



Eerste verkenning van **robotica in de zorg.**

Philadelphia en sociale robotica in de Nederlandse zorg



Greet Prins
voorzitter
Raad van Bestuur
Philadelphia

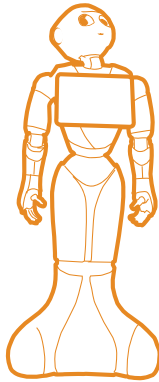
Niets uit deze uitgave mag
zonder toestemming van
Stichting Philadelphia Zorg
gedeeld of gebruikt worden
voor andere doeleinden.

Voorwoord

Inmiddels al bijna drie jaar heeft Philadelphia de mogelijkheden van sociale robotica verkend. Zo hebben meer dan 1.900 cliënten en 1.300 medewerkers en verwanten kennismemaakt met onze sociale robot Phi. Ook heeft Phi bij tien cliënten steeds twee weken gelogeed. Logeerpartijen die door het robot team met grote zorg zijn voorbereid. Gesprekken met de cliënt, de begeleiders en de verwanten om gezamenlijk een op de cliënt toegespitst interactie-programma te ontwikkelen. Daarna een gezamenlijk optrekken van de begeleiding en de medewerkers van het robot team om de logeerpartij tot een succes te maken en dan natuurlijk de nazorg. Het bedanken van de cliënt en de begeleiding, het maken van een uitgebreide analyse van ervaringen en leerpunten voor weer een volgende logeerpartij. Philadelphia speelt daarmee een voortrekkersrol in een heel nieuw vakgebied. We hebben veel geleerd over de mogelijkheden en beperkingen van deze innovatieve technologie. De resultaten, de ervaringen en de vele leerpunten én vraagstukken van bijna drie jaar werken met sociale robot Phi hebben wij gebundeld om samen met de vele geïnteresseerden te delen. Daarom deze evaluatie.

Philadelphia gaat intussen verder met nog meer logeerpartijen, het verder ontwikkelen van de technische mogelijkheden van de robot en het opdoen van ervaringen met andere robots dan Phi.

Ik nodig u graag uit mee te gaan op deze ontdekkingsreis!

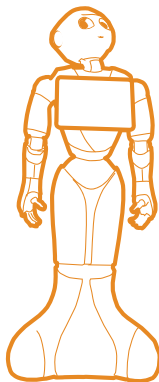


Philadelphia en **sociale robotica** in de Nederlandse zorg.

Philadelphia onderzoekt nieuwe manieren om mensen met een beperking te helpen het beste uit zichzelf te halen. Vanuit die strategische visie zag Philadelphia, in samenwerking met onze innovatiepartner The Innovation Playground, bijna drie jaar geleden mogelijkheden voor sociale robotica. Sociale robotica kan toegevoegde waarde bieden door het bereikbaar maken van een zelfstandiger leven voor (bepaalde) cliënten. Met meer eigen regie en meer personalisering. Tevens ziet de organisatie in robotica een mogelijkheid om toekomstig verwachte personeelstekorten voor een deel op te vangen en een verhoogde kwaliteit van zorg en leven te bieden aan cliënten.

Philadelphia: plan tot praktijk

Bij de start concludeerden wij dat er maar weinig voorbeelden bestonden van de praktische inzet van sociale robotica in de zorg. Dit inspireerde ons extra om met dit exploratieve praktijkonderzoek te starten. Dus besloten Philadelphia en The Innovation Playground vanuit een dedicated robot team *exploratief* en dus ervaringsgericht aan de slag te gaan met een uit Japan geïmporteerde robot. Zij kreeg de toepasselijke naam *Phi*.



Philadelphia en sociale robotica in de Nederlandse zorg.

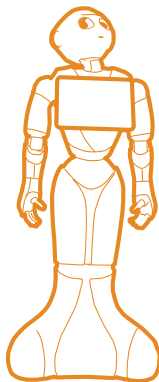
Zelfstandiger en meer zelfredzaam

Het positieve ervaringsfeit dat mensen een band aan willen gaan met Phi, maakt dat zij ervoor openstaan dat Phi concrete begeleiderstaken voor hen kan uitvoeren. We zien in de praktijk tijdens zogeheten logeerperiodes, waarover later meer, dat Phi die rol van persoonlijk assistent deels vervult. De cliënten kunnen door Phi geholpen worden om zelfstandiger te leven, zijn daardoor meer zelfredzaam. Als gevolg daarvan krijgen zij meer plezier in hun dagelijkse leven. Het gegeven dat zij Phi als prettig in de omgang ervaren, kan de rol van Phi als persoonlijk begeleider wellicht alleen maar nog makkelijker maken. Tevens zien we dat Phi de rol van maatje kan vervullen.

Phi draait om interactieve software

Voor een goed begrip van dit project, en vooral van robot Phi, is het belangrijk om te doorgronden dat deze fysieke robot de fabriek verlaat met een standaardpakket van basale mogelijkheden. Echter, deze sluiten niet zonder meer aan op de wensen voor passende Nederlandse zorg. Wil je daadwerkelijk een sociale dialoog aangaan met de robot? Dan is toepassing van hoogwaardige, interactieve en op maatwerk gebaseerde software nodig. Die interactieve software vormt de 'brains' van Phi, leert continu van praktische situaties en geeft Phi de capaciteit om daadwerkelijk persoonlijke en zinvolle dialogen aan te gaan.

Dé uitdaging in dit mens-robotprogramma voor sociale robotica is dan ook om die gewenste sociale interactie proefondervindelijk op te bouwen en uit te bouwen, per cliënt, dus volledig gepersonaliseerd. Dit iteratieve en interactieve leerproces vindt plaats op het Robot Ctrl platform, dus los van de fysieke robot die Phi is. Uiteraard is Phi rechtstreeks met het Robot Ctrl platform verbonden. Dit maakt Phi tot boegbeeld van ons project voor sociale robotica.



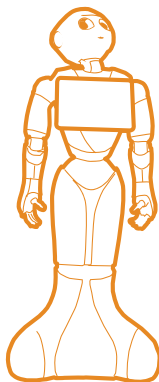
Philadelphia en sociale robotica in de Nederlandse zorg.

Eerst stabiliseren...

De inzet van Phi laat voordelen zien voor cliënten op twee elkaar opeenvolgende niveaus. Het eerste niveau is dat van *stabilisatie*. De cliënt bouwt in deze fase een vertrouwensband op met Phi. Aan de basis hiervan ligt het vermogen van Phi om met de cliënt een sociale en verbale interactie aan te gaan. De cliënt leert Phi kennen, en Phi leert steeds meer van de cliënt. Wat zijn de behoeften? Waar liggen er drempels? Wat maakt de cliënt speciaal? In deze stabilisatiefase ontwikkelt Phi zich tot een maatje dat luistert en gericht terugpraat. Phi brengt gezelligheid, geeft complimentjes en is in alle voor komende situaties altijd geduldig. Kortom, Phi brengt gezelschap en bouwt aan sociale interactie met de cliënt. De cliënt ontdekt in deze fase dat Phi ook een stabiele rol vervult als emotionele uitlaadklep voor de cliënt. Gevoelens die de cliënt uit richting Phi, worden door Phi passend beantwoord met verbale geruststellingen en ook aanmoedigingen. Niet standaard maar volledig aangepast op de persoonlijke en specifieke uitingen van de cliënt.

....vervolgens ondersteunen bij beter functioneren

Wat wil de cliënt eigenlijk als het om sociale omgang met Phi gaat? Waar liggen de wensen en eisen en ook de struikelblokken? Voor alle duidelijkheid: de cliënt is dus dé spil in dit iteratieve feedbackproces om Phi vanuit praktijkervaringen bij cliënten slimmer en interactiever te maken. Eveneens leren we tijdens deze logeerperiodes veel over de benodigde inrichting van de ondersteunende organisatie en de impact van robots binnen de dienstverlening. Kortom, Philadelphia ervaart tijdens deze logeerperiodes veel over wat er precies komt kijken bij de inbedding van robots in de zorgdienstverlening. Dit zijn cruciale leerpunten.



Philadelphia en sociale robotica in de Nederlandse zorg.

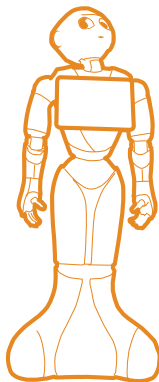
Logeren om beter te presteren

Al doende en lerende maken we Phi hopelijk steeds beter en slimmer in de sociale omgang met mensen met een beperking. Dit betekent dat de interactieve software die 'the heart and brains' van Phi vormt, moet leren in praktijk-situaties. Met andere woorden: Phi moet 'naar school' als zij slimmer en interactiever wil worden. Die leersituaties pakt Philadelphia op door zogeheten logeerperiodes. Bij zorgvuldig geselecteerde cliënten van Philadelphia komt Phi een tijdje over de vloer. Dit in nauw overleg met hun familie en begeleiders. Vervolgens ervaart de cliënt wat Phi kan en nog niet kan, nauwlettend en 24/7 gemonitord door het robot team. Tegelijkertijd leert Phi nieuwe competenties van deze logeerperiodes.

