

Project 'Ergotherapie en 3D Printen'

Zuyd Hogeschool, Academie voor Ergotherapie, Lectoraat Ondersteunende Technologie in de Zorg



Nummer 1, juli 2020

Via deze nieuwsbrief willen wij u informeren over de start van het project Ergotherapie en 3D Printen en de reeds ondernomen activiteiten en beoogde activiteiten voor de komende periode.



Via deze link komt u op onze website:

<https://www.zuyd.nl/onderzoek/lectoraten/technologie-in-de-zorg/raak-publiek-ergotherapie-en-diy-technologie>



Project van start!

Officieel is het project per 1 mei 2020 gestart. Dit hadden we natuurlijk graag in een gezamenlijke bijeenkomst met een officiële aftrap willen doen. Vanwege de coronacrisis was een fysieke bijeenkomst niet mogelijk en ook de mogelijkheden om te starten, o.a. van de zorgorganisaties die meedoen in het project heel onzeker en onduidelijk hoe dit er uit zou gaan zien. Dit is uiteraard nog steeds onzeker, maar als de ontwikkelingen de goede kant op blijven gaan hopen we in september in de praktijk aan de slag te gaan. We zijn daarom kleinschalig met een aantal activiteiten gestart.



Zo zijn we onder andere bezig met het uitvoeren van interviews met experts op het gebied van 3D Printen en met (ex)clients en professionals die al ervaring hiermee hebben opgedaan. We hebben kennis gemaakt met ergotherapeuten van de praktijkpartners die mee gaan doen in het project om kennis te maken en voorbereidingen te treffen voor het in gang zetten van een leergemeenschap binnen elk centrum. Er heeft een pilot plaatsgevonden van een workshop met diverse projectpartners om ergotherapeuten te leren zelf ontwerpen van hulpmiddelen te maken die vervolgens 3D geprint kunnen worden. Hierbij hebben we twee



methodes uitprobeerde. De eerste was het gebruik van vervormbare materialen, zoals klei en putty, waarmee vormen en voorwerpen gemodelleerd kunnen worden en om deze modellen vervolgens te scannen en daarna te printen. Als tweede hebben we het ontwerpen ook geprobeerd met een computerprogramma door zelf een ontwerp te tekenen. Beide methoden hebben voor- en nadelen laten zien. Momenteel wordt de inhoud van de workshop verder doorontwikkeld t.b.v. de uitvoering van fase 2.

Invmiddels hebben we ook een verkenning gedaan naar geschikte en beschikbare apparatuur en materialen die we nodig denken te hebben voor het project en houden we de ontwikkelingen op dit gebied in de gaten. Samen met docenten en studenten van de opleiding ergotherapie zijn we gestart met het maken van een inventarisatie van voorbeelden van ontwerpen en 3D geprinte hulpmiddelen die wereldwijd al beschikbaar zijn, denk hierbij aan websites zoals Thingiverse en Pinterest.

We zijn dus al druk met een aantal activiteiten, samen met onze projectpartners, bezig. We proeven veel animo en enthousiasme om ons heen om op dit terrein stappen te gaan zetten. Wij hebben er in ieder geval zin in om dit samen te gaan verkennen en onderzoeken! In het najaar hopen we alsnog een gezamenlijke bijeenkomst te plannen om al opgedane kennis en ervaringen te delen en uit te wisselen. Als voorbereiding daarop en ter informatie ontvangt u nu alvast deze nieuwsbrief.

Hieronder volgt een beschrijving van de inhoud van project en de 4 fasen waaruit dit is opgebouwd.



Introductie van het project

In revalidatie-behandelteams zijn de ergotherapeuten de spil in het adviseren van hulpmiddelen ter ondersteuning van dagelijkse activiteiten. Do-It-Yourself (DIY) technologieën, zoals 3D-printen, waarmee je zelf hulpmiddelen kan ontwerpen, maken en aanpassen bieden nieuwe mogelijkheden om tot maatwerk producten te komen. Voordat implementatie in de dagelijkse praktijk wordt overwogen, dienen een heleboel vragen beantwoord te worden, o.a. wat is er technisch mogelijk qua apparatuur, welke materialen kunnen gebruikt worden, zijn die veilig en hygiënisch etc? Hoe verloopt het proces van idee tot ontwerpen van een hulpmiddel, het maken ervan en vervolgens in gebruik name? Welke competenties hebben ergotherapeuten en andere betrokken professionals hiervoor nodig? Welke rol kunnen en willen cliënten hierin vervullen? Hoe kan 3D-printen in het revalidatieproces worden ingebed en welke medische, juridische, financiële en ethische aspecten spelen daarbij een rol? Vele vragen die deel uit maken van dit project. De hoofdvraag van het project is: **“Waaruit moet een 3D print dienst bestaan, zodat dit een integraal onderdeel vormt binnen de revalidatie om tot maatwerk hulpmiddelen te komen?”**

Samenwerkingspartners

In het project werken we met een aantal consortiumpartners intensief samen, namelijk drie revalidatiecentra (Adelante Zorggroep, Libra Revalidatie & Audiologie en Sevagram) en Tilburg University. Andere partners die betrokken zijn, zijn: Ergotherapie Nederland, Revalidatie Nederland, Dwarslaesie Organisatie Nederland (DON), BOSK, RepRapUniverse, KIVI, RadboudUMC/IQ

Healthcare, Hogeschool Rotterdam, Maastricht University/CAPHRI.

Al deze partners maken deel uit van de adviesgroep van het project.

Beoogde resultaten

In dit 2 jarig-project, dat loopt van mei 2020 tot mei 2022 zal een dienst worden ontwikkeld gericht op toepassing van 3D-printing in de revalidatiezorg, inclusief een toolbox (met keuzehulp, handleiding en/of instrumenten) afhankelijk van wensen en behoeften en een implementatieplan. De opgedane kennis en ervaring zal worden gedeeld via artikelen en een (waarschijnlijk online) community, waarop o.a. voorbeelden van 3D geprinte hulpmiddelen en ontwerpen hiervoor beschikbaar worden gesteld. Het is ook de bedoeling om onderwijs te ontwikkelen voor studenten ergotherapie en andere disciplines.

Fase 1: Analyse (mei 2020-oktober 2020)

Het project start met het vormen van een beeld van behoeften, wensen, kansen en uitdagingen, kaders t.a.v. het creëren van hulpmiddelen met 3D Printen ter ondersteuning van dagelijkse activiteiten van cliënten in de revalidatiesetting. Deze fase bestaat uit kwalitatief onderzoek door het uitvoeren van individuele interviews met experts op het gebied van 3D printen met diverse achtergronden (zorg, technisch, juridisch, ethisch). Tevens wordt in deze fase gestart met het verzamelen van ontwerpen en voorbeelden van hulpmiddelen voor dagelijkse activiteiten gemaakt met 3D printen die wereldwijd beschikbaar zijn, denk aan een database als Thingiverse. Deze fase loopt momenteel.

Fase 1 beoogt een eerste beschrijving op te leveren van de dienst en alle randvoorwaarden waarmee rekening gehouden moet worden. De resultaten vormen input voor fase 2.

Fase 2: Design en testen (sept 2020-febr 2022)

Vanaf september 2020 gaan (indien de omstandigheden a.g.v. de coronacrisis dit toelaten) bij Adelante, Libra en Sevagram in totaal 8 ergotherapeuten op locatie aan de slag. Hiervoor wordt per organisatie een leergemeenschap opgericht, waaraan bijv. een revalidatiearts, manager cliënt(vertegenwoordiger), 3D print expert, docent/onderzoeker en studenten deelnemen. Er wordt actie-onderzoek uitgevoerd, waarin de cyclus van plannen, uitvoeren, reflecteren bijstellen een vijftal keer wordt doorlopen ('iteratief proces') om samen met de praktijk te leren. In elke iteratie kiest de leergemeenschap een vraagstuk op het gebied van uitvoering van dagelijkse activiteiten van een cliënt welke opgelost kan worden met een 3D-geprint hulpmiddel; de ergotherapeuten, ondersteund door een 3D-print expert, ontwerpen en maken, in co-creatie met de cliënt(vertegenwoordiger) het hulpmiddel.

Fase 2 richt zich op het ontwikkelen van de dienst en bij behorende toolbox die de ergotherapeuten nodig hebben om de dienst te kunnen gebruiken (denk aan informatie, handleidingen, instrumenten). De ervaringen van de ergotherapeuten met de dienst en de toolbox, alsmede de tevredenheid van cliënten en ergotherapeuten met de gemaakte en geteste hulpmiddelen wordt onderzocht.

Fase 3: Implementatie (febr – mei 2022)

In fase 3 wordt de ontwikkelde dienst breder ingezet binnen de revalidatiecentra en wordt er toegewerkt naar implementatie van de dienst en toolbox binnen het eigen centrum. Hiervoor wordt een implementatieplan opgesteld en scholing ontwikkeld.

In fase 3 wordt een procesevaluatie uitgevoerd waarin de nieuwe dienst en toolbox wordt geëvalueerd, succes- en faalfactoren voor implementatie in kaart worden gebracht en strategieën ontwikkeld om implementatie te optimaliseren.

Fase 4: Doorontwikkeling (mei 2020-mei 2022)

In deze fase wordt onderzocht hoe de opgedane kennis, ervaring en beschikbare ontwerpen van hulpmiddelen kan worden gedeeld via een (online) community. Tevens wordt gekeken hoe het werken met 3D print technologie een plaats kan krijgen in de opleiding van toekomstige ergotherapeuten en andere betrokken professies (zoals Engineering of ICT). Ontwerpen en voorbeelden van 3D geprinte hulpmiddelen worden vanaf de start van het project regelmatig toegevoegd aan een database, bijv. de reeds bestaande hulpmiddelendatabase van Zuyd Hogeschool, genaamd Sjoboks (www.sjoboks.nl).

Voor een duurzame doorontwikkeling is het belangrijk om toekomstige professionals voor de revalidatie (en breder) op te leiden met de verworven inzichten uit dit project. De kartrekkers van de leergemeenschappen zullen de contouren van het onderwijs mee helpen bepalen. Vervolgens zullen docenten het onderwijs verder vorm geven.

Meer informatie

Heeft u interesse in dit project, heeft u vragen, kunt u iets bijdragen, dan horen wij graag van u.

Namens het projectteam van Zuyd Hogeschool,

Dr. Ramon Daniels (onderzoeksleider)

Dr. Monique Lexis (projectleider)

Monique.Lexis@zuyd.nl

Rianne Jansens, Msc, OT
(Onderzoeker)

Rianne.Jansens@zuyd.nl

Lectoraat Ondersteunende Technologie in de Zorg
Henri Dunantstraat 2, 6419 PB Heerlen
Tel.nr. 088- 027 21 20 (secretariaat)

Deze nieuwsbrief is uitgegeven door het projectteam van het Ergotherapie en 3D Printing-project. Dit project wordt uitgevoerd vanuit de Academie voor Ergotherapie en Lectoraat Ondersteunende Technologie in de Zorg van Zuyd Hogeschool i.s.m. consortiumpartners Tilburg University, Adelante Zorggroep, Libra Revalidatie & Audiologie, Sevagram. Het project wordt mede gefinancierd door Stichting Innovatie Alliantie (RAAK Publiek).