

# Eindrapportage iXperium designteam Rijn IJssel/Siza 2020-2021

## *Niet-aangeboren hersenletsel*

### **Aanleiding en praktijkvraag**

Siza biedt ondersteuning en zorg aan mensen met een lichamelijke, verstandelijke of meervoudige beperking en aan mensen met autisme of niet-aangeboren hersenletsel. In dit kader biedt Siza opleidingstrajecten aan voor medewerkers in de zorg en mbo-studenten. Rijn IJssel verzorgt op locatie onderwijs aan studenten van zorgopleidingen. De opleiders hebben de ervaring dat medewerkers in de zorg, mbo-studenten en naasten het lastig vinden om zich in te leven in mensen met niet-aangeboren hersenletsel (NAH), waardoor zij niet altijd goed kunnen inspelen op hun ondersteuningsbehoefte. *“Mensen met NAH daarentegen kennen onze wereld heel goed, omdat ze daaruit komen”*, aldus een van de opleiders.

De praktijkvraag van het designteam is: kunnen we een leerarrangement ontwerpen waardoor medewerkers in de zorg en mbo-studenten zich beter kunnen verplaatsen in mensen met NAH, bijvoorbeeld met behulp van VR?

Vanwege de focus op VR is ook het practoraat Tech@doptie aangehaakt.

### **Werkhypothese**

De werkhypothese van het designteam is:

*Door gebruik van* een gecombineerde digitale en analoge omgeving waarin een medewerker ervaart hoe het is om de handicap te hebben die de cliënt heeft; ervaart hoe het is om ondersteuning te krijgen en zelf reflecteert op de eigen ervaring en in gezamenlijkheid met de groep

*Verwacht ik voor* een specialisatie NAH in de opleiding verzorgende, verpleegkundige, maatschappelijke zorg, sociaal pedagogische hulpverlening

*Onder* studenten en medewerkers

*Te bereiken dat* de werknemer ondersteuning biedt die afgestemd is op de persoon, hersenletsel, de omgeving en omgaan met de gevolgen.

*Doordat* de medewerker door onderdompeling in een analoge en digitale omgeving zelf overprikkeling en oververmoeidheid ervaart en daarop reflecteert; kennis neemt van de verschillende ervaringen bij anderen en daarop reflecteert; en daardoor empathie en kennis ontwikkelt en dit in professioneel handelen omzet.

*En dat zie ik aan* een client die juist bejegend wordt; volgens de houdingsvoorwaarden die per client in het Elektronisch Cliënten Dossier (ECD) staan;

een medewerker die aan een ander kan uitleggen welke keuzes hij heeft gemaakt in een Criterium Gericht Interview (CGI).

### **Activiteiten**

Het designteam is gestart met een brainstorm, waarin de leden al hun associaties met omgaan met cliënten met NAH hebben genoemd. Deze zijn daarna gerubriceerd (o.a. symptomen van NAH,

ervaren van NAH, vertalen van ervaring in gedrag/transfer, betrokkenen bij cliënten met NAH). Vervolgens is er bij elke rubriek een vraag geformuleerd. Elk teamlid heeft een vraag geadopteerd en beschikbare informatie verzameld. De inzichten zijn met elkaar gedeeld. Dit heeft geleid tot een eerste werkhypothese.

De teamleden hebben zich daarna verdiept in verschillende experimenten waarin medewerkers een beleving ondergaan om te ervaren wat hun cliënten elke dag meemaken. Door corona konden niet alle leden van het designteam hierin participeren. De volgende 'belevingen' zijn ervaren: de Dementiebril, Oudtopia en AR-psychose ervaring. Daarnaast is een demo bijgewoond van de Epson Moveria BT 350 (Smart Glasses). Er is onderzoek bestudeerd over het effect van beleving op empathie en gedrag en over leren op basis van ervaringen (High Impact Learning That Lasts<sup>1</sup> en Theory U<sup>2</sup>). De inzichten zijn steeds gedeeld binnen het designteam en dit heeft geleid tot een aangescherpte werkhypothese (zie hierboven). Tevens bood dit handvatten voor het opstellen van ontwerpeisen.

Het team heeft gaandeweg een aantal ontwerpeisen opgesteld voor de beleving en het leerarrangement. Tevens heeft het team bepaald de eerste beleving te richten op overprikkeling, omdat veel mensen met NAH hier last van hebben. In de ontwerp- en experimenteerfase zijn deze ontwerpeisen nader aangescherpt op basis van de opgedane ervaringen.

De aangescherpte ontwerpeisen zijn:

*Ontwerpeisen voor de beleving:*

- beleving ervaren vanuit jezelf (niet als de ander),
- totale onderdompeling in de beleving,
- een VR-ervaring
- ervaring waarbij de deelnemer een handeling uitvoert

Aanvankelijk ging de voorkeur van het team uit naar een AR-ervaring, waarin een deelnemer meerdere handelingen zou uitvoeren en hulp zou krijgen van een hulpverlener. Beide partijen zouden zo ieder vanuit hun eigen perspectief de beleving ervaren en hierop reflecteren. Dit bleek echter niet realistisch binnen het tijdsbestek en daarnaast bleek uit onderzoek van de bij het designteam aangesloten student Communicatie en Multimedia Design van de HAN dat een VR-ervaring meerwaarde had boven een AR-ervaring.

*Ontwerpeisen voor het leerarrangement*

Het leerarrangement vertrekt vanuit de principes van High Impact Learning That Lasts. Dit houdt het volgende in:

- een urgent probleem is vertrekpunt (dit is de beleving),
- de lerende heeft zelfregie,
- er is sprake van samenwerkend leren en coaching,
- er is sprake van blended leren (afwisselend fysiek en online onderwijs)
- er is sprake van actief leren,
- informeel en formeel leren worden gecombineerd,
- er is veel aandacht voor reflectie en feedback.

<sup>1</sup> Dochy, F., & Segers, M. (2018). *Creating impact through future Learning. The High Impact Learning that Lasts (HILL) Model*. Routledge/Taylor & Francis Group. <https://www.taylorfrancis.com/books/9781138577886>

Zie ook: <https://www.highimpactlearningthatlasts.com/>

<sup>2</sup> <https://theoryuplein.nl/theory-u/>

Daarnaast wil het team dat deelnemers worden uitgedaagd steeds te reflecteren op de beleving en hun eigen handelen (Theory U) en dat zij cyclisch leren: vertrekken vanuit een urgent probleem, reflecteren, eigen leervragen formuleren, antwoord op eigen leervragen zoeken, reflecteren, nieuwe leervragen formuleren, et cetera.

#### *Ontwerpeisen voor de online leeromgeving*

Het designteam wil gebruik maken van een online leeromgeving die voor iedereen toegankelijk is en die makkelijk gekoppeld kan worden aan bestaande elektronische leeromgevingen. Dit verhoogt de bruikbaarheid van het leerarrangement voor andere partijen.

De student Communicatie en Multimedia Design heeft, als stagiair bij de stafdienst Informatiemanagement en Informatietechnologie van Rijn IJssel, de beleving ontworpen, in nauwe samenspraak met het team en in samenwerking met de mbo-docent en een medewerker van Siza. De mbo-docent combineerde dit met een afstudeeronderzoek aan de Kunstacademie en heeft ook zelf een VR-ervaring ontworpen. De student heeft nader onderzoek gedaan. Hij heeft enkele mensen met NAH geïnterviewd om een beter beeld te krijgen van hun symptomen en enkele zorgmedewerkers en mbo-studenten om na te gaan waar zij behoefte aan hebben. Vervolgens heeft de student samen met de mbo-docent vier prototypes ontworpen, met gebruikmaking van verschillende technieken. Tussendoor kreeg de student inhoudelijke input van medewerkers van Siza. De prototypes zijn bekeken en besproken in het team, waarbij steeds werd gekeken in hoeverre de prototypes voldeden aan de ontwerpeisen. Dit heeft enerzijds geleid tot een aanscherping van de ontwerpeisen (passend bij wat haalbaar en mogelijk is) en anderzijds tot eisen ten aanzien van een volgend prototype. Besloten is een VR-beleving te ontwikkelen, waarin de deelnemer wordt uitgenodigd een tafel te dekken. Dit vijfde prototype is bekeken in het designteam en opnieuw van feedback voorzien. Het uiteindelijke prototype is uitgetest bij enkele mbo-studenten, die aangaven dat zij op deze manier echt een beeld kregen van overprikkeling en dit ook aan den lijve ondervonden. Ze raakten geïrriteerd en zeiden dat ze van plan waren in het vervolg cliënten anders te gaan ondersteunen bij het dekken van een tafel. Daarnaast wilden de studenten ook wel andere belevingen vanuit de optiek van cliënten ervaren, zoals winkelen. Het designteam heeft hierop besloten dit prototype te benutten voor het leerarrangement.