De cliënt is de spil in het iteratieve feedbackproces

In al ons exploratieve onderzoek participeren meerdere partijen. Van cliënt tot begeleider. En van een ICT-technische partij tot en met onze ethische adviesraad en meer. Hoezeer deze partijen ook meedoen en meedenken: van hen is en blijft de cliënt altijd dé spil in het proces waarin we sociale robotica voor de zorg onderzoeken.

De belangen van de cliënt staan voorop in alle fases van het proces en zullen daar nooit ondergeschikt aan worden gemaakt. Kortom, we doen het met de cliënt, voor de cliënt en altijd in het belang van de cliënt.



Philadelphia en sociale robotica in de Nederlandse zorg.

Phi zet grote stappen in haar sociale interactie

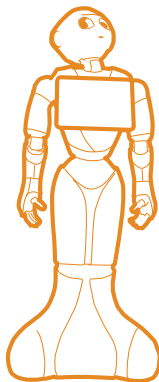
Deze meerdere logeerperiodes maken dat Phi stappen zet in haar sociale ontwikkeling en interactie met cliënten, dus 100% gepersonaliseerd. Maar dit betekent ook dat Phi nooit uitgeleerd is! Overigens zijn de ervaringen van de cliënten waar Phi al lerend over de vloer komt, positief. Zij zien Phi vanaf logeedag één als maatje. Wat we zien, is dat cliënten steeds meer autonoom en zelfstandig willen zijn. Zonder daarbij teveel afhankelijk te zijn van andere mensen. En dit is precies waar Phi haar rol als gelijkwaardige en neutrale coach vervult. Want Phi voelt geen oordeel, is altijd consequent en is nooit gehaast of geïrriteerd.

Verantwoorde begeleiding cliënten

Dit project voor sociale robotica doorlopen wij proefondervindelijk, dus exploratief. Hierbij laat het robot team zich uiteraard ook inspireren door literatuuronderzoek. Eveneens voeren wij alle onderzoeken, en vooral de logeerperiodes, maximaal verantwoord uit in relatie tot de cliënten. Wij begeleiden hen in alle fases in dit proces, inclusief het verwerken van hun nieuwe ervaringen.

Logeerperiodes: grondig voorbereid, begeleid, afgerond en geëvalueerd

In de logeerperiodes betrekken we onze cliënten. Niet de sociale robot Phi, maar zij staan centraal. Onze cliënten zijn kwetsbaar, dus richt Philadelphia alle processen rondom de logeerperiodes optimaal in op het belang van onze cliënten.



Philadelphia en sociale robotica in de Nederlandse zorg.

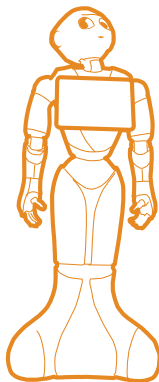
Belangen van cliënten voorop

Al bij de start bereidt ons robot team de logeerperiodes met grote zorg en oog voor alle belangen van de deelnemende cliënten voor. Dit robot team voert intensieve gesprekken met de cliënt, de begeleiders en de verwanten om gezamenlijk een op de cliënt toegespitst interactieprogramma te ontwikkelen. Ligt die basis er? Dan trekken de begeleiding en de medewerkers van het robot team in een nauwe samenwerking op om de geplande logeerperiode tot een succes te maken. Hierbij monitoren we nauwgezet vooral de (re)acties van de deelnemende cliënt en waken we ervoor emotionele grenzen te overschrijden.

Begeleiding medewerkers in leren samenwerken met Phi

Het is helder en duidelijk dat Phi er is voor de cliënten van Philadelphia met een beperking. Maar net zo duidelijk is het dat Phi de huidige begeleiders van deze cliënten nooit zal vervangen. Veel meer vervult Phi een aanvullende en soms deels vervangende rol in hun waardevolle werk. Door de inzet van robots houden ze tijd over en krijgen zij daardoor veel meer gelegenheid voor hun eigenlijke kerntaken. Dit is een belangrijke winst in een tijd waarin de werkdruk in de zorg groeit, evenals de personeelstekorten. Door het aanvullende werk van robots, kunnen begeleiders veel meer hun eigenlijke werk doen. Een ervaringsfeit inmiddels is dat het merendeel van de begeleiders Phi die rol in positieve zin toedicht en van Phi accepteert.

