

SOCIALE ROBOTICA

Afstudeer artikel

Naam: Tim Langelaar
Studentnr.: 1646475
Organisatie: Stichting Philadelphia Zorg
Praktijkbegeleider: Xenia Kuiper
Functie: Projectleider Innovatie

De toekomstige rechterhand

Samenwerken met een robot, hoe zal dat eruit gaan zien?

Dat er steeds minder tijd is voor persoonlijke aandacht voor de cliënt, dat is niet nieuw. Een sociale robot inzetten om daar op in te spelen, dat is wel nieuw. De ontwikkelingen op het gebied van technologie gaan in sneltrein vaart en nieuwe technologische hulpmiddelen schieten als paddenstoelen uit de grond. Eén van die hulpmiddelen is de sociale robot. Een robot ter ondersteuning van de zorgmedewerker en in het belang van de cliënt. Kan een robot daadwerkelijk als rechterhand worden ingezet of is dat te mooi om waar te zijn? Dit artikel is geschreven op basis van literatuurstudie en interviews met onder andere Greet Prins en Mike van Rijswijk.

Mens én robot

Digitaal en Innovatie strateeg van het eerste uur, Mike van Rijswijk, is er van overtuigd dat sociale robots op korte termijn samenwerken met zorgmedewerkers. Met name ter ondersteuning. Mike haalde met zijn bedrijf de allereerste sociale robot, Pepper (binnen Philadelphia bekend als Phi), naar Nederland. Wat betreft de mogelijkheden van een sociale robot in de verstandelijk gehandicaptenzorg (VGZ) moeten we denken aan het ondersteunen vanuit de vraag, gevoelens en de zelfredzaamheid van cliënten, aldus Mike.

“De drempel om je emotioneel te uiten, die zie ik heel snel verlagen met de inzet van een sociale robot.”

Mike ervaart dat men makkelijker tegen een robot praat dan tegen een mens. “Een robot oordeelt namelijk niet en zal ook nooit met een geïrriteerde stem reageren. Hoe je het ook went of keert, non-verbale communicatie is mens eigen. Wij willen Phi programmeren om op willekeurige momenten aan de cliënt te vragen hoe hij zich voelt. Daaruit kunnen we conclusies trekken en zou Phi diegene kunnen proberen op te vrolijken door bijvoorbeeld muziek af te spelen. Mocht dat geen verschil maken, of de robot constateert meerdere malen in de week dat een cliënt verdrietig of boos is dan kan de begeleider ingeschakeld worden. In dat geval wordt de begeleider pas belast wanneer het echt nodig is. Zo willen we de zorg effectiever maken waardoor medewerkers meer tijd overhouden voor de taken waar ze vaak niet aan toe komen” (van Rijswijk, 2017).

Dat een robot voor cliënten van Philadelphia toegankelijker kan zijn dan de mens blijkt uit een onderzoek waarbij kinderen met autisme spectrum stoornis (ASS) hulp van een robot kregen bij het maken van een fruit salade. De onderzoekers constateerden dat de kinderen meer oogcontact hadden met de robot dan met de mens die dezelfde fruit salade met hen maakte. Daarnaast glimlachten en lachten de kinderen meer tijdens de interactie met de robot vergeleken met de interactie met de mens. De kinderen hadden ook minder moeite om doelgerichte sociale vaardigheden (zoals dank je wel zeggen) uit te voeren (Simut, Vanderfaellie, Peca, van de Perre, & Vanderborcht, 2016).

De mens is onvervangbaar

Volgens Mike gaat het nog wel even duren voordat robots zelfstandig kunnen fungeren, maar op het moment dat de mensen de robots gaan omarmen, vormt dat een hele sterke combinatie. “Robots kunnen taken over gaan nemen van medewerkers. En dan hebben we het niet over opruimen of schoonmaken, maar echt het vragen stellen, opnemen en analyseren. Op basis daarvan kan de robot een advies geven aan de medewerker. Ik vind dat die samenwerking heel krachtig kan worden.

Toch denk ik dat de mens altijd nodig zal blijven in de zorg. Met de inzet van technologie gaan we proberen om voorspellend te zijn. Door data goed te analyseren kunnen we vooruit denken” (van Rijswijk, 2017).

“We moeten er voor zorgen dat mensen niet vervangen worden door robots, maar dat zij werkzaamheden anders in gaan delen waardoor zij meer persoonlijke zorg kunnen verlenen. Men ziet een spelletje spelen met cliënten niet meer als zorg. Maar ik vind dat dat wel zorg is. Met de inzet van een sociale robot kunnen we de zorg weer ‘menselijk’ maken. De taken die robots overnemen, moeten vervangen worden door taken ten behoeve van de persoonlijke aandacht voor de cliënt, wat mijn inziens gewoon bij het vak hoort” (van Rijswijk, 2017).

“Het kopje koffie drinken of een spelletje spelen met een cliënt. Waarom is dat geen zorg meer?”

De visie van Philadelphia

De berichtgeving in de pers over de inzet van sociale robotica binnen Philadelphia heeft de nodige stof doen opwaaien. Bij het inzetten van nieuwe technologie zijn er altijd voorstanders en tegenstanders. Greet Prins, voorzitter van de Raad van Bestuur van Philadelphia, vindt dat zij de verplichting hebben om steeds te kijken hoe de cliënten zo zelfredzaam mogelijk kunnen leven. Hoe ze net zo’n gewoon leven kunnen leiden als mensen zonder verstandelijke beperking. “Als robots, sensoren of Virtual Reality daar de bouwstenen voor kunnen aandragen, dan vind ik dat wij de morele plicht hebben om te kijken wat we daarmee kunnen doen” (Prins, 2017).

Prins is er van overtuigd dat de wereld zoals wij die nu kennen drastisch gaat veranderen. “Dan kan je twee dingen doen: je kunt je er tegen afzetten, maar het komt toch. Of je kunt jezelf voornemen om te kijken hoe je in die nieuwe wereld kunt meekomen. En dan sta ik het liefst vooraan. Daarmee laten wij als organisatie zien dat wij toonaangevend willen zijn” (Prins, 2017).

De komende jaren verwacht Prins een combinatie te gaan zien van sociale robots en

mensen. Met elkaar zal men erachter moeten komen, afhankelijk van wat robots kunnen en cliënten willen, hoe daar vorm aan gegeven gaat worden.

“Met een simpele robot zoals Paro de zeehond, hebben we bij een cliënt emotionele reacties op kunnen wekken die de begeleiders al twintig jaar niet meer gezien hadden. Wie zijn wij dan nog om te zeggen dat we dat niet willen?”



Volgens Broekens, Heerink & Rosendal, 2009 komt uit vele verschillende studies naar voren dat ouderen positief reageren op een sociale robot. Broekens et al., 2009 concluderen dat er enigszins bewijs is dat gezelschapsrobots een positief effect hebben op ouderen met betrekking tot stemming, eenzaamheid en sociale contacten met anderen (Broekens, Heerink, & Rosendal, 2009).

Het inzetten van robothondjes tegen eenzaamheid bij ouderen blijkt net zo effectief te zijn als het inzetten van een echte hond. Bij emotie-training aan kinderen met autisme worden robots ingezet omdat robots zich, vergeleken met mensen, behoorlijk voorspelbaar gedragen. Dit maakt een robot een relatief veilige interactiepartner (Pontier, 2012).

Wat betreft klinische relevante veranderingen tijdens en na de interacties met een robot, hebben meerdere studies een verbeterde stemming en een vermindering van zelf-gerapporteerde gevoelens van depressie waargenomen bij ouderen in de langdurige zorg. Ook spendeerden de deelnemers meer tijd in openbare ruimtes en in de buurt van anderen (ouderen en medewerkers) nadat de robot werd geïntroduceerd. Daarboven op was er een verlaging in fysiologische stressniveaus zichtbaar na de interactie met een sociale robot (Rabbit, Kazdin, & Scassellati, 2015).