Parallel hieraan hebben drie leden van het designteam een leerarrangement ontworpen rond de beleving. De principes van HILL waren daarbij uitgangspunt. Het leerarrangement is ontworpen door een opleider van Siza, de procesbegeleider en de onderzoeker. Op basis van het advies van de onderwijskundige/ict-expert besluit het designteam gebruik te maken van Xerte. Dit is een open source elektronische leeromgeving die docenten helpt bij het ontwerpen en online zetten van lesmateriaal, zonder dat zij daarvoor een grote kennis van HTML of programmeertalen nodig hebben. Xerte kan eenvoudig worden gekoppeld aan bestaande elektronische leeromgevingen, zodat iedereen die het leerarrangement wil gebruiken, dit in de eigen leeromgeving kan zetten. In het najaar van 2021 een pilot uitgevoerd met dit leerarrangement (zie bij onderzoek).

## **Leerarrangement**

### *Beschrijving leerarrangement*

Het doel van het leerarrangement is dat werknemers en studenten zich kunnen inleven in de cliënt die overprikkeling ervaart als gevolg van NAH, dat ze contact kunnen leggen met de cliënt, dat ze verschillende manieren kennen om de cliënt te ondersteunen en dat ze de houding en omgevingsvoorwaarden voor de cliënt met overprikkeling kunnen beschrijven die noodzakelijk zijn in de ondersteuning. Doelgroep van het leerarrangement zijn zorgmedewerkers niveau 3 en 4 en mbo-studenten van de praktijkleerroute van Rijn IJssel/Siza, die in de dagelijkse praktijk ondersteuning bieden aan mensen met NAH. Het leerarrangement bestaat uit twee bijeenkomsten van drie uur en

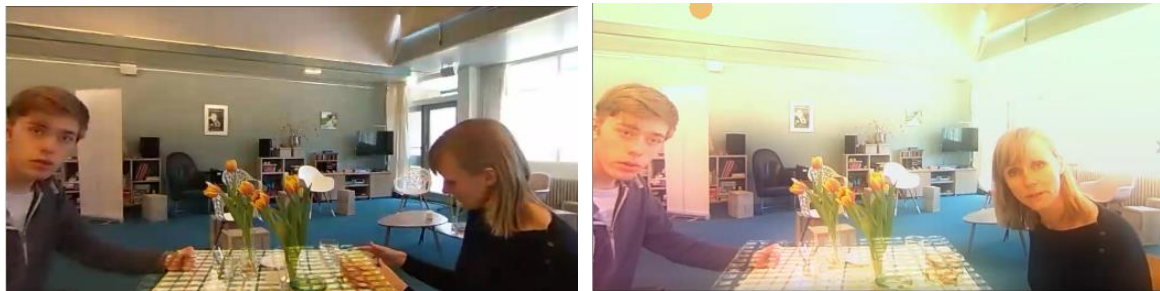
een online bijeenkomst van twee uur, een voorbereidingsopdracht, twee tussentijdse opdrachten en een eindopdracht. De totale tijdsbelasting bedraagt circa vijftien uur. Twee bijeenkomsten zijn fysiek en een bijeenkomst is online. Het leermateriaal en de opdrachten staan in de elektronische omgeving Xerte<sup>3</sup>. Er is een handleiding voor deelnemers (studenten, medewerkers) en docenten.

*Vorbereidingsopdracht:* Voorafgaand aan het leertraject maken de deelnemers een voorbereidingsopdracht, waarin zij een praktijksituatie beschrijven waar zij leervragen bij hebben. De praktijk heeft betrekking op de omgang met mensen die overprikkeling ervaren. De eigen leervragen staan centraal in het traject.

*Bijeenkomst 1:* De bijeenkomst start, na een kennismaking, met de VR-beleving. De VR-beleving van de student duurt twee minuten (zie kader). In de pilot is gebruik gemaakt van de VR-beleving die is ontwikkeld door de mbo-docent. Deze duurt drie minuten.