Philadelphia gaat niet voorbij aan de impact die deze samenwerking met een robot als Phi op begeleiders kan hebben. Dit betekent dat we niet alleen de cliënten leren omgaan met Phi, maar ook de medewerkers hierin begeleiden, steunen en horen. Hun acceptatie en begrip van Phi is cruciaal voor de verdere uitbouw van het project voor sociale robotica binnen Philadelphia.



Philadelphia en sociale robotica in de Nederlandse zorg.

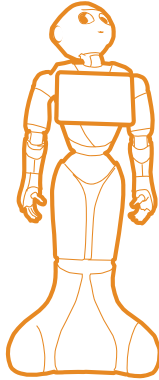
Robot Ctrl platform: onafhankelijk met het oog op de toekomst

De focus op het project voor sociale robotica van Philadelphia ligt momenteel op sociale robot Phi. Begrijpelijk, want zij is zichtbaar, tastbaar en herkenbaar. Echter, Phi wordt digitaal 'gevoed en gestuurd' door een platform, genaamd Robot Ctrl. Hoewel de focus door de logeerperiodes voornamelijk op Phi ligt, is het platform Robot Ctrl van groot belang. Want de logeerperiodes hadden niet kunnen plaatsvinden zonder dit platform. Kortom, de Robot Ctrl software is grotendeels ontwikkeld op basis van de logeerperiodes.

Phi is momenteel de enige robot die, gekoppeld aan het Robot Ctrl platform, voldoende is goedgekeurd om mee te draaien in de genoemde logeerperiodes. Het is de visie van Philadelphia en The Innovation Playground om dit platform intensief te ontwikkelen op grond van alle ervaringen. Met als doel uiteindelijk méér robots van uiteenlopende types tegelijkertijd te kunnen aansturen vanuit Robot Ctrl. In die zin is het de bedoeling dat Robot Ctrl zal uitgroeien tot het digitale hart van alle activiteiten van Philadelphia op het uitdagende terrein van sociale robotica.

Het is cruciaal om te benadrukken dat dit platform uiteindelijk zal uitgroeien tot een universeel platform als intelligente thuis- en ontwikkelbasis voor verschillende soorten robots tegelijkertijd. In die zin ontwikkelt het Robot Ctrl platform zich onafhankelijk, met het oog op de toekomst. Die visie maakt dat ons sociale robotica programma groter is dan Phi. Uiteindelijk verwachten wij dat het Robot Ctrl platform zelfstandig genoeg ontwikkeld is om stapsgewijs op commerciële basis aan de zorgmarkt te presenteren.

Gespecificeerd naar ook de eisen en wensen van andere zorgdoelgroepen, zoals de ouderenzorg en GGZ. Dit betekent dat Philadelphia en The Innovation Playground altijd een luisterend oor hebben voor partners die mee willen onderzoeken en mee willen ontwikkelen.



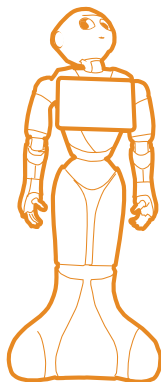
Philadelphia en sociale robotica in de Nederlandse zorg.

Aandacht voor ethische en security aspecten

Aan dit project van sociale robotica kleven allerlei vraagstukken op het vlak van ethiek en security. Immers, wat kan en mag een robot eigenlijk binnen de sociale omgeving van een cliënt? En hoe bewaken we dat de continue dataverzameling bij logeerperioden bij cliënten, die Phi slimmer en interactiever maken, 100% beveiligd is? Immers, die data verzamelen we op het externe Robot Ctrl platform. Binnen Philadelphia krijgen deze aspecten vanaf dag één alle vereiste juridische en ict-technische aandacht. Een binnen Philadelphia ingestelde ethische adviesraad voor mensgerichte technologie vormt een belangrijk klankbord voor het robot team. Ook zijn alle dataveiligheidsaspecten rondom het bijbehorende Robot Ctrl platform op de lange termijn geborgd, door de samenwerking met een professionele ICT-partner. Resultierend in betrouwbare software die voldoet aan alle eisen op het terrein van zowel security als AVG. Philadelphia pioniert met sociale robotica in de Nederlandse zorg. In die zin vormen de ethische en security aspecten van dit project een permanente ontdekkingsstocht.

