

2014

Zorgtechnologie in de schoolbanken



D. Morcus

Onderwijsgroep Tilburg

13-01-2014

Zorgtechnologie in de schoolbanken

De toekomst van zorgopleidingen van het ROC Tilburg

D. Morcus, 2048925

Tilburg, 2014

Opleiding: gezondheidszorg technologie, Avans

Opdrachtgever: ROC Tilburg, school voor gezondheidszorg

Versie: 2.0

Voorwoord

Dit rapport is tot stand gekomen door een onderzoek dat is gehouden voor het ROC Tilburg in verband met de veranderende zorgvraag in Nederland. De opleidingen helpende, verzorgende en verpleegkundige van de school voor gezondheidszorg sluiten niet meer in aan op het werkveld, vanwege de grote veranderingen die daar plaats vinden.

Het rapport is geschreven voor Mevrouw M. de Leeuw-Reulen, directrice van de school voor gezondheidszorg en eventueel andere medewerkers van de school voor gezondheidszorg die geïnteresseerd zijn in dit onderzoek.

Het rapport bestaat uit het beschrijven van het tot stand komen van de onderzoeksvraag, de beschrijving van de opbouw van het onderzoek, de conclusie van het onderzoek en als laatste de opbouw van het eindproduct. Lezers die vooral geïnteresseerd zijn in de opzet van het lessenpakket, kunnen doorbladeren naar hoofdstuk 7, bladzijde 13.

Ik ben veel dank verschuldigd aan mw. M. van Dinther voor de duidelijke en fijne begeleiding tijdens dit project.

Tilburg, 2014

Inhoudsopgave

Voorwoord	
Samenvatting.....	
1. Inleiding	1
1.1 Aanleiding.....	1
1.2 Doelstelling.....	1
1.3 Structuurbeschrijving	1
2. Opleidingen school voor gezondheidszorg	2
2.1 Helpende	2
2.2 Verzorgende	2
2.3 Verpleegkundige.....	2
3. Probleemanalyse	4
4. Onderzoeksopzet.....	6
4.1 Methode.....	6
5. Literatuur.....	8
6. Benadering betrokken partijen	9
6.1 Bevindingen zorginstellingen	9
6.2 Bevindingen kenniscentra	10
7. Resultaten overzicht.....	13
7.1 Verdeling onderwerpen	13
7.2 Opzet begeleidingsmagazijn.....	15
8 Conclusie + aanbeveling	18
Literatuur.....	19
Bijlage 1 literatuurstudie	I
Bijlage 2 Interviews zorginstellingen	VI
Bijlage 3 begeleidingsmagazijn.....	XI
Bijlage 3.1 Reader 1	XI
Bijlage 3.2 Reader 2.....	XXXVI
Bijlage 3.3 Reader 3.....	XLIX
Bijlage 3.4 Reader 4.....	LVII

Samenvatting

In verband met het constant veranderende werkveld is er een onderzoek gedaan naar het vernieuwen van het onderwijs en hoe opleidingen van de school voor gezondheidszorg zich daarop moeten aanpassen. Het onderzoek heeft zich beperkt tot de opleidingen helpende, verzorgende en verpleegkundige, omdat de andere twee opleidingen, doktersassistent en tandartsassistent, minder in aanraking komen met het veranderende werkveld.

Door de vergrijzing die plaats vindt in Nederland en de veranderende zorgvraag die daar op voortbeweegt komt er langzaam verandering in de aanpak van het zorgstelsel. Om de kwaliteit van het diploma van de zorgverleners te behouden, zal er een verandering in het onderwijs plaats moeten vinden die aansluit op het werkveld. Wat deze verandering moet zijn, is onderbouwd door middel van een onderzoek. De belangen en meningen van alle betrokkenen (zorginstellingen, kenniscentra, studenten en docenten) zijn meegenomen in het onderzoek door middel van interviews en gesprekken en gebruikt om het probleem in kaart te brengen. Daarnaast is er een literatuurstudie gemaakt om de huidige trends rond de veranderende zorgvraag, beschreven in wetenschappelijke artikelen, mee te nemen in het onderzoek.

Een duidelijke conclusie is dat het onderwijs in de zorg meer kennis moet bieden aan de studenten over het gebruik van technologie met betrekking tot de veranderende zorgvraag. Ook zal de houding van de zorgverlener moeten veranderen; Er zal meer per individu gekeken moeten worden wat voor zorg en op welke manier een cliënt zorg nodig heeft, dit vooral in betrekking tot het gebruik van technologie.

In verband met de conclusie van dit onderzoek zijn er 4 readers geschreven met daarin theorie voor lessen die gebruikt kunnen worden voor het onderwijs van de opleidingen helpende, verzorgende en verpleegkundige. Deze readers bevatten theorie over zorgtechnologie, innovatie en het implementeren van veranderingen bij cliënten. Aanbevolen wordt om deze readers te implementeren in het onderwijsaanbod van de opleidingen helpende, verzorgende en verpleegkundige.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Het onderzoek is uitgevoerd voor het ROC in Tilburg. ROC staat voor regionaal onderwijs centrum. Dit is een school voor mbo-scholieren en heeft instellingen door heel Nederland. Het ROC Tilburg bestaat uit 18 verschillende scholen. Eén van die scholen is de school voor gezondheidszorg en bestaat uit 5 opleidingen:

- MBO-Verpleegkundige (niveau 4)
- Tandartsassistent (niveau 4)
- Doktersassistent (niveau 4)
- Verzorgende- IG (niveau 3)
- Helpende zorg & welzijn (niveau 2)

ROC Tilburg streeft naar verschillende punten. Een voornaam punt daarvan is het betekenisvol blijven voor de regio, voor Tilburg en voor eigen organisatie. Men is een voorstander van onderwijsvernieuwing en streeft naar een goede doorstroom van mbo naar hbo. Ook flexibilisering van het studieaanbod is een belangrijk beleid.

De zorgvraag verandert, en daar zal de zorgverlener zich op aan moeten passen. Dit is echter op dit moment nog niet het geval. Het onderwijs waarin de zorgverlener wordt opgeleid staat niet in verbinding met het veranderende werkveld.

In deze theoretische verantwoording wordt nagegaan met welke theorie de opleidingen helpende, verzorgende en verpleegkundige van het ROC Tilburg verbeterd kunnen worden, om deze in verbinding te stellen met het veranderende werkveld.

Wanneer het werkveld verandert, zal het onderwijs zich daarop moeten aanpassen. Het is van belang voor het ROC Tilburg dat zij afgestudeerden leveren die bekwaam zijn om het beroep als zorgverlener uit te voeren, zoals deze in de huidige en toekomstige maatschappij nodig zal zijn binnen de regio.

1.2 Doelstelling

In dit rapport wordt antwoord gegeven op de vraag: Welke kennis mist er bij de studenten helpende, verzorgende en verpleegkundige om te blijven aansluiten op het nieuwe werkveld?

Op basis van literatuuronderzoek en interviews met zorginstellingen en kenniscentra zijn de toepassingsmogelijkheden van technologie in het zorgonderwijs onderzocht.

1.3 Structuurbeschrijving

Het verslag bestaat uit een onderzoek waarin verschillende partijen betrokken worden. In hoofdstuk 2 worden de opleidingen uitgelegd waarop het onderzoek van toepassing is. In hoofdstuk 3 wordt beschreven wat precies het probleem is waardoor de doelstelling tot stand is gekomen. Het hoofdstuk dat volgt bestaat uit de opzet van het onderzoek, en waarom er voor die opzet gekozen is. Hoofdstuk 5 bestaat uit een literatuurstudie. Het daarop volgende hoofdstuk bevat alle bevindingen die zijn ontstaan door de bedrijven en instellingen. Het laatste hoofdstuk is een conclusie met daarin de uitleg hoe de basis voor de readers wordt gemaakt.

2. Opleidingen school voor gezondheidszorg

De school voor gezondheidszorg bestaat uit 5 opleidingen. Het onderzoek heeft betrekking op drie opleidingen, namelijk: helpende, verzorgende en verpleegkundige. De andere twee opleidingen, tandartsassistent en doktersassistent, komen minder in aanraking met de veranderende zorgvraag en de rol die technologie daarbij gaat spelen. Deze opleidingen hebben een apart werkveld, waar de kennis van technologie die nodig is voor deze beroepen, al geïntegreerd zit in de opleidingen.

Daarom worden deze twee opleidingen niet meegenomen in het onderzoek.

Om te kunnen begrijpen waarom de opleidingen helpende, verzorgende en verpleegkundige niet meer aansluiten bij het werkveld, zal eerst uitgelegd worden wat de opleidingen inhouden en in welk werkveld zij terecht komen.

2.1 Helpende

Bij de opleiding helpende leert de student ondersteuning te bieden aan zorgvragers en begeleidt hun bij huishouden, wonen en welzijn. Een helpende gaat aan de slag met mensen van iedere leeftijd met een (chronische) ziekte, psychiatrische problemen, verslaving of een handicap. Een helpende kan in aanraking komen met mantelzorgers of wettelijke vertegenwoordigers van de cliënt/zorgvrager. De belangrijkste taak van een helpende is het ondersteunen of begeleiden van de cliënt/zorgvrager thuis of in een andere woonomgeving.

De opleiding duurt twee jaar, en bevindt zich op mbo niveau twee. Na het behalen van het diploma heeft de helpende de mogelijkheid om door te stromen naar een zorg- of sociaal agogische opleiding op niveau drie, bijvoorbeeld verzorgende-IG.

2.2 Verzorgende

Een verzorgende verleent zorg en ondersteuning aan zorgvragers; het bieden van zorg staat centraal. Een verzorgende kan aan de slag in verschillende beroepspraktijken en zorgsituaties. In het laatste jaar van de opleiding kiest de student voor een specialisatie. Er kan gekozen worden uit de onderwerpen: verstandelijk beperkten, psychiatrie, kraamzorg, en verpleeghuis, verzorgingstehuis en thuiszorg. Een verzorgende werkt voor zorgvragers met verschillende achtergronden: ouderen, chronisch zieken, revaliderenden, zorgvragers met een beperking enzovoorts. Daarnaast is er een samenwerking met de naasten van de zorgvrager, genaamd de mantelzorgers. De focus voor een verzorgende ligt op de individuele zorgvrager in zijn directe omgeving of groepen zorgvragers, bijvoorbeeld in een kleinschalige woonomgeving.

Na het behalen van de drie jaar durende opleiding, kan een verzorgende doorstromen naar de opleiding verpleegkundige, niveau 4.

2.3 Verpleegkundige

Een verpleegkundige wordt opgeleid om in alle branches van zorg te kunnen werken. Net als de verzorgende kan een verpleegkundige zich in het laatste jaar van de opleiding extra verdiepen in één van de branches: het ziekenhuis, verpleeg- en verzorgingshuizen en thuiszorg, de gehandicaptenzorg of de geestelijke gezondheidszorg.

Een verpleegkundige kan aan de slag in tal van beroepspraktijken en omgevingen zoals ziekenhuizen, verpleeg- of verzorgingshuizen, instellingen voor psychiatrie of verslavingszorg, woonvormen voor gehandicapten, maar ook in de thuissituatie van zorgvragers of in combinaties daarvan.

Een verpleegkundige kan na het behalen van de vier jaar durende opleiding doorstromende naar de opleiding verpleegkundige op hbo niveau.

Conclusie

Bij zowel de opleiding helpende als verzorgende als verpleegkundige staat het leveren van zorg centraal. De studenten van alle drie de opleidingen komen voornamelijk terecht in verpleeg- en verzorgingstehuizen en in de thuiszorg. Dit zijn de werkvelden waar op dit moment de grootste veranderingen plaatsvinden als het gaat om zorg. Ouderen willen langer zelfstandig thuis blijven wonen en verzorgings- en verpleeghuizen krijgen een personeelstekort. Technologie is een oplossing om deze veranderende zorgvraag te ondersteunen. Helpende, verzorgende en verpleegkundige zullen veel in aanraking komen met deze techniek. Hoe dit een probleem is voor de studenten van de bovengenoemde opleidingen, zal verder uitgelegd worden in het volgende hoofdstuk.

3. Probleemanalyse

Het laatste decennium begint technologie een steeds grotere rol te spelen binnen de zorg. Elektronische patiënten dossiers zijn niet meer weg te denken en ook beeldbellen krijgt binnen steeds meer zorginstellingen een vaste plaats. Deze ontwikkelingen vinden plaats vanwege de veranderende zorgvraag, die ontstaat door een combinatie van beweegredenen. In dit hoofdstuk wordt uitgelegd hoe de veranderende zorgvraag ontstaat en wat de gevolgen hiervan zijn voor de opleidingen van de school voor gezondheidszorg.

Nederland heeft te maken met een dubbele vergrijzing. Dit houdt in dat de mens niet alleen ouder wordt; steeds méér mensen worden ouder. Deze ouderen kampen vaak met chronische ziektes, en hebben daar zorg voor nodig. Doordat de doelgroep 'ouderen' blijft groeien, zijn er meer zorgverleners nodig. Het aantal werkenden in Nederland stijgt echter niet evenredig mee met het aantal ouderen waardoor er een tekort aan personeel ontstaat in de zorg. Daarnaast hebben de zorgvragers een veranderde houding ten opzichte van 20 jaar geleden; zij hebben een eigen mening over de zorg die zij krijgen en willen langer zelfstandig thuis blijven wonen. Met deze houding verandert de zorgvraag.

Deze veranderende zorgvraag heeft invloed op de zorgverleners. Zij zullen een andere houding aan moeten nemen om te kunnen werken in de complexer wordende zorgsector. Volgens verschillende onderzoeken zal het gebruik van techniek in de zorg komende jaren toe blijven nemen. Dit betekent dat zorgverleners hier steeds meer mee in aanraking zullen komen. Om te voorkomen dat de zorgverlener ongekwalificeerd raakt zijn/haar beroep uit te oefenen wanneer het werkveld verandert, zal er nu al een aanpassing moeten worden gemaakt in het onderwijs.

De studenten binnen de opleidingen helpende, verzorgende en verpleegkundige zijn op dit moment niet voorbereid op deze veranderende zorgvraag. Voornamelijk de implementatie van technologie in de zorg is voor de studenten onbekend en zorgt voor een gesloten houding richting deze verandering.

Dit signaal is al eerder geconstateerd, waardoor een aantal jaar geleden de zorgacademie in het leven is geroepen. De zorgacademie is een netwerkorganisatie met als doel om een juiste invulling te geven aan het opleiden binnen de zorg. Zij streeft naar het anders opleiden van de beroepskrachten in de zorg en welzijn door hen voor te bereiden op de veranderende zorgvraag.

Met deze instelling is er sinds schooljaar 2013-2014 een pilot gestart omtrent zorg en technologie. Deze pilot bestaat uit drie modules genaamd: 'Introductie zorgdomotica', 'Introductie zorg op afstand' en een e-learning module genaamd 'domotica in de intramurale setting'. Het resultaat van deze pilots zal meegenomen worden in het onderzoek.

Niet alleen het ROC in Tilburg heeft te maken met de veranderingen in de zorg. Verschillende hbo-instellingen houden zich, net als het ROC Tilburg, bezig met de veranderende zorgvraag. Ook zij zullen hun zorgopleidingen aan moeten passen om gekwalificeerde zorgverleners te kunnen blijven leveren. Het is belangrijk om de kennis over het veranderende zorgonderwijs te delen, zodat de overgang van mbo naar hbo vloeiend blijft. Wanneer studenten van het ROC in Tilburg door willen stromen naar het hbo, zal hun kennis over technologie op deze manier aansluiten bij de kennis die zij zullen krijgen op hbo-niveau.

Binnen dit onderzoek zullen de belangen van het ROC meegenomen worden. Dit betekent dat de oplossingen, gebaseerd op de resultaten van het onderzoek, moeten passen binnen het curriculum van het ROC. De wensen van het werkveld en de maatschappij staan centraal bij de visie op opleiden en onderwijs. Ook de samenwerking met toeleverende en afnemende scholen is belangrijk. In andere woorden: Het werkveld en de hbo-instellingen zullen nauw betrokken moeten worden bij het onderzoek, wil het ROC voldoen aan haar eigen beleid.

Conclusie

Het onderwijs zal zich aan moeten passen op de veranderende zorgvraag. Om te onderzoeken wat er precies moet veranderen, zullen verschillende partijen benaderd moeten worden, zoals het werkveld waarin studenten later terecht komen en hbo-instellingen die zich ook bezig houden met de veranderende zorgvraag. Hoe de opzet van het onderzoek is, zal in het volgende hoofdstuk uitgelegd worden.

4. Onderzoeksopzet

Zoals naar voren is gekomen in de probleemanalyse, zullen de opleidingen aangepast moeten worden naar de veranderende zorgvraag. Het doel van dit onderzoek is om de gevolgen van de veranderende zorgvraag te begrijpen en inzicht te krijgen hoe de opleidingen helpende, verzorgende en verpleegkundige de toekomstige zorgverleners daarop kunnen voorbereiden. Bij dit onderzoek ligt de focus op het gebruik van technologie binnen de zorg voor het beantwoorden van de veranderde zorgvraag.

In dit hoofdstuk zal beschreven worden hoe het onderzoek er uit zal zien en welke hoofd- en deelvragen er gesteld zullen worden om antwoord te krijgen op de onderzoeksvraag.

4.1 Methode

Dit onderzoek zal bestaan uit een literatuuronderzoek en kwalitatieve interviews en gesprekken. Om antwoord te kunnen krijgen op de onderzoeksvraag, is deze opgedeeld in deelvragen. Deze deelvragen zijn gebruikt voor de afbakening van het onderzoek.

De onderzoeksvraag luidt:

Welke theorie zal er toegevoegd moeten worden aan het lessenpakket van de opleidingen helpende, verzorgende en verpleegkundige van het ROC in Tilburg, zodat de studenten bekwaam zijn om binnen het werkveld om te kunnen gaan met de veranderende zorgvraag en de daarbij horende techniek?

De deelvragen luiden:

- Welke vragen spelen zich af rond het onderwerp zorg en technologie?
- Welke kennis moet de zorgverlener bezitten om nog kwalitatieve zorg te kunnen leveren?
- Wat zijn de voor- en nadelen van technologie in de zorg?
- Hoe leert de student om te gaan met de veranderde houding van een zorgvrager?
- Hoe wordt deze lesstof up-to-date gehouden?

Er zijn veel onderzoeksinstellingen die zich bezig houden met de veranderende zorgvraag en de daarbij horende techniek. Deze onderzoeken zijn een belangrijke ondersteuning voor dit verslag. Als basis voor dit onderzoek zal een literatuurstudie gemaakt worden van de kennis die te vinden is over dit onderwerp.

De belangrijkste partij die betrokken is binnen dit onderzoek, is het werkveld. Omdat het ROC de regio waarin de school zich bevindt, dit een belangrijk uitgangspunt vindt, zullen alleen instellingen binnen de regio Tilburg benaderd worden. De meeste studenten van het ROC zullen bij deze instellingen stage lopen en uiteindelijk eventueel gaan werken. Er zijn vijf grote instellingen benaderd, waarvan er drie bereid waren om mee te werken aan het onderzoek. Deze drie instellingen zijn: Thebe, de Wever en de Schakelring. Met deze drie instellingen wordt 80% van de zorg, die geleverd wordt in de regio Tilburg, meegenomen in het onderzoek. Omdat dit onderzoek voornamelijk is gericht op de thuis- en ouderenzorg, is het niet erg dat de ziekenhuizen, welke ook zijn benaderd, niet bereid zijn om mee te werken.

Niet alleen zorginstellingen waar de studenten later terecht komen houden zich bezig met de veranderende zorg. Ook kenniscentra en bedrijven zijn actief hierin. Daarom zijn deze kenniscentra en bedrijven ook meegenomen in het onderzoek. Op hbo niveau vindt zich al meer ontwikkeling plaats in het zorgonderwijs rond de veranderende zorgvraag. Fontys hogeschool en Avans hogeschool zijn benaderd om hun kennis hierover te delen met ons.

De bedrijven betrokken bij het onderzoek zijn OTIB en Detron; bedrijven uit het technische werkveld die in aanraking komen met de zorg. Deze bedrijven hebben kennis van de veranderende zorgvraag en passen zich daar op aan.

Zoals eerder verteld heeft het ROC Tilburg een pilot ontwikkeld in samenwerking met de zorgacademie. Deze pilot is een eerste stap richting het veranderende zorgonderwijs. Er zal onderzocht worden in hoeverre deze pilot functioneel is binnen het onderwijs en/of hij eventueel moet worden aangepast. De mening van de studenten die de pilot hebben gevolgd en van de docenten die in de pilot les hebben gegeven, zal betrokken worden in het onderzoek.

Conclusie

Door al deze partijen te betrekken in het onderzoek, zal er een breed onderbouwd resultaat behaald worden. Op deze manier is het onderwerp van verschillende kanten benaderd. Dus niet alleen de zorginstellingen, die te maken krijgen met de veranderende zorgvraag, maar ook de bedrijven die oplossingen ontwikkelen voor dit probleem en de onderwijsinstellingen die de zorgverleners op moeten leiden tot professionals hebben kunnen invloed kunnen uitoefenen op het onderzoek. Er is gekozen om dit onderzoek zo breed mogelijk te pakken, omdat er een onderwerp onderzocht wordt, dat over een aantal jaar pas daadwerkelijk in het werkveld een probleem zal zijn. Dit geeft als resultaat dat er niet met 100% zekerheid te beperken is wat voor gevolgen de veranderende zorgvraag met zich mee zal brengen. Door zoveel mogelijk partijen te betrekken in het onderzoek, kan dit probleem aan verschillende kanten getackeld worden. De eerste betrokken partij is de literatuur vanuit de onderzoeksinstellingen. Deze wordt in het volgende hoofdstuk weergegeven.

5. Literatuur

De veranderende zorgvraag is een onderwerp wat de zorg al een aantal jaar bezig houdt. Een belangrijk onderwerp dat daar bij komt kijken is 'zorgtechnologie'. Onderzoeken wijzen uit dat voor het beantwoorden van de veranderende zorgvraag technologie een grote rol zal spelen. Ondanks dat 'zorgtechnologie' een nieuw begrip is, zijn er al veel artikelen en boeken over geschreven de afgelopen jaren. Voor de volledigheid van dit onderzoek is er een literatuurstudie gemaakt omtrent dit veelbesproken onderwerp. Hierbij worden de deelvragen gebruikt die in hoofdstuk 4 zijn opgesomd.

Voor het verzamelen van de literatuur zijn de volgende databanken gebruikt: www.google.com, www.hbo-kennisbank.nl, www.xplora.avans.nl, www.rathenau.nl, www.rivm.nl, www.vilans.nl, en www.kaluga.avans.nl. Er is gekozen voor deze kennisbanken omdat zij zich bezighouden met het onderwijs en de zorg.

Voor het vinden van de juiste artikelen was er enige voorkennis van zorgtechnologie nodig. Zo zijn 'domotica', 'ambient intelligence' en 'eHealth' begrippen die veel gebruikt worden in artikelen over zorgtechnologie. Het zijn moderne begrippen die een onderdeel uitmaken van de veranderde zorgvraag. Deze begrippen zijn gebruikt om de juiste artikelen en boeken te kunnen vinden die te maken hebben met zorgtechnologie.

Als criteria voor deze literatuurstudie zijn er geen boeken of artikelen gebruikt die ouder zijn dan 10 jaar, in verband met de innovatie van technologie. Wanneer de literatuur wel ouder zou zijn dan 10 jaar, is de kans groot dat er gesproken wordt over verouderde technologie, die niet meer van toepassing is in deze tijd.

In de literatuurstudie wordt uitgelegd wat de veranderende zorgvraag inhoudt en welke begrippen daarbij komen kijken. Naast de uitleg van de zorgvraag en de begrippen, wordt uitgelegd welke vraagtekens deze verandering met zich mee brengt en hoe men denkt deze op te kunnen lossen. Ook worden in de literatuurstudie de meningen van de auteurs meegenomen en de voor- en nadelen die zij beschrijven. De literatuurstudie eindigt met een algemene conclusie over zorgtechnologie en een overzicht van de theorie die eventueel zou kunnen worden toegepast binnen het onderwijs.

Conclusie

Uit de literatuurstudie kwam naar voren dat technologie een belangrijke rol aan neemt binnen de zorg en het zal in de toekomst een belangrijkere rol gaan spelen. Ook al wordt deze technologie zo belangrijk, er moeten met bepaalde aspecten rekening gehouden worden voordat zorgtechnologie bij iemand geplaatst wordt. Er moet rekening gehouden worden met de privacy en andere wensen van een cliënt. Daarnaast mag technologie nooit gezien worden als vervanging voor het zorgpersoneel.

De literatuurstudie is terug te vinden in bijlage 1, samen met de literatuurlijst met daarin de namen van artikelen die gebruikt zijn voor deze literatuurstudie.

Naast de literatuur die geschreven is over zorgtechnologie en waar vele auteurs al een mening over hebben gevormd, zijn de instellingen die zich in de praktijk bezighouden met dit onderwerp een belangrijke onderbouwing voor dit onderzoek. Ook de kenniscentra die de nieuwe zorgverleners klaarstomen voor hun beroep bezitten kennis en gedachten over het gebruik van zorgtechnologie. Deze partijen zijn meegenomen in het onderzoek en worden beschreven in het volgende hoofdstuk.

6. Benadering betrokken partijen

6.1 Bevindingen zorginstellingen

Om erachter te komen wat er mist aan kennis en bekwaamheid van de zorgverleners, zijn er interviews afgenomen bij verschillende zorginstellingen. Daarbij is gekeken naar het gebruik van techniek binnen deze instellingen. De instellingen die benaderd zijn, zijn de Wever, Thebe en de Schakelring, Twee Steden ziekenhuis en Elisabeth ziekenhuis. Er is gekozen voor deze instellingen omdat dit instellingen zijn waar veel studenten van de opleidingen helpende, verzorgende en verpleegkundige stage lopen en eventueel later gaan werken. Zoals beschreven in hoofdstuk 4, waren de ziekenhuizen niet bereid om mee te werken aan het onderzoek. Tevens is uitgelegd dat dit geen probleem is, omdat het onderzoek voornamelijk gericht is op de thuis- en ouderenzorg.

De veranderende zorgvraag is bekend bij de zorginstellingen. Vooral in de thuiszorg vinden er veranderingen plaats op het gebied van techniek, zodat zij zich kunnen aansluiten bij deze verandering. Om zorgverleners te kunnen leveren die bekwaam zijn om te werken in de veranderde instellingen, zullen de opleidingen helpende, verzorgende en verpleegkundige zich aan moeten passen aan het werkveld. Via interviews met drie zorginstellingen wordt er achterhaald wat er moet veranderen aan de opleidingen voor het behoud van een aansluiting aan het werkveld.

Voor het stellen van de juiste vragen tijdens de interviews is er een begrenzing opgesteld waar de kwaliteit van het onderzoek behouden blijft. Deze begrenzing houdt in dat er specifieke vragen gesteld zijn, die alleen te maken hebben met het onderwerp, waardoor de juiste feedback achterhaald wordt. Uit de literatuurstudie is naar voren gekomen dat de grootste veranderingen rond de veranderende zorgvraag binnen de instellingen gericht zijn op technologie. Als voortgang op die conclusie is er voor gekozen vragen te stellen die voornamelijk betrekking hebben tot innovatieve technologie in de zorg.

Het doel van het interview is om vast te kunnen stellen in hoeverre er op dit moment met innovatieve technologie gewerkt wordt en in hoeverre het personeel bekwaam is om daar mee te werken. Ook zullen de vragen gaan over de houding van het personeel tegenover innovatie en de invoer daarvan. Als laatste zal de geïnterviewde gevraagd worden of hij/zij zelf input heeft over de verbetering van het zorgonderwijs.

Met deze vragen zal het mogelijk zijn een overzicht te maken met daarin het huidige en toekomstige gebruik van technologie in de zorginstellingen en de houding die het zorgpersoneel daar over aan neemt.

De vragen die gebruikt zijn voor het interview en de reacties van de instellingen vindt u terug in bijlage 2.

Conclusie

Een duidelijke conclusie die naar voren komt bij de instellingen is dat de zorgverleners niet zo zeer moeite hebben met het leren over nieuwe techniek, maar het overbrengen van de kennis van techniek naar anderen. De zorgverleners hebben snel door wat een apparaat kan, maar zij vinden het moeilijk om het nut ervan uit te leggen aan cliënten en andere zorgverleners.

De directie en managers van alle drie de instellingen zijn grote voorstanders van technologie en geven aan in de toekomst hier meer gebruik van te willen maken. Zij vinden dat de zorgverleners meer kennis op moeten doen over het gebruik van technologie en een veranderde houding aan moeten nemen als het gaat om het inbrengen van innovaties. Voor informatie over hoe de kennis moet worden opgedaan en hoe andere kenniscentra daar mee overweg gaan, is beschreven in de volgende paragraaf.

6.2 Bevindingen kenniscentra

Naast de zorginstellingen zijn er meerdere partijen die te maken hebben met de veranderende zorgvraag in Nederland. Kenniscentrums merken dat ook zij zich aan moeten passen. Instellingen op mbo en hbo niveau zijn bezig met het ontwikkelen van een nieuwe leerlijn voor zorgopleidingen in samenwerking met bedrijven die zich bezig houden met technologie voor in de zorg. De kennis die andere instellingen al bezitten is gebruikt om dit onderzoek te ondersteunen en daarmee de juiste conclusies te kunnen trekken.

Minor zorg en technologie Fontys hogeschool Eindhoven

In Eindhoven heeft Fontys een expertisecentrum voor gezondheid en technologie gebouwd. Dit centrum wordt gebruikt voor verschillende doeleinden, waaronder het geven van de minor zorg en technologie.

Dit expertisecentrum is de eerste mogelijkheid voor verpleegkunde studenten van hogeschool Fontys om in aanraking te komen met techniek in de zorg. Binnen het centrum wordt aan vierde jaars studenten lesgegeven. Daarnaast wordt met dit centrum gewerkt binnen de minor zorg en technologie, welke ook toegankelijk is voor verpleegkundige studenten.

Het bezoek richting Fontys voor de minor zorg en technologie is gemaakt om te kijken hoe er op dit moment lesgegeven wordt aan dezelfde soort opleiding als verpleegkundige op het mbo, alleen dan een niveau hoger. Binnen de minor wordt lesgegeven in verschillende vakgebieden, zoals techniek, ICT en gezondheidszorg. Een belangrijk vak binnen de minor is zorgtechnologie, gegeven door Joost van Hoof. De meeste studenten die de minor volgen zijn niet bekend met het begrip domotica of eHealth. Voor de colleges die gegeven worden binnen de minor is geen voorkennis vereist. De mening van de studenten wordt gevraagd tijdens deze onderwerpen. Er wordt gewerkt met veel filmpjes, om een duidelijk beeld te schetsen van de begrippen. Het zijn interactieve lessen zodat de studenten meedenken over de onderwerpen die voor hun nog onbekend zijn. Tijdens de lessen wordt gebruik gemaakt van het boek 'zorgdomotica', geschreven door Joost van Hoof.

Wat duidelijk is geworden tijdens de lessen, is dat het belangrijk is om de studenten te betrekken bij de onderwerpen die nog onbekend zijn voor hen. Begrippen als domotica en eHealth hebben een voorzichtige benadering nodig. Hiermee wordt bedoeld dat deze begrippen vaak vragen en onduidelikheden oproepen wanneer niet duidelijk wordt uitgelegd wat de begrippen inhouden. Men krijgt snel vooroordelen en trekt conclusies als 'deze techniek zorgt ervoor dat zorgverleners zonder baan komen te zitten'. Wanneer de onderwerpen benaderd worden vanuit het perspectief van de student, voelen zij zich eerder betrokken bij het onderwerp en staan ze er voor open. Zeker bij verpleegkundige studenten die onbekend zijn met deze techniek, is dit een belangrijke benadering.

Summa college Eindhoven

Het Summa college Eindhoven is druk bezig met technologie te integreren in het vakkenpakket voor hun mbo zorgopleidingen. In samenwerking met LOKAAL+ en VieDome creëren zij situaties waarbij de studenten in aanraking komen met technologie door ouderen uit de buurt te helpen. Een lokaal binnen de school is ingericht als zorgcentrale. Het lokaal heeft twee computers staan die gebruikt worden voor beeldbellen en cameratoezicht. Op verschillende plekken in de school zijn camera's geplaatst en bevinden zich computer waarmee een student kan beeldbellen. Door deze opstelling is het mogelijk voor de studenten om een situatie na te bootsen waarbij een cliënt of zorgverlener naar een zorgcentrale belt voor hulp. In de nagebootste zorgcentrale kan een student via de camera's kijken wat er aan de hand is en eventueel hulp sturen.

LOKAAL+ is een wijkleerbedrijf waar studenten van de opleiding helpende zorg en welzijn mensen uit de buurt helpen om huishoudelijke of maatschappelijke taken te verrichten. In de ontmoetingsruimte, die zich bevindt in het Summa college, kunnen ouderen onder andere uitleg krijgen van de studenten over zorg gerelateerde technologische toepassingen. Vanuit de ontmoetingsruimte kunnen de studenten beeldbellen met de computers die zich bevinden in de 'zorgcentrale'.

De samenwerking tussen het Summa College en VieDome zorgt ervoor dat studenten tijdens de opleiding kennis maken met de technologie waarmee ze in het werkveld te maken krijgen. Susan Metz, projectleider Zorg en Technologie, geeft aan dat technologie onmisbaar is binnen de zorg en dat het belangrijk is dat de studenten daar mee leren omgaan. Door situaties te schetsen die in het werkveld ook voor zouden kunnen komen, leren de studenten hoe belangrijk technologie is. De praktijklessen zorgen ervoor dat de studenten de technologie begrijpen, kunnen gebruiken en het nut er van uit kunnen leggen aan anderen.

Avans hogeschool, opleiding gezondheidszorg technologie

In plaats van technologie toevoegen aan het zorgonderwijs, heeft Avans een aparte opleiding ontwikkeld bedoeld voor de innovatie in de zorg. Binnen de opleiding, genaamd gezondheidszorg technologie, worden studenten opgeleid om de brug te vormen tussen zorg en technologie. De opleidingen bevat vakken met kennis over domotica, ambient assisted living, eHealth en andere begrippen die te maken hebben met technologie in de zorg. Naast deze informatie leren de studenten ook over het implementeren van het gebruik van zorgtechnologie bij zorgverleners en zorgvragers.

De kennis over deze begrippen en de implementatie van de techniek kan gebruikt worden voor de inhoud van de conclusies van het onderzoek.

Pilot domotica

Sinds begin dit schooljaar is er een pilot gestart binnen de school voor gezondheidszorg zodat de studenten theorie krijgen over onderwerpen als domotica en eHealth. Om een goede weergave te creëren van hoe domotica gebruikt wordt in de praktijk, is er een domotica-appartement ontwikkeld. Dit lokaal is voorzien van verschillende technische apparaten die in verschillende zorginstellingen worden gebruikt. De apparaten, die worden verzorgd door het ICT en telecom bedrijf Detron, zijn: een lussysteem, dect-telefoons en personenalarmering.

Door deze toepassingen kan in het appartement les worden gegeven door middel van casussen. De studenten leren hoe ze moeten reageren wanneer een zorgvrager hulp nodig heeft, en welke technologie kan voorzien in het alarm slaan.

De pilot wordt gegeven aan vierdejaars studenten verpleegkundige. De docenten en studenten zijn niet tevreden over de inrichting van de pilot. De theorie die in de lessen gegeven werd, was niet nieuw voor de vierdejaars studenten. Vanwege de verschillende stages die zij gelopen hadden, waren ze al bekend met de technologie. Daarnaast bevat het domotica appartement niet de nieuwste techniek die er verkrijgbaar is. Het materiaal is daarmee niet vergelijkbaar met het materiaal dat gebruikt wordt in het werkveld. Er zouden meer verschillende technische apparaten aan bod moeten komen tijdens de lessen en er moet meer aandacht besteedt worden over het belang van techniek en de verandering in houding van de student.

OTIB

OTIB (opleidings- en ontwikkelfonds voor het technische installatiebedrijf) is een project gestart om te laten zien welke technische mogelijkheden er zijn om mensen langer thuis te laten wonen, ook wanneer ze extra zorg nodig hebben. Het project is genaamd 'Technologie Thuis Nu!' en bevindt zich in Woerden. Het project bestaat uit 4 modelwoningen, die ieder voor een andere doelgroep zijn ingericht.

Het project is bedoeld om verschillende doelgroepen kennis op te laten doen over de mogelijkheden om mensen langer thuis te laten wonen. De belangrijkste doelgroepen zijn installateurs, onderwijs, wooncorporaties en zorgprofessionals. Deze doelgroepen kunnen het project bezoeken en daarmee de modelwoningen bekijken. In de modelwoningen bevinden zich verschillende aanpassingen.

Het is een interessant project, omdat het niet alleen educatief is, maar voornamelijk ook interactief. Dit is ideaal voor het overtuigen van doelgroepen die sceptisch zijn over het nut van techniek op het gebied van langer zelfstandig wonen. In de appartementen mag alles aangeraakt worden. De domotica werkt allemaal, waardoor je gelijk ziet wat het appartement allemaal kan. Door middel van casussen en opdrachten die uitgevoerd kunnen worden, is er genoeg kennis te vinden over de apparaten die gebruikt worden.

Conclusie

Al deze kenniscentra hebben een duidelijk beeld gegeven over hoe theorie over technologie in de zorg overgebracht moet worden naar studenten. Zo is het belangrijk dat de stof over zorgtechnologie benaderd wordt vanuit het perspectief van de student. Door middel van het nabootsen van situaties die studenten ook in het werkveld tegen zouden kunnen komen wordt het voor de studenten sneller duidelijk hoe belangrijk techniek is. Deze lessen moeten aangeboden worden in de eerste jaren van de opleidingen, wanneer zij nog geen of weinig aanraking hebben gehad met technologie in het werkveld. Op deze manier leren zij dingen voordat zij er in het werkveld mee aan slag moeten, en zullen zij er eerder voor open staan om er mee te werken.

De theorie die deze kenniscentra al bezitten kan gebruikt worden voor het samenstellen van het lessenpakket voor het ROC.

De conclusie die hier naar voren is gekomen, is vooral belangrijk over hoe de lessen ingevuld moeten worden, niet zo zeer over welke onderwerpen er aan bod moeten komen. Voor het bepalen van onderwerpen, zullen voornamelijk de conclusies van de literatuurstudie en de zorginstellingen gebruikt worden. De onderwerpen die daaruit naar voren zijn gekomen zullen in het volgende hoofdstuk uitgelegd worden.

7. Resultaten overzicht

Dat er kennis over technologie in het lessenpakket van de opleidingen helpende, verzorgende en verpleegkundige van het ROC Tilburg mist, kwam als voornaamste punt naar voren tijdens het onderzoek. Met de input van de verschillende partijen die benaderd zijn, is beschreven welke stof deze lessen precies moeten bevatten. Deze conclusie is samengevat in vier punten die bij de studenten bekend moeten zijn, willen zij aan de slag kunnen in het werkveld.

Het eerste punt is de algemene uitleg over zorgtechnologie, waarin studenten meegenomen worden in het tot dusver onbekende onderwerp.

Uit de conclusie van de zorginstellingen kwam naar voren dat zij vooral het uitleggen van technologie aan cliënten en mantelzorgers missen bij hun werknemers en stagiaires. Dit is het tweede punt van het lessenpakket.

Ook vertelden zij dat steeds meer werknemers contact hebben met hun cliënt via beeldbellen en ander online contact. Deze nieuwe manier van communiceren eist aparte vaardigheden die de zorgvragers (nog) niet bezitten. Hier zal ook een apart punt van gemaakt worden in het lessenpakket. Het laatste punt binnen het lessenpakket komt voort uit de conclusie van de literatuurstudie.

Wanneer er zorgtechnologie geïmplementeerd wordt, moet er naar ieder individu apart gekeken worden, en rekening gehouden worden met de wensen en belangen van deze cliënt. Dit zal het laatste punt zijn van het lessenpakket.

De punten zijn niet bedoeld voor alle opleidingen. Een helpende zal minder in aanraking komen met technologie dan een verzorgende of een verpleegkundige. Dit zal verder uitgelegd worden in de onderstaande stukken.

7.1 Verdeling onderwerpen

Algemene uitleg over zorgtechnologie

Het meest voor de hand liggende punt is de algemene uitleg over zorgtechnologie. Vanuit het werkveld komen geluiden dat de zorgverleners de technologie niet begrijpen en met die reden er niet mee om kunnen gaan. Zij zijn bang dat wanneer zij technologie toelaten, het uiteindelijk hun baan over gaat nemen. Het is daarom belangrijk dat zij begrijpen wat er veranderd binnen de zorg en waarom technologie hierin een belangrijke rol gaat spelen. Verschillende kenniscentra geven aan dat de studenten hiermee in aanraking moeten komen vanuit een situatie die dicht bij hun staat, zoals het gebruik social media of hun eigen ervaring met technologie.

Dit onderwerp is bedoeld voor studenten van alle drie de opleidingen. Bij alle drie de opleidingen zullen studenten in aanraking komen technologie en zullen hier een algemene kennis over moeten hebben om te kunnen werken met de veranderende zorgvraag.

Het uitleggen van het nut en gebruik van zorgtechnologie aan cliënten, mantelzorgers en (oudere) collega's

Wanneer de studenten zelf begrijpen hoe technologie werkt, zullen zij moeten leren hoe ze deze kennis overbrengen naar anderen. De zorg is een werkveld waarin je te maken hebt met mensen. Dit betekent dat wanneer een technologie kan helpen bij de zorg van een cliënt, deze wel moet instemmen met het gebruik van deze technologie en er zelf mee om moet kunnen gaan. Een student moet daarom in staat zijn om anderen mee te nemen met de veranderende zorg.

De studenten van de opleiding helpende zullen niet in aanraking komen met het aanbieden en uitleggen van technologie aan cliënten of mantelzorgers. Voor hen is het niet nodig om kennis te hebben over hoe je technologie uitlegt aan anderen. Met die reden is deze reader alleen bedoeld voor studenten van de opleidingen verzorgende en verpleegkundige.

Triage en e-communicatie

Als laatste is ook triage een belangrijk punt. Omdat veel zorgverleners vaak niet meer persoonlijk bij de cliënt langs zullen gaan, maar juist contact zullen hebben via beeldbellen, is het belangrijk dat een zorgverlener op afstand in kan schatten wanneer een cliënt hulp nodig heeft. Zij zullen dus kennis moeten krijgen over triage. De communicatie via beeldbellen is anders dan face-to-face communicatie. Het is daarmee belangrijk dat de studenten ervaren wat het verschil is tussen deze communicaties en welke vaardigheden er nodig zijn om te communiceren via beeldbellen.

Dit onderwerp is bedoeld voor studenten van de opleiding verzorgende en verpleegkundige. Deze studenten komen in het werkveld in aanraking met het beeldbellen wanneer zij gaan werken in de thuiszorg. Helpende komen hier niet mee in aanraking, en zullen hier dus niet mee om moeten leren gaan.

De toepassing van technologie

Uit de literatuurstudie is het duidelijk geworden dat domotica en andere technologie per individu bekeken moet worden. Het heeft geen nut om dure technologie aan te schaffen voor een cliënt die daar geen behoefte aan heeft. Dit is ook aan de zorgverlener om inzicht te krijgen wanneer techniek voor een cliënt wel of niet van belang is. Ook is het personeel vaak niet innovatief genoeg om in een situatie zelf te zoeken waar techniek een belangrijke rol zou kunnen spelen. Zorginstellingen geven aan dat zij dit wel een belangrijk punt vinden. Zij vinden dat het personeel meer in staat moet zijn om zelf na te denken als het gaat om het invoeren van techniek.

Voor het overbrengen van deze informatie naar studenten hebben de studenten in de eerste instantie al een zelfstandig denkniveau nodig. Zij moeten in staat zijn om innovatie en ruim denken zelf toe te passen. Daarom is deze reader alleen bedoel voor studenten van de opleiding verpleegkundige.

In paragraaf 7.2 zal per onderwerp worden uitgelegd welke lesstof deze zal bevatten en waarom.

7.2 Opzet begeleidingsmagazijn

Zoals in paragraaf 7.1 wordt beschreven, bestaat de kennis die de studenten moeten bezitten over het veranderende werkveld uit vier onderwerpen. Deze onderwerpen zijn verdeeld in vier readers, met daarin de theorie beschreven omtrent deze onderwerpen. Deze vier readers vormen het begeleidingsmagazijn over zorgtechnologie. Het 'begeleidingsmagazijn' is een term die gebruikt worden binnen het ROC voor het aanduiden van kennis welke docenten kunnen gebruiken voor het maken van hun lessen. In deze paragraaf wordt uitgelegd welke theorie het begeleidingsmagazijn over zorgtechnologie moet bevatten en waarom.

Reader 1: Algemene uitleg over zorgtechnologie

Algemeen doel van het eerste begeleidingsmagazijn: Studenten enthousiast krijgen over zorgtechnologie door een algemene uitleg te geven.

Een belangrijk uitgangspunt voor het lesgeven in zorgtechnologie is om de student voor te bereiden op de veranderende zorgvraag en alle veranderingen die daarbij komen. Dit betekent dat ook de houding van de zorgverlener zal moeten veranderen. Deze zal namelijk meer met technologie in aanraking komen.

Om een juist begin te maken met zorgtechnologie zal er eerst een algemene uitleg worden gegeven. In deze algemene uitleg zal verteld worden waarom dit vak gegeven wordt. Deze algemene uitleg is belangrijk, om de studenten mee te kunnen krijgen in het begrijpen van het nut van technologie.

Nadat er een intro met duidelijke uitleg is gegeven over zorgtechnologie, zal het begrip eHealth uitgelegd worden. Er is gekozen voor dit begrip, omdat dit het overkoepelende begrip is voor zorgtechnologie en deze gemakkelijk te begrijpen is voor de studenten. Letterlijk genomen betekent eHealth namelijk: elektronische zorg. Dit wil zeggen dat onder dit begrip alles valt dat te maken heeft met technologie in de zorg.

Domotica is het onderwerp wat volgt na eHealth. Er is voor domotica gekozen omdat veel studenten van de opleidingen helpende, verzorgende en verpleegkunde terecht komen in de thuiszorg of verzorgings- en verpleeghuizen. Vooral in de thuiszorg gaat domotica een steeds grotere rol spelen. Het is dus belangrijk dat de studenten weten wat domotica betekent en welke techniek daar onder valt.

Binnen domotica is zorg-op-afstand één van de belangrijkste systemen op dit moment. Met zorg-op-afstand wordt bedoeld de communicatie tussen de zorgvrager en de zorgverlener. In de toekomst zal de zorgverlener steeds minder vaak bij de zorgvrager langs gaan, maar juist meer gebruik maken van beeldbellen. Het is van belang dat de studenten weten hoe beeldbellen werkt en wat dit voor voordelen heeft ten opzichte van daadwerkelijk langsgaan bij een cliënt.

Naast zorg-op-afstand zijn er nog heel veel zorgtechnieken op dit moment. Om de studenten een zo breed mogelijke kennis mee te geven hierover, zullen de studenten zo veel mogelijk van deze technieken moeten kennen. Niet alleen moeten de technieken bekend zijn, de studenten zullen ook moeten weten welke technieken in welke sector horen: ziekenhuis, thuiszorg, psychiatrie of verpleeg/verzorgingshuizen. Uiteraard zal deze les ieder jaar opnieuw bekeken moeten worden, of de technieken die uitgelegd worden, nog niet verouderd zijn.

Na de bovenstaande vijf onderwerpen, zullen de studenten een lichte kennis hebben over wat zorgtechnologie inhoudt. Uiteraard zitten hier ook bepaalde wetten en regels aan vast. Het is niet de bedoeling dat de studenten alle regels en wetgeving omtrent zorgtechnologie kennen, maar zij zullen wel moeten weten dat er regels aan vast zitten.

Zorgtechnologie brengt veel vragen met zich mee. Omdat het onderwerp nog redelijk nieuw is, blijven veel vragen onbeantwoord. Er is nog veel onduidelijkheid over welke kant de zorg op zal gaan met technologie en waar de grenzen zullen liggen. Een belangrijke bijkomstigheid daarvan is de ethiek. Zorg verlenen is een beroep dat wordt uitgeoefend door mensen en de vraag is nog maar of dat overgekomen kan worden door robots en machines.

De studenten zullen een mening vormen over technologie, maar deze moet wel op de juiste feiten gebaseerd zijn. Daarom moet er duidelijk uitgelegd worden wat techniek met zich mee brengt, maar ook welke verschillende voor- en nadelen het heeft. De studenten moeten in staat zijn om zelf na te denken over waar de grens ligt binnen de techniek. Dit zal gecreëerd moeten worden door casussen te bedenken waar de studenten zichzelf in kunnen verplaatsen. Hierin zal ook de toekomst worden meegenomen: namelijk robotica.

Dat zijn de meest algemene punten die belangrijk zijn om een grondbeginsel te maken voor de studenten over zorgtechnologie. Deze reader is terug te vinden in bijlage 3.1.

Reader 2: Het uitleggen van het nut en gebruik van zorgtechnologie aan cliënten, mantelzorgers en (oudere) collega's

Het doel van deze reader is om de studenten te leren hoe je anderen overtuigt van het nut van zorgtechnologie door het geven van een duidelijke uitleg.

In deze reader worden eerst nogmaals de voordelen van technologie uitgelegd, zodat studenten volledig zelf begrijpen wat de voordelen zijn, zodat zij deze aan anderen uit kunnen leggen.

Daarna wordt beschreven hoe een zorgvrager of mantelzorger kan reageren wanneer zij geen voorstander zijn van zorgtechnologie. Op deze manier kan de student zich voorbereiden op dit soort reacties en leren hoe hij/zij daarop moet reageren.

Via casussen worden verschillende manieren van reageren op zorgvragers behandeld. Hierbij leert de student dat iedere cliënt een andere benadering en overtuiging nodig heeft als het gaat om zorgtechnologie.

Reader 2 is terug te vinden in bijlage 3.2

Reader 3: Triage en e-communicatie

In deze reader staat triage centraal. Triage is het beoordelen van urgentie naar verwondingen of een ziektebeeld. Door het digitale tijdperk gaat triage in de thuiszorg ook een rol spelen. Zo zal de zorgvrager via beeldbellen om hulp kunnen vragen aan de zorgverlener. Deze moet dan via beeldbellen kunnen beslissen wat voor actie het beste is om te ondernemen op dat moment. Ook is de communicatie via beeldbellen anders dan face-to-face. De student zal hiermee moeten oefenen, zodat hij/zij weet hoe dit in zijn werking gaat. De manier van reageren zal anders zijn wanneer hij/zij met iemand face-to-face in gesprek is.

In de reader staan verschillende casussen beschreven waarmee de studenten het beeldbellen kunnen oefenen. Ook staat er in de reader beschreven hoe een student via beeldbellen moet reageren, in vergelijking met een face-to-face gesprek.

Deze reader zou in de vorm van een praktijkmiddag gegeven kunnen worden. Eventueel zouden er lessen gebruikt kunnen worden die ook gegeven worden binnen de opleiding doktersassistent over triage.

Reader 3 is terug te vinden in bijlage 3.3

Reader 4: De toepassing van technologie

In deze reader worden de belangrijkste technische apparaten uitgelegd die op dit moment belangrijk zijn in de zorg. Het doel van deze reader is om studenten te leren de juiste technologie bij de juiste zorgvragers toe te passen.

Door middel van casussen leren de studenten zelf op zoek te gaan naar domotica en andere technologie die een cliënt eventueel kan helpen bij zijn/haar zorgvraag. De student leert op deze manier waar hij/zij op zoek kan gaan naar bepaalde technologie.

Ook leert de student welke technologie geschikt is bij welke cliënt, en dat niet iedere cliënt behoefte heeft aan dezelfde technologie. Het is belangrijk dat de student leert dat de zorgvraag per cliënt bekeken wordt, en de oplossing per situatie kan verschillen. Tijdens het project dat beschreven staat in deze reader, kan gebruik gemaakt worden van het domotica lokaal, zodat zij in de praktijk ervaren wat er allemaal technisch aangepast kan worden in een huis.

Reader 4 is te vinden in bijlage 3.4

8 Conclusie + aanbeveling

De onderzoeksvraag waarmee dit onderzoek is gestart luidde: 'Welke kennis mist er bij de studenten helpende, verzorgende en verpleegkundige om te blijven aansluiten op het nieuwe werkveld?' In het onderzoek is door middel van het lezen van literatuur en het uitvoeren van interviews en gesprekken bij zorginstellingen en andere betrokken partijen een antwoord tot stand gekomen op deze vraag.

De kennis die studenten missen waarbij ze aan kunnen sluiten op het nieuwe werkveld is de kennis over zorgtechnologie en het omgaan met deze technologie. Zij missen de kennis over hoe zij hun houding moeten veranderen ten opzichte van technologie en moeten leren hoe zij anderen meenemen in deze veranderende houding.

Met de kennis die is op gedaan bij de kenniscentrums, zorginstellingen en door middel van een literatuurstudie is er niet alleen antwoord gegeven op de onderzoeksvraag, maar ook een begeleidingsmagazijn geschreven die gebruikt kan worden als onderbouwing voor de kennis die overgebracht moet worden naar de studenten van de opleidingen helpende, verzorgende en verpleegkundige.

De aanbeveling passend bij de conclusie luidt om de geschreven readers in het begeleidingsmagazijn te gebruiken voor het integreren van de kennis over zorgtechnologie in het huidige curriculum van de opleidingen helpende, verzorgende en verpleegkundige van het ROC in Tilburg binnen een jaar. Daarnaast wordt aanbevolen om de kennis up-to-date te houden door nauw contact te houden met de opleiding gezondheidszorg technologie, zodat zij kennis kunnen leveren over zorgtechnologie.

Literatuur

- Marku M., Hendrix H., Dungen A. van der & Dumont R. (2009) Sectorplan Zorgonderwijs 2.0. Brabant medical school.
- Augustus 2008, 'Tilburgs Trots', Jansen Drukkerijen, Gilze
- Tacke J. (juli, 2012) Visie Zorgcliënt 2.0; binnen Zorgacademie Midden-Brabant.

Bijlage 1 literatuurstudie

Het doel van deze literatuurstudie is om meer inzicht te krijgen in de huidige stand van zaken betreffende zorgtechnologie. In deze literatuurstudie zullen de volgende deelvragen beantwoord worden:

- Wat wordt er verstaan onder het begrip 'domotica'?
- Wat is het huidige aanbod van technologie in de zorg?
- Wat zijn de voor- en nadelen van domotica en zorgtechnologie?
- Wat is de toekomst van technologie in de zorg?

Voor het verzamelen van deze literatuur zijn verschillende databanken gebruikt voor het zoeken naar artikelen en boeken, namelijk:

- www.google.com
- www.hbo-kennisbank.nl
- www.xplora.avans.nl
- www.kaluga.avans.nl

De gebruikte zoektermen voor deze sites zijn:

- 'Domotica'
- 'Zorgtechnologie'
- 'Ambient intelligence'
- 'eHealth'
- 'Toekomst + zorgtechnologie'
- 'domotica + onderwijs'

Criteria literatuur:

De literatuur mag niet ouder zijn dan 10 jaar, in verband met de innovatie van technologie. Wanneer de literatuur wel ouder is dan 10 jaar, is de kans groot dat er gesproken wordt over verouderde technologie.

Gevonden artikelen en boeken die zijn gebruikt voor de literatuurstudie:

- VNU (2007) Onderzoek: vergrijzing en achterblijvende zorgkwaliteit vergroten acceptatie domotica. *Zorg en financiering*, p100.
- Leeuw J.J. van der, & Willems Ch.G. (2007), 'Technologie voor een functioneel programma van eisen voor domotica voor thuiswonende mensen met dementie', Vilans.
- Kort H. & Cordia A. & Witte L. de (2008), 'Langdurende zorg en technologie', Den Haag: Uitgeverij Lemma.
- Lauriks S., Leeuw J. van der, & Nouws H. (2008) Domotica werkt; slimme technologie in kleinschalige groepswoningen. *Denkbeeld*, 20, p8-10.
- Vilans (2008) Nieuw kenniscentrum hulpmiddelen. *Zorg en financiering*, p92.
- Pols J. (2009) Big brother is helping you; domotica voor mensen met dementie en hun mantelzorgers. *Denkbeeld*, 21, p17-19.
- IGZ (2009) Toepassing van domotica in de zorg moet zorgvuldiger. Rapport.
- RVZ (2011) Ruimte voor arbeidsbesparende innovaties in de zorg. *Zorg en financiering*, p26.
- Timmer S. (2011), 'eHealth in de praktijk', Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Nivel (2011) De zorg verandert, de verpleegkundige ook. *Zorg en financiering*, p79-80.
- Witting P. e.a. (2011) Domotica en palliatieve zorg. *Pallium*, 13, p25.
- Schalken F. (2012) Digitale ouderen: Techniek en internet in ondersteuning. *Maatwerk*, 13, p14-15.
- Hoof J. van, & Wouters E.J.M. (2012), 'Zorgdomotica', Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Depla M. e.a. (2013) Weging van waarden; toezichhoudende domotica van geval tot geval bekijken. *Denkbeeld*, 25, p6-9.
- Ligtoet F. (2013) De technodroom en de werkelijkheid. *Spectrum*, p8-9.

Zorgtechnologie

Op 1 januari 2012 waren er 686.000 mensen van 80 jaar en ouder, wat neerkomt op 4% van de bevolking (CBS). Niet alleen groeit het aantal procent mensen in Nederland die 65-plus zijn, deze 65-plussers worden ook steeds ouder. Men spreekt hier van een dubbele vergrijzing.

Naast deze feiten is de zorg in Nederland de laatste jaren enorm verbeterd, waardoor vele ziektes niet meer terminaal zijn, maar chronisch. Steeds meer ouder blijven daardoor langer leven, met een chronische ziekte. Deze ouderen vragen veel zorg, maar er zijn simpelweg niet voldoende mensen beschikbaar om in die zorg te voorzien.

De toekomst van de zorg zal naar verwachting een aantal veranderingen moeten ondergaan om dit zorgtekort tegen te gaan. Een belangrijke verandering daarvan is de inzet van de technologie.

(J.van Hoof, E Wouters 2012)

Domotica

Sinds de jaren negentig is domotica een begrip binnen de zorg. Het woord domotica bestaat uit twee woorden: Het eerste woord is 'domus', dit is Latijns voor huis. Het tweede woord is 'tica', wat voort komt uit het woord informatica. Dit samengevoegd geeft de betekenis van het woord 'domotica':

Alle techniek die binnen en rond het huis kan worden gebruikt voor het vergroten van comfort en/of veiligheid. *(P. Witting e.a. 2012)*

Waar domotica is begonnen als een luxe, biedt het nu ook een meerwaarde voor de zorg. Ouderen willen zelfstandig blijven functioneren en thuis blijven wonen, maar dit legt vaak veel druk op de schouders van mantelzorgers. Daarnaast is er een tekort aan personeel in de thuiszorg. Het plaatsen van domotica in huizen, stelt ouderen wel in staat om langer zelfstandig te blijven wonen.

Ondertussen is domotica al een bekend begrip binnen de zorg, blijkt uit het rapport van de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ, 2009):

- In de gehandicaptenzorg gebruikte 64 procent van de benaderde locaties domotica.
- In de verpleeghuiszorg telde dat voor 91 procent.
- In verzorgingstehuizen voor 85 procent.
- En in de geestelijke gezondheidszorg voor 83 procent.

Naast het gebruik van domotica is ook het gebruik van eHealth enorm in opkomst. In 2011 waren er volgens het CBS zes op de tien 65- tot 75-jarigen online. Na e-mailen, informatie opzoeken over producten en internetbankieren, is informatie opzoeken over gezondheid het belangrijkste onderdeel dat ouderen gebruiken op het internet. De veranderingen die plaatsvinden op het gebied van zorgtechnologie binnen de afgelopen tien jaar zijn dat er binnen zorginstellingen is dat er steeds meer gebruik gemaakt wordt van domotica en eHealth en ook ouderen steeds meer gebruik maken van het internet. *(F. Schalken 2012)*

Voorbeelden

Naast domotica zijn er vele andere voorbeelden van techniek in de zorg die op dit moment al in veel instellingen volledig geïntegreerd zijn. Hieronder zijn een aantal voorbeelden daarvan beschreven:

Zorg op afstand

Zorg op Afstand is een systeem waarmee een rechtstreekse beeld- en geluidsverbinding gemaakt kan worden met een zorgcentrale of met een mantelzorger. Dit is een bekend systeem waar veel thuiszorgorganisaties gebruik van maken. Door het gebruik van Zorg op Afstand hoeft een verpleegkundige niet meer in de nacht te komen kijken of een cliënt is gaan dwalen of misschien uit bed gevallen is.

eHealth

eHealth staat voor alle zorg die elektronisch wordt geregeld.

Dwaaldetectie

Dwaaldetectie is een techniek waarbij door middel van een 'chip' die in kleding of schoenen gedragen wordt, een cliënt in de gaten gehouden kan worden vanaf een monitor en eventueel zelfs de toegang geweigerd kan worden bij bepaalde deuren. Dit wordt vaak gebruikt bij dementerende ouderen, die veel ronddwalen.

Personenalarmering

Met behulp van personenalarmering kan een cliënt 24 uur per dag in contact komen met een zorgcentrale door op een knop te drukken die bevestigd is in het huis van de cliënt of om zijn/haar hals hangt. De zorgcentrale zal dan bepalen welke hulp de cliënt nodig heeft.

Ambient intelligence

Ambient Intelligence verwijst naar elektronische omgevingen die gevoelig zijn voor, zich aanpassen aan en reageren op de aanwezigheid van mensen, om zo de gewenste atmosfeer en functionaliteit te bereiken (Aarts, Harwig, & Schuurmans, 2001).

(J.J. van der Leeuw, 2007; S. Timmer, 2012; J.van Hoof, E Wouters 2012)

Voor- en nadelen zorgtechnologie:

Zorgtechnologie is nog een gevoelig onderwerp binnen de zorg. Omdat zorgtechnologie nog in ontwikkeling is, kunnen er nog geen duidelijke uitspraken worden gedaan over de effecten van zorgtechnologie. Er wordt wel gespeculeerd over de voor- en nadelen ervan.

Eén van de grootste voordelen van zorgtechnologie is dat deze bij kan dragen aan het behoud van de autonomie van cliënten. Door bepaalde zorgtechnologie-apparaten in huis te nemen, kan een persoon langer zelfstandig blijven wonen. Dit komt doordat zorgtechnologie ook een bedrage kan leveren aan veiligheid, door het plaatsen van dwaaldetectie en valpreventie.

Ook kan zorgtechnologie indirect een bijdrage leveren aan een verhoogde kwaliteit van het leven. Een voorbeeld hiervan is het zeehondje Paro. Paro is een knuffelrobotje die wel de voordelen, maar niet de nadelen van een huisdier heeft. Uit verschillende onderzoeken blijkt dat de zeehond de gemoedstoestand van ouderen verbetert, depressiviteit verminderd en de mentale conditie verbetert. Daarnaast kan de zorgrobot de communicatie tussen ouderen verbeteren.

(J. Pols, 2009; P. Witting e.a. 2012; F. Schalken 2012; M. Depla, A. Niemeijer e.a. 2013)

Hoewel zorgtechnologie de veiligheid versterkt, kan het daarmee ook de privacy van een persoon wegnemen. Door het plaatsen van camera's kunnen er eerder problemen gesignaleerd worden, maar wordt een persoon wel de hele tijd in de gaten gehouden. Hierdoor wordt de privacy weggenomen. Toezichthoudende technologie leidt niet onder alle omstandigheden tot meer veiligheid en dergelijke technologie kan anders dan fysieke vrijheid beperkende maatregelen gevaarlijke situaties wel kan signaleren maar niet kan voorkomen.

(M. Depla, A. Niemeijer e.a. 2013)

Conclusie:

Technologie speelt al een belangrijke rol binnen de zorg, en het zal in de toekomst een belangrijkere rol gaan spelen. Techniek is niet meer weg te denken uit onze wereld. Ondanks dat deze techniek zo belangrijk wordt, moeten er met bepaalde aspecten rekening gehouden worden, voordat zorgtechnologie zomaar bij iemand geplaatst wordt.

Techniek is belangrijk voor de toekomst van de zorg, maar wel als hulpmiddel, niet als vervanging van het zorgpersoneel. Daarnaast is het belangrijk dat er naar de wensen en behoeften van de individuele cliënt worden gekeken wanneer het gaat om het voorzien in domoticatoepassingen.

Techniek is belangrijk, maar wel als extra hulpmiddel, niet al vervanging van het zorgpersoneel.

(S. Lauriks, J. van der Leeuw, H. Nouws, 2008; Ligtvoet, 2013; M. Depla, A. Niemeijer e.a. 2013)

Bijlage 2 Interviews zorginstellingen

Het idee van deze interviews is om erachter te komen wat het huidige gebruik van zorgtechnologie in het werkveld is, en in hoeverre de werknemers kennis hebben om met deze technologie om te kunnen gaan.

1. In hoeverre werkt deze zorginstelling met domotica/zorgtechnologie?
Wat zijn de nieuwste technieken waarmee gewerkt wordt?
Voorbeelden: Zorg op afstand, personenalarmering, valpreventie.
2. Hoe verloopt de communicatie tussen de zorgverlener en zorgvrager, en tussen het personeel onderling? Wordt er gewerkt met smartphones/tablets of andere nieuwe technieken?
3. Wordt er vaak nieuwe zorgtechnologie geïntroduceerd binnen het werkveld?
Zo ja, hoe reageert het personeel daarop?
4. Is er bepaalde kennis die het personeel mist als het gaat om zorgtechnologie?
5. Vindt u dat het personeel zelf innovatief genoeg is om met ideeën te komen voor het aanpassen/inbrengen/veranderen van zorgtechnologie?
6. Wordt er geluisterd naar het personeel wanneer zij ideeën hebben? Kunt u daarvan een voorbeeld noemen?
7. Zijn er vormen van technologie waar het personeel moeite met heeft om mee te gaan?
8. Vindt u dat er meer les moet worden gegeven in zorgtechnologie? Waarom?
9. Heeft u zelf nog input/verbeterpunten als het gaat om het onderwijs van de opleidingen helpende, verzorgende en/of verpleegkundige?

Thebe thuiszorg

Geïnterviewde: Sjoerd Wierenga; manager zorgteams verzorgende & verpleegkunde.

1. Thebe heeft drie voorname zorgtechnieken die ondertussen bijna volledig geïntegreerd zijn in het systeem:
Zorgnet: zorgnet is een communicatie systeem van Thebe waarbij er contact gemaakt wordt met de cliënten door middel van technologie. Binnen zorgnet zijn er 4 verschillende mogelijkheden voor het maken van contact: Beeldbellen, camera monitoring, goedemorgen/goedenavond en welzijnsmelding.
Medicijndispenser: De medicijndispenser is een apparaat dat automatisch op het juiste moment de medicatie geeft. Het apparaat staat bij een persoon thuis.
Wuzzi: Wuzzi is een apparaatje wat ouderen bij zich dragen waarmee ze contact kunnen maken met een zorgverlener. Dit is een apparaat dat ook buitenshuis te gebruiken is, en de locatie van de cliënt kan bepalen, zodat een zorgverlener te hulp kan schieten waar het nodig is.
2. De zorgverleners onderling gebruiken smartphones om contact te maken. Thebe heeft iedere zorgverlener voorzien van een smartphone. Tot nu toe worden weinig andere functies gebruikt tijdens het werken dan bellen of sms'en.
3. Er wordt niet veel nieuwe zorgtechnologie geïntroduceerd binnen het werkveld, vanwege de bezuinigingen. Wanneer er nieuwe zorgtechnologie wordt geïntroduceerd binnen Thebe, is er vaak de mogelijkheid om een cursus of workshop te volgen, maar dit gebeurt alleen op eigen initiatief. Verder wordt er weinig aandacht besteed aan het geven van cursussen over nieuwe technologie.
4. Zie vraag 9.
5. Zie vraag 6.
6. Vanuit het management van Thebe wordt innovatie gestimuleerd bij het personeel. Echter gebeurt dit weinig. De zorgverleners hebben te weinig kennis van zaken om zelf met inbreng te komen over nieuwe technologie. Er wordt geluisterd naar personeel wanneer zij eigen ideeën hebben, maar ook dit gebeurt zelden.
7. De technologie waar mee gewerkt wordt binnen Thebe zit bijna volledig geïntegreerd in het systeem en ervaart geen tegenslag vanuit het personeel.
8. Zie vraag 9.
9. Binnen Thebe zijn ze overtuigd dat het personeel meer kennis moet bezitten van technologie, omdat het in de toekomst meer gebruikt zal worden. Het zou waardevol zijn om les te geven in nieuwe technologie en daarmee gebruik te maken van succes verhalen: technieken die nu al goed werken binnen de zorg en positieve verbeteringen met zich mee nemen. Op deze manier kunnen de studenten zelf ervaren hoe techniek een bijdrage kan leveren in de zorg. De studenten zouden daarnaast kennis moeten krijgen over het implementeren van technologie bij cliënten en collega's en de kosten en regelgeving die vastzitten aan het invoeren van technologie.

De Wever

Geïnterviewde: Frank van der Made; directeur thuiszorg, houdt zich bezig met de ontwikkeling en innovatie.

1. Een voorbeeld van een zorgtechnologie project binnen de Wever is DOT: Dementie ondersteunend trainingscentrum. Dit project is voortgevloeid uit samenwerking tussen Midpoint bedrijven. Midpoint Brabant is het regionaal economisch samenwerkingsprogramma van de regio Midden-Brabant. De nieuwste zorgtechnologie binnen de Wever is dementie experience. Dit is een scholing trainingsmodel, waar mensen zelf kunnen ervaren hoe het is om dement te zijn. De training wordt gegeven in een mobiele eenheid en duurt ongeveer 3 kwartier. Achteraf kunnen er vragen gesteld worden, en na een aantal weken wordt er nog een bijeenkomst gehouden. Het idee is om dit toe te passen binnen de thuiszorg bij zowel mantelzorgers als het personeel, zodat zij samen kunnen overleggen hoe zij een cliënt met dementie gaan helpen. Dit project wordt ook gegeven als scholingsaanbod voor derden. Intramuraal heeft de Wever het dwaaldetectie systeem. In de thuiszorg willen zij graag beeldbellen en medicatiedispensers inbrengen als nieuwe zorgtechnologie. Dit is echter nog niet geïntegreerd in het werkveld.
2. De communicatie tussen zorgvrager en zorgverlener, en tussen zorgverleners onderling gebeurt via een mobiele telefoon. Er was geprobeerd om een smartphone in te voeren voor het personeel, met daarop onder andere een app. waarop het personeel hun werkrooster zou kunnen bekijken. Dit had echter 3 belemmeringen: Er was niet overal goed bereik, teveel handelingen waren nodig voordat het rooster zichtbaar was en het oudere personeel had moeite met de werking van een smartphone. Wat het personeel wel beviel was het bekijken van hun mail via de smartphone. De conclusie hiervan was de technologie niet verkeerd was, maar het idee er achter wel. Dit is vaak een struikelblok in de werkelijkheid. Dat het personeel ervaring met technologie heeft, vindt de Wever een belangrijk punt. Te weinig kennis en ervaring bij het personeel zorgt ervoor dat het lastig is voor instellingen om technologie in te voeren.
3. Alle technologie bij de Wever wordt bijgeschoold, alleen is de benadering hiervoor eenzijdig. De technologie zou geïntroduceerd moeten worden onder het kopje 'communicatie'. Er zou bijvoorbeeld gekeken kunnen worden naar apps op een smartphone die de communicatie verbeteren.
4. Er wordt teveel tijd gestoken in de techniek, en te weinig in het werkproces of het invoeren van de techniek. Er wordt niet nagedacht over de rol van de techniek, waardoor het mensen gauw afschrikt. Het personeel mist de kennis over de achterliggende gedachte van de techniek.
5. Het personeel is zelf wel innovatief. Zij worden hier in gestimuleerd en hier is zeker ruimte voor.
6. Er wordt geluisterd naar het personeel wanneer zij ideeën hebben. Een voorbeeld daarvan is niet bekend.
7. Het personeel in de zorg wil niet omgaan met techniek; voornamelijk bij oudere zorgverleners ligt dit probleem. Zij hebben een enorme drempelvrees richting technologie. Interesse onder het jongere personeel is er wel in de technologie, maar het eigen

denkvermogen mist. Oftewel: zij willen al het nieuwe materiaal wel hebben, maar er wordt niet over nagedacht hoe dit het beste ingezet kan worden. Als er meer kennis zou zijn van de technologie, zouden zij beter in staat zijn om ook aan anderen uit te leggen waarom zo iets zo belangrijk is om aan te schaffen.

8. Ja, gekeken naar de leefdomeinen is er teveel techniek op het lichamelijk welbevinden, en te weinig op de andere domeinen, zoals de woon- en leefomstandigheden. Er moet meer aandacht naar de andere domeinen. Daar moet dan ook les in gegeven worden.
9. Er moet stimulans komen onder het ouder personeel door het jongere personeel. De studenten moeten leren om innovatief en zelfdenkend te zijn. Er moet innovatief gedacht worden, in plaats van technisch. De houding van de studenten moet veranderen.

Schakelring

Geïnterviewde: Nelinca Verseijl; opleidingsadviseur, organisatie les BBL-studenten. Expert lesgeven ROC-Tilburg.

1. Huidig gebruik domotica: ·Intramuraal: Camera's, GPS-systeem voor cliënten, detectielussen, chip in schoen (detectie), moderne verlichtingstechnieken, beveiligde deuren.
Extramuraal: iPad (wordt gebruikt voor beeldbellen) en smartphones.
2. Contact medewerkers onderling:
Intramuraal: Er wordt gecommuniceerd via een dect-telefoon. Deze telefoon is ook aangesloten om het alarmeringssysteem. Wanneer een cliënt op een alarmknop drukt, krijg de verpleegkundige een melding op haar telefoon.
Extramuraal: Via smartphones wordt er contact gemaakt.
3. Het lus systeem is een technologie die binnenkort geïntroduceerd wordt binnen het werkveld. Het personeel is enorm positief over nieuwe technologie. Zij vertrouwen ook snel op de technologie. Zij voelen zich veiliger wanneer zij nachtdienst hebben, en er bijvoorbeeld een dwaaldetectie systeem aanwezig is. Dus wanneer er nieuwe technologie geïntroduceerd wordt, zien zij snel het voordeel daar van in.
4. De kennis die stagiaires of het personeel eventueel missen is de kennis wanneer er iets misgaat met de technologie. Omdat de jongeren zo gewend zijn om met technologie om te gaan, weten zij vaak niet wat ze moeten doen wanneer bepaalde technologie niet werkt. Over het algemeen is het personeel goed op de hoogte van techniek.
5. Zie vraag 6.
6. Vooral het mannelijk personeel is innovatief als het gaat om technologie, maar alsnog komt er te weinig initiatief vanuit het personeel. Er wordt goed naar het personeel geluisterd wanneer zij ideeën hebben. De Schakelring is een groot voorstander van innovatie. Zij stimuleren het personeel om innovatief te zijn.
7. De technologie waar het personeel vooral moeite mee heeft, is de iPad. Het gaat hierbij voornamelijk om het oudere personeel. Hoe meer het personeel persoonlijke interesse heeft in technologie, hoe makkelijker zij nieuwe technieken oppakken en er mee aan de slag kunnen.
8. Zie vraag 9.
9. Een belangrijk verbeterpunt voor het onderwijs van het ROC is dat er veel meer lesgegeven moet worden in de technologie. Nelinca vindt dit een belangrijk onderwerp, wat geïntegreerd moet zijn in de volledige leerlijn. Technologie gaat een steeds grotere rol spelen in de zorg, en we kunnen er niet meer omheen.

Bijlage 3 begeleidingsmagazijn

Bijlage 3.1 Reader 1

Inhoud

Hoor/werkcollege 1: Zorgtechnologie.....	XII
Hoor/werkcollege 2: EHealth	XVI
Hoor/werkcollege 3: domotica.....	XX
Hoor/werkcollege 4: Zorg-op-afstand	XXII
Hoor/werkcollege 5: Verschillende technische apparaten	XXIV
Hoor/werkcollege 6: Wet-en regelgeving	XXVI
Hoor/werkcollege 7: Robotica.....	XXIX
Hoor/werkcollege 8: Ethiek.....	XXXIII
Extra informatie voor de docent	XXXV

Hoor/werkcollege 1: Zorgtechnologie

Omschrijving	Wat is zorgtechnologie. Waarom wordt zorgtechnologie gebruikt, wat is het nut ervan?
Doel	➔ De student weet waarom er in dit onderwerp les wordt gegeven. ➔ De student weet wat er verstaan wordt onder zorgtechnologie.
Inhoud van de les	Docent geeft uitleg over: ➔ zorgtechnologie
Beginsituatie student	De student heeft nog geen ervaring met de praktijk.
Onderwijsrol	Expert
Rol student	De student luistert actief, stelt vragen bij onduidelijkheden.
Groepsgrootte	15-30 deelnemers
Duur	Maximaal 45 minuten
Randvoorwaarden	Digibord
Theoretische ondersteuning	Theoretische ondersteuning wordt aangedragen door de docent.
Huiswerk	De student maakt opdracht 1 van lesweek 1.

Inleidend filmpje

<http://www.youtube.com/watch?v=5yqwDwisiCI>

Uitleg van CBS over de vergrijzing in Nederland.

Wat verandert er in de zorg en waarom?

Het aantal ouderen zal de komende jaren flink toenemen, en daarmee het aantal mensen met ouderdomsklachten, gezondheidsproblemen en chronische ziekten. Hierdoor stijgt en verandert de zorgvraag. Er komen meer mensen die complexere zorg nodig hebben. Daarnaast verandert ook de houding van de zorgvrager: ze worden mondiger. Ze accepteren niet langer zonder meer de autoriteit van de hulpverlener en onderwerpen wat hen aan zorg geboden wordt vaker aan een kritische toetsing.

Door deze veranderde houding en het tekort aan personeel, heeft de zorg andere oplossingen nodig. Het invoeren van technologie door zorginstellingen wordt vaak gebruikt om het tekort aan personeel op te lossen. Met de arbeidsbesparing die men met technologie hoopt te bereiken, verwacht men zowel op zorgkosten te besparen als dreigende tekorten in verzorgend personeel op te vangen. Dit noemt men: zorgtechnologie.

Opdracht tussendoor:

Welke technische apparaten kun je vinden in huis?

Waarom gebruiken we die technische apparaten?

Hoe zou je de zelfde activiteit doen, zonder technisch apparaat?

Wat is zorgtechnologie?

Zorgtechnologie? Wat moeten we ons daar bij voorstellen?

Zorg alleen, ja, daar hebben we beelden bij: handen aan het bed, directe zorg van de verzorgende aan de patiënt: wassen, verschonen, verplegen, voeden, al dan niet met een korter of langer vriendelijk of bemoedigend praatje. Mensenwerk in ieder geval.

En techniek alleen, ook daar hebben we talloze beelden bij: van elektriciteit tot computers, van schroeven en moeren tot het slopen of repareren van auto's.

De betekenis van zorgtechnologie luidt: zorgtechnologie is technologie om de kwaliteit of effectiviteit van zorg te verbeteren. Dit wil zeggen dat techniek op iedere mogelijke manier gebruikt wordt om de zorg beter te maken.

Opdracht tussendoor:

Kun je een techniek noemen die de zorg beter maakt?

Welke technieken kom je tegen in het ziekenhuis?

Zorgtechnologie biedt veel mogelijkheden, vooral omdat het bijdraagt aan het bieden van goede en veilige zorg. Dankzij zorgtechnologie is het mogelijk om in noodsituaties een snellere zorg te leveren, wat niet alleen goed is voor de cliënt, maar ook voor de gemoedsrust van zorgverleners en familie. Een cliënt kan beter in de gaten gehouden worden door camera's en sensoren. Het kan ondersteunen in de zorg en daardoor druk op de mantelzorger verminderen. Een bekend onderdeel van zorgtechnologie, genaamd zorg op afstand, kan ertoe bedragen dat opname in een verpleeghuis wordt voorkomen of uitgesteld. De overheid vindt dit een belangrijk beleid vanwege de kosten besparing. Daarnaast is het voor de persoon prettig omdat deze langer zelfstandig en in de eigen vertrouwde omgeving kan blijven wonen. Naar verwachting zal de inzet van technologie in de zorg toenemen.

Opdracht 1:

Lees het onderstaande artikel en beantwoord de vragen die er onder staan.

Dirk (85): “Met mijn gehoorapparaat ‘hoor’ ik er weer bij”

“Een aantal jaren geleden begon ik mensen minder te verstaan. Eerst vond ik dat een paar mensen gingen mompelen in plaats van praten. Maar toen bijna ‘iedereen’ ging mompelen, dacht ik: ‘Misschien ligt het toch een beetje aan mijn oren.’ Vooral als meer mensen bij elkaar waren, was het voor mij één groot geroezemoes. Het is heel vervelend om steeds te moeten zeggen: ‘Wat zegt u?’ En ik kreeg ook steeds meer te horen dat ik luid praatte. Dat had ik zelf niet door. Dus door eigen ervaringen en door de reacties uit mijn omgeving ging ik aan het hulpmiddel denken. En eigenlijk was het ook wel moeilijk om toe te geven dat mijn gehoor minder werd. Alsof je langzaam aftakelt. Maar de prijs is hoog als je er niets aan doet: langzaam kom je meer alleen te staan, langzaam krijg je minder contacten, langzaam ga je steeds minder vaak het huis uit. Ga maar eens een poosje lopen met je vingers in je oren. Het is net of je het contact verliest met je omgeving. Je ziet van alles, maar bent er niet echt meer bij.

Veiliger

Afijn, ik liet mijn gehoor meten en ja hoor, mijn gehoor was slecht. Omdat het heel langzaam slechter wordt heb je niet in de gaten dát het steeds slechter wordt. Vandaag hoor je toch bijna net zo goed (of slecht) als gisteren? Dat je veel slechter hoort dan vijf jaar geleden, ja, dat is zo moeilijk te vergelijken. Ik kreeg een gehoorapparaat. Eerst een enorme verandering. Wat was alles luid! Het apparaat piept als het niet goed is afgesteld. Gelukkig kon je allerlei standen inschakelen. Met een beetje oefenen was dat best te doen. De bediening van het apparaat is dus vrij gemakkelijk. Ik kan nu niet meer zonder. Ik heb het écht nodig, niet alleen om mensen beter te kunnen verstaan, maar ook om beter te kunnen horen! Meestal denken mensen alleen maar aan spreken en verstaan, maar denk eens aan fietsen. Ik kan nu horen dat iemand mij wil inhalen, doordat ik de fietser al hoor aankomen of doordat deze belt. Of dat er een auto aankomt. Of dat dat rare geruis in de verte een trein is en niet een gevaar dichtbij. En ik kan horen uit welke richting het geluid komt. En wat het geluid betekent. Het gehoorapparaat zorgt dus voor veiligheid.

Meedoen

Het gehoorapparaat zorgt ervoor dat ik kan meedoen aan activiteiten. Ik versta mensen weer. Daardoor voel ik me meer betrokken bij de samenleving. En het is veel leuker. Er is niks aan als je ergens aanwezig bent maar niets hoort en verstaat. Dan ben je alleen lijfelijk aanwezig, maar eigenlijk ben je er niet. Met het apparaat hoor je ook meer waar je van kunt genieten: muziek, vogels, briesjes. Inmiddels is er een onderdeel van het apparaat vernieuwd. De oordopjes zijn aangepast. Ze zijn kleiner, dus vallen minder op. En ze zijn gemakkelijker in te brengen. Ook het gedeelte dat achter mijn oren zit is gemakkelijker zelf te plaatsen en aan en uit te zetten. Als ik ga slapen doe ik de gehoorapparaatjes eruit. Ik kan dat gemakkelijk zelf doen. En ’s morgens heb ik ze er zo weer in. Priegelwerk, maar wel te doen.

Het apparaatje loopt op batterijen. Die kan ik gewoon bij een warenhuis in de buurt halen. Ik hoef dus niet naar een speciaalzaak of naar een andere stad. Ja, daar zijn ze ook wel, maar die van het warenhuis zijn veel goedkoper. Als de batterijen leeg zijn krijg ik een signaal, een soort piepje. Ik kan heel gemakkelijk zelf nieuwe batterijen vervangen. Ik vind het wel een beetje eng, ik wil niks kapot maken. Natuurlijk hebben ze het me wel goed uitgelegd en voorgedaan bij de zaak waar ik de apparaatjes kocht. Maar omdat ik maar eens in de twee weken de batterijen hoef te vervangen, oefen ik niet geregeld. Iedere keer moet ik er weer even voor gaan zitten. En omdat ze zo klein zijn is het ook wel priegelwerk. Ik kan altijd terecht bij de speciaalzaak als ik vragen of klachten heb. Al met al is het een hulpmiddel dat heel goed zonder hulp van specialisten te gebruiken is in het dagelijkse leven. De voordelen zijn: contact, meedoen, veiligheid, kwaliteit. Op de schaal tussen zorg en techniek zit dit apparaat voor mij in het midden.”

Vragen en opdrachten:

1. Wat zijn de voordelen die Dirk noemt?
2. Welke nadelen noemt Dirk?
3. Wat kan Dirk allemaal met behulp van het hulpmiddel?
4. Wat zou Dirk allemaal niet kunnen als hij het hulpmiddel niet had?
5. Wat zou Dirk kunnen gebruiken in plaats van het genoemde hulpmiddel?
6. Wat kun jij zélf 'uitvinden' om Dirk nog meer voordelen te bieden?
7. Hoe draagt het hulpmiddel (mogelijk) bij aan: klachtenverlichting, veiligheid, mobiliteit, zelfstandigheid, eigenwaarde en sociale contacten?
8. Wat wordt er van de omstanders (verzorgers, partner, gezinsleden, mantelzorgers) verwacht met wie Dirk te maken heeft? En hoe helpt het hulpmiddel hén?

Hoor/werkcollege 2: eHealth

Omschrijving	Wat is eHealth. De verschillende onderdelen die vallen onder eHealth.
Doel	➔ De student weet wat eHealth is en hoe eHealth momenteel in gebruik is. ➔ De student weet welke technische onderdelen er vallen onder eHealth.
Inhoud van de les	1. Laat de studenten nadenken over de volgende vragen: - Wat voor diensten gebruik je zelf momenteel online? - Wat zijn de voordelen van deze diensten? En wat zijn de nadelen? - Zijn er ook diensten waarvan je niet meer zou weten hoe je die zou moeten doen als je geen internet had? 2. De docent geeft les over eHealth en welke onderdelen er zijn.
Beginsituatie student	De student heeft nog geen ervaring met de praktijk.
Onderwijsrol	Expert
Rol student	De student luistert actief, stelt vragen bij onduidelijkheden.
Groepsgrootte	15-30 deelnemers
Duur	Maximaal 45 minuten
Randvoorwaarden	Digibord
Theoretische ondersteuning	Theoretische ondersteuning wordt aangedragen door de docent.
Huiswerk	De student maakt opdracht 1 van lesweek 2.

Vragen:

- **Welke sites gebruiken jullie op het internet? Waarom gebruik je die?**
- **Wat zijn de voordelen van deze diensten? En wat zijn de nadelen?**
- **Zijn er ook dingen waar van je niet meer zou weten hoe je die zou moeten doen als je geen internet had?**

In de maatschappij is sinds de komst van internet sprake van een digitalisering van diensten en gedrag. Online winkelen, wordt steeds gewoner, denk aan de aanschaf van de dagelijkse boodschappen via www.appie.nl of het kopen van boeken bij www.bol.com. De consument shopt in de internetwinkel voor kleding, apparatuur en allerlei andere zaken. Als er informatie gezocht wordt, gebeurt dit online waar eerder nog op teletekst gekeken werd. Muziek en video's worden gedownload van internet of bekeken via video-on-demand in plaats van gehuurd in de videotheek of gekocht bij de muziekwinkel. Ook in de dienstverlening is sprake van een digitalisering. Banken hebben een online helpdesk, bieden het gebruik van een online huishoudboekje of chatsessies voor starters over de hypotheek aan. Online dienstverlening naast of in plaats van de reguliere dienstverlening. Er wordt ook wel gesproken over online en offline diensten. Kortom, de komst van internet heeft invloed op ons dagelijkse reilen en zeilen.

Tussendoor:

- **Wie koopt er wel een kleding of schoenen online?**
- **Wie zoekt er wel eens op internet op hoe laat de trein/bus gaat?**

Ook de zorg digitaliseert. eHealth kent een enorme vlucht sinds de komst van internet in 1996. Maar waarom eigenlijk? De ontwikkeling van eHealth kent twee belangrijke dragers: een veranderde patiënt en een capaciteitsprobleem. In tegenstelling tot jaren geleden is de rol en de zorgvraag van de patiënt aan het veranderen: de patiënt vraagt meer zelfsturing en regie. Tegelijkertijd is er vanuit de politiek en de maatschappij een groeiend besef dat in de komende decennia een zorgcapaciteitsprobleem ontstaat. Dit wordt versterkt door de noodzaak tot bezuiniging in de zorg.

Tussendoor:

- **Als je ergens last van hebt, ga je dan gelijk naar de dokter?**
- **Zoek je op internet wel eens op wat het zou kunnen zijn?**
- **Maak je wel eens een afspraak met de dokter/tandarts via het internet?**

<http://www.youtube.com/watch?v=hzOyFEmCmQI#t=183>

Algemene uitleg over eHealth. Waarom is eHealth zo belangrijk?

eHealth, zorg2.0, telemedicine, internettherapie, domotica., allemaal benamingen die passeren in literatuur over ICT-toepassingen in de zorg. De letterlijke betekenis van eHealth is 'elektronische health' oftewel 'elektronische gezondheidszorg'. eHealth is het gebruik van informatie- en communicatie technologieën, onder andere internettechnologie, gericht op de patiënt in het primaire zorgproces, met als doel het verbeteren van de individuele gezondheid en de gezondheidszorg in het algemeen.

eHealth kent niet alleen veel namen, maar ook veel verschijningsvormen. Iedere sector heeft zo zijn eigen eHealth-interventies. In de care komen de toezichthoudende technologieën sterk naar voren, in de GGZ eerder de online behandelmodules, voor bijvoorbeeld verslaving, angst of depressie.

Deze interventies worden hieronder beschreven:

- **Online informatie**

Informatie over ziekte, gezondheid en behandelmethoden op internet.

www.dokter.nl

www.zelfzorg.nl

Dit zijn twee sites waar je informatie kan vinden over verschillende ziektes en klachten. Er staat uitgelegd wat de symptomen zijn en wat je er eventueel tegen kan doen.

Zo zijn er veel sites op het internet, waar je informatie kan vinden, waarvoor je normaal gesproken naar de dokter zou zijn.

- **Social media**

Facebook, Twitter, chatsites, forums..

Onder social media vallen alle vormen van internetcommunicatie.

Social media wordt veel gebruikt voor het praten met lotgenoten. Mensen kunnen informatie uitwisselen en bespreken hoe het is om met een bepaalde ziekte te leven. Social media wordt ook gebruikt om aan anderen te laten weten wat de status van je gezondheid is.

➔ Wie heeft er wel eens getwitterd/gefacebooked over hoe hij/zij zich voelt?

- **Online zelftesten**

<http://www.adhd-add-test.nl/>

<http://www.depressie.nl/zelftest-depressie/>

De mens wordt mondiger als het gaat om zijn gezondheid, en neemt zelf de regie in handen. De online zelftesten zijn hier een mooi voorbeeld van. Steeds meer mensen gaan op zoek naar antwoorden op het internet. Zelftesten helpen om erachter te komen of er iets mis is met iemand.

- **E-communicatie**

De communicatie tussen een zorgvrager en een zorgverlener gebeurt steeds vaker online. Ze kunnen online afspraken inplannen voor de dokter of de tandarts, en mailen met de zorgverlener. Dit valt onder e-communicatie.

- **Videocommunicatie/ Zorg-op-afstand**

Een groot aantal patiënten verkiest videocommunicatie boven telefonisch contact. De beeldverbinding geeft een gevoel van nabij contact en vergroot het gevoel van veiligheid bij de patiënt. Denk hierbij aan je oma die niet meer veel buiten komt. Ook zij heeft behoefte aan contact met haar familie of een zorgverlener. Door videobellen met haar familie of een zorgverlener, voelt zij zich minder eenzaam, en kan zij gelijk antwoord krijgen wanneer zij een vraag heeft.

- **Domotica/Ambient Technology**

Domotica staat voor alle technologie die plaatsvindt in en om het huis. Ambient technology kan gezien worden als het vervolg op domotica. Je kunt het zien als het gebruik van domotica, maar dan met intelligentie, oftewel; slimme apparaten.

- **Serious games**

Serious gaming is een specifieke werkvorm die onderdeel kan zijn van een online behandeling of (zelf)hulpcursus. Het is een interactieve werkvorm, die in verschillende varianten steeds vaker te vinden is in de gezondheidszorg. Zo zijn er games in de revalidatiezorg of educatieve games voor jongeren om stil te staan bij leefstijl en seksualiteit. De juiste reactie in de game, de gewenste leefstijl, levert punten op.

<http://www.youtube.com/watch?v=2IXh2n0aPyw> (01:48 min)

Dit filmpje gaat over een onderzoek dat is uitgevoerd in Stockholm. Ze wilden mensen activeren om de trap te pakken in plaats van de roltrap.

De reden waarom serious gaming een succes is, is omdat het mensen gemakkelijk motiveert om iets te doen. Een kind met overgewicht is makkelijker te motiveren om te bewegen door middel van een spel, dan wanneer hij gewone bewegingen moet maken.

<http://www.thefuntheory.com/>

- **Online (zelfhulp)cursus/ Online behandeling**

Een online cursus wordt veel gebruikt in de ggz.

Bijvoorbeeld bij iemand met een angststoornis of een depressie.

<http://www.kleurjeleven.nl/>

Deze site bevat een cursus voor het omgaan met een depressie. Het bestaat uit een online coach, instructie video's en oefeningen. Het voordeel van een online cursus is de toegankelijkheid. Het verlaagt de drempel om hulp te zoeken en iets te doen aan de aandoening. Daarnaast kan het anoniem, en hoeft dus niemand te weten dat je hier met bezig bent.

Alle informatie komt uit: 'eHealth in de praktijk' door Saskia Timmer.

Belangrijk: Hoofdstuk 3, bladzijde 27 t/m 66.

Opdracht 2:

1. Zoek een betrouwbare site waar je informatie kan vinden over diabetes. Waarom is deze site betrouwbaar?
2. Is Wikipedia een betrouwbare site? Waarom wel of waarom niet?
3. Zoek een voorbeeld van een serious game. Waarom is dit een serious game? Wat leert een patiënt/cliënt hiermee?
4. Zoek een site waar je een test kan doen over alcohol. Doe de test. Wat is de uitslag? Vind je dat de test klopt?

Hoor/werkcollege 3: domotica

Omschrijving	Uitleg over domotica en de onderdelen die behoren tot domotica.
Doel	➔ De student weet wat het begrip domotica betekent. ➔ De student kent de belangrijkste domotica ontwikkelingen op dit moment. ➔ De student weet wat de belangrijkste doelgroepen zijn die baat hebben bij domotica.
Inhoud van de les	1. Docent geeft uitleg over: ➔ Domotica en de verschillende ontwikkelingen. 2. Bespreek de volgende vragen: -- Welke domotica wordt ook gebruikt door mensen zonder aandoening? - Welke domotica vind je in veel huizen?
Beginsituatie student	De student heeft nog geen ervaring met de praktijk.
Onderwijsrol	Expert
Rol student	De student luistert actief, stelt vragen bij onduidelijkheden.
Groepsgrootte	15-30 deelnemers
Duur	Maximaal 45 minuten
Randvoorwaarden	Digibord
Theoretische ondersteuning	Theoretische ondersteuning wordt aangedragen door de docent.
Huiswerk	De student maakt opdracht 1 van lesweek 3.

Wat is domotica?

Het woord 'domotica' is een samentrekking van het Latijnse woord *domus* (huis) en *-tica*, dat afkomstig is van informatica, telematica en robotica. Het is een verzamelnaam voor slimme elektronische voorzieningen in woonhuizen die het wooncomfort, de veiligheid enzovoort vergroten (Van Dale 2011). Dit omvat ook aspecten als het onderhouden van sociale contacten en zorgverlening. 'Domotica in de zorg', ook wel 'zorgdomotica' genoemd, is een technologische toepassing ten behoeve van een persoon die door een lichamelijke en/of verstandelijke beperking, een lichamelijke en/of psychische ziekte of door ouderdom afhankelijk is van de toepassing. *Zorgdomotica, E wouters en J van Hoof.*

Zorgdomotica worden toegepast in zowel de extramurale als intramurale zorg. De term 'zorg' betreft hier care, het gaat dus niet om cure (diagnose, behandeling of het monitoren van de effecten van therapie). Niettemin moet opgemerkt worden dat dit onderscheid kunstmatig is en in de praktijk niet scherp te maken zal zijn. Zo kunnen bijvoorbeeld spraak- en videoverbindingen gebruikt worden als zorgdomotica, maar ook voor het consulteren van een arts, het doorgeven van bloedsuikermetingen of het begeleiden van leefstijlinterventie, activiteiten die gebruikelijk met eHealth worden aangeduid. Daarnaast kunnen spraak- en videoverbindingen evenzogoed voor het onderhouden van sociale contacten gebruikt worden. De signalen van sensoren die primair ten behoeve van de veiligheid worden ingezet, zoals rookmelders, gas- en overstromingsdetectoren en inbraaksensoren, kunnen ook worden doorgegeven aan de zorgcentrale. Hoewel niet primair gericht op zorgverlening, kunnen dergelijke sensoren ertoe bijdragen dat ouderen langer zelfstandig kunnen blijven wonen. Domoticatechnologie kan gezien worden als een onderdeel binnen het domein van eHealth-toepassingen.

http://www.invoorzorg.nl/docs/ivz/informatiecentrum/Domotica_Langdurige_Zorg.pdf

De tekst komt uit dit artikel.

<http://www.youtube.com/watch?v=H0h58KKpU-A>

Filmpje over domotica apparatuur dat in gebruik is. 02:38 min.

www.domoticatoets.nl

Op deze site staan verschillende domotica-apparaten, verdeeld over vier onderwerpen.

Casus maken zodat de studenten die toe kunnen passen op deze site.

<http://www.leermiddelen.nl/expertisecentrum/default.htm>

Dit is een interactieve site waar feitjes te vinden zijn over domotica. Echter, deze site is opgebouwd in 2003. Dit betekent dat verschillende weetjes ondertussen al verouderd zijn.

Opdracht 3:

- Bedenk een hulpmiddel dat:
 - optillen vergemakkelijkt
 - veiligheid vergroot
 - eenzaamheid verminderd
 - gemak vergroot
- Welke afstandsbedieningen kun je bedenken als je niet zo mobiel zou zijn? Wat kun je bedenken om zoveel mogelijk binnen handbereik te hebben? Oftewel: wat zou je allemaal kunnen besturen met een afstandsbediening? Noem zoveel mogelijk dingen!
- Ken je mensen in je familie die niet meer zo goed ter been zijn of niet zo'n goed geheugen meer hebben? Wat doen ze om hun mobiliteit en veiligheid te vergroten? En wat zou je met hen kunnen uitvinden?

Hoor/werkcollege 4: Zorg-op-afstand

Omschrijving	Wat is zorg-op-afstand. Hoe werkt zorg-op-afstand.
Doel	➔ De student weet hoe zorg-op-afstand werkt. ➔ De student kan de voor-en nadelen van zorg-op-afstand noemen.
Inhoud van de les	Docent geeft uitleg over: Zorg-op-afstand. Discussieer over de volgende stellingen: - Zorg-op-afstand maakt ouderen eenzamer omdat ze geen bezoek meer krijgen. - Zorg-op-afstand is nuttig voor alle ouderen. - Zorg-op-afstand heeft een toegevoegde waarde in de zorg.
Beginsituatie student	De student heeft nog geen ervaring met de praktijk.
Onderwijsrol	Expert
Rol student	De student luistert actief, stelt vragen bij onduidelijkheden.
Groepsgrootte	15-30 deelnemers
Duur	Maximaal 45 minuten
Randvoorwaarden	Digibord
Theoretische ondersteuning	Theoretische ondersteuning wordt aangedragen door de docent.
Huiswerk	De student maakt opdracht 1 van lesweek 4.

Bij zorg-op-afstand toepassingen, veelal gebruikt in de ouderenzorg, staat de contactmogelijkheid op afstand centraal via beeldbellen. Vaak is de toepassingen een combinatie van domotica en videocommunicatie. In zorg-op-afstand speelt de zorgcentrale een belangrijke rol, deze heeft een signalerende taak en ontvangt alle oproepen of domoticasignalen. Ouderen kunnen een zorgoproep plaatsen via het systeem of het persoonlijke alarm, waarna de zorgcentrale het initiatief neemt tot ofwel videocontact of alarmering van de zorgverlener ter plaatse. Zorgverleners kunnen het portaal eveneens benutten voor onderlinge afstemming.

http://www.youtube.com/watch?v=ceWBU_aMjVs

Filmpje over zorg op afstand. 05:37 min.

Beeldbellen is een nieuwe ondersteunende vorm van zorg. Via beeldbellen is het mogelijk om contact op de te nemen met een professional of een mantelzorger. Je hoort én ziet de persoon met wie je belt. Dit kan op een afgesproken tijdstip, of op het moment dat de cliënt wil. Beeldbellen wordt ingeschakeld door zorginstellingen, voor het contact te versterken tussen een professional en de cliënt, waarbij de professional de persoonlijke situatie van de cliënt kent.

Welke zorg is mogelijk via beeldbellen?

U kunt beeldbellen voor de zorg waarvoor de verzorgende of verpleegkundige uit uw wijk niet bij u in huis aanwezig hoeft te zijn, bijvoorbeeld:

- Een controle 's ochtends om na te gaan of de cliënt de nacht goed doorgekomen is.
- Een gesprek over de vragen en problemen waar de cliënt door zijn/haar ziekte tegenaan loopt.
- Meekijken met een zorgverrichting die de cliënt doet waarover hij zich nog wat onzeker voelt.
- Even contact om te kijken of de cliënt klaar is om naar bed te gaan en bijvoorbeeld niet in zijn stoel in slaap is gevallen.

Hoe werkt beeldbellen?

Beeldbellen kan via een tablet, tv of computerscherm. Het werkt in principe hetzelfde als een telefoon. Je kunt zelf iemand bellen, en iemand kan jou bellen. Je krijgt de oproep dan binnen via je beeldscherm en via een camera kun je zien met wie je belt.

Opdracht 4:

- Ouderen zien niemand meer
- Het is onpersoonlijk
- De zuster wordt vervangen
- Mensen komen het huis niet uit
- Het is te ingewikkeld
- De familie is er niet blij mee
- Het tast de privacy van mensen aan
- Te duur

Hierboven staan een aantal stellingen over zorg-op-afstand. Vind je dat deze stellingen waar zijn? Waarom?

Hoor/werkcollege 5: Verschillende technische apparaten

Omschrijving	Verschillende technische ontwikkelingen in de zorg worden besproken.
Doel	➔ De student kan per soort instelling (ziekenhuis/ggz/thuiszorg/verpleeg-verzorgingstehuis) bedenken welke zorgtechnologie daar van toepassing kan zijn. ➔ De student kan per 'aandoening' bedenken welke zorgtechnologie van toepassing kan zijn.
Inhoud van de les	Docent geeft uitleg over: De verschillende zorgtechniek, bekeken per instelling. De verschillende zorgtechniek, bekeken per 'aandoening'. De verschillende aandoeningen die worden besproken zijn: - Dementie - Een persoon in een rolstoel - De actieve ouderen - Een slechthorend/doof persoon
Beginsituatie student	De student heeft nog geen ervaring met de praktijk.
Onderwijsrol	Expert
Rol student	De student luistert actief, stelt vragen bij onduidelijkheden.
Groepsgrootte	15-30 deelnemers
Duur	Maximaal 180 minuten
Randvoorwaarden	Digibord
Theoretische ondersteuning	Theoretische ondersteuning wordt aangedragen door de docent.
Huiswerk	Geen huiswerk

Verdeel de klas in groepen, zodat je ongeveer 4 studenten per groepje hebt. Zorg dat je voor ieder groepje een setje hebt van de volgende benodigdheden:

- Maak een plaatje van ieder technisch hulpmiddel. Schrijf op de achterkant wat het hulpmiddel precies doet.
- Pak 3 grote vellen A2 of A1 papier en schrijf op 1 vel 'thuiszorg' en op het andere vel 'verzorg- verpleeghuis'.
- Maak daarnaast 3 grote vellen A2 of A1 papier en schrijf op 1 vel 'persoon met dwarslaesie in rolstoel', op het andere vel 'persoon met dementie' en op het laatste vel 'persoon met reuma'.

De bedoeling is dat de studenten ieder hulpmiddel bij de juiste instelling plaatsen. Hier krijgen ze een bepaalde tijd voor. Ze mogen in de eerste instantie niet op de achterkant van het kaartje kijken. Wanneer de tijd om is, mogen ze op de achterkant kijken bij de hulpmiddelen waar ze niet helemaal zeker van zijn, en dus eventueel nog iets wisselen.

Besprek erna waarom ze denken dat de kaartjes daar moeten liggen en wat de instelling als voordeel heeft met zo'n apparaat.

Erna doen we hetzelfde, maar dan met de aandoeningen in plaats van de instellingen. Laat ze de kaartjes bij de juiste aandoening leggen binnen een bepaalde tijd. Leg eventueel uit wat welke aandoening inhoudt, wanneer dat niet duidelijk is. Als het goed is weten ze ondertussen wat het hulpmiddel doet.

Besprek erna weer waarom ze denken dat de kaartjes bij die hulpmiddelen moeten liggen, en wat een persoon met deze aandoening als voordeel heeft met dit hulpmiddel.

Verpleeghuis: dwaaldetectie, valpreventie

Thuiszorg: Beeldbellen, medicijndispenser, verstelbare keuken,

Dwarslaesie: Tillift, verstelbare keuken, beeldbellen

Reuma: valpreventie, beeldbellen

Dementie: Magneetsloten op kastdeuren en laden, Fornuisknopbeschermers, Meedenkende kookplaat, Pictogram of afbeeldingen op de deuren, dwaaldetectie, beeldbellen.

Hoor/werkcollege 6: Wet -en regelgeving

Omschrijving	De wetten en regelgeving voor zorgtechnologie.
Doel	➔ De student weet welke wetten van toepassing zijn op het gebruik van techniek in de zorg.
Inhoud van de les	Docent geeft uitleg over de verschillende wetten waarmee zorgtechnologie met in aanraking komt.
Beginsituatie student	De student heeft nog geen ervaring met de praktijk.
Onderwijsrol	Expert
Rol student	De student luistert actief, stelt vragen bij onduidelijkheden.
Groepsgrootte	15-30 deelnemers
Duur	Maximaal 45 minuten
Randvoorwaarden	Digibord
Theoretische ondersteuning	Theoretische ondersteuning wordt aangedragen door de docent.
Huiswerk	Geen Huiswerk

Kwaliteitswet zorginstellingen (KWZ) 1996

De Kwaliteitswet zorginstellingen eist dat de zorginstelling zorg van een goed niveau aanbiedt, die doeltreffend, doelmatig en patiëntgericht wordt verleend en is afgestemd op de reële behoefte van de patiënt (art. 2). Daartoe moet er voldoende en goed gekwalificeerd personeel zijn, voldoende materieel van goede kwaliteit, en een goede toedeling van verantwoordelijkheden (art. 3). Voor domotica betekent dit dat duidelijk moet zijn wat het doel is van de toepassing, en op welke wijze dit in de behoefte van de cliënten voorziet. Er moet worden vastgesteld aan welke eisen de apparatuur moet voldoen, welke opleiding en training de medewerkers moeten hebben voordat zij mogen omgaan met de apparatuur en hoe verantwoordelijkheden belegd zijn. Voor elke individuele cliënt moet worden vastgelegd welke apparatuur wordt ingezet en met welk doel. Artikel 4 vermeldt dat zorginstellingen verplicht zijn om de kwaliteit van de geleverde zorg op systematische wijze te bewaken, te beheersen en te verbeteren. Dit betekent dat risicomanagement moet plaatsvinden, ook voor domotica. Deze wet betreft alle instellingen die zorg verlenen krachtens de Zorgverzekeringswet en de Algemene Wet Bijzondere Ziektekosten (AWBZ).

Wet bijzondere opnemingen in psychiatrische ziekenhuizen (Wet BOPZ) 1992

De wet BOPZ regelt de gedwongen opname van cliënten met psychiatrische problematiek in psychiatrische ziekenhuizen, en de eventueel nodige vrijheidsbeperking in en rond de instelling. Op grond van Hoofdstuk II of VIII kunnen ook mensen met een psychogeriatrische aandoening of een verstandelijke beperking gedwongen worden opgenomen, als zij een gevaar vormen voor zichzelf of hun omgeving. Het gaat dan in de regel om opname in een verpleeghuis. Ook bij deze cliënten kan het nodig zijn dat vrijheid beperkende maatregelen worden getroffen. De wet BOPZ stelt dat de bewegingsvrijheid beperkt mag worden als ernstige nadelige gevolgen moeten worden gevreesd voor de gezondheidstoestand van de patiënt, of als er gevaar is van verstoring van de orde in de instelling (art. 40, derde lid). Er moet een behandelingsplan worden opgesteld, waarin eventuele maatregelen voor het wegnemen van gevaar, zoals vrijheidsbeperking, zijn vastgelegd. Met bepaalde domotica kan vrijheid beperkt worden, en ook toezichthoudende domotica kunnen worden gezien als vorm van vrijheidsbeperking. Dit betekent dat bij gedwongen opname deze domotica alleen mogen worden ingezet na opname in het behandelingsplan. De wet BOPZ sluit echter onvoldoende aan bij cliënten met een psychogeriatrische aandoening of verstandelijke beperking. Daarom is hiervoor nieuwe wetgeving in ontwikkeling (zie Paragraaf 4.6).

Wet op de geneeskundige behandelovereenkomst (WGBO) 1994

De kern van deze wet is dat de cliënt over de voordelen, nadelen en mogelijke risico's van een behandeling moet worden voorgelicht, en om toestemming moet worden gevraagd. Dit geldt dus ook voor de toepassing van domotica. Deze wet RIVM Rapport 080117001 Pagina 20 van 104 legt ook het recht op ruimtelijke privacy vast: zorg en begeleiding moeten buiten de waarneming van anderen plaatsvinden, tenzij de cliënt daarvoor toestemming heeft gegeven. Onder 'anderen' worden niet de zorgverleners verstaan die direct bij de zorg betrokken zijn. Dit recht op privacy kan door het gebruik van toezichthoudende domotica echter in meer of mindere mate worden geschonden. Niet alleen tijdens de zorgverlening, maar ook tijdens de dagelijkse bezigheden van de cliënt. Een zorgvuldige afweging voor iedere individuele cliënt van de noodzaak en het nut aan de ene kant, en de beperking van de privacy aan de andere kant is dus noodzakelijk.

Besluit zorgplanbespreking AWBZ-zorg 2009

Dit besluit is van toepassing op alle instellingen die AWBZ-zorg leveren, en verplicht deze instellingen om met elke cliënt, of diens wettelijke vertegenwoordiger of familie, een bespreking te houden over het zorgplan waarin de verleende AWBZ-zorg omschreven staat. De cliënt wordt in dit besluit gedefinieerd als een persoon aan wie een zorgaanbieder AWBZ-zorg levert voor een periode die langer zal duren dan drie maanden. Tijdens deze bespreking moeten onder andere aan de orde komen: de doelen van de zorgverlening gebaseerd op de wensen, mogelijkheden en beperkingen van de cliënt, de concrete wijzen waarop deze doelen bereikt worden, toedeling van verantwoordelijkheden en wijze van onderlinge afstemming tussen betrokken zorgverleners. Dit

geldt dus ook voor de eventuele toepassing van domotica. Het zorgplan moet schriftelijk worden vastgelegd en met de cliënt, of zijn wettelijke vertegenwoordiger of familie, periodiek worden geëvalueerd en aangepast.

Wet op de medische hulpmiddelen

Domotica-apparatuur valt vaak niet onder de *Wet op de medische hulpmiddelen 1970* en het *Besluit medische hulpmiddelen 1995*. Deze regelgeving bevat eisen ten aanzien van de kwaliteit en veiligheid van medische hulpmiddelen. De procedure voor markttoelating van medische hulpmiddelen is vastgelegd in het Besluit medische hulpmiddelen, waarbij producten die niet voldoen aan de zogeheten essentiële eisen, niet op de Europese markt gebracht mogen worden. Domotica-apparatuur die niet valt onder de definitie van medische hulpmiddelen, moet voldoen aan de Warenwet, die slechts eist dat producten aan van toepassing zijnde algemene richtlijnen voldoen, zoals voor elektrische veiligheid of elektromagnetische compatibiliteit.

Ontwikkelingen Wet Zorg en Dwang

Er ligt bij de Tweede Kamer een wetsvoorstel 'Zorg en dwang psychogeriatrische en verstandelijk gehandicapte cliënten (Wet Zorg en dwang)', dat specifiek is afgestemd op onvrijwillige opname en zorg voor deze doelgroepen en dat voor hen de wet BOPZ vervangt. Het wetsvoorstel noemt vijf vormen van onvrijwillige zorg. Twee daarvan betreffen de toepassing van domotica: zowel maatregelen die de vrijheid beperken (zoals een elektronisch polsbandje dat een deur afsluit) als maatregelen waarmee toezicht op de cliënt wordt gehouden (zoals monitors of uitluistersystemen). Onvrijwillige zorg op grond van de Wet Zorg en dwang kan worden toegepast ongeacht waar iemand verblijft, dus ook bij mensen die thuis of in kleinschalige woonvormen wonen. Dit is van belang omdat langdurige zorg steeds meer buiten grote intramurale zorginstellingen wordt verleend. Zorgaanbieders worden nu al regelmatig geconfronteerd met de vraag naar vrijheid beperkende maatregelen in een thuissituatie, bijvoorbeeld bij nachtelijk dwalen of agressief gedrag. Zorginhoudelijk kan vrijheidsbeperking dan juist zijn, maar het wettelijk kader hiervoor ontbreekt nu nog. Centraal in de voorgenomen nieuwe wet staat dat onvrijwillige zorg alléén mag worden toegepast als instemming niet bereikbaar is én als sprake is van 'ernstig nadeel' voor de cliënt zelf of voor anderen. De zorgverlener moet bepaalde procedures volgen en er wordt geregeld welke rechten de cliënt heeft. Er moet een zorgplan zijn, waarin de motivatie voor de onvrijwillige zorg moet worden opgenomen. De maatregel moet in verhouding staan tot het beoogde doel, er mogen geen andere minder vergaande maatregelen zijn om dat doel te bereiken, en het beoogde doel moet met de maatregel kunnen worden bereikt. Dit moet in een multidisciplinair overleg worden besproken. Specifiek de zorgverantwoordelijke draagt zorg voor het opstellen, uitvoeren, evalueren en aanpassen, en voor het voeren van het overleg met de cliënt of zijn vertegenwoordiger. Informatie over de (onvrijwillige) zorg moet worden gegeven op een wijze die aansluit bij het bevattingsvermogen van de cliënt, en ook zijn reactie, in woord of gedrag, moet zorgvuldig worden begrepen. Het wetsvoorstel Zorg en dwang ligt ter behandeling bij de Tweede Kamer. Er is geen streefdatum voor de inwerkingtreding bekend.

Hoor/werkcollege 7: Robotica

Omschrijving	Robotica
Doel	
Inhoud van de les	Docent geeft uitleg over: ➔ Robotica
Beginsituatie student	De student heeft nog geen ervaring met de praktijk.
Onderwijsrol	Expert
Rol student	De student luistert actief, stelt vragen bij onduidelijkheden.
Groepsgrootte	15-30 deelnemers
Duur	Maximaal 45 minuten
Randvoorwaarden	Digibord
Theoretische ondersteuning	Theoretische ondersteuning wordt aangedragen door de docent.
Huiswerk	

Binnen de robotica zijn er tal van ontwikkelingen die erop gericht zijn robots zo geavanceerd te maken dat ze taken van de mens kunnen overnemen. Tegelijkertijd is er discussie over hoever robotica mag gaan. Is het verantwoord om een humanoïde-robot als partner te krijgen? In hoeverre zijn zorgrobots betrouwbaar zodat we ze kunnen inzetten voor zorgtaken?

Door de stijgende kosten in de zorg en het tekort aan personeel in de zorginstellingen ontstaat er een vraag naar nieuwe medical devices. Er zijn al interessante ontwikkelingen bij een aantal vooruitstrevende zorginstellingen en ook de mechatronica bedrijven zitten niet stil. Mede dankzij de komst van een nieuwe ISO norm in 2014 zullen de thuiszorg robots/devices een vlucht nemen. Ondanks dat Nederland veel kennis heeft van High Tech Systemen komen veel robot/mechatronisch innovaties toch nog uit Azië.

In discussies over robotica in de zorg komen snel emoties los. Auto's laten maken door machines – prima. Maar van oma blijven ze af. Wat is er feitelijk aan de orde, als het gaat om robotica in de zorg? Over vraagsturing en technologiepush, demografische ontwikkelingen, slimme machines die onze autonomie vergroten en semantiek.

De langdurige zorg voor ouderen en bijvoorbeeld zieke kinderen is bij uitstek een mensensector – zo denken we. In ziekenhuizen vinden we robotica al wel normaal, maar in een verpleeghuis verwachten en willen we een aardig, behulpzaam mens – gewoonlijk een vrouw. Ook over dertig jaar, als we vele handen tekort komen doordat er relatief zoveel ouderen zijn. Sommigen zien in robotica een oplossing. Velen gruwelen bij de gedachte dat hun moeder over vijftien jaar misschien niet door een aardige hulp wordt verschoond maar door een robot. Toch zijn er al enkele voorbeelden van robotica in de zorg, die goed lijken te werken.



My Spoon (www.secom.co.jp)

Eetrobotica

Stefano Stramiglioli, hoogleraar Advanced Robotics aan de Universiteit Twente: 'Feitelijk is er nog helemaal niet zo veel robotica in de zorg, hoor. Mensen met problemen in hun motoriek worden nu al geholpen door bijvoorbeeld een eetrobot. Een voorbeeld is het in Japan ontwikkelde My Spoon. Hierdoor kunnen ze weer zelfstandig eten. Het Nederlandse bedrijf Assistive Innovations ontwikkelde een variant hierop: de Mealtime Partner.' Ook zijn er andere varianten van deze robots ontwikkeld. Vaak komen deze neer op een vervanging van de armen. Deze armrobots maken functies van de armen weer mogelijk, zoals het bedienen van een joystick of andere apparaten. Stramiglioli: 'Veel robotica in de zorg bevindt zich echter nog in de onderzoekssfeer, zoals mensen uit bed halen. Maar de potentie is groot.'



Paro (www.parorobots.com)

<http://www.youtube.com/watch?v=f6gtntIYV6E> (Een filmpje over Paro 01:42 min)

<http://www.youtube.com/watch?v=8jLuddFtOls> (Filmpje over Paro, 03:27 min)

Paro: een robot als babyzeehondje

Jeroen Arendsen, die zich bij TNO bezighoudt met sociale robotica, noemt de [Paro](#), een in Japan ontwikkeld robotzeehondje, het meest indrukwekkende actuele voorbeeld. Dit zeehondje wordt ook in Nederland al enkele jaren gebruikt in verpleeg- en verzorgingshuizen. 'Het is ogenschijnlijk een vrij simpel robotje, dat eruitziet als een zeehond met een hoog knuffelgehalte. Via sensoren reageert dit zeehondje op aanrakingen en geluiden door zijn staart en hoofd te bewegen, te knipperen met zijn ogen en aandoenlijk te piepen. Het kan tevens stemmen herkennen.'

Minder zorg door zeehondje

Arendsen: 'De Paro is een heel geslaagd antwoord op een aantal functionele eisen die aan het apparaat werden gesteld. Het moest bij ouderen met Alzheimer en dementie de stemming verbeteren en hen indien nodig activeren, en stress en depressie verminderen. Dat doet het ook. Mensen reageren er vertederd op, alsof het een huisdier is. Daarnaast is bijzonder dat je de mechanische onderdelen van de Paro niet hoort bewegen: je hoort alleen bedoelde geluiden. En ook niet onbelangrijk: hij gaat tien jaar mee met weinig kans op defecten en hij is goed schoon te houden. De Paro werkt zo goed, dat ook de Denen het massaal gaan gebruiken.' Hebben gebruikers dan minder zorg nodig? 'Ja, indirect wel. Doordat de Paro hun leven wat ontspannender, prettiger en vrolijker maakt, blijken veel gebruikers minder zorg nodig te hebben. Bovendien zorgt de verbeterde sfeer ook voor minder stress bij de verpleegsters.'

Japanse robotica

Is het toeval dat de Paro een Japanse uitvinding is? Arendsen vermoedt van niet. 'Japanners zijn erg op hun autonomie gesteld. Mensen kopen de Paro daar liever zelf voor hun vader of moeder, in plaats van externe zorg in de huren. Japanners beseffen heel goed dat zij de zorg voor ouderen in de toekomst bij lange na niet aankunnen. Er zijn simpelweg veel te weinig mensen die dat kunnen doen. Hun antwoord is fors investeren in robotica.' In Japan lijken robotontwerpers exclusiever van de behoeften uit te gaan: waar is dit apparaat voor bedoeld en wat zijn de eisen die daar uit voortvloeien? Daar wordt vervolgens een mooi ontwerp voor gemaakt, zoals de Paro.



Nao (www.aldebaran-robotics.com)

Europese robotica

De verlegenheid die in Europa merkbaar is rondom robotica in de zorg, speelt in Japan veel minder. Europa investeert minder, maar gaat er ook anders mee om. Arendsen: 'Hier maken we het vaak zo ingewikkeld. De robot moet alles kunnen, en liefst nog meer. Robots uit Europa, zoals bijvoorbeeld de [Nao](#) of de [iCat](#), lijken vooral ontworpen op bepaalde functionele mogelijkheden. Bijvoorbeeld lopen, armen bewegen, gezichtsuitdrukkingen tonen, et cetera. Vervolgens is het idee dat een dergelijke robot op allerlei manieren kan worden ingezet voor allerlei doeleinden. Het zijn meer robotplatforms (die je nog moet programmeren) dan kant-en-klare robots, ontworpen met een bepaald doel voor ogen. Dan is maar de vraag of ze aan specifieke eisen die voor de toepassing in de zorg belangrijk zijn, zoals levensduur en hygiëne, voldoen.'

De term robotica

Heeft de verlegenheid rond robotica in de zorg niet iets te maken met de term 'robot'? De term robot stamt volgens Arendsen uit de literatuur en niet uit de wetenschap en er is dan ook eigenlijk geen goede technische definitie van te geven. 'Het woord robot wordt voornamelijk gebruikt voor machines die iets doen dat normaliter een mens (of ander levend wezen) doet. Vandaar ook dat robots zo tot de verbeelding spreken. We stellen ons bij een robot immers een mensachtig wezen bij voor, dat niet menselijk is, maar een machine.'

Robot of slim apparaat?

Echter: zouden er veel mensen bezwaren hebben tegen een slim apparaat dat een geamputeerde arm vervangt? Of tegen een slim apparaat dat je op het moment dat jij het wilt, helpt met verschonen, zonder dat je daar een ander mens mee in verlegenheid brengt? Een slim apparaat, met andere woorden, dat jouw autonomie en zelfstandigheid vergroot? [Gert Jan Gelderblom](#), als onderzoeker in zorgrobotica werkzaam bij Hogeschool Zuyd, erkent het belang van semantiek wel. 'Misschien moeten we het woord robot helemaal niet gebruiken, maar het hebben over slimme apparaten die ons helpen, precies op het moment dat wij dat willen'.

<http://www.youtube.com/watch?v=HgnMvZrIAo#t=235>

(Engels filmpje over verschillende robots in een Duitse zorginstelling, 04:22 min)

Hoor/werkcollege 8: Ethiek

Omschrijving	Wat zijn de ethische aspecten van zorgtechnologie.
Doel	➔ De student kan een eigen mening vormen over zorgtechnologie. ➔ De studenten kan bedenken hoe anderen tegenover zorgtechnologie staan. ➔ De student weet met welke ethische aspecten zorgtechnologie in de strijd kan liggen.
Inhoud van de les	Docent geeft uitleg over: ➔ De verschillende meningen die ontstaan rond het onderwerp 'zorgtechnologie'.
Beginsituatie student	De student heeft nog geen ervaring met de praktijk.
Onderwijsrol	Expert
Rol student	De student luistert actief, stelt vragen bij onduidelijkheden.
Groepsgrootte	15-30 deelnemers
Duur	Maximaal 45 minuten
Randvoorwaarden	Digibord
Theoretische ondersteuning	Theoretische ondersteuning wordt aangedragen door de docent.
Huiswerk	

Privacy:

Wat valt er over jou te vinden op het internet?

Laat de studenten hun eigen naam in typen bij google.

Welke informatie vinden ze over zichzelf? Zijn ze daar blij mee?

Is dat gepaste informatie voor als je bijvoorbeeld gaat solliciteren?

Wat voor uitspraken doen de studenten op het social media (twitter, facebook etc)?

Vindt iedereen deze uitspraken normaal?

Wat voor dingen zou je van jezelf uit het volgende rijtje niet terug willen vinden op het internet:

- Je mobiele nummer
- Je woonadres
- Je patiëntgegevens
- Gênante foto's (dronken, tijdens een feestje)
- Naaktfoto's

Zou je het erg vinden als je constant gefilmd zou worden?

Stel dat je ineens bewusteloos raakt of een hartaanval krijgt, en iemand ziet dat omdat je in de gaten wordt gehouden in een videocamera, en daarom wordt er een ambulance gestuurd. Zou je het dan erg vinden dat je gefilmd wordt?

Grenzen:

Is een robot vervangbaar voor een mens?

Wanneer wel? En Wanneer niet?

Bekijk het filmpje

<http://www.youtube.com/watch?v=6aKNK7OTHKs> (Toekomst van de Healthcare, 04:08 min)

- **Wat vind je van het filmpje?**
- **Is dit allemaal mogelijk in de toekomst?**
- **Denk je dat dit ook daadwerkelijk zo gaat gebeuren?**

Bekijk het filmpje:

<http://www.youtube.com/watch?v=itn5Y4LC6k0> (robot operatie, 03:02 min)

- **Wat vind je ervan dat zo'n operatie niet meer door een mens gedaan wordt?**
- **Denk je dat dit veilig is?**
- **Als je kon kiezen, zou je dan liever door een robot of door een mens geopereerd worden?**

Film: Robot and Frank

Leuke film om te bekijken hoe eventueel de toekomst er uit gaat zien op het gebied van robots.

Vragen:

- **Denk je dat dit ooit zo gaat gebeuren?**
- **Zou je in deze wereld willen leven?**
- **Wat is er leuk aan? Wat is er minder leuk aan?**
- **Wat zou je willen veranderen?**

Extra informatie voor de docent

Zorgtechnologie algemeen:

http://www.partoer.nl/sites/default/files/publication_files/rapportage_zorgtechnologie_in_beeld_partoer_sept._2013.pdf

Overtuigingen over het gebruik van techniek in de zorg.

<http://www.zorgvoorinnoveren.nl/upload/file/Documentatie/Kamerbrief%20innovatie%20in%20preventie%20en%20zorg.pdf>

Informatie over de veranderingen in de zorg.

http://ceg.nl/uploads/publicaties/hfdst.2_eisen_gedrag_Van_der_Jagt_.pdf

Informatie over het veranderende gedrag van de zorgvrager.

eHealth:

eHealth in de praktijk, Timmer S.

Domotica:

http://www.invoorzorg.nl/docs/ivz/informatiecentrum/Domotica_Langdurige_Zorg.pdf

De tekst komt uit dit artikel.

www.domoticatoets.nl

Op deze site staan verschillende domotica-apparaten, verdeeld over vier onderwerpen.

<http://www.leermiddelen.nl/expertisecentrum/default.htm>

Dit is een interactieve site waar feitjes te vinden zijn over domotica. Echter, deze site is opgebouwd in 2003. Dit betekent dat verschillende weetjes ondertussen al verouderd zijn.

Zorgdomotica, Hoof J. van & Wouters E.J.M.

Zorg-op-afstand:

.

http://www.rathenau.nl/uploads/tx_tferathenau/Medische_technologie_ook_geschikt_voor_thuisgebruik.pdf

<http://www.zorginstellingen.nl/category/products/domotica>

<http://www.bouwcollege.nl/Pdf/CBZ%20Website/Publicaties/Media/Domotica.pdf>

Wet en regelgeving:

<http://www.vumc.nl/afdelingen-themas/4851287/27797/Toezichthoudendedomotica>

Robotica:

<http://www.zorgvisie.nl/Home/Dossiers/Robotica/>

Ethiek:

-

Bijlage 3.2 Reader 2

Inhoud

Hoor/werkcollege: Introductie zorgtechnologie (herhaling blok 1).....	XXXVII
Hoor/werkcollege: Overtuiging zorgverleners van technologie	XXXIX
Hoor/werkcollege: De reactie van zorgvragers op techniek.....	XLII
Hoor/werkcollege: Belangrijke punten bij implementatie zorgtechnologie.....	XLIV
Hoor/werkcollege: Casussen	XLVI
Extra informatie voor de docent	XLVIII

Hoor/werkcollege: Introductie zorgtechnologie (herhaling blok 1)

Omschrijving	Inleiding
Doel	
Inhoud van de les	Docent geeft uitleg over: ➔ Wat afgelopen periode behandeld is. De docent legt uit waar komende lessen over zullen gaan.
Beginsituatie student	De student heeft ondertussen enige kennis van het onderwerp zorgtechnologie. Hij/zij kan opnoemen wat de begrippen 'eHealth' en 'domotica' betekenen.
Onderwijsrol	Expert
Rol student	De student luistert actief, stelt vragen bij onduidelijkheden.
Groepsgrootte	15-30 deelnemers
Duur	Maximaal 45 minuten
Randvoorwaarden	Digibord
Theoretische ondersteuning	Theoretische ondersteuning wordt aangedragen door de docent.
Huiswerk	

Lees onderstaand stuk:

‘Ouderen met een lichte zorgvraag die vanaf 1 januari 2014 zorg aanvragen, krijgen die ondersteuning voortaan thuis. Ze krijgen niet langer een indicatie voor zorgzwaartepakket 3 (ZZP VV3). Sinds begin 2013 gold dat al voor nieuwe cliënten met de zorgzwaartepakketten (ZZP’s) 1 en 2. In plaats van een zorgzwaartepakket krijgen zij een indicatie voor extramurale zorg. Dit betekent dat zij [langer thuis blijven wonen](#). De cliënten krijgen voortaan thuis de zorg en ondersteuning die zij nodig hebben. Deze mensen kunnen als dat nodig is ook gebruik maken van voorzieningen zoals de Wet maatschappelijke ondersteuning (Wmo).

Er zijn verzorgingshuizen en woonzorgcentra die inspelen op de wens van ouderen voor zorg in de buurt. Deze huizen en centra verhuren hun kamers of appartementen aan mensen met een lichte zorgvraag.’

<http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/zorgverzekering/vraag-en-antwoord/wat-zijn-de-veranderingen-in-de-zorg-op-1-januari-2014.html>

Wat verandert er in de zorg ten opzichte van andere jaren, volgens dit stuk?

Waarom denk je dat de regering hier voor gekozen heeft?

Wat voor invloed heeft dit op jullie beroep?

Zoals te lezen is in het bovenstaande stuk tekst, is er veel aan het veranderen als het gaat om de inrichting van de zorg. Door de dubbele vergrijzing dreigt er een tekort aan zorgpersoneel en financiering voor deze zorg. Dit moet opgelost worden, en techniek kan hierbij een grote rol spelen.

Wat weten jullie ondertussen al over zorgtechnologie?

Wat betekent eHealth?

Er worden veel eHealth oplossingen aangeboden, maar de cliënten hebben hier vaak geen weet van. Veel chronische zieken zijn oudere mensen en bezitten geen kennis van technologie en het gebruik ervan. Zij zijn niet opgegroeid met een smartphone, iPad of computer en weten vaak niet hoe deze werkt. Toch laten verschillende onderzoeken zien dat steeds meer ouderen gebruik maken van tablets en het internet. Het is belangrijk dat de zorg inspeelt op deze verandering.

Als zorgverlener is het belangrijk dat je met technologie om kan gaan, maar daarnaast is het net zo belangrijk dat je het nut en gebruik van technologie kan uitleggen aan anderen.

Bij een uitleg naar anderen, die niet open staan voor een bepaald onderwerp, is goede communicatie belangrijk. Het is niet gemakkelijk om kennis over te brengen naar anderen.

Hoor/werkcollege: Overtuiging zorgverleners van technologie

Omschrijving	Voordelen van zorgtechnologie
Doel	De student overtuigt waarom zorgtechnologie zo belangrijk is.
Inhoud van de les	Docent geeft uitleg over: ➔ De voordelen die zorgtechnologie met zich mee brengt.
Beginsituatie student	De student is zelf redelijk bekend met deze voordelen en kan er een aantal van opnoemen.
Onderwijsrol	Expert
Rol student	De student luistert actief, stelt vragen bij onduidelijkheden.
Groepsgrootte	15-30 deelnemers
Duur	Maximaal 45 minuten
Randvoorwaarden	Digibord
Theoretische ondersteuning	Theoretische ondersteuning wordt aangedragen door de docent.
Huiswerk	

Voordat je anderen kan overtuigen van het nut van techniek, zal de student eerst zelf overtuigd moeten zijn. Zorgtechnologie heeft veel voordelen.

Wat zijn de voordelen voor technologie in de zorg?

Zorgtechnologie maakt het mogelijk om beter om te gaan met de eigen ziekte, beperking, of functiebeperking als gevolg van hoge leeftijd en vergroot het gevoel van veiligheid. Afstand en tijd zijn niet meer doorslaggevend. De communicatie over en weer tussen zorggebruiker en zorgverlener kan met behulp van ICT worden ingepast in het ritme van het dagelijks leven. Het kan daarmee de ziektelast verminderen, geeft mensen de regie terug, biedt –vaak in combinatie met domotica- de mogelijkheid om zelfstandig te blijven wonen en deel te (blijven) nemen aan het arbeidsproces, onderwijs of andere activiteiten in de samenleving. Incidentele zorggebruikers, maar vooral chronisch zieken, gehandicapten en ouderen die langere tijd of permanent zorg en ondersteuning nodig hebben kunnen er veel voordeel van hebben. Daarnaast kan het ook de mantelzorg ontlasten en ondersteunen.

Vergroting zelfstandigheid

Thuiszorgtechnologie, (personen)alarmeringen en signaleringssystemen vergroten de zelfstandigheid en zelfredzaamheid. Mensen kunnen langer thuis blijven wonen, hun gevoel van veiligheid neemt toe en men voelt zich minder eenzaam. Niet alleen de individuele gebruiker heeft er baat bij. Zorgtechnologie toepassingen leveren maatschappelijk gezien winst op. De behoefte aan thuisbehandeling zal door de verwachte vergrijzing en de toename van het aantal chronisch zieken en gehandicapten groter worden. De afhankelijkheid die in de huidige zorg bestaat neemt af, de verantwoordelijkheid komt weer meer bij mensen zelf te liggen, wat doorgaans een positieve invloed heeft op de gezondheidssituatie. De verwachting is dat de kosten voor zorg met behulp van ICT zullen afnemen en de baten als gevolg van grotere maatschappelijke participatie toenemen. Verder is de verwachting dat de arbeidsproductiviteit zal toenemen.

Verbetering kwaliteit van leven

Zorgtechnologie toepassingen moeten er op gericht zijn dat zorgvrager de zorg kunnen vragen en krijgen op de plaats en tijd die aansluit bij de persoonlijke leefsituatie. Het belangrijkste uitgangspunt is dat de zorgvrager ervaart dat de toepassing een bijdrage levert aan de kwaliteit van zijn leven. Technologische toepassingen vergroten de onafhankelijkheid en verantwoordelijkheid van de zorgvrager.

Vergroot comfort, zichtbaar gemak voor de zorgvrager

Een verbeterde kwaliteit van leven komt tot uiting in een toename van het zichtbare gemak dat de zorgvrager ondervindt van de toepassing. Dit zichtbare gemak is individueel bepaald. Het kan bijvoorbeeld betekenen minder ziekenhuisbezoeken (en dus minder tijdsbeslag en minder geregeld) of dat de mobiliteit van de zorgvrager toeneemt. Ook de bereikbaarheid van zorgverleners buiten kantoortijden wordt mogelijk gemaakt. Intelligente thuishetchnologie op het gebied van beveiliging, toegankelijkheid of ergonomie anticipeert op de wisselende vraag van de zorgvrager.

Effectiviteit van zorg neemt toe

Wanneer de zorgvrager gebruik maakt van telemonitoring of teleconsultatie zijn zorgverlener en zorgvrager beiden goed geïnformeerd. De (schaarse) consulttijd kan dan optimaal besteed worden aan een verdere verdieping, bijvoorbeeld het bespreken van diagnoses, informatieverstrekking over de aandoening, de impact daarvan op de zorgvrager, het geven van voorlichting, e.d.

Bovendien kan de zorgvrager via teleconsulting zijn vragen eerder stellen en sneller beantwoord krijgen.

Vergroting autonomie

Nogal wat (chronische) zorgvragers hebben veel kennis over de eigen ziekte of aandoening. Daardoor zijn zij vaak goed in staat om zelf beslissingen te nemen en om samen met de zorgverlener besluiten te nemen over de behandeling en ondersteuning. Die gezamenlijkheid bevordert tevens therapietrouw. Verschillende zorgtechnologie toepassingen ondersteunen dit proces: televoorlichting geeft de zorgvrager informatie over diagnoses en de mogelijke behandelingen, voor teleconsultatie neemt de zorgvrager zelf het initiatief en telemonitoring geeft de zorgvrager informatie over zijn gezondheidstoestand zonder dat hij hierover de zorgverlener hoeft te raadplegen. Hiermee kan de zorgvrager het eigen zorgproces meer controleren en sturen. Personenalarmering kent actieve en passieve uitvoeringen. Bij de actieve vorm onderneemt de cliënt zelf actie. De passieve vorm, die gekoppeld kan worden aan bewegingsmelders of valdetectoren, is meer geschikt voor cliënten die minder zelf de regie kunnen voeren.

Snellere en betere zorg

Zorgtechnologie toepassingen komen vaak in de plaats van een consult met een arts of bezoek van de wijkverpleegkundige. Zorgvragers die bijvoorbeeld gebruik maken van telemonitoring voor het meten van bloedstollingwaarden zullen nog maar eens per drie maanden een afspraak hebben bij de trombosedienst in plaats van eens per één tot vier weken. Dat geeft de zorgvrager aan de ene kant meer autonomie, maar betekent ook dat hij minder persoonlijk contact heeft met de zorgverlener. Afhankelijk van de behoefte van de zorgvrager en in overleg met de zorgverlener dient het contact tot stand te worden gebracht (zorggebruiker gestuurde consulten). De zorgvrager thuis bepaalt wanneer contact met de zorgverlener tot stand komt.

Teleconsultatie, telediagnose en telemonitoring bieden de mogelijkheid om diagnoses eenvoudiger, sneller of beter te stellen dan wanneer eerst contact gezocht moet worden via (druk bezette) telefoonlijnen of bezoek aan een zorgverlener. Voorbeeld: het op afstand meten en beoordelen van bloedsuikerwaarden van een diabetespatiënt op basis waarvan deze een bijgesteld advies krijgt over de hoeveelheid insuline. Dit snellere ingrijpen, kan problemen voorkomen.

Hoor/werkcollege: De reactie van zorgvragers op techniek

Omschrijving	
Doel	
Inhoud van de les	Docent geeft uitleg over: ➔
Beginsituatie student	De student heeft nog geen ervaring met de praktijk.
Onderwijsrol	Expert
Rol student	De student luistert actief, stelt vragen bij onduidelijkheden.
Groepsgrootte	15-30 deelnemers
Duur	Maximaal 45 minuten
Randvoorwaarden	Digibord
Theoretische ondersteuning	Theoretische ondersteuning wordt aangedragen door de docent.
Huiswerk	

**Waarom zouden zorgvragers negatief reageren op techniek?
Waar komt dat uit voort?**

Bekende reacties vanuit zorgvragers:

Ik hoef dit niet, want ik weet niet hoe het werkt.

Ik ben bang voor zo'n apparaat, ik word liever geholpen door een mens.

Komt er nu nooit meer iemand lang bij mij, als ik zo'n apparaat neem?

Word ik nu constant in de gaten houden? Dan kan iedereen naar me kijken!

Hoe reageren de mantelzorgers op techniek?

M'n moeder heeft dit allemaal niet nodig, wij zorgen wel voor haar.

Dit kost vast allemaal veel te veel geld, dat kunnen we niet betalen.

Met een duidelijke en begripvolle uitleg van een zorgverlener over techniek, kunnen deze vragen weggenomen worden.

Bedenk bij iedere uitspraak wat het tegenargument is, waardoor de zorgvrager of mantelzorger toch het nut van de technologie begrijpt.

Hoor/werkcollege: Belangrijke punten bij implementatie zorgtechnologie

Omschrijving	
Doel	
Inhoud van de les	Docent geeft uitleg over: ➔
Beginsituatie student	De student heeft nog geen ervaring met de praktijk.
Onderwijsrol	Expert
Rol student	De student luistert actief, stelt vragen bij onduidelijkheden.
Groepsgrootte	15-30 deelnemers
Duur	Maximaal 45 minuten
Randvoorwaarden	Digibord
Theoretische ondersteuning	Theoretische ondersteuning wordt aangedragen door de docent.
Huiswerk	

Welke punten zijn belangrijk bij het implementeren van techniek?

- Een belangrijk punt is de keuze. Een zorgverlener moet altijd zelf kunnen kiezen of hij/zij van zorgtechnologie gebruik wil maken. Het mag niet dwingend worden voorgeschreven als enige vorm van aanbod. Niet iedereen vindt technologie prettig. De voortdurende confrontatie met de ziekte of aandoening bij telemonitoring bijvoorbeeld, wordt door sommigen als te belastend ervaren. Het gebruik van technologie brengt ook verantwoordelijkheid met zich mee. En niet iedereen kan of wil deze dragen, bijvoorbeeld als gevolg van de aandoening of vanwege persoonlijke keuzes. Bovendien zijn sommige toepassing te complex voor een zorgvrager. Daarnaast wil niet iedere zorgvrager een verhoogde mate van zelfstandig, maar heeft juist meer behoefte aan een beschermde omgeving. Met deze redenen is het belangrijk dat een zorgverlener in kan schatten of het toepassen van technologie positief is voor een zorgvrager.

- Wanneer een zorgverlener een zorgvrager overtuigd van technologie, zullen er duidelijke afspraken gemaakt moeten worden over het gebruik van de technologie. Wanneer een zorgvrager vraagt om iedere ochtend even een belletje te krijgen via het beeldbelsysteem, zal dit ook daadwerkelijk moeten gebeuren, anders verliest de zorgvrager het vertrouwen in de voordelen van technologie. Met het oog op privacy dienen er afspraken te worden gemaakt over wie, wanneer toegang krijgt tot de informatie. Zo bepaalt de zorgverlener bijvoorbeeld wie er gebruikt mag maken van het beeldbelsysteem of de camera's die gebruikt worden als dwaaldetectie.

- Zorgtechnologie moet onderdeel uitmaken van een totaal en volledig pakket aan zorg. Dit betekent dat het moet aansluiten op de overige zorg waar de zorgvrager gebruik van maakt.

- Zorgtechnologie zal nooit het persoonlijk contact tussen zorgvrager en zorgverlener kunnen vervangen. Het is een middel dat de zorgverlening ondersteunt en als zodanig een deel van de communicatie op een andere manier laat verlopen. Bij een lage frequentie van persoonlijk contact is het belangrijk om er zeker van te zijn dat de uitgewisselde informatie over en weer ontvangen en begrepen wordt.

Hoor/werkcollege: Casussen

Omschrijving	Naspelen casussen
Doel	De student is in staat een zorgvrager te overtuigen van het nut van techniek en hoe het precies werkt.
Inhoud van de les	
Beginsituatie student	De student heeft nog geen ervaring met de praktijk.
Onderwijsrol	Expert
Rol student	De student luistert actief, stelt vragen bij onduidelijkheden.
Groepsgrootte	15-30 deelnemers
Duur	Maximaal 45 minuten
Randvoorwaarden	Digibord
Theoretische ondersteuning	Theoretische ondersteuning wordt aangedragen door de docent.
Huiswerk	

Naspelen casussen:

Casus 1: Leg mevrouw de Jong (76) uit hoe ze een mailtje kan sturen naar haar kleindochter.

Casus 2: Meneer Jansen (85) valt regelmatig 's nachts uit bed. Omdat de nachtdienst dit niet altijd op tijd op merkt, gebeurt het soms dat hij pas heel laat geholpen wordt. Door zijn slechte heup kan hij zelf niet overeind komen. Overtuig de familie van meneer Jansen waarom het zo belangrijk is dat hij een valpreventie systeem laat installeren, ondanks dat dit apparaat kosten met zich mee gaat brengen.

Casus 3: De kinderen van mevrouw de Kort (81) wonen ver van haar vandaan, en kunnen haar dus niet regelmatig bezoeken. Toch houden zij graag contact met haar, en willen daarom een beeldbelsysteem bij haar laten installeren. Mevrouw de Kort begrijpt echter niet hoe dat werkt, en denkt dat ze door de webcam constant in de gaten gehouden wordt en dat daarmee iedereen haar kan zien. Ook schrikt ze iedere keer van het geluid wanneer één van haar kinderen haar probeert te bellen. Ze snapt niet dat haar tv ineens geluid kan maken zodat dat zij op een knopje drukt.

Voordat ze een casus na gaan spelen, moeten de studenten de volgende vragen beantwoorden over de casus:

- Hoe werkt de technologie waar de zorgvrager mee wil werken?
- Wat zijn de voordelen wanneer hij/zij dit apparaat in gebruik neemt?
- Wat zijn de nadelen?
- Hoe kunnen deze nadelen opgelost worden?
- Welke duidelijke afspraken moeten er gemaakt worden met de zorgvrager?

Extra informatie voor de docent

- Handboek online hulpverlening, 2e druk. Frank Schalken
- <http://www.betapuntnoord.nl/contentfiles/null/11/11438.pdf>
Document met verschillende cliënten die overtuigd zijn van zorgtechnologie.

Advies:

Opzetten van netwerk+ en dit gebruiken om casussen over de uitleg van technologie aan ouderen in de praktijk toe te passen.

Bijlage 3.3 Reader 3

Inhoud

Algemeen.....	L
‘Normaal’ contact.....	LII
Synchroon contact.....	LIV
Asynchroon contact.....	LV
Opdracht:.....	LVI

Algemeen

Omschrijving	Tips voor e-communicatie
Doel	De student extra handvaten geven over hoe men communiceert via online contact.
Inhoud van de les	Docent geeft uitleg over: Tips over communiceren.
Beginsituatie student	De student heeft nog geen ervaring met de praktijk.
Onderwijsrol	Expert
Rol student	De student luistert actief, stelt vragen bij onduidelijkheden.
Groepsgrootte	15-30 deelnemers
Duur	Maximaal 180 minuten
Randvoorwaarden	Digibord
Theoretische ondersteuning	Theoretische ondersteuning wordt aangedragen door de docent.
Huiswerk	

Effectieve communicatie basisgesprekstechnieken face-to-face en online

Als (aankomend) zorgverlener heb je onder meer de verantwoordelijkheid om het communicatieproces met cliënten in goede banen te leiden. Tijdens contacten komt het regelmatig voor dat bijvoorbeeld gezocht wordt naar oplossingen voor een bepaald probleem. Het helpt dan niet erg om te proberen iemand ervan te overtuigen wat de beste oplossing is. Veel effectiever is het om het communicatieproces met gerichte interventies te ondersteunen. Door het plaatsen van interventies kun je op het gevoel inspelen, processen ondersteunen en er zo voor zorgen dat iemand uiteindelijk zelf met een oplossing komt, dan wel een oplossing accepteert. Effectief interveniëren, helpt ook bij een beter begrip voor elkaars standpunt of bij het verbeteren van de kwaliteit van gesprekken.

Vragen tussendoor:

- **Waarom is het effectiever om de cliënt met oplossingen te laten komen, en niet zelf met oplossingen komen?**

Het communicatieproces kent drie lagen:

1. De inhoud van wat iemand vertelt.
2. De procedure of de manier waarop iets wordt verteld.
3. Het proces van de betrekkingen tussen de spreker en de luisteraar, en de gevoelens tijdens de communicatie.

Alle drie de lagen zijn steeds tegelijk aanwezig tijdens een gesprek. Hieronder komen ze afzonderlijk aan de orde, om elk van de niveaus te verduidelijken.

De drie lagen bevinden zich als een piramide samen. Het 'proces' staat onderin. Dit vormt het fundament van communicatie. Zonder goed proces geen effectieve procedure. Zonder goed proces en heldere procedures een matige inhoudelijke kwaliteit. Andere, vergelijkbare uitspraken zijn: de emotie gaat voor de ratio, proces gaat altijd voor inhoud. Je kunt steeds kiezen op welk niveau je een interventie wilt doen.

Begin

Een interventie op niveau 1 gaat in op de inhoud van het vertelde. Het onderwerp van gesprek, het thema staat centraal. De vragen die je stelt gaan over het wie, wat, waar of hoe. Bijvoorbeeld: 'Wie waren erbij aanwezig?' 'Waar was u toen u het bericht hoorde?' 'Hoeveel graden koorts geeft de thermometer precies aan?'

Procedure

Bij het gebruiken van een interventie op niveau 2 ga je in op de manier waarop iets wordt gezegd, gevolgd door een vraag, een voorstel of een afspraak – gericht op structuur in de gespreksvoering. Bijvoorbeeld: 'Ik merk dat jullie alleen praten over de weerstand die deze andere manier van bekostiging oproept. Laten we ook nog even van gedachten wisselen of we daarmee de efficiency-doelstelling echt gaan halen. Ik stel voor dat iedereen hier kort iets over zegt.' De laatste zin van dit voorbeeld is het eigenlijke procedurevoorstel. Iedereen vindt het prettig om zijn eigen verhaal in essentie terug te horen. Je kunt daarna overgaan op een volgende vraag of onderwerp.

Proces

Niveau 3 is het lastigst. Veel van wat zich tijdens communicatie afspeelt is moeilijk te zien of is zelfs onzichtbaar. Non-verbale signalen, de toon of het tempo zeggen veel over wat iemand eigenlijk bedoelt. Goed kijken en luisteren levert enorm veel procesinformatie op. Als je communiceert op het procesniveau ga je in op gevoelens, meningen of (voor) oordelen. Dan moet je dus goed luisteren naar wat tussen de regels wordt gezegd. Het zijn vaak niet de letterlijke woorden maar de combinatie van toon, tempo en houding, die de betekenis aangeeft van wat wordt uitgesproken.

Gevoelens ontstaan door gedachten die iemand heeft bij een situatie. Ze worden veroorzaakt door overtuigingen of meningen. Voorbeelden van gevoelens zijn: angst, boosheid, verdriet, blijdschap. Gevoelens kunnen ook verpakt zijn in cynisme, sarcasme of moppen. Om op procesniveau contact te krijgen stel je nooit vragen. Vragen leiden naar het niveau 'inhoud'. Je geeft daarentegen een korte beschrijving van wat je ziet (denkt te zien) of beluistert.

'Normaal' contact

Met normaal contact wordt face-to-face contact bedoeld. Er wordt hierbij niet gebruik gemaakt van technologie of internet. Hierbij gelden de gesprekstechnieken die een zorgverlener standaard moet kennen.

Luisteren

Bij (actief) luisteren laat je door je gedrag zien dat je echt luistert. Hieronder een aantal kenmerken van luistergedrag.

1. De spreker rustig aankijken

Door in een gesprek de cliënt aan te kijken stel je je open voor wat deze met zijn of haar mimiek, houding en gebaren wil uitdrukken. Wanneer je de ander niet aankijkt, wek je de indruk niet geïnteresseerd te zijn.

2. Rustige en ontspannen lichaamshouding

Als je aandachtig luistert ben je motorisch passief, daarmee geef je de ander de ruimte.

3. Knikken, hummen

Met kleine instemmende, bevestigende bewegingen als knikken bevestig je de aandacht en het horen wat de cliënt vertelt. Ook hummen heeft die functie. Let wel op een goede timing en doseer het.

4. Papegaaien

Bij 'papegaaien' herhaal je net hoorbaar de laatste woorden van de ander. De functie is ook hier: bevestigen dat de boodschap is aangekomen.

5. Stiltes toelaten

Heel vaak heeft de verteller behoefte aan een denkpauze. Goed bedoelde aanwijzingen en aanmoedigingen werken dan averechts, omdat ze hem of haar uit de concentratie halen en zo storen bij het adequaat formuleren.

6. Samenvatten of parafraseren van inhoud

In eigen woorden de essentie weergeven van wat de ander heeft gezegd. Dat geeft je de mogelijkheid om te checken of je hebt begrepen wat de cliënt naar voren bracht. Door samen te vatten kun je ook de bijdrage structureren en startpunt laten zijn voor een volgende stap (zie hierna 'Samenvatten')

7. Vragen stellen

Vragen stellen levert naast de bevestiging van ontvangst ook extra informatie op. Afhankelijk van de informatie die je zoekt kun je verschillende vraagtypen gebruiken. Vragen kun je daarnaast stellen om het denkproces bij de spreker te stimuleren (zie hierna: 'Vragen stellen').

Samenvatten of parafraseren

Samenvatten is het in eigen woorden weergeven van de essentie van wat je gesprekspartner heeft gezegd. Samenvatten lijkt een zo voor de hand liggende techniek en is zo simpel dat je het belang ervan voor het goed verlopen van gesprekken snel onderschat.

Samenvatten kan verschillende functies hebben:

- de cliënt confronteren met zijn of haar verhaal. Vaak is een samenvatting gestructureerder dan wat hij of zij oorspronkelijk heeft gezegd. Je kunt door goed samen te vatten de voortgang van het denkproces stimuleren;

- Je geeft er een ontvangstbevestiging mee van het gezegde. Hiermee kun je ook checken of je begrijpt wat je gesprekspartner heeft bedoeld;
- Je kunt er de woordenstroom van de ander mee stoppen. Door je samenvatting voelt de ander zich gehoord. Er ontstaat zo ruimte voor een volgende stap.

Do's en Don'ts

- Geef samenvattingen regelmatig, maar niet te vaak. Je onderbreekt met je samenvatting immers even het denkproces van de ander(en). Samenvattingen moeten ondersteunen, niet storen;
- Formuleer je samenvatting helder en beknopt: alleen de essentie van het gezegde weergeven;
- Ook als je niet zeker bent van de juistheid van je samenvatting, geef hem dan toch. Als je samenvatting niet correct is zal de cliënt direct aanvullen wat ontbreekt of je samenvatting herformuleren;
- Samenvattingen kun je ook goed combineren met een vraag. Bijvoorbeeld: 'U beschrijft waarom u zo onrustig bent (korte samenvatting), is dat al lang zo? (vraag).'

Vragen stellen en doorvragen

Vragen stellen en doorvragen vormen een techniek waarmee informatie te verkrijgen is over de inhoud van een gebeurtenis, over een oplossingsrichting of een aanpak.

Afhankelijk van het doel van een vraag kun je een andere vraagvorm kiezen:

1. Open vragen

Open vragen laten de ander een grote vrijheid in de formulering van het antwoord. Daardoor kan hij/zij in eigen woorden uiteenzetten wat zijn gedachten zijn. Begin met: wat, waar, wanneer, hoe.

2. Doorvragen

Wanneer je nog meer wilt weten over een onderwerp, sluit je met een volgende vraag aan bij datgene wat de ander net heeft gezegd. Je kunt dat doen in de vorm van een nieuwe vraag: 'Wat bedoel je met 'ze'?' Of door het laatste woord van je gesprekspartner vragend te herhalen: 'De zaak is vertraagd'. 'Vertraagd?'

3. Vragen naar verschillen en overeenkomsten

Je probeert het antwoord specifieker te maken: 'Waarin is deze oplossing beter dan de andere?' 'Wat is uw belang in deze situatie?'

Don'ts

De volgende vraagvormen worden gestuurd door de opvattingen of gevoelens van de vraagsteller en belemmeren de vrije gedachtenstroom van de cliënt. Probeer dit type vragen te vermijden.

- Suggestieve vragen, bijvoorbeeld: 'Dus je bent er wel aan ge- wend dat je plannen mislukken?'
- Kritische vragen, bijvoorbeeld: 'Ben je niet een beetje snel tot die conclusie gekomen?'
- Gesloten vragen, bijvoorbeeld: 'Had u een goed gesprek met uw dochter?'

Wees ook zuinig met waarom-vragen. Een waarom-vraag roept bij de ander vaak verdedigingsmechanismen op. Men gaat uitleggen en verklaren. Als je wilt weten waarom iemand iets doet, zijn er twee wegen. De eerste is te vragen: 'Wat maakte dat je deze beslissing alleen nam?' De tweede is het ter toetsing voorleggen van veronderstellingen: 'Ik begrijp dat je het lastig vindt om met een hele groep te beslissen over dit punt'.

Ondersteunen

Door te ondersteunen toon je betrokkenheid. Dat kan op verschillende manieren.

1. Reflecteren van gevoelens

Bij reflecteren gaat het om het weergeven van het gevoel dat naast de inhoud in het verhaal van de cliënt zit. Vaak is het gevoel onder de inhoud bepalender voor de boodschap dan de inhoud zelf. Bij emotionele reacties is het noodzakelijk om eerst te reflecteren. De emotie moet eerst kleiner worden om verder te kunnen met de inhoud.

2. Meeleven

Met meeleven toon je empathie. Vaak laat je dat ook non-verbaal merken, door je stemgebruik en mimiek.

3. Complimenteren

Met complimenteren benadruk je de sterke kanten van de cliënt. Dat kan door bemoedigende blikken, knikken en met woorden benadrukken wat je zo goed vindt aan wat de cliënt doet of zegt.

Gesprekstechnieken bij ruis

In communicatie zijn misverstanden over en weer of weerstand en afhaken van de cliënt niet altijd te voorkomen. Dan komt het aan op gesprekstechnieken als: feedback vragen, feedback geven, meta communiceren (uit de inhoud stappen en praten over het verloop van het gesprek), of confronteren.

Synchroon contact

Vormen van online synchroon contact zijn: beeldbellen (beeld- telefoon, Skype), chatten (individueel, met een groep of via een forum) en sms'en. Ook Twitter, WhatsApp en berichtenverkeer binnen sociale netwerksites als Facebook kunnen we rekenen tot vormen van synchroon contact. De laatste drie hebben als bezwaar dat ze niet voldoen aan de privacystandaarden die gelden binnen zorg en welzijn. Het is af te raden om ze te gebruiken voor zorginhoudelijk contact. Voor algemene informatieverstrekking of het leggen van eerste contacten kunnen ze wel geschikt zijn.

Beeldbellen lijkt qua vorm het meest op face-to-facecontact.

Er zijn non-verbale signalen zichtbaar, die het toepassen van de face-to-facegesprekstechnieken meestal mogelijk maken. Bij de andere vormen vallen veel (non)verbale signalen weg. Dat vraagt om een specifieke toepassing van de gesprekstechnieken.

Luisteren

In een gesprek waarbij je elkaar kunt zien of horen, laat je de ander merken dat je luistert door oogcontact te maken, te knikken en te hummen. Bij een chat kunnen leestekens en emoticons (smileys) voor een deel de afwezigheid van non-verbale signalen vervangen. Het is wel zaak om er selectief mee om te gaan: veel uitroptekens, vraagtekens of gebruik van HOOFDLETTERS kunnen onvriendelijk of zelfs agressief overkomen.

Jongeren gebruiken bij chat en sms veel afkortingen of straattaal. Als hulp- of zorgverlener maak je geen deel uit van hun subcultuur en probeer dat ook niet te worden.

Net als in een face-to-facegesprek is het zinvol om af en toe stiltes te laten vallen tijdens een chatsessie. Dat geeft even de tijd om na te denken. Het gesprektempo kan hoog liggen, en beide gesprekspartners kunnen tegelijkertijd typen en verzenden. Reacties volgen dan soms niet chronologisch meer op elkaar. Dan is het van belang om wat rust in te bouwen, om verwarring te voorkomen.

Samenvatten

Bij een chat is het risico dat je langs elkaar heen praat groter dan bij een face-to-facegesprek of bij telefoneren. Bij online-gesprekken is het daarom raadzaam om wat vaker een (korte!) samenvatting te geven in je eigen woorden. Een chatgesprek kan alle kanten opvliegen (zeker als meerdere personen meedoen). Korte samenvattingen zorgen voor structuur en lijn in het gesprek.

Vragen en doorvragen

Om de vraag of het probleem van een cliënt duidelijk te krijgen is gericht doorvragen essentieel. Online kan dat het best met korte, open vragen. Stel één vraag tegelijk en wacht tot die vraag is beantwoord voordat je de volgende vraag stelt.

Ondersteunen

Als je iemand niet ziet of hoort, zal je bewust moeten ondersteunen met woorden. Dat voorkomt dat het een te zakelijk gesprek wordt, of dat het gaat lijken op een ondervraging. Vaak zijn emoties bij de cliënt te herkennen aan de woordkeuze, het gebruik van hoofdletters en leestekens. De cliënt zal zich meer begrepen voelen als je de gevoelens benoemt en checkt of je de emoties juist hebt geïnterpreteerd.

Asynchroon contact

Bij asynchroon contact verloopt er enige tijd tussen de berichten van de cliënt en jouw reactie erop. De meest bekende vorm van asynchroon contact is e-mail. Gangbare gesprekstechnieken als doorvragen en samenvatten zijn hier minder van toepassing: die kunnen het contact stroperig maken of tot irritatie leiden.

Luisteren

Bij asynchroon contact moet je het vooral hebben van de toon en inhoud van je reactie. Bij communiceren via e-mail luistert taalgebruik heel nauw. Er kunnen snel misverstanden ontstaan. Over het algemeen maak je in e-mails geen gebruik van smileys, chattaal, afkortingen of grapjes (je weet nooit hoe die overkomen...).

Samenvatten

Letterlijk samenvatten in een e-mail werkt niet. De tekst van de cliënt is meestal nog te lezen, wanneer je een reactie geeft. Het is overbodig om die te herhalen. Het is van belang om te reageren op de inhoud van het bericht én de emotie die erin zichtbaar is.

Vragen en doorvragen

Doorvragen per e-mail is lastig en meestal onwenselijk. De cliënt haakt snel af als zijn vraag of probleem veel heen-en-weer ge-mail vergt. Als veel vragen en doorvragen nodig lijkt, is het beter om op een andere vorm van contact over te schakelen (bijvoorbeeld bellen – mits de drempel voor de cliënt niet te hoog is). Behalve het geven van informatie en het beantwoorden van vragen, kan mailen ook gebruikt worden om de cliënt tot nadenken aan te zetten, met denkvragen.

Ondersteunen

Geschreven tekst komt vaak zakelijk of een streng over. Door te benoemen wat je tussen de regels waarneemt aan emoties laat je de cliënt merken dat je aandacht hebt voor hoe hij of zij zich voelt. Met een meelevende opmerking laat je persoonlijke betrokkenheid zien.

Schalken e.a. (2013) geven een aantal tips voor helder taalgebruik:

- Formuleer kort en bondig
- Formuleer concreet en eenduidig (voor één uitleg vatbaar)
- Gebruik de actieve in plaats van de lijdende vorm
- Vermijd overbodige hulpwerkwoorden (niet: 'Zij zouden je kunnen helpen', maar: 'Ze kunnen jou helpen')
- Sluit aan bij het taalgebruik van de cliënt.

Opdracht:

De studenten kunnen aan de slag met deze tips voor het chatten met elkaar via webcams, iPad of eventueel hun eigen smartphones. De studenten vormen groepjes van drie.

De één speelt de cliënt die dan een verhaal of een probleem vertelt, de ander speelt de zorgverlener en probeert de tips toe te passen. De laatste persoon observeert en schrijft op hoe de zorgverlener reageert.

Er worden op de drie verschillende manieren gecommuniceerd:

- Face-to-face
- Via de email of chat
- Via beeldbellen

Iedereen zorgt dat ze alle drie de gespreksvormen met alle drie de rollen heeft gespeeld.

Vragen naderhand:

- Welke communicatievorm is het makkelijkste?
- Wat is het voordeel van:
 - face-to-face contact
 - via de email contact
 - via beeldbellen contact
- Ziet er verschil in studenten? Wie deed het beste en waarom?

Bijlage 3.4 Reader 4

Inhoud

Algemeen.....	LVIII
Toezichthoudende technologie - Vraag gestuurd	LIX
Toezichthoudende technologie - Sensoren en detectoren	LIX
Toezichthoudende technologie - Intelligente (interpretatieve) systemen	LX
Ondersteunende technologie - Systemen voor de ondersteuning van mensen met een beperking.....	LXI
Project:	LXII

Algemeen

Omschrijving	
Doel	De studenten leren om een situatie per cliënt te bekijken en zelf innovatief zijn als het gaat om technologie
Inhoud van de les	Docent geeft uitleg over: Technologie Erna gaan de studenten zelf aan de slag met het project
Beginsituatie student	De student heeft nog geen ervaring met de praktijk.
Onderwijsrol	Expert
Rol student	De student luistert actief, stelt vragen bij onduidelijkheden.
Groepsgrootte	15-30 deelnemers
Duur	Maximaal 4 x 45 minuten
Randvoorwaarden	Digibord
Theoretische ondersteuning	Theoretische ondersteuning wordt aangedragen door de docent.
Huiswerk	

In het werkveld zal het regelmatig gebeuren dat een cliënt een bepaalde aanpassing nodig heeft waar naar gezocht moet worden. Als zorgverlener is het belangrijk dat je een brede kennis hebt van de verschillende aanpassingen, zodat je snel een oplossing voor bepaalde problemen kan vinden. Naast de kennis van deze aanpassingen, is ook innovatie belangrijk.

Hieronder bevinden zich de belangrijkste technologieën die er op dit moment in de zorg te vinden zijn, verdeeld per onderwerp.

Toezichthoudende technologie - Vraag gestuurd

Met vraag gestuurde technologie wordt bedoeld dat er een actieve beweging plaats moet vinden voordat er een reactie plaats vindt. Een persoon moet dus iets doen, voordat er een signaal ontstaat.

- Actieve personen alarmering; alarmknop. Deze wordt geleverd in de vorm van een hanger of horloge of als trekkoord in de badkamer en kan zowel intramuraal als extramuraal worden toegepast. Bij een acute hulpvraag kan zo een signaal naar de zorgverlener worden gestuurd, die daarop contact legt met de cliënt en op basis daarvan verdere actie onderneemt.
- Welzijnsknop. Hiermee kan een cliënt 's vóór een afgesproken tijdstip een signaal sturen naar een zorgverlener om te laten weten dat alles in orde is. Als het signaal niet wordt ontvangen neemt de zorgverlener contact op om na te gaan of alles in orde is.
- Tweeweg communicatiesystemen, waarmee de cliënt contact kan leggen met een zorgverlener en via een spraak- en/of videoverbinding, kan communiceren. Het kan ook gebruikt worden voor 'geplande zorg op afstand', waarbij een zorgverlener op een afgesproken moment contact legt met de cliënt, bijvoorbeeld om de cliënt te ondersteunen bij de inname van medicatie.

Toezichthoudende technologie - Sensoren en detectoren

In tegenstelling tot vraag gestuurde technologie, hoeft er bij een sensor of detector geen actieve beweging plaats te vinden.

- Valdetector. De valdetector wordt gedragen aan de broeksriem van de cliënt en stuurt bij een val een alarmsignaal naar de meldcentrale.
- Epilepsiesensor. Deze sensor wordt onder het matras geplaatst, controleert de hartslag en ademhaling en geeft bij epileptische aanvallen een melding naar de meldcentrale.
- Incontinentiesensor. De sensor bestaat uit een dunne, waterdichte en duurzame mat, die op het matras onder het laken gelegd wordt. Deze geeft een waarschuwing als er vocht gedetecteerd wordt, zodat actie ondernomen kan worden.
- Bed/stoelsensor. Dit type sensor geeft een waarschuwingssignaal als mensen 's nachts uit hun bed komen en niet terugkeren nadat een vooraf ingestelde tijdsperiode verstreken is. De sensor kan zo geprogrammeerd worden dat de verlichting aangaat, zodat de mensen hun bed gemakkelijk terugvinden.
- Drukmat. Deze sensor kan gebruikt worden voor het monitoren van (in)activiteit en kan bijvoorbeeld onder een kleed of mat gelegd worden.
- Medicatiesensor. De dispenser geeft de gebruiker auditieve en visuele signalen op het moment dat medicijnen ingenomen moeten worden. Als de gebruiker de medicijnen vergeet in te nemen, wordt er een signaal verzonden naar de meldcentrale of zorgverlener, die voor een geschikte reactie kan zorgen.
- Passieve infrarood (PIR) sensor; bewegingsmelder. Een draadloze sensor die gebruikt kan worden voor zowel een inbraaksysteem als voor het monitoren van (in)activiteit, bijvoorbeeld of een gebruiker uit bed is gekomen. De bewegingsmelder kan bij de uitgang van een gebouw of in een kamer geplaatst worden.

- Uitluistermicrofoon. Microfoon die bij de cliënt wordt geplaatst om permanent of periodiek op afstand naar de cliënt te luisteren. Uit de geluiden die de cliënt maakt kan de zorgverlener afleiden hoe het met de cliënt op dat moment gaat en of er zorg nodig is.
- Akoestische bewaking; lawaaidetector. Een uitgebreidere versie van de uitluistermicrofoon die een alarmsignaal geeft als het geluidsniveau boven de vooraf ingestelde waarde uitkomt, bijvoorbeeld door schreeuwen van de cliënt.
- Bewakingscamera; cameratoezicht. Een videocamera die bij de cliënt wordt geplaatst om permanent of periodiek de cliënt op afstand te observeren. Uit de beelden kan de zorgverlener bepalen hoe het met de cliënt gaat en of er op dat moment zorg nodig is. De camerabeelden kunnen elektronisch bewerkt worden om bijvoorbeeld bij beweging een signaal te geven.
- Deurschakelaar/-detectie/-verklikker. Een schakelaar die een signaal geeft als een deur, bijvoorbeeld de buitendeur, wordt opengemaakt. Afhankelijk van het tijdstip van de dag kan dat wijzen op dwalen of juist op inactiviteit als de buitendeur enkele dagen niet open is geweest.
- Radio Frequency IDentification (RFID) tracker. Een systeem waarmee de RFID chip die een cliënt bij zich draagt in kleding of schoen gevolgd kan worden, zodat zorgverleners weten waar de betreffende persoon is. Hiermee kan ook de toegang tot ruimten geëffectueerd worden, bijvoorbeeld door de drager van de RFID-chip toegang te verschaffen tot veilige ruimten in de zorginstelling, maar waarmee niet de deur naar buiten opengaat.
- Global Positioning System (GPS) tracker. Een systeem dat door de cliënt wordt gedragen en waarbij de GPS coördinaten naar de zorgverlener doorstuurt, zodat deze weet waar de cliënt zich bevindt.
- Dwaaldetectiesensor. Deze sensor maakt een alarmmelding naar de zorgverleners of meldcentrale wanneer de gebruiker/bewoner zijn of haar kamer verlaat. De sensor kan ook detecteren of de gebruiker de voordeur van de woning open heeft laten staan.
- Brand/rookmelder.
- Temperatuursensor. De temperatuur sensor wordt gebruikt als brand- en rookdetector op plaatsen waar condities heersen waarop een conventionele rookmelder reageert, bijvoorbeeld in de keuken waar stoomwolken uit de pannen het rookalarm kunnen laten afgaan.

Toezichthoudende technologie - Intelligente (interpretatieve) systemen

- Intelligente (interpretatieve) systemen, ook wel aangeduid als leefstijlmonitor of ambient intelligence, maken gebruik van meerdere sensoren waarvan de signalen door een computer worden samengevoegd tot een gedragspatroon. Dit patroon wordt vergeleken met het patroon dat voor de cliënt als normaal wordt gezien. Bij afwijkingen wordt een signaal naar de zorgverlener gestuurd. In een eenvoudige vorm bestaat een systeem uit enkele sensoren waaronder infrarood sensoren, een bedmat en een timer. De bedmat detecteert dat de cliënt uit bed is gegaan, maar geeft geen signaal omdat de bewegingssensor in de keuken 'ziet' dat de cliënt daar een kopje thee drinkt. Als de cliënt vervolgens na een ingestelde tijd weer terug naar bed gaat, wordt er geen signaal gegeven. In een uitgebreider systeem wordt gebruik gemaakt van infrarood sensoren die in de badkamer, buiten de badkamer, de slaapkamer, in de koelkast en het medicijnkastje worden geplaatst, aangevuld met een bedsensor, stroomsensor en een deurcontact. De techniek meet ongemerkt algemene dagelijkse levensverrichtingen (ADL) zoals wassen, aankleden en koken. Een computer analyseert de data, zet ze om in grafieken en bepaalt de ADL. Opvallende wijzigingen in de dagelijkse structuur worden zo zichtbaar. Zo kan dwaalgedrag worden gesignaleerd of veranderingen in bijvoorbeeld voedingsritmes, het aangaan van sociale interacties, mobiliteit, dag-nacht ritme en medicatiegebruik. De belangrijkste symptomen die wijzen op beginnende dementie, uiten zich in een verminderd ADL. Aan de hand van wijzigingen in de patronen, kan in samenspraak met de betrokkenen worden bepaald, bij welke afwijkingen van dat patroon ingegrepen moet worden. Bij de evaluatie van de ingrepen wordt nagedacht over preventieve vervolgstappen.
- De inbreuk op de privacy die onlosmakelijk verbonden is met de klassieke camerabewaking, kan ondervangen worden door gebruik te maken van beeldherkenningsalgoritmes waarmee de camerabeelden worden geanalyseerd. Omdat de beelden lokaal bij de camera worden verwerkt, is

het niet noodzakelijk dat de camerabeelden naar buiten worden gestuurd.

Het systeem verandert hierdoor van een simpele camera naar een zelf analyserende intelligente bewegingsdetectiesensor, waardoor de inbreuk op de privacy van de gemonitorde personen minder is dan bij klassieke cameraobservaties.

Ondersteunende technologie - Systemen voor de automatische beïnvloeding van de leefomgeving

- Nachtoriëntatieverlichting, nachtrouteverlichting. Verlichting die door middel van sensoren (bijvoorbeeld een passieve infrarood detector en/of bedmat) automatisch aan- en uitgaat, bijvoorbeeld als de cliënt 's nachts naar het toilet of de badkamer gaat. Dit draagt bij aan het voorkomen van vallen en stoten.

Bed/stoelsensor. Dit type sensor geeft een waarschuwingssignaal als mensen 's nachts uit hun bed komen en niet terugkeren nadat een vooraf ingestelde tijdsperiode verstreken is. De sensor kan zo geprogrammeerd worden dat de verlichting aangaat, zodat de mensen hun bed makkelijk terug vinden.

- Gasdetector, al dan niet gekoppeld aan een elektrische gastoevoerklep. Als in de woning gas wordt gedetecteerd sluit automatisch de gastoevoerklep. Hiermee wordt voorkomen dat er ongelukken gebeuren wanneer een vergeetachtige cliënt bij het koken wel de gaskraan open draait, maar vergeet om het gas aan te steken.

- Koolmonoxidetector.

- Overstromingsdetector, al dan niet gekoppeld aan een elektrische watertoevoerklep, om de watertoevoer automatisch af te sluiten.

Ondersteunende technologie - Systemen voor de ondersteuning van mensen met een beperking.

De omgevingsbedieningssystemen die door een aantal firma's worden geleverd zijn ontwikkeld om mensen met een motorische beperking meer zelfstandigheid te bieden, zonder storende kabels en vaste aansluitingen. Met het omgevingsbedieningssysteem is het mogelijk om verschillende voorzieningen in de woning te bedienen. Denk daarbij aan het openen en sluiten van deuren en gordijnen, het bedienen van de intercom, telefoon en verlichting. Personen die niet in staat zijn de knoppen op het scherm van het bedieningssysteem rechtