

Anders kijken, anders leren, anders doen

Grensoverstijgend leren en
opleiden in zorg en welzijn in het
digitale tijdperk

HOOFDLIJN 7

Hoofdlijn 7. Leven, leren en werken met technologie

Kernboodschap

De groei van technologische mogelijkheden heeft een enorme impact op zorg, welzijn en onderwijs. E-health kan burgers helpen bij de zorg voor hun eigen gezondheid, hun functioneren ondersteunen en hun sociale netwerken versterken. Domatica en robotica helpen mensen bij het zo lang mogelijk zelfstandig functioneren. Gepersonaliseerde zorg met behulp van technologie zal gemeengoed worden bij het behandelen van aandoeningen. Voorwaarde is dat iedereen goed kan omgaan met de technologische mogelijkheden. Voor sommige groepen kan dat problematisch zijn, bijvoorbeeld voor de tweeënhalf miljoen Nederlanders die laaggeletterd zijn. Professionals moeten daarom beschikken over uitgebreide digitale vaardigheden om burgers te kunnen ondersteunen. Zij verwerven die in initiële en post-initiële leertrajecten en houden deze vaardigheden up-to-date. Zij zijn zich bewust van risico's die verbonden zijn aan het gebruik van de nieuwe technologieën op het gebied van privacy en opslag van (medische) data.

Wat betekent dit voor burgers, professionals, opleiders, technologie-ontwikkelaars en beleidsmakers?

Voor ons als burgers betekent dit:

- ... dat wij digitaal bekwaam zijn
- ... dat wij sociale media en e-health gebruiken bij de zorg voor onze eigen gezondheid.

Voor ons als (aankomend) professionals in de praktijk betekent dit:

- ... dat wij technologie als integraal onderdeel van de zorg- en hulpverlening gebruiken
- ... dat wij ons bijscholen bij digitale kennis- en ervaringsachterstanden
- ... dat wij ervoor zorgen dat de technologie die wij inzetten gebruiksvriendelijk is
- ... dat wij ons bewust zijn van de privacy-gevoeligheid van databestanden en sociale media
- ... dat wij burgers en mede-professionals kunnen adviseren over het gebruik van technologie
- ... dat wij onze kennis en ervaring actief inzetten bij onderhoud en gebruik van technologie
- ... dat wij gesprekspartners zijn van technologie-ontwikkelaars.

Voor ons als opleiders betekent dit:

- ... dat wij zorgen dat onze studenten de benodigde digitale vaardigheden hebben of ontwikkelen
- ... dat wij onderwijsprogramma's ontwikkelen voor professionals met een kennisachterstand
- ... dat wij technologie als vanzelfsprekend gebruiken in onze opleidingen
- ... dat wij ervoor zorgen dat de technologie die wij inzetten gebruiksvriendelijk is
- ... dat wij ons bewust zijn van de privacy-gevoeligheid van databestanden en sociale media
- ... dat wij studenten en mede-opleiders kunnen adviseren over het gebruik van technologie
- ... dat wij gesprekspartners zijn van (internationale) technologie-ontwikkelaars.

Voor ons als technologie-ontwikkelaars betekent dit:

- ... dat wij in interactie met professionals, opleiders, studenten en burgers onze producten ontwerpen
- ... dat wij ervoor zorgen dat de technologie die wij ontwikkelen gebruiksvriendelijk en veilig is.

Voor ons als beleidsmakers betekent dit:

- ... dat wij passende en actuele wettelijke kaders bepalen voor digitaal verkeer en de veiligheid ervan.

Hoe kan het eruit zien? Illustratieve praktijken (zie bijlage 4)

- 7.1 MakeHealth: zorgoplossingen op maat (broedplaats Amsterdam-Amstelveen)
- 7.2 Huis van het Heden: burgers ondersteunen met woontechnologie (broedplaats Friesland)
- 7.3 Leren en werken met techniek in de zorg (broedplaats Heerlen)
- 7.4 Samen Slim Zorgen Thuis (Eindhoven)

Onderbouwing

7.1 Exponentiële ontwikkelingen

De enorme groei van technologie gaat ongeveer gelijk op in zorg, welzijn en onderwijs. Bovendien is de impact vergelijkbaar: de sociale, interactieve mogelijkheden en de beschikbaarheid van steeds meer en betere gegevens leiden nu al tot veranderingen in professioneel gedrag en ethiek en tot aanpassingen van de leer- en werkomgeving. De ontwikkelingen in de technologie gaan zo snel dat ze wel met 'exponentieel' worden aangeduid (Ismail et al., 2014). Een gewone smartphone bevat technologie die dertig jaar geleden miljoenen euro's waard zou zijn geweest. Door de snelle ontwikkelingen is moeilijk te voorspellen hoe de situatie in zorg, welzijn en onderwijs er over twintig jaar uitziet. Van belang is vooral wat deze ontwikkelingen betekenen voor burgers en professionals en hoe deze beter ondersteund kunnen worden om hiermee om te gaan en productief in te zetten.

7.2 Technologie verbindt formele en informele zorg voor gezondheid

In zorg en welzijn krijgen burgers een steeds actievere rol. Technologie maakt mobiele, decentrale, participatieve vormen van zorg en welzijn mogelijk. De technologie versnelt bestaande ontwikkelingen en biedt mogelijkheden voor vernieuwing die nodig zijn om de kwaliteit, betaalbaarheid en toegankelijkheid te behouden (Ossebaard & Van Gemert, 2016). De digitale mogelijkheden worden wel aangeduid met *telemedicine*, *eHealth*, *blended care* of *Health 2.0*. Het gebruik ervan is tijd- en plaatsafhankelijk. Veel preciezer dan nu kunnen we voorspellen welke gepersonaliseerde aanpak succesvol is voor een individuele burger op basis van data uit het Persoonlijk Gezondheidsdossier (PGD). Zo ontstaat een veel betere aansluiting van het zorg- en welzijnsaanbod op de behoefte.

Zelfmanagement, self health

Daarnaast nemen het belang, de aantrekkingskracht en de waarde van *self health* toe. Zorg en welzijn verplaatsen zich steeds meer naar de thuisomgeving. Via portals bieden professionals digitale niet-therapeutische technologieën aan, waaronder telemonitoring, screeningsprogramma's, zelfmetingen, zelfzorg en diagnostische tests. Gemeenten stimuleren online wijkgerichte of thematische communities, waarmee ze communiceren bij het oplossen van problemen en het beantwoorden van vragen van burgers. Kennis en vaardigheden zullen eerder en beter worden gedeeld door instituten, burgers, ervaringsdeskundigen en door professionals onderling. Voor veel vragen op het gebied van zorg en welzijn en bescherming van privacy zijn *health tutorials* online beschikbaar, zonder tussenkomst van een kennisinstelling. De tutorials instrueren mensen hoe ze de 'CEO van hun eigen gezondheid' kunnen worden. Ze maken duidelijk welke digitale vaardigheden daarvoor nodig zijn en hoe iemand het beste kan omgaan met zijn specifieke (chronische) ziekte. Zo schuiven informele en formele zorg steeds meer ineen.

Self health is gepersonaliseerde hulp en zorg met behulp van technologie. Die maakt het mogelijk dat burgers beter voor hun eigen gezondheid kunnen zorgen, op het moment en op de plek waar dat nodig is. Gedacht kan worden aan (draagbare) sensoren en mobiele apps die gegevens van het lichaam en de omgeving registreren. Die gegevens worden opgeslagen en kunnen (later) uitgelezen worden en vergeleken met eerdere prestaties van jezelf of van anderen. In de toekomst zal het mogelijk zijn deze zelfmetingen in te voeren in het persoonlijk gezondheidsdossier waaraan momenteel wordt gewerkt (www.meerregie-overgezondheid.nl).

Domotica spelen een steeds grotere rol: elektronica die in de thuisomgeving worden gebruikt om het leven te vergemakkelijken, maar ook om het functioneren te ondersteunen zonder dat er van onaanvaardbare risico's sprake is voor veiligheid en gezondheid. In zogenaamde *smart homes* kan via smartphone of tablet allerlei apparatuur op afstand worden bediend of uitgelezen. Het gaat daarbij om sanitair en om keuken- en badkamerapparatuur, om klimaatbeheersing en energie, om verlichting, veiligheid, communicatie en informatie, mobiliteit en om zelfzorg. In een draadloze netwerkomgeving kunnen dergelijke apparaten aan elkaar verbonden worden en op elkaar reageren. De automatisering van de woonomgeving kan helpen bij het behoud van zelfmanagement en de kwaliteit van leven.

Zorgen voor je eigen gezondheid is een levenslang proces waarin niet alleen lichamelijke, maar eveneens sociale, psychologische en culturele variabelen een rol spelen. Zorgprofessionals zullen juist dat proces moeten onderzoeken, in samenwerking met burgers. Zij bevorderen bijvoorbeeld *eHealth literacy*: met behulp van informatie- en communicatietechnologie kan de burger betrouwbare medische en gezondheidsinformatie vinden en gebruiken. De nieuwe professional in zorg en welzijn faciliteert en ondersteunt waar nodig *self health*: Welke methoden, technieken, tips en trucs zijn passend? De overheid dient te zorgen voor passende en actuele wettelijke kaders voor de veiligheid ervan. Het gaat hier om de verbetering van kwaliteit, toegankelijkheid en betaalbaarheid van zorg en welzijn van de toekomst.

P4-medicine

De verbinding van informele en formele zorg en de beweging van een reparerende nazorg naar activerende voorzorg hangen sterk samen. Dat is zichtbaar in het concept van P4-medicine (Hood & Flores, 2012). P4 staat voor '*predictive, personalized, preventive, participatory*'. In die persoonsgerichte zorg participeren patiënten om hun eigen gezondheid en zorg te verbeteren. Daarbij worden zij ondersteund door nieuwe inzichten uit de systeembioïologie die een preciezere preventie, diagnostiek en behandeling mogelijk maken, en door digitale technologie. In 2015 startte in de Verenigde Staten het *precision medicine*-initiatief dat hier op voortbouwt en dat streeft naar het uitroeien van de belangrijkste oorzaken van vroegtijdige sterfte.

Big data

De betekenis van *big data* voor de transitie naar gepersonaliseerde zorg is groot. Enorme hoeveelheden gegevens, afkomstig uit verschillende domeinen en bronnen, worden gerelateerd om te zoeken naar patronen en correlaties (Ottes, 2016). Dat voedt de hoop en de verwachting dat we daarmee het gebrek aan betrouwbare informatie kunnen aanvullen. Daarmee komen we tot een beter begrip van de oorzaken van ziekten, tot betere voorspellingen, exacte diagnostiek en effectieve behandeling en tot een betere voorzorg. Daarvan bestaan al voorbeelden die het belang van big data voor kwaliteit en doelmatigheid van zorg illustreren. Toch zijn er nog wel serieuze risico's en technische beperkingen aan het gebruik verbonden die in de hype rond big data op de achtergrond raken. De mens is nu eenmaal geen algoritme. Zorggegevens zijn privacy-gevoelig, denk aan werkgevers en verzekeraars. In de opleidingen leren (toekomstige) professionals continu de voor- en de nadelen van big data voor hun werk te evalueren.

Robotica

De kruisbestuiving tussen *big data*, *cloud computing*, internetplatforms, robotica en kunstmatige intelligentie heeft geleid tot de opkomst van de zorgrobot. Deze wordt nu nog op kleine schaal ingezet in de ouderenzorg, de zorg voor meervoudig gehandicapten, voor kinderen met pijnklachten of gedragsproblemen en voor patiënten in de laatste levensfase.

In een recente rapportage van de WRR (2015) wordt gesteld dat machines in de nabije toekomst wellicht kennistaken kunnen overnemen. Davenport & Kirby (2015) spreken over de 21ste eeuw als het tijdperk van de 'automatisering van beslissingen'. Als dat het geval zal zijn, zullen deze menselijke vaardigheden door technologische en organisatorische veranderingen belangrijker worden in het arbeidsproces (Deming, 2015). De belangrijkste vraag is wat de taken en activiteiten zijn die alleen mensen kunnen doen - creativiteit, interpersoonlijke vaardigheden, fysieke behendigheid - en welke taken we willen dat een mens ze verricht en niet een robot, zelfs als die dat zou kunnen (Colvin, 2015). Het onderwijs zal de toekomstige zorg- en welzijnsprofessionals hierop moeten voorbereiden.

7.2 Technologie verbindt formeel en informeel leren

In het onderwijs krijgt de lerende een steeds actievare rol. Permanent leren is voor alle beroepen in 2030 onmisbaar. De werkomgeving is tevens een leer- en ontwikkelomgeving (zie hoofdlijn 5 en 6). Dat geldt zeker voor beroepen in zorg, welzijn en onderwijs. Docenten hebben andere vaardigheden nodig dan vroeger. Digitale onderwijstechnologie maakt mobiele, decentrale, participatieve vormen van leren en opleiden mogelijk. Ze worden wel aangeduid met afstandsonderwijs, *e-learning* of *Technology Enhanced Learning*, die tijd- en plaatsafhankelijk zijn. Van *blended learning* spreken we wanneer online leren wordt gecombineerd met contactonderwijs. Zo ontstaat een betere aansluiting van het onderwijsaanbod op de onderwijsbehoefte. Dat komt de kwaliteit, de toegankelijkheid en de betaalbaarheid van het onderwijs ten goede.

Zelfeducatie

Het belang, de aantrekkingskracht en de waarde van zelfeducatie nemen toe. Dit is onder meer mogelijk via *virtual learning communities* en *Massive Open Online Courses (MOOCs)*. Deze zijn flexibel: je kunt beginnen wanneer je wilt, waar je wilt, in eigen tempo, gecombineerd met werk. Dat geldt in principe voor iedereen, ook voor ouderen en mensen uit andere landen en culturen. MOOCs zijn echter niet de innovatie zelf, ze zijn eerder een trigger voor 'de vierde industriële revolutie', zoals de stoommachine de eerste industriële revolutie inluidde (Schwab, 2016).

Zelfeducatie is goedkoop. Dat is weer van belang omdat leren een levenslang, non-lineair proces is. In beginsel kan iedereen zich zelfeducatie veroorloven, zonder enorme studieschulden op te bouwen. Er zijn steeds nieuwe bronnen van kennis en inzicht in vrijwel alle domeinen. Werken is leren. Zonder leren geen vernieuwing. De overheid ondersteunt en faciliteert zelfeducatie. Want het gaat hier om de verbetering van kwaliteit, toegankelijkheid en betaalbaarheid in het onderwijs van de toekomst.

7.3 Technologie daagt uit tot ander gedrag

Technologie verbindt en versnelt de ontwikkelingen. De voorspelbaarheid neemt toe, de benadering wordt sterk gepersonaliseerd en van alle betrokkenen wordt actieve participatie verwacht (Gorini & Pravettoni, 2011). De context van zorg, welzijn en onderwijs verandert onder invloed van deze tendens. Daarom is technologie niet slechts een middel ter ondersteuning of een instrument om gewenste veranderingen door te voeren. Omgang met technologie daagt ons uit tot andere gedragingen, gedachten en gevoelens, als persoon, als burger en als professional in de praktijk.

Uiteindelijk gaat het niet om de technologie. De enorme mogelijkheden ervan maken een andere manier van denken mogelijk over hoe (bijvoorbeeld in 2030) zorg kan worden geleverd.

Implementatie van technologie kan beter

Veelal is de vaak nog matige adoptie van technologie toe te schrijven aan geringe bekendheid onder professionals, weinig 'e-awareness', gebrek aan training, onduidelijkheid over veiligheid van systemen, onzekerheid over juridische en ethische issues en bekostiging/vergoeding. Dat is in menig buitenland niet anders. eHealth-modellen worden nog nauwelijks onderwezen. Er is bovendien nog te weinig gedeelde ervaring met implementatie van verschillende technologieën. Pas recent neemt de *evidence* voor eHealth-interventies toe. Lang werd er meer gepubliceerd over de potentie van eHealth-technologie dan over de resultaten en uitkomsten van evaluaties. Dat had te maken met het gegeven dat voor complexe sociale interventies in de digitale zorg de conventionele onderzoeksmethodologie vaak te kort schoot. Zo stegen de verwachtingen terwijl in de praktijk het gebruik daarbij achterbleef.

7.4 Digitale vaardigheden van burgers en (aankomend) professionals

De professionals van 2030 hebben anno 2016 hun intrede gedaan in het mbo, hbo en wo – of hebben de 'schoolbanken' recentelijk verlaten en hun weg gevonden in het beroepenveld. Het is de generatie die is geboren in de laatste decennia van de 20ste eeuw en rond de eeuwwisseling. Ze worden wel getypeerd als 'millennials', 'generation next' en 'net generation'. Vaak veronderstelt men dat zij *digital natives* zijn: opgegroeid met internet en social media, dus digitaal vaardig. Dat is waar, maar het beeld verdient enige nuancering.

Uit recent onderzoek (Kloosterman & Van Beuningen, 2015; Schols, 2015) blijkt dat vrijwel alle jongeren sociale media gebruiken als Facebook, YouTube, Instagram, SnapChat, WhatsApp, Tinder en in mindere mate: LinkedIn. De meerderheid (51 procent) gebruikt sociale media tot drie uur per dag, acht procent zelfs vijf uur of langer. Dat de jonge generaties hun weg op Internet en in sociale media weten te vinden, wil niet zeggen dat zij dat ook in de context van werkveld en een beroep kunnen. Gebruik van technologie in het werk en eHealth vraagt een ander soort kennis en vaardigheden, denk aan verificatie van bronnen, systeemanalyse, kritische en analytische vaardigheden.

Er is daarnaast sprake van een grote groep professionals voor wie digitaal werken nog geen gemeengoed is. Voor deze groep is in de komende tijd specifieke aandacht nodig.

Welke vaardigheden zijn voor professionals in zorg en welzijn belangrijk om te (gaan) beheersen? Onder meer Zorgalliantie heeft dit onderzocht, samen met het Lectoraat Innovatie in de Publieke Sector en het

Platform voor de Informatiesamenleving (De Vries & Gielen, 2014). Zij beschrijven de in het onderzoek door respondenten meest genoemde vaardigheden:

- Inzicht hebben in de bruikbaarheid en betrouwbaarheid van informatiebronnen;
- Gegevens kunnen opslaan en deze eenduidig kunnen vastleggen;
- Kunnen beoordelen van informatie die burgers zelf toevoegen aan hun gezondheidsdossier en de interpretatie van zelfmetingen;
- Inzicht hebben in de werking van ICT-systemen zoals EPD's in relatie tot zorg- en organisatieprocessen;
- Kunnen afwegen of voor behandeling eHealth kan worden ingezet of dat face-to-face-zorg of begeleiding noodzakelijk is;
- Verantwoordelijk, veilig en nauwkeurig kunnen omgaan met (digitale) gegevens met respect voor privacy;
- Kennis hebben van de gedragsregels voor het digitaal verwerken van gegevens.

Een goed opgeleide en digitaal vaardige professional is echter niet genoeg. Het digitaal vaardig maken en blijven van burgers vergt een grote inspanning en is mogelijk onder te brengen als nieuw prestatieveld in bijvoorbeeld de Wmo.