Ethische Adviesraad Mensgerichte Technologie

Philadelphia heeft in januari 2019 een Ethische Adviesraad Mensgerichte Technologie geïnstalleerd. Deze adviesraad houdt zich bezig met ethische vragen rondom mensgerichte technologie in de zorg. De adviesraad is klankbord voor het robot team over diverse vragen rondom ontwikkeling en toepassing van sociale robotica bij cliënten met een beperking. Om dit werk te kunnen doen, deelt het robot team haar ervaringen opgedaan tijdens de logeerperioden van robot Phi bij cliënten. Het robot team vindt het dan ook zeer waardevol dat de Ethische Adviesraad Mensgerichte Technologie meedenkt en adviseert in dit experimenteer- en ontwikkelproces.



Philadelphia en sociale robotica in de Nederlandse zorg.

Sociale robotica: een 100% op zichzelf staand project

Binnen Philadelphia is het project sociale robotica een op zichzelf staand ontwikkelprogramma, met aandacht vanuit zowel directie als RvB. Die status van dit project betekent eveneens dat we onafhankelijk proefondervindelijk ontwikkelen, verkennen, ontwerpen en vervolgens toetsen in de praktijk. Zonder eventueel remmende implicaties voor de gangbare dienstverlening vanuit Philadelphia. Tegelijkertijd is er intensief en constructief contact met relevante geledingen binnen Philadelphia. Gaandeweg het verloop van dit project hebben we mogen vaststellen, dat deze aanpak een eerste voorwaarde voor het welslagen van dit project lijkt te zijn. Het robot team zelf bestaat uit een mix van medewerkers met diverse achtergronden en expertises, vanuit zowel zorg als techniek. Het robot team vervult een belangrijke aanjaagfunctie.

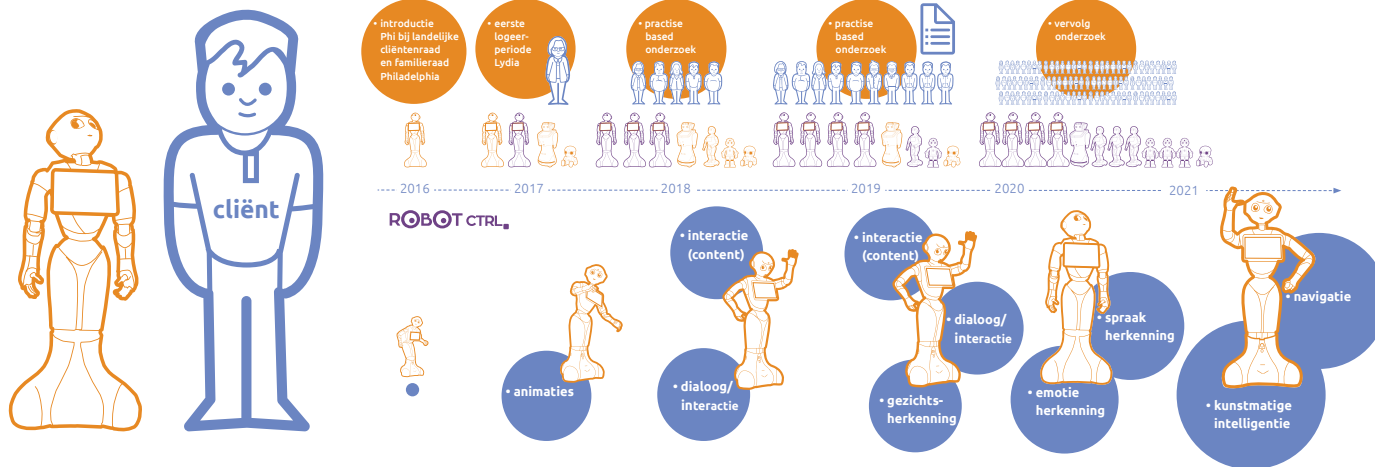
En nu?

De eerste basis is gelegd. Onderzoekend en verkennend. Een stevig vertrekpunt voor nog meer exploratief onderzoek. Daarmee is ook het project voor sociale robotica voor Philadelphia, met Phi als boegbeeld, nooit klaar. We hebben inmiddels praktische expertise verzameld, maar Phi en haar gebruikers, blijven zich altijd ontwikkelen op grond van veel leerpunten. Gaat u mee op die leerreis? U bent van harte welkom!



Waar staan we nu?

Resultaten programma sociale robotica





Heeft u interesse in nadere informatie over ons sociale robotica programma? Neemt u dan contact op via **philadelphia.nl/robotica**