Robots kunnen al ingezet worden om mensen te activeren, te entertainen en het gevoel van eenzaamheid te verminderen. Het gaat hierbij niet om het vervangen van zorgverleners, maar om de aanvulling op de bestaande zorg en het overnemen van taken waar zorgverleners geen tijd voor hebben. Iedere dag hetzelfde verhaal voorlezen aan iemand met dementie kan voor een mens erg saai zijn maar is voor een robot geen enkel probleem (Pontier, 2012).

Prins verwacht dat veel zorglocaties binnen drie jaar over een robot beschikken. Niet om medewerkers te vervangen, maar om cliënten op te vangen, hen nieuwe dingen aan te leren, gerust te stellen, sturing geven maar ook ten behoeve van signaleren.

Ethiek

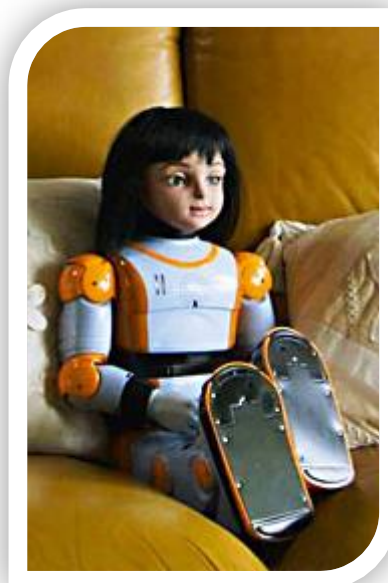
De ethiek rondom sociale robotica in de VGZ is nog best wel spannend, geeft Prins aan. Echter mag dat geen reden zijn om robots niet in te gaan zetten en benadrukt Prins het belang van het gesprek voeren over dit soort onderwerpen. “Ethiek ontwikkelt zich samen met de maatschappij. De techniek moet gezien worden als een middel dat door de mens bestuurd wordt. Wij als mensen kunnen bepalen hoe techniek gebruikt wordt. Dát moeten we met elkaar bespreken en daar moeten afspraken over gemaakt worden” (Prins, 2017).

“Een robot moet het leven van de cliënt niet overnemen”, zo zegt Niek van Exel, vader van een cliënt van Philadelphia. “Zolang de robot ten dienste staat van mijn dochter en zij haar leven kan inrichten zoals zij dat wil en kan, en haar zelfstandigheid en vrijheid worden vergroot, zie ik geen ethische dilemma’s” (van Exel, 2017).

*“In deze samenleving genieten wij
allemaal uitbundig van de
technologische ontwikkelingen.
Waarom zij dan niet?”*

Niek: “vroeger werden mensen met het syndroom van Down, zoals mijn dochter, meestal niet veel ouder dan 50 jaar. Nu kunnen ook zij veel ouder worden. Dat betekent dat zij, net als andere mensen, hun ouders kunnen overleven. Ouders stellen zich tegenwoordig dan ook vaak de vraag hoe het met hun (gehandicapt) kind verder zal gaan wanneer zij er niet meer zijn. Zullen ze eenzaam worden en zullen ze nog wel de ondersteuning krijgen die ze nodig hebben? Dat zijn dan ook vaak zorgen van de ouders van vandaag. In zulke situaties zouden de technische mogelijkheden van robotica onmisbare diensten kunnen bewijzen. Bij Philadelphia is er op dit terrein al een belangrijke visie in ontwikkeling en ik ben heel blij dat Philadelphia voorop wil lopen in deze ontwikkelingen” (van Exel, 2017).

Hoewel robots in de verstandelijk gehandicaptenzorg nog in de kinderschoenen staan, zijn ze in aantocht. Niet om de mensen te vervangen, maar om te doen wat hen wordt gevraagd. Echter gaat iedere discussie op dit vlak binnen twee minuten over ethiek. Enerzijds begrijpelijk hoewel er ook belangrijke ethische voordelen zijn, namelijk autonomie en privacy. Zo blijkt dat ouderen hun verhaal makkelijker kwijt kunnen bij zorgrobot Alice (bekend van de documentaire Ik ben Alice) dan bij de medewerkers. Het feit dat robots niet roddelen maakt ze aantrekkelijker dan mensen (Veurink, 2015).



Adoptie en acceptatie

“We merken bij Philadelphia dat cliënten heel makkelijk technologie adopteren. Veel van hen zien de robot dan ook niet als een robot, maar kijken naar wat een robot kan als aanvulling op wie ze zijn. Ik heb gemerkt dat cliënten een robot sneller accepteren dan medewerkers en verwanten. Zij kunnen er vaak nog maar moeilijk gevoel bij krijgen wat een sociale robot nou precies is. Kan die gevoelens herkennen? Kan die daarin ook leren? Het voorstellingsvermogen is wat dat betreft nog enigszins beperkt. Men denkt vaak meer in risico’s dan in mogelijkheden”, aldus Anna Maria Flier, manager klantbelang bij Philadelphia.

Bij de landelijke dag voor de familieraden viel het Anna Maria op dat veel cliënten en verwanten die Phi voor het eerst zagen bukten om op ooghoogte met de robot te komen. “Zo’n afstand creëert het dus helemaal niet. Je bent snel geneigd om je tot de robot te verhouden” (Flier, 2017).

Het is moeilijk om erachter te komen wat er in iemand zijn hoofd om gaat, met name bij personen met een verstandelijke beperking. Het is de uitdaging om robots dusdanig te programmeren dat zij dit kunnen achterhalen om daar vervolgens op een gepaste manier op te reageren (Weir, 2015).

Werk & Begeleiding

Astrid van Gelder, manager dienstverlening bij Philadelphia, deed onderzoek naar wat humanoïde robotica (ofwel een menselijke/sociale robot) kan bijdragen aan

de begeleiding van cliënten uit het cluster Werk & Begeleiding. “Ik ben een voorstander van sociale robotica in de VGZ omdat het ons nieuwe kansen kan bieden. Ik heb tijdens mijn onderzoek gemerkt dat er veel leefgebieden zijn waar cliënten hulp bij nodig hebben. Daarnaast is het mij opgevallen dat er veel onzekerheid bij de cliënten is. Onzekerheid over hele eenvoudige dingen zoals boodschappen doen en kleding uitzoeken maar ook over gezonde voeding, medicatie, sociale contacten en reizen met het openbaar vervoer” (van Gelder, 2017).

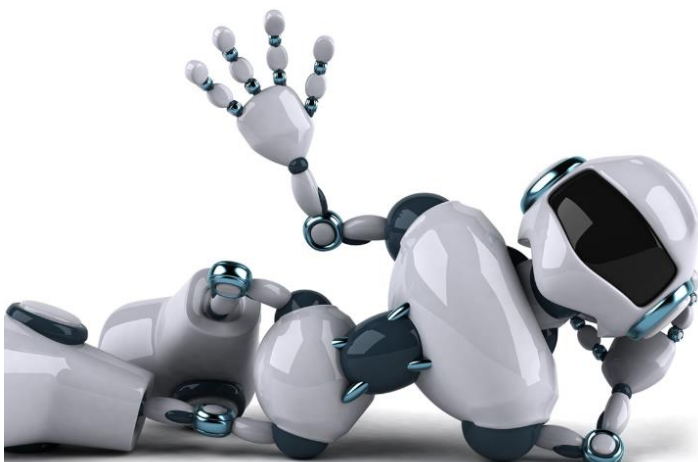
Cliënten uit het cluster Werk & Begeleiding werden tijdens het onderzoek gevraagd op welke leefgebieden zij hulp van een robot zouden willen hebben. Daaruit bleek dat de cliënten voornamelijk hulp van een robot zouden willen krijgen bij activiteiten in het dagelijks leven, tijdsbesteding en lichamelijke- en geestelijke gezondheid.

