Dit geldt ook voor docenten.

Ik hoor graag van u.

Met vriendelijke groet,

Julia Wijngaarden

7.7 Werving respondentent opzet mail docenten

Beste ...,

Mijn naam is Julia Wijngaarden, 20 jaar, woonachtig in Best. Ik ben momenteel aan het afstuderen voor de opleiding Toegepaste Psychologie aan de Fontys Hogeschool te Eindhoven.

Mijn onderzoek gaat over het inbedden van Virtual Reality in de les bij zorg gerichte opleidingen. Uit onderzoek blijkt namelijk dat studenten niet goed voorbereid zijn op de praktijk. Zij weten vaak niet hoe zij moeten handelen in situaties met bijvoorbeeld een agressieve cliënt. Om dit probleem aan te pakken, wil kijken hoe VR het beste kan worden toegepast in een les, om zo actiever zulke situaties te oefenen. Vragen die hierbij komen kijken, zijn bijvoorbeeld: hoe kan dit het beste gedaan worden, hoe denken studenten en docenten daarover etc.

Om op deze vragen antwoord te geven, wil ik informatie verzamelen door middel van focusgroepen. Deze focusgroepen zullen plaatsvinden op woensdag 23 (11:30-13:00) en donderdag 31 januari (15:00-16:30).

Waar is de focusgroep?

Beiden focusgroepen (zowel 23/01 als 31/01) vinden plaats in het Explorerlab op de Fontys Theodor Fliednerstraat ([Locatie Fontys TF](#)). Hier krijgt u, zeer waarschijnlijk, de mogelijkheid om kennis te maken met Virtual Reality.

Hoe ziet de focusgroep eruit?

Nadat u kennis heeft gemaakt met VR (mocht u dit nog nooit gedaan hebben), gaan we hierover met elkaar in gesprek. Ik heb een aantal vragen voor de groep en ik zal het gesprek leiden. Jullie mogen in het gesprek op elkaar reageren. Zie het als een soort discussie waarin u uw mening geeft.

Hoe lang zal dit duren?

Als u nog kennis wilt maken met VR zal het natuurlijk wat langer duren. De focusgroepen zijn niet zo groot, hierom zal het kennismaken niet zo heel lang duren. Ga er van uit dat de focusgroep anderhalf uur zal duren.

Moet je iets voorbereiden?

Graag zou ik wat persoonlijke informatie van u ontvangen. Zie hiervoor het document in de bijlagen. Hier zal verder niks mee gedaan worden, als het beschrijven van mijn doelgroep. U blijft natuurlijk anoniem. Buiten mijn assessor, krijgt niemand de informatie van de focusgroep te zien en zal ik dit met niemand delen.

Hierbij hoop ik u voor nu genoeg geïnformeerd te hebben.

Mocht u nog vragen hebben, mag u deze altijd stellen.

Met vriendelijke groet,

Julia Wijngaarden

7.8 Werving respondentent mail naar collega docenten

 **Sturm, Janienke J.A.**
Wijngaarden, Julia J.H.
Friday, 18 January 2019 at 9:43 AM
[Show Details](#)

 **Informatie deelname...**
28,5 KB

 [Download All](#)  [Preview All](#)

Hoi [REDACTED]

Heb jij tijd om Julia te helpen met haar onderzoek naar VR in het zorgonderwijs? Julia zoekt deelnemers voor een focusgroep op 23 of 31 januari in TF, zie onderstaande mail. Ik denk dat jij met je onderwijservaring en kennis van de mogelijkheden en onmogelijkheden van technologie een hele nuttige bijdrage zou kunnen leveren.

Als je kunt, wil je haar dan een mail sturen? Haar mailadres vind je in de CC.

Voor broodjes wordt gezorgd!

Groeten,
Janienke

Hallo,

Mijn naam is Julia Wijngaarden, 20 jaar, woonachtig in Best. Ik ben momenteel aan het afstuderen voor de opleiding Toegepaste Psychologie aan de Fontys Hogeschool te Eindhoven.

Mijn onderzoek gaat over het inbedden van Virtual Reality in de les bij zorg gerichte opleidingen. Uit onderzoek blijkt namelijk dat studenten niet goed voorbereid zijn op de praktijk. Zij weten vaak niet hoe zij moeten handelen in situaties met bijvoorbeeld een agressieve cliënt. Om dit probleem aan te pakken, wil kijken hoe VR het beste kan worden toegepast in een les, om zo actiever zulke situaties te oefenen. Vragen die hierbij komen kijken, zijn bijvoorbeeld: hoe kan dit het beste gedaan worden, hoe denken studenten en docenten daarover etc.

Om op deze vragen antwoord te geven, wil ik informatie verzamelen door middel van focusgroepen. Deze focusgroepen zullen plaatsvinden op woensdag 23 (11:30-13:00) en donderdag 31 januari (12:30-14:00).

7.9 Mail vooraf aan focusgroep 23/01

 Focusgroep

**Wijngaarden, Julia J.H.**
[Redacted]
Tuesday, 22 January 2019 at 6:25 PM
[Show Details](#)

Hi deelnemers,

Even voor de zekerheid. De focusgroep is morgen in het Explorerlab op de Fontys TF locatie ([Fontys TF Locatie](#)).

We beginnen om 11:30u, dus als jullie 5-10 minuten van te voren aanwezig kunnen zijn, zou dat fijn zijn!

Lunch is geregeld. Mocht je liever je eigen lunch meenemen, heb ik hier natuurlijk geen bezwaar tegen 😊.

Tot morgen!

Groetjes,

Julia

7.10 Mail vooraf aan focusgroep 31/01

 Focusgroep donderdag 31-01 (morgen)

**Wijngaarden, Julia J.H.**
[Redacted]
Wednesday, 30 January 2019 at 3:09 PM
[Show Details](#)

Hi deelnemers,

Even voor de zekerheid. De focusgroep zal morgen in een lokaal plaatsvinden op de Fontys TF locatie ([Fontys TF Locatie](#)), dus niet in het Explorerlab. welk lokaal precies krijgen jullie nog te horen.

We beginnen om 12:30u, dus als jullie 5-10 minuten van te voren aanwezig kunnen zijn, zou dat fijn zijn! We zijn ongeveer om 14:00u klaar.

Het zou fijn zijn als jullie van te voren zouden kunnen lunchen. Als je het zelf meeneemt, kan je tussen 12:30u en 13:00u ook nog eten terwijl de VR simulatie wordt getest door jullie.

Mocht je nog vragen hebben, kan je mij hiervoor altijd mailen.

Tot morgen!

Groetjes,

Julia

7.11 Mail vervanging assistent

 Re: Afspraken focusgroepen

**Wijngaarden, Julia J.H.**
Rosendaal, Mariëlle M.G.
Thursday, 17 January 2019 at 6:07 PM
[Show Details](#)

Hi Mariëlle,

Super fijn! Het is op de Fontys Theodor Fliednerstraat locatie. Ik zal aan Pieter doorgeven dat jij kan helpen, dan regelt hij een lokaal. Als hij daarop reactie heeft gegeven, zal ik jou dit laten weten.

De doelgroep betreft docenten en studenten van zorg gerelateerde opleidingen. Ik heb twee studenten en een docent. Ik zoek dus nog twee deelnemers voor woensdag, dit mogen zowel twee docenten als studenten zijn of 1 docent 1 student.

In ieder geval alvast bedankt dat je wilt helpen. Fijne avond.

Groetjes,
Julia

From: "Rosendaal, Mariëlle M.G." <m.rosendaal@fontys.nl>
Date: Thursday, 17 January 2019 at 6:04 PM
To: "Sturm, Janienke J.A." <j.sturm@fontys.nl>
Cc: "Wijngaarden, Julia J.H." <j.wijngaarden@student.fontys.nl>
Subject: Re: Afspraken focusgroepen

Hoi Janienke en Julia,

Woensdag van 11:30 tot 13u heb ik nog niets, dus dat kan!

Waar is het?

En moet het voor 11:30u allemaal opgezet zijn? Als dat zo is & het is niet in de Witte Dame, dan hoor ik het graag want dan moet ik een afspraak verzetten (heb tot 11u overleg in de Witte Dame gepland staan).

7.12 Toestemmingsformulier opname focusgroep

Informatie deelnemer Focusgroep

Persoonlijk

Achternaam	
Voorletter(s)	
Geslacht	m/v
Leeftijd tijdens focusgroep	
Nationaliteit	

School

Functie	
Opleiding	

Virtual Reality

Ik heb voorkennis van Virtual Reality	Ja, namelijk: Nee
Ik wil de simulatie proberen	Ja/Nee

Opmerking(en)/ zaken waarmee rekening gehouden moet worden tijdens de focusgroep

De focusgroep zal worden opgenomen. Er zal niet worden gefilmd, u komt dus niet in beeld. De focusgroep wordt opgenomen om deze vervolgens te kunnen transcriberen.

Ik ga akkoord met de opname van de focusgroep: Ja/Nee

Handtekening

*Er zal geen informatie worden gedeeld en er zal professioneel met de informatie worden omgegaan. Alle namen worden geanonimiseerd.

50

7.13 Analyseplan

Aan de data die is verzameld tijdens dit onderzoek wordt structuur aangebracht. Een manier om dit te doen, is om data te coderen. Het coderen past binnen de gefundeerde theoriebenadering. Deze theoriebenadering bestaat uit drie elementen (Baijense & Hessels, 2010; Boeije, 2016) welke hieronder nader worden toegelicht.

Stap 1 uitrafelen van de gegevens en ordenen in thema's (Open coderen)

De gegevens uiteenrafelen en ordenen in thema's is nodig om zo de onderwerpen uit de ruwe gegevens te doorgronden. De data wordt gereduceerd en geordend. Er kunnen verschillende onderwerpen door elkaar zijn gelopen tijdens het gesprek. Er zijn meerdere fragmenten welke over hetzelfde onderwerp gaan, ook al gebruiken de deelnemers soms verschillende woorden voor hetzelfde thema. Aan deze thema's wordt hetzelfde label geplakt. De eerste stap is dus het open coderen van de gegevens (Baijense & Hessels, 2010; Boeije, 2016).

Stap 2 thema's uitwerken en ontdekken wat belangrijk is (Axiaal coderen)

De labels moeten duidelijk zijn, tot op zekere hoogte, voordat er kan worden nagedacht over de relaties tussen de labels. Hier wordt gekeken of de toegekende labels in categorieën kunnen worden ondergebracht (Baijense & Hessels, 2010; Boeije, 2016)

Stap 3 zoeken naar patronen en integreren van thema's (Selectief coderen)

Uiteindelijk komen er bepaalde belangrijke aspecten naar voren welke zich verder uit kristalliseren. Hier ga je naar een hoger abstractieniveau (Baijense & Hessels, 2010; Boeije, 2016). Bij selectief coderen wordt gekeken of er één centraal begrip is dat de lading van de meeste codes dekt. Hierdoor ontstaat er een definitief code systeem waardoor er gezocht kan worden naar verbanden en verklaringen waar de uiteindelijke theorie op gebaseerd kan worden (Ter Maten, Hordijk, Van den Bosch, 2010).

7.14 Gebruikte materialen



Figuur 1. OLYMPUS WS-853 VOICE RECORDER. Herdrukt van *Kamera Express* website, door Kamera Express, 2019, opgeroepen van <https://www.kamera-express.nl/product/12236527/olympus-ws-853-voice-recorder> door Kamera Express.



Figuur 2. [Virtual Reality apparatuur]. Herdrukt van *Fontys Hogeschool* website, door Fontys Hogeschool, 2017, opgeroepen van <https://www.fontys.nl/actueel/reanimatietraining-door-virtual-reality-levensechter/>

7.15 Transcript

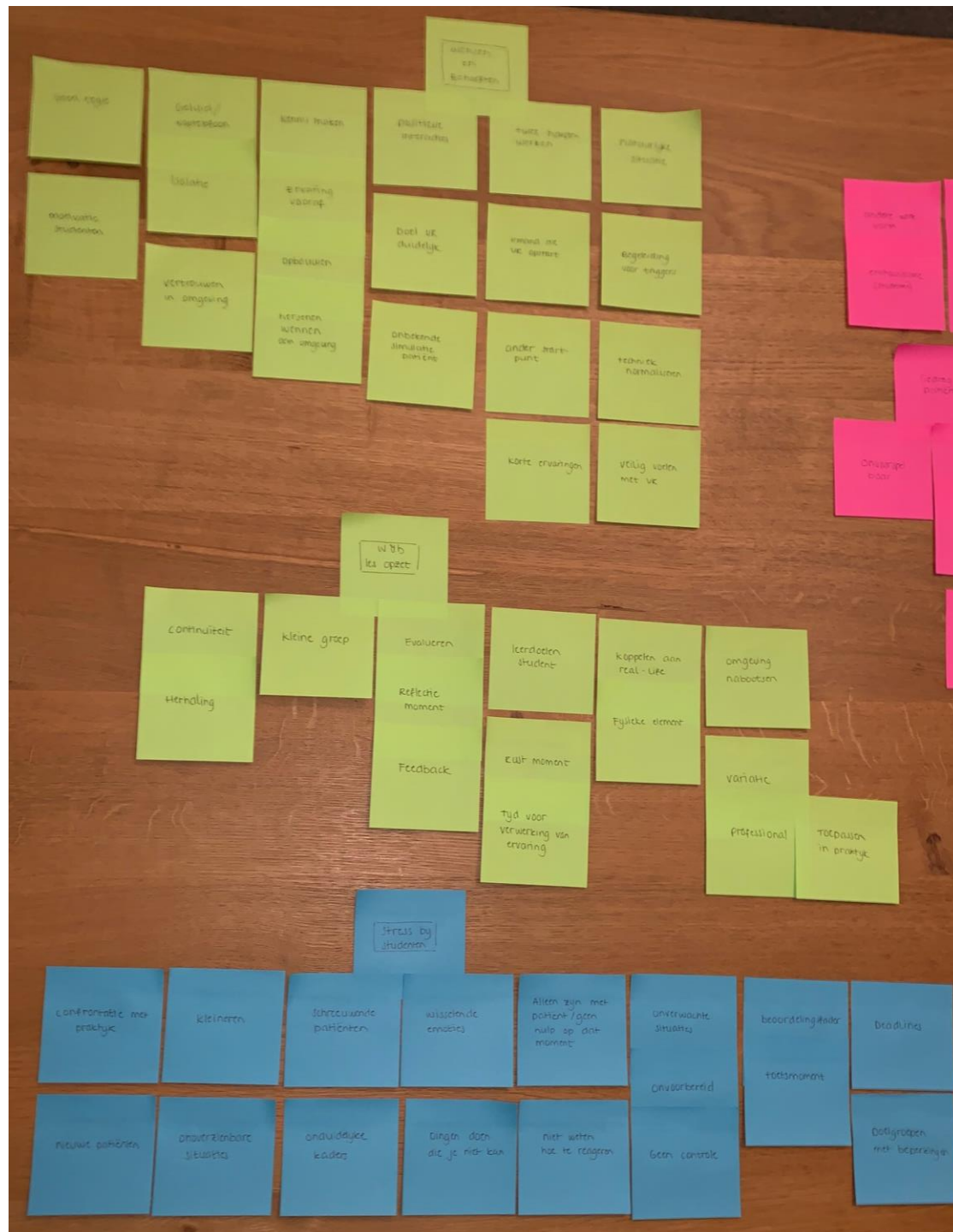
Wie		Code
I	Introductie	
I	We hebben net de simulatie met de agressieve cliënt geprobeerd, ja ik ben wel heel benieuwd naar wat jullie ervaringen zijn, hoe het voor jullie was, op verschillende gebieden. <u>Zal ik bij jou beginnen S2?</u>	
S2	Is goed. Ja ik vond het wel, ik werk niet in de psychiatrie, maar ik hoor wel voorbeelden ook van andere studenten en dan merk je toch wel dat zo'n <u>casus wel goed overeenkomt</u> . Ook dat die cliënt echt recht voor je staat, ook dat je het hoort.	Casus komt overeen Cliënt intimiderend
I	Want je zegt dat het overeen komt, merk je dit in de praktijk ook? Of in welk <u>opzicht komt het overeen?</u>	
S2	Uhm. Ja vooral de verhalen, ik werk zelf bij gehandicaptenzorg dus ik maak ook wel wat situaties mee, agressieve cliënten ja wel anders dan zit, maar ik merk wel het is wel de <u>realiteit, het werkt wel zo'n VR simulatie</u> .	Realistische situatie
I	Ja <u>oke</u> , dus de situatie is wel wat je van anderen hoort?	
S2	Ja ook wel <u>vergelijkbaar</u> , ja.	Vergelijkbare situatie
I	<u>Oke</u> . En hoe voelde het voor jou om deze simulatie te doen?	
S2	Uhm, nou ik vond het wel goed want dan kom je toch in een <u>situatie terecht die je straks op de werkvloer</u> ook een keer tegen kan komen.	Realistische situatie
I	Dus 'goed' is dat het reëel is?	
S2	Ja!	Realistische situatie
I	Dus dat het echt gebaseerd is op wat jij later tegen kunt komen?	
S2	Ja, precies. Dan ben je ook al <u>voorbereid</u> óp.	Voorbereiden
I	Ja, <u>oke</u> . En de ervaring zelf? Hoe voelde die voor jou? Was het echt of nep? Heftig of intensief? Of viel het juist allemaal wel mee?	
S2	<u>Uhm..</u> Nou kijk <u>echt zal het nooit zijn, maar het komt wel in de buurt</u> . Ja.	Realistische situatie
I	<u>Oke</u> , nou dat is fijn om te horen. Zal ik verder gaan naar jou, D1?	
D1	Ja dat is goed. Het verbaast me dat het, even op zijn Engels, heel snel <u>immersive</u> werd. <u>Je zit dus snel in een bepaalde situatie ondanks dat in je hoofd weet dat het niet echt is</u> . Je gaat er vrij snel in op, in die zin vond ik de situatie best <u>confronterend</u> , het deed iets met je. En hoe snel je inderdaad in die <u>immersive</u> situatie zit dat verbaast bij. Dat is echt heel snel. Dus dat vond ik wel heel goed.	Immersive/meeslepend Confronterend

	dit we hebben dat we kunnen hier allemaal leuke dingen mee doen. Kost heel veel geld. Er zijn <u>super mooie</u> dingen qua techniek maar het moet wel echt <u>meerwaarde</u> hebben anders heb je er niks aan, dat denk ik.	
I	Dus het moet ook echt toegevoegde waarden hebben voor de les. Dus je gaat niet zomaar klakkeloos techniek inzetten, dat bedoel je eigenlijk?	
S1	Ja dat bedoel ik inderdaad. Dat merk ik in de zorg namelijk ook. Wij krijgen ook steeds meer techniek, op het moment dat mensen er <u>geen feeling bij hebben of niet begrijpen waarom het er is</u> of het werkt niet of <u>ze snappen het niet</u> , dan wordt het in een hoekje gelegd en dan ligt er €5000 heel lang in een hoekje. Nou dat is echt heel erg zonde.	Positief gevoel bij gebruik hebben Meerwaarde snappen van vr Kennis
I	Ja dat klopt. Dus het moet ook duidelijk zijn waarvoor het gebruikt wordt? Dat is <u>iets wat jij zegt</u> .	
S2	Ja en ook niet als je de klas binnenkomt dat er wordt gezegd 'Ja nou we gaan dit vandaag doen en ga maar eens ervaren'. Er moet wel echt een <u>doel achter zitten</u> en ook wel echt <u>voor de studenten</u> . Ik denk dat ik ook wel echt moet kijken van wat wil en kan ik hiervan leren? <u>Dat is denk ik het belangrijkste</u> .	Doel voor vr Leerdoelen studenten
I	En zou je dan zelf je doelen op willen stellen of dat de docent komt met van dit is het vak, dit zijn de uiteindelijke leerdoelen en door middel hiervan als soort hulpmiddel gaan we dat bereiken. Of vind je het fijner om te zeggen <u>oke</u> dit is het vak en dit wil ik hier bereiken.	
S2	Ik denk allebei. Ik denk dat de docent sowieso moet <u>aangeven wat die hiermee wil bereiken</u> en daarnaast moeten de studenten kijken wat zij er <u>persoonlijk mee willen bereiken</u> als zij die filmpjes zien, als ze die situaties meemaken. <u>Ik denk dat het van beide kanten moet komen</u> .	Leerdoelen voor het vak Leerdoelen voor studenten
I	Een soort combinatie ervan maken?	
S2	Ik denk ook dat het goed is juist als je het goed ziet dat mensen <u>feedback op je kunnen geven</u> . En daar leer je, tenminste ik heb heel veel geleerd van het kijken naar andere mensen en daar <u>feedback op te geven</u> . Dat krijg je eigenlijk net zo'n les als hoe het bij communicatie gaat dat gewoon mensen eromheen zitten en zien hoe iemand aan het praten is. <u>Ik heb daar heel veel meerwaarde aan gehad</u> .	Feedback van medestudenten krijgen Feedback geven aan elkaar
I	<u>Oke, dankjewel</u> . D2?	
D2	Ja dat denk ik ook wel. Ik denk wel dat je, je zou het eigenlijk als een <u>langlopende les</u> moeten gaan ontwerpen. Dus inderdaad dan begin je bij de einddoelen, van	Lesreeks

7.16 Axiaal coderen



Mindmap links



Groen boven = wensen en behoeften

Groen midden = wensen en behoeften les opzet

Blauw = stress bij studenten

Mindmap midden



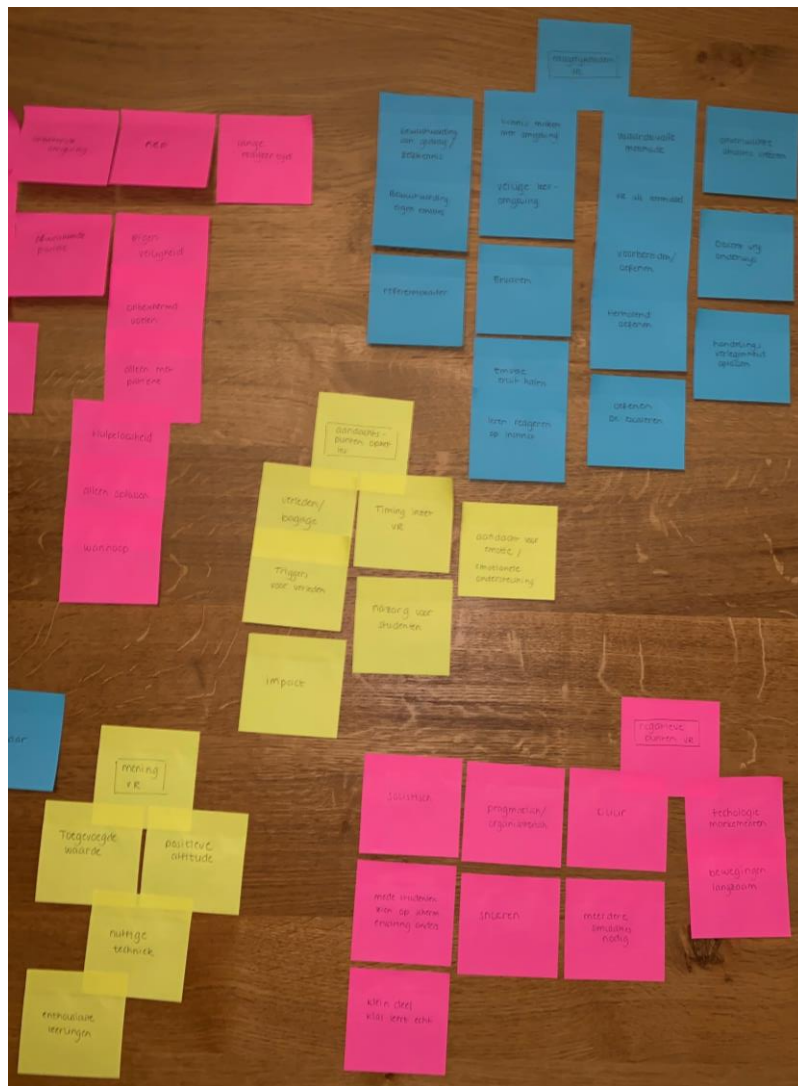
Roze = ervaring (onderverdeeld in links: positief, rechts: negatief)

Blauw = positieve punten VR

Groen = behoeften docenten voor gebruik VR

Geel = Mening VR

Mindmap rechts



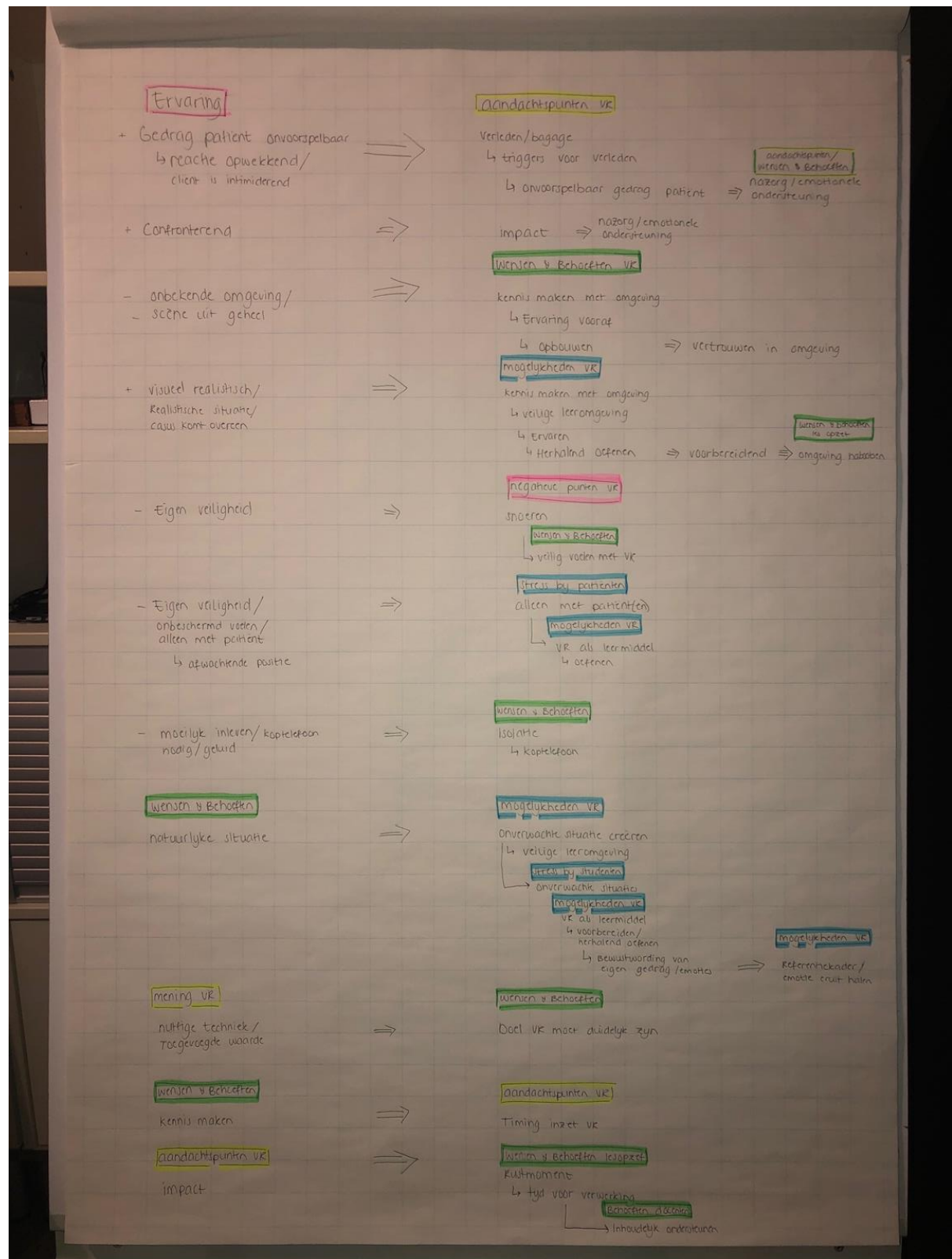
Blauw = mogelijkheden VR

Geel midden = aandachtspunten opzet les

Geel links onder = mening VR toegevoegde waarde (ook op foto hierboven zichtbaar)

Roze rechtsonder = negatieve punten VR

7.17 Verbanden



7.18 Taxonomie

Ervaring

Ervaring positief

- └ Realistische situatie
 - └ Casus komt overeen
 - └ Immersive/meeslepend
 - └ Vreemde onbekende stem
- └ Cliënt is intimiderend
- └ Andere werkomgeving
 - └ Enthousiasme studenten
- └ Confronterend
- └ Gedrag patiënt
 - └ Onvoorspelbaar
 - └ Trigger
 - └ Onverwachte momenten
 - └ Reactie opwekkend/ Interactie

Ervaring negatief

- └ Moeilijk inleven/ Nep
 - └ Koptelefoon/ Geluid
- └ Onbekende omgeving
- └ Afwachtende positie
- └ Scène uit het geheel
- └ Hoog zelfbewustzijn
- └ Eigen veiligheid
 - └ Onbeschermd voelen
 - └ Alleen met patiënt
 - └ Hulpeloosheid

Wensen en behoeften

- └ Geen regie
- └ Geluid/ Koptelefoon
 - └ Isolatie
- └ Motivatie studenten
- └ Vertrouwen in omgeving
- └ Kennis maken
 - └ Ervaring vooraf

- └ Positieve interactie
- └ Opbouwen
- └ Hersenen wennen aan omgeving
- └ Doel VR duidelijk
- └ Onbekende simulatiepatiënt
- └ Twee handen werken
- └ Iemand die VR opstart
- └ Ander startpunt
- └ Korte ervaringen
- └ Natuurlijke situatie
- └ Begeleiding voor triggers
- └ Techniek normaliseren
- └ Veilig voelen met VR

Wensen en behoeften les opzet

- └ Continuïteit
 - └ Herhaling
- └ Kleine groep
- └ Evalueren
 - └ Reflectiemoment
 - └ Feedback
- └ Leerdoelen
- └ Rust moment
 - └ Tijd voor verwerking van ervaring
- └ Koppelen aan real life
 - └ Fysieke element
- └ Omgeving nabootsen
- └ Variatie
 - └ Professional
 - └ Toepassen in praktijk

Wensen en behoeften docent voor gebruik van Virtual Reality

- └ Training
- └ Kennis Virtual Reality
 - └ Ervaring
- └ Geloof in meerwaarde Virtual Reality
 - └ Motivatie
- └ Authentiek

- └ Zelfverzekerdheid
- └ Inhoudelijk kunnen ondersteunen

Mogelijkheden Virtual Reality

- └ VR als leermiddel
 - └ Voorbereiden/ Oefenen
 - └ Herhalend oefenen
 - └ Ervaren
- └ Kennis maken met omgeving
 - └ Veilige leeromgeving
- └ Onverwachte situaties nabootsen
- └ Docentvrij onderwijs
- └ Handelingsverlegenheid oplossen
- └ Emotie eruit halen
 - └ Leren reageren op instinct
- └ Bewustwording van gedrag/ Zelfkennis
 - └ Bewustwording eigen emoties
- └ Referentiekader

Aandachtspunten opzet les

- └ Verleden/ Bagage
 - └ Triggers voor verleden
 - └ Impact
- └ Nazorg voor studenten
 - └ Aandacht voor emotionele ondersteuning
- └ Timing inzet VR

Positieve en negatieve punten Virtual Reality

Positief

- └ Ontdekkend leren/ Actief leren
- └ Experimenteel
 - └ 3D/ Niet plat
 - └ Tastbaar

Negatief

- └ Solistisch
 - └ Medestudenten zien op scherm ervaring anders
 - └ Klein deel leert echt

- └ Pragmatisch/ Organisatorisch
- └ Snoeren
- └ Meerdere simulaties nodig
 - └ Duur
- └ Technologische mankementen

Stress bij studenten

Praktijkgericht

- └ Confrontatie met praktijk
- └ Nieuwe patiënten
- └ Onoverzienbare situaties
 - └ Onduidelijke kaders
- └ Schreeuwende patiënten
- └ Kleineren
- └ Dingen doen die je niet kan
- └ Wisselende emoties
- └ Alleen zijn met patiënt/ Geen hulp
- └ Niet weten hoe te reageren
- └ Onverwachte situaties
 - └ Geen controle

School gericht

- └ Beoordelingsfactor/ Toetmoment
- └ Deadlines

7.19 Ethische verantwoording

Tijdens het onderzoek en de interventie zal er ethisch gehandeld worden naar de beroepscode van het Nederlands Instituut van Psychologen (NIP). De onderzoeker houdt rekening met de vier basisprincipes van het NIP: verantwoordelijkheid, integriteit, respect en deskundigheid. Er zal ook zoveel mogelijk rekening worden gehouden met andere artikelen van het NIP (NIP, 2015).

In de rol van onderzoeker zal ik me tijdens het onderzoek en de omgang met deelnemers professioneel opstellen (artikel 1.1, 1.3 NIP). Ik zal als studente Toegepaste Psychologie handelen vanuit deze rol tijdens de gesprekken met de focusgroepen en hen op een zo professioneel mogelijke manier begeleiden. Ik zal een professionele afstand richting de deelnemers bewaren. Dit doe ik door ervoor te zorgen dat ik mijn professionele rol en niet-professionele rol van elkaar gescheiden houd (artikel 52 NIP).

Ik behandel mijn deelnemers als gelijkwaardig om zo voor integriteit te zorgen (artikel 11 NIP-code). Daarnaast maak ik geen misbruik van mijn kennis en vaardigheden of van het overwicht dat voortvloeit uit mijn deskundigheid of positie (artikel 43 NIP-code). Tijdens de gesprekken met de focusgroepen of tijdens de interventie maak ik de deelnemers duidelijk dat ze zelf mogen weten wat ze met de informatie en begeleiding die ik ze bied, doen (NIP, 2015).

Daarnaast neem ik mijn verantwoordelijkheid ten opzichte van de deelnemers. Voor zover dat in mijn vermogen ligt zorg ik ervoor dat mijn diensten en de resultaten van mijn handelen niet worden misbruikt (artikel 10 NIP-code). Ook toon ik respect voor de deelnemers en zal ik hun recht op privacy en vertrouwelijkheid respecteren (artikel 12 en 72 NIP-code). Ik meld bij de deelnemers dat ik zonder hun toestemming geen vertrouwelijke gegevens mag publiceren. Daarom zal ik elke deelnemer om zijn of haar toestemming vragen om bijvoorbeeld gesprekken op te nemen en of ik deze informatie mag gebruiken voor mijn onderzoek. Daarnaast meld ik de deelnemers dat ik de meeste gegevens anoniem zal maken zodat zijn of haar gegevens niet naar hem of haar terug te leiden zijn. Al deze informatie zal ik bijhouden op mijn laptop welke is afgeschermd met een wachtwoord. Ik zal het dossier op zodanige wijze bewaren dat zonder de toestemming van de deelnemers niemand er toegang tot heeft. Hierdoor blijft de vertrouwelijkheid van deze gegevens bewaard (artikel 80 en 81 NIP-code).

Wanneer ik informatie aan derden laat lezen, vraag ik vooraf toestemming aan de betreffende deelnemer(s). Ook hebben deze deelnemers vooraf de gelegenheid om deze informatie in te zien. Hierbij zal ik de informatie over de deelnemers beperken tot gegevens uit het onderzoek of mijn eigen waarneming. Ook zal ik uiterst voorzichtig en terughoudend te werk gaan. Alleen noodzakelijke gegevens die gebaseerd zijn op feiten, omstandigheden en bevinden waarop het onderzoek zich berust, zullen worden gerapporteerd. Bovendien maak ik gebruik van de juiste bronvermelding welke volgens de APA-normen zijn vastgesteld (NIP, 2015).

Tijdens de gesprekken ga ik respectvol om met de kennis, ervaring en inzicht van de betrokkene. Ook respecteer ik de psychische en lichamelijke integriteit van de betrokkene en tast hem hier niet in zijn waardigheid aan. Ik dring hierbij niet verder door in het privéleven van de betrokkene dan voor het doel van mijn beroepsmatig handelen nodig is (artikel 56 en 57 NIP-code). Hierbij houd ik rekening met de individuele eigenschappen en omstandigheden van elke betrokkene door me respectvol op te stellen voor de eigenheid en diversiteit van de betrokkenen (artikel 58 NIP-code).

Ik bied tijdens mijn onderzoek duidelijkheid over de grenzen van mijn deskundigheid en mijn beperkte ervaring (artikel 13, artikel 44 NIP-code). Als studente Toegepaste Psychologie geef ik aan wanneer ik ergens onvoldoende kennis en informatie over heb. Bij de werkgroep vraag ik bijvoorbeeld tijdens intercollegiaal overleg om hulp aan mijn medestudenten als ik vragen heb (artikel 98 en 102 NIP-code) (NIP, 2015).

Ook zal ik zelfstandig zoeken naar informatie gedurende mijn literatuuronderzoek, zodat ik op de hoogte ben van mijn onderzoeksonderwerp. Voordat ik bepaalde onderzoeksmethoden zal gebruiken, ga ik die eerst goed doornemen voordat ik deze ook daadwerkelijk toepas. Bij elke nieuwere of onbekende techniek of methode welke ik gebruik, ga hier ik zorgvuldig en voorzichtig mee te werk (artikel 17 NIP-code).

- Julia Wijngaarden