#### ***De VR-beleving***

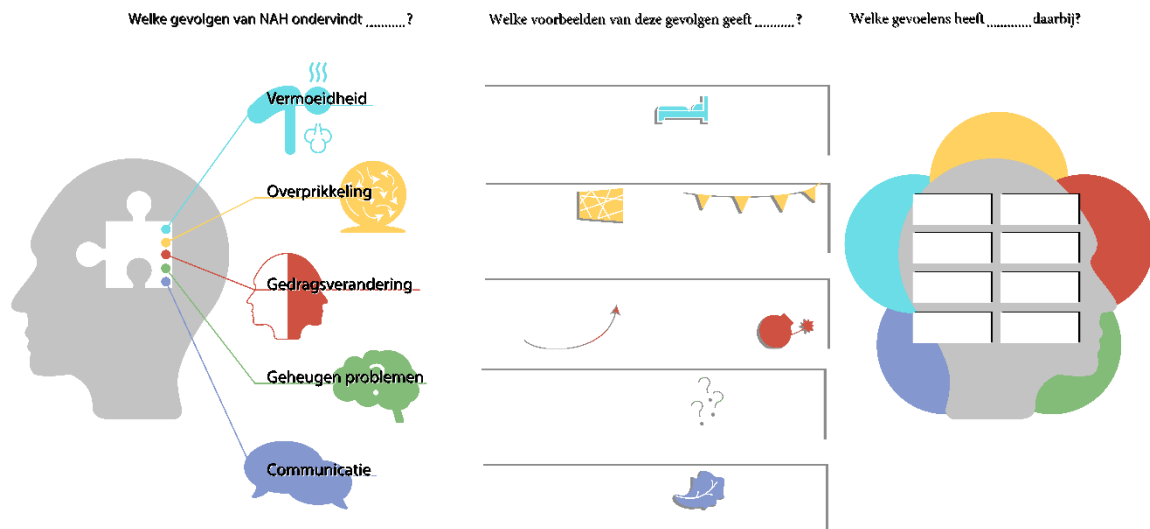
De deelnemer ziet een tafel waar twee personen aan zitten. Hij krijgt de opdracht de tafel te dekken. De deelnemer kan borden aanklikken en deze op tafel plaatsen. Intussen wordt de deelnemer op allerlei manieren overprikkeld: lichteffecten, patronen die worden versterkt en steeds harder wordend achtergrondgeluid. De overprikkeling neemt geleidelijk toe. Een van de personen laat de deelnemer een blik zien en vraagt hem deze op de tafel te plaatsen. Door de overprikkeling kan de deelnemer de vraag niet horen en weet hij niet wat er van hem wordt verwacht. De vraag wordt steeds herhaald. Als de deelnemer niet reageert, gaat de persoon zelf de tafel dekken.



Na de beleving vult elke deelnemer een empathy map in (zie figuur), waarin hij kan aangeven wat hij heeft ervaren. Daarna kijken de deelnemers naar korte films waarin mensen met NAH vertellen wat zij ervaren. De eigen beleving en die van mensen met NAH worden met elkaar vergeleken, deelnemers wisselen ervaringen uit en reflecteren hierop. Met deze ervaring in gedachten kijken de deelnemers naar hun eigen leervraag en gaan na of die hetzelfde is, of dat zij deze nog willen aanpassen.

<sup>3</sup> Meer informatie over het ontwikkelde leerarrangement is ook beschikbaar op: [https://3d.rijnijssel.nl/NAH/Cursus\\_omgaan\\_met\\_NAH/index.htm#page1](https://3d.rijnijssel.nl/NAH/Cursus_omgaan_met_NAH/index.htm#page1)

..... vertelt zijn belevingen en ervaringen.



**Tussenopdracht 1:** De deelnemer kiest een leeractiviteit die past bij de eigen leervraag. Daarbij kan de deelnemer kiezen uit twee leeractiviteiten of een eigen leeractiviteit formuleren. De twee leeractiviteiten waaruit de student kan kiezen zijn: een gesprek voorbereiden waarin de deelnemer informatie gaat geven over overprikkeling, iemand met NAH interviewen over de gevolgen van overprikkeling voor diverse aspecten van zijn leven. De deelnemers presenteren hun bevindingen via een (digitale) creatieve werkvorm tijdens bijeenkomst 2.

**Bijeenkomst 2 (online):** Deelnemers presenteren hun bevindingen aan elkaar en geven elkaar feedback. De deelnemers geven aan waar zij feedback op willen van anderen. Vervolgens reflecteren de deelnemers op de leeropbrengsten in relatie tot hun eigen leervraag. De deelnemers krijgen een film te zien over iemand met NAH en denken opnieuw na over hun eigen leervraag: wat weten ze nu wel en wat nog niet? De deelnemers gaan na of de tussenopdracht past bij hun leervraag of bedenken een andere vorm.

**Tussenopdracht 2:** De deelnemers passen het geleerde toe op hun eigen casus. Ze gaan na wat er in het begeleidingsplan staat over de cliënt, onder andere gevolgen van het hersenletsel en houdingsvoorwaarden. Ze gaan na wat ze eventueel missen in het begeleidingsplan, op basis van hun opgedane inzichten. Ze beschrijven wat ze hebben geleerd over hun casus en of ze dingen anders willen gaan doen en waarom. Iedere deelnemer noteert de eigen inzichten op een flap, die tijdens bijeenkomst 3 wordt gepresenteerd. Bij het maken van de tussenopdrachten kunnen deelnemers gebruik maken van literatuur in de leeromgeving en van diverse websites.

**Bijeenkomst 3:** Elke student presenteert zijn eigen casus en geeft aan vanuit welk perspectief hij feedback wil. Indien nodig geeft de docent aan dat het misschien ook interessant is om feedback te krijgen vanuit een ander perspectief. Alle deelnemers reflecteren op de inzichten die zij hebben opgedaan en noteren die op flaps. De docent vult aan met inzichten uit onderzoek. Vervolgens selecteren de deelnemers die inzichten die ze willen gebruiken in relatie tot hun eigen leervraag en casus.

### *Mate van differentiatie en zelfsturing en rol van ict*

De VR-beleving heeft een grote toegevoegde waarde omdat het medewerkers en studenten in staat stelt mensen om zelf overprikkeling te ervaren. Van daaruit kunnen zij eigen leervragen te stellen en de regie nemen op hun eigen leervragen.

Het leerarrangement biedt deelnemers regie op het wat (eigen leervragen stellen), het hoe (keuze uit tussenopdrachten of zelf een passende opdracht verzinnen, zelf kiezen welke leermaterialen/websites je hierbij wilt gebruiken), feedback (zelf kiezen vanuit welk perspectief je feedback wilt krijgen). Door gebruik te maken van een elektronische leeromgeving, kunnen deelnemers kiezen uit verschillende tussenopdrachten en zelf kiezen welke leermaterialen en websites ze willen gebruiken. De eigen regie leidt automatisch tot differentiatie.

### *Onderzoek leerarrangement*

In het najaar van 2021 is een pilot uitgevoerd met het leerarrangement bij twee groepen: zeven zorgmedewerkers niveau 3 en 4 en een groep van twaalf studenten van de praktijkleerroute Rijn IJssel/Siza, die in de dagelijkse praktijk ondersteuning bieden aan mensen met NAH (met uitzondering van enkele studenten). In het leerarrangement is vanwege technische problemen geen gebruik gemaakt van de VR-beleving die door de student is ontwikkeld. Deze VR-beleving draaide alleen op de nieuwste versie van de VR-bril, waarvan er maar een exemplaar voorhanden was. Aangezien het de bedoeling was dat alle studenten tegelijkertijd de VR-beleving ondergingen en er daarna over in gesprek zouden gaan, is besloten de VR-beleving te gebruiken die door de mbo-docent was ontwikkeld. In deze VR-beleving staat eveneens het dekken van een tafel centraal en wordt de deelnemer overprikkeld met beelden en geluid. In tegenstelling tot de VR-beleving van de student, vindt in deze VR-beleving geen interactie plaats in de vorm van zelf borden op tafel kunnen zetten en zijn er geen personen zichtbaar die vragen stellen aan de deelnemers.

In de pilot is het leerarrangement onderzocht middels een vragenlijst onder de deelnemers. Deze vragenlijst was opgedeeld in twee delen (zie [Vragenlijst NAH evaluatie](#)). Negentien deelnemers van de pilot hebben het eerste deel van de vragenlijst ingevuld en elf deelnemers het tweede deel (door corona kon niet iedereen bij de laatste bijeenkomst aanwezig zijn). Het eerste deel is direct na de VR-beleving afgenomen en daarin is ingezoomd op de emoties die deelnemers ervaren als gevolg van de VR-beleving. Er is onder meer gebruik gemaakt van de schalen voor empathie en persoonlijk ongemak van Herrera et al. (2018)<sup>4</sup>. De verwachting is dat deelnemers emoties van empathie en ongemak ervaren en dat zij door de beleving meer compassie hebben voor mensen met NAH. Het tweede deel van de vragenlijst is afgenomen na afloop van het leerarrangement. Daarin is nagegaan of de leervraag van de deelnemers is beantwoord en is nagegaan welke eerste en tweede orde leereffecten er zijn. Deze vragen zijn geënt op vragen die zijn gehanteerd door Van Scheppingen et al. (2019)<sup>5</sup>.

De ervaringen van de deelnemers zijn overwegend positief (bekijk [hier](#) de resultaten van de evaluatie). De meeste deelnemers ervaren sterke emoties als gevolg van de VR-ervaring en alle deelnemers ervaren sympathie en compassie voor mensen met niet aangeboren hersenletsel. Verder blijkt uit de open antwoorden van deelnemers dat zij deze zouden aanraden aan anderen. Een van de deelnemers zegt hierover: *“Ik zou het zeker aanraden zodat je kan voelen hoe een persoon met NAH zich voelt. Wel heftig om mee te maken zo.”* Een andere deelnemer zegt: *“Ik zou het zeker aanraden, nu kon je een beetje inzien hoe het voor iemand anders is. En zelf ervaren hoeveel prikkels er tegelijkertijd op je af komen.”* Elf deelnemers zeggen dat zij beter snappen wat iemand met NAH ervaart, voor de overige deelnemers is dit deels het geval. Twaalf deelnemers hebben een andere

---

<sup>4</sup> Herrera, F, Bailenson, J, Weisz, E, Ogle, E, & Zaki, J, (2018). Building long-term empathy: A large-scale comparison of traditional and virtual reality perspective-taking. *PLoS ONE* 13(10): e0204494. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0204494>.

<sup>5</sup> Van Scheppingen, A. R., Visser, J. J., den Bode, P., & van de Camp, B. (2019). Ervaringsleren in verpleeghuiszorgorganisaties. *TSG-Tijdschrift voor gezondheidswetenschappen*, 97(7), 131-138.



kijk gekregen op mensen met NAH.

Ook over het leerarrangement is een meerderheid van de deelnemers tevreden. Negen deelnemers zouden de cursus aanbevelen aan een ander. Acht studenten geven aan dat hun leervraag is beantwoord. Negen van de elf deelnemers zeggen dat ze veranderingen hebben doorgevoerd naar aanleiding van het leerarrangement. Het kan daarbij gaan om eerste orde leereffecten, waarbij ze veranderingen hebben doorgevoerd in de behandeling van mensen met NAH. Het gaat dan om beter afstemmen van hun communicatie op de cliënt, meer letten op een prettig woon- of leefomgeving voor cliënten, aanpassing van de houdingsvoorwaarden in het zorgplan van een of meer cliënten. Het kan ook gaan om tweede orde leereffecten, die betrekking hebben op de wijze waarop de deelnemers overlegt met anderen, te weten:

- Ander, meer cliëntgericht teamoverleg.
- Andere, meer actieve inbreng in cliëntbesprekingen.
- Meer bespreekbaar maken van belangrijke zaken met collega's.
- Meer bespreekbaar maken van belangrijke zaken met leidinggevende.
- Anders, meer cliëntgericht in gesprek met familieleden of mantelzorgers.

Twee docenten van Siza en Rijn IJssel hebben het leerarrangement verzorgd en zijn hierover bevraagd. Zij vinden de VR-beleving een goed vertrekpunt voor het leerarrangement. De VR-beleving draagt ertoe bij dat studenten de noodzaak ervaren, dat het aansluitende gesprek en de koppeling naar leervragen direct op gang komt, dat er meer empathie is voor de doelgroep en dat de impact van ervaringsfilmpjes groter is. Verder constateert men dat het eigenaarschap op leren meer aanwezig was. Deelnemers gingen direct enthousiast aan de slag.

Docenten noemen verschillende verbeterpunten, die betrekking hebben op onderdelen van het leerarrangement, zoals:

- vaker een VR-ervaring,
- centraal bespreken van de empathy map,
- meer tijd inruimen voor het bespreken van opdrachten,
- ruimte voor tussentijds contact tussen docent en student om opdrachten te bespreken,
- een ervaringsdeskundige aan bod laten komen in het programma,
- meer werkvormen en keuzemogelijkheden in het leerarrangement,
- aandacht voor onderscheid tussen feiten en fabels (check op informatiebron).

## **Kennis en inzichten**

In een gezamenlijke eindevaluatie is met de leden van het designteam besproken welke kennis en inzichten het designteam heeft opgeleverd. Daarnaast is er een gesprek gevoerd met een leidinggevende (projectleider bij Tech@doptie), die het designteam op afstand heeft gevolgd.

### *Docenten/opleiders*

In de fase van verkennen en verzamelen zijn er inzichten opgedaan met betrekking tot de manier waarop je mensen iets kunt laten beleven en je ze daarop kunt bevragen. *“De VR-ervaring hoeft niet exact hetzelfde te zijn als de praktijk, je moet het effect van de ervaring nabootsen”*. *“De opstapeling van ervaringen is van belang”*. *“De begeleiders van Oudtopia gebruikten een manier van bevragen zonder oordeel”*, aldus een opleider van Siza. Ook is er nieuwe kennis opgedaan met betrekking tot leren, met name over de HILL-methode. Een ander inzicht van de deelnemers is dat het meerwaarde heeft om multidisciplinair te werken. *“Misschien zit ik wel in een tunnelvisie te kijken. Als je met mensen zit die buiten die tunnel zitten, dan kijk je er met een opener blik naar en kom wellicht je op andere ideeën of je kunt ideeën met elkaar combineren.”*, aldus een opleider van Siza. De opleider van Siza is voornemens de inzichten van HILL te gaan toepassen in de eigen opleiding.

### *School/instellingsniveau*

Het designteam heeft voor Siza een antwoord op hun oorspronkelijke praktijkvraag opgeleverd. Een deelnemer vanuit Siza zegt hierover: *“Wij waren al twee of drie jaar bezig met dit idee. Het zou mooi zijn als we zo’n bril zouden hebben. 8 juni was de dag dat ik voor het eerst die bril kon opzetten en ervoer wat ik twee, drie jaar geleden in gedachten had. Je voelt de onmacht van iemand met NAH als je de bril opzet. Dat was mijn mooiste moment van de hele samenwerking. Dat was wat ik voor ogen had.”*.

### **Bevorderende en belemmerende factoren**

De multidisciplinariteit van het designteam is een belangrijke bevorderende factor geweest en *“de motor van het designteam”*, aldus de procesbegeleider. Het gaat dan om de diverse organisaties die participeren (werkveld, onderwijs, onderzoek) en de diversiteit in deskundigheid (op het gebied van NAH, onderwijskundige expertise, ict-expertise en onderzoekdeskundigheid). *“Het heeft meerwaarde om met organisaties, die niet in elkaars verlengde zitten, samen te werken. Als je samenwerkt met mensen die op dezelfde lijn zitten, dan zit je vaak in elkaars gebied te spreken en hier vulde je elkaar echt aan”*, volgens een opleider van Siza.

De contactpersoon vanuit het ROC heeft een belangrijke rol gespeeld door de juiste mensen aan elkaar te koppelen naar aanleiding van de praktijkvraag van Siza. Daarnaast had het een grote meerwaarde dat twee designteamleden (een mbo-docent en hbo-student) het werk voor het designteam combineerden met hun afstudeeronderzoek aan respectievelijk de Kunstacademie en de opleiding Communicatie en Multimedia Design van de HAN. Dit bood extra input en diepgang en zij konden hierdoor meer tijd besteden aan het designteam.

Zelf het initiatief nemen om buiten de eigen praktijk verschillende ‘belevingen’ (onder andere Oudtopia) te ervaren en de inzichten met elkaar te delen heeft heel goed gewerkt. Het heeft bijgedragen aan het formuleren van ontwerpeisen voor de VR-beleving.

Een andere bevorderende factor bij de ontwikkeling van prototypes van de VR-beleving de gehanteerde werkwijze, namelijk *“tinkeren”*. Dit is een proces van gelijktijdig denken en doen, waarbij iets wordt gecreëerd en iets ontstaat, maar waarbij de zoektocht in eerste instantie zelfs wel belangrijker is dan het resultaat. *“Ik zie (de student) en mij in de ruimte rommelen met Makey Makeys en draadjes en lijmtangen. We hebben heerlijk zitten knutselen. Heel leuk en leerzaam”*, aldus de mbo-docent. De hbo-student geeft aan: *“Praten kan heel erg behulpzaam zijn, maar soms is het handig om de vingers vies te maken en te kijken wat er mogelijk is, het gewoon te proberen. Als je praat is alles mogelijk, maar als je ergens mee bezig bent, dan zie je dit is heel concreet wat het kan zijn.”* De student heeft een grote rol gespeeld bij het ontwerp. De mbo-docent: *“Ik vond het fijn dat [de student] en ik prototypes hebben gebouwd, getest en gedeeld en weer vervolgplannen gemaakt. Dat was heel behulpzaam en heel concreet. (De student) heeft een heel belangrijke rol gespeeld bij prototyping en prototyping helpt heel goed bij het proces”*.

Een bevorderende factor was ook het uittesten van het vijfde prototype van de VR-beleving bij studenten. Een leerpunt is om studenten eerder te betrekken en hen feedback te laten geven op alle prototypes. De procesbegeleider geeft aan: *“Die dwarsverbinding met de groep studenten waarvoor je iets maakt is essentieel. Regelmatig de verbinding zoeken met de doelgroep waarvoor je iets maakt, is belangrijk. Het geeft het designteam een impuls om weer door te gaan, door te ontwikkelen.”*

De koppeling van inzichten uit de praktijk en uit onderzoek heeft voor de opleider van Siza meerwaarde gehad bij de ontwikkeling van het leerarrangement. *“Dat doornemen van het leerarrangement samen met (de onderzoeker), vanuit de theorie naar de praktijk, en daarna met het*



*hele team. Dat heeft me heel veel inzichten gegeven, omdat iemand heel inspirerende opdrachten en ideeën heeft, die ik ook in andere trainingen kan meenemen.”*

Het designteam heeft zich in de ontwerpfasen opgesplitst in twee groepen: een groep die de VR-ervaring ging ontwerpen en een groep die het leerarrangement ontwikkelde. Hiervoor is gekozen om te kunnen versnellen. De inzichten zijn steeds met elkaar gedeeld. Dit heeft goed gewerkt, maar een aanbeveling is om ook bij opsplitsing in twee groepen de multidisciplinariteit te bewaken.

De leidinggevende oordeelt heel positief over de methodiek van evidence-informed onderwijs ontwerpen omdat zowel kennis als nieuw onderwijs oplevert, maar ziet ook een risico. *“Het zwakke zit hem in de overdracht van de ene docent die meedoet naar het hele onderwijs. De overdracht naar het reguliere onderwijs of werkveld is de grootste zwakke schakel.”*

### **Implementatie en vervolg**

Het designteam overweegt om door te gaan als implementatieteam binnen de MBO Onderzoekswerkplaats Gepersonaliseerd leren met ict en hier naast Rijn IJssel en Siza, ook ROC Nijmegen bij aan te haken. Er wordt in januari 2022 een volgende bijeenkomst gepland om na te gaan waar het designteam op in wil zetten. Dit is mede afhankelijk van de facilitering. Er wordt gedacht aan het volgende:

- verder verspreiden van het leerarrangement en trainen van docenten hierin;
- doorontwikkelen van de VR-beleving: vergroten van de duur van de beleving en ontwikkelen van VR-ervaringen op andere terreinen, bijvoorbeeld winkelen;
- doorontwikkelen leerarrangement. Dit kan betekenen dat er een kwaliteitsslag wordt gemaakt, waarbij niet alleen HILL, maar ook HITS (High Impact Teaching Strategies) en het 4C/ID model van Merriënboer in meegenomen worden. Een andere wens is een breder palet aan werkvormen, om zo de mogelijkheden voor differentiatie verder te vergroten (onder andere inspelen op de mate van ervaring met cliënten met NAH van de verschillende deelnemers).
- Inpassen van het leerarrangement in de ELO.

De leidinggevende benadrukt het belang van facilitering ten behoeve van implementatie. De facilitering moet niet stoppen als het designteam is afgerond, maar er moet ook facilitering beschikbaar zijn voor het delen van de opbrengsten en de implementatie ervan.

### **Verantwoording**

*Dit designteam maakte deel uit van de MBO Onderzoekswerkplaats Gepersonaliseerd leren met ict. Het designteam bestond uit een mbo-docent (tevens onderzoeker bij het practoraat Tech@doptie) en een onderwijswetenschapper/procesbegeleider van Rijn IJssel, twee opleiders van Siza, een student Communicatie en Multimedia Design van de HAN. Het designteam werd ondersteund door een onderzoeker van IVA Onderwijs.*