Astrid concludeert op basis van gesprekken met cliënten en de ideeën die zij hebben gegeven over wat een robot voor hen kan betekenen, dat zij op zoek zijn naar ondersteuning om een brug te bouwen tussen de eigen beperkingen en de verwachtingen van de maatschappij (van Gelder, 2016).

Astrid heeft gemerkt dat de cliënten de robot zien als maatje. ‘Iemand’ waarbij ze rustig kunnen worden, emoties kunnen uiten maar ook tips kunnen krijgen. Daarbij moeten wij volgens Astrid onszelf op het ethisch vlak de vraag stellen of dat wel mag.

“Moeten wij van cliënten verlangen dat zij per se met mensen communiceren of is het ook geoorloofd om daar een robot voor in te schakelen?”

Astrid benadrukt dat alle veranderingen uitdagingen met zich meebrengen. Maar op het moment dat men merkt dat zij, of de cliënten, er profijt van hebben dan zijn zij bereid om mee te gaan denken (van Gelder, 2017).



Robotrevolutie

“We staan aan de vooravond van een ingrijpende verandering, waarvan de gevolgen even verstrekkend zullen zijn als die van de industriële revolutie, de uitvinding van de verbrandingsmotor en het informatietijdperk dat eind twintigste eeuw begon. De nakende revolutie betreft het inzetten van robots” (Kharmandarian & Lingen, 2016).

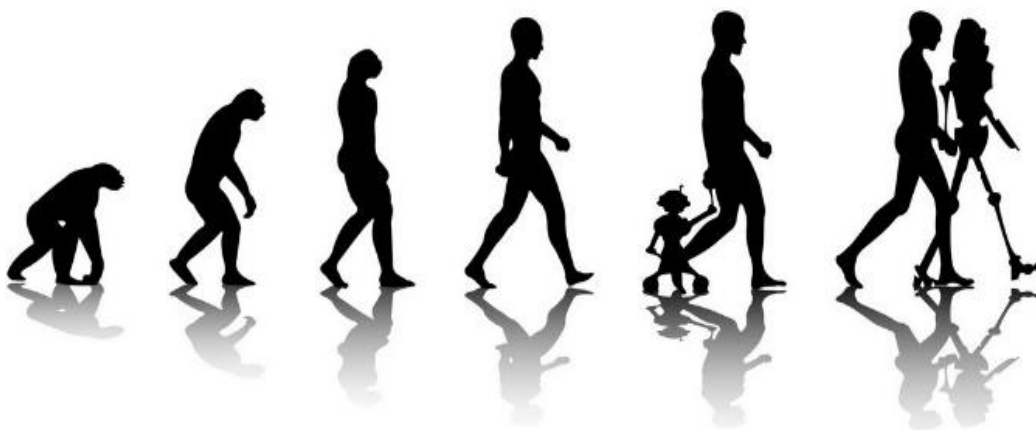
Het gebruik van robots zal in hoog tempo toenemen. Voorspeld wordt dat de wereldwijde roboticamarkt tot 2025 met 10% per jaar zal groeien. Dat is vier keer sneller dan de wereldwijde economie zal groeien. Bang zijn voor het verdwijnen van banen is volgens Kharmandarian & Lingen een kortzichtige redenering om robots niet in te zetten. De voorgaande technologische revoluties, denk aan de komst van het internet, hebben juist werk gecreëerd in plaats van doen verdwijnen (Kharmandarian & Lingen, 2016).

Als de evolutie van de robot industrie gelijk zal zijn aan die van de computers, dan kunnen we soortgelijke sociale en ethische uitdagingen verwachten. We kunnen die uitdagingen beter vroeg dan laat bespreekbaar maken om de negatieve gevolgen te verminderen (Lin, Abney, & Bekey, 2011).

Om de discussie omtrent robotisering en de toenemende digitalisering van ons leven op gang te brengen heeft de Raad van Volksgezondheid en Samenleving (RVS) drie mini documentaires gemaakt. “De toekomst is nu. Dat hebben we met deze documentaires in beeld gebracht”, aldus Greet Prins, tevens RVS-raadslid. De RVS wil een spoedeisende ‘wake-up call’ afgeven om Nederlanders bewust te maken van de aanstormende wereld van robotisering en alle andere technologische ontwikkelingen waarin wij onvermijdelijk terecht gaan komen. RVS-woordvoerder Jan Stalman voegt daar aan toe: “velen lijken nog niet te willen geloven dat binnen vijf tot tien jaar robots deel uitmaken van alle sectoren in de samenleving. Robots die ook thuis, in het verpleegtehuis en het ziekenhuis een plek verwerven” (Steenhorst, 2017).

Conclusie

Als we de experts mogen geloven is een toekomst met robots aan onze zijde slechts een kwestie van tijd. We omarmen robots om ons gras te maaien en stof te zuigen en vragen de stembediening op onze smartphone om ons de weg te wijzen. Dus waarom zouden we robots niet inzetten in de zorg? Iedere vorm van ondersteuning om de zorgverlening, en daarmee het leven van de cliënt, te verbeteren en verrijken moeten we wat mij betreft met beide handen aangrijpen!



Bibliografie

- Broekens, J., Heerink, M., & Rosendal, H. (2009). Assistive social robots in elderly care: a review. *Gerontechnology*(Vol 8, No 2), 94-103. Opgeroepen op mei 04, 2017
- Flier, A. M. (2017, mei 18). Interview sociale robotica. (T. Langelaar, Interviewer)
- Kharmandarian, K., & Lingen, P. (2016, maart 18). *Robotrevolutie maakt zeker een verschil*. Opgeroepen op mei 04, 2017, van the Asset: <https://www.theasset.nl/assets/aandelen/robotrevolutie-maakt-zeker-een-verschil/>
- Lin, P., Abney, K., & Bekey, G. A. (2011). *Robot ethics: the ethical and social implications of robotics*. Massachusetts: MIT press. Opgeroepen op mei 31, 2017
- Pontier, M. (2012, september 20). *Zorgrobots, maar geen botte zorg*. Opgehaald van Sociale vraagstukken: <http://www.socialevraagstukken.nl/zorgrobots-maar-geen-botte-zorg/>
- Prins, G. (2017, mei 22). Interview sociale robotica. (T. Langelaar, Interviewer)
- Rabbit, S. M., Kazdin, A. E., & Scassellati, B. (2015). Integrating socially assistive robotics into mental healthcare interventions: Applications and recommendations for expanded use. *Elsevier*, 35-46.
- Simut, R. E., Vanderfaeillie, J., Peca, A., van de Perre, G., & Vanderborght, B. (2016). Children with Autism Spectrum Disorders make a fruit salad with Probo, the Social Robot. *Journal of autism and developmental disorders*, 113-126. Opgeroepen op mei 04, 2017
- Steenhorst, R. (2017, mei 20). Robots gaan het overnemen. *De Telegraaf*. Opgeroepen op mei 31, 2017
- van Exel, N. (2017, mei 15). Interview sociale robotica. (T. Langelaar, Interviewer)
- van Gelder, A. (2016). *Waar kan ik u bij helpen?* Zwolle. Opgeroepen op mei 31, 2017
- van Gelder, A. (2017, mei 16). Interview sociale robotica. (T. Langelaar, Interviewer)
- van Rijswijk, M. (2017, mei 15). Interview sociale robotica. (T. Langelaar, Interviewer)
- Veurink, R. (2015). Robotlievende zorg. *Markant*, 12-16. Opgeroepen op mei 04, 2017, van <http://www.vgn.nl/artikel/23156>
- Weir, K. (2015). Robo therapy. *American Psychological Association*, 42. Opgeroepen op mei 30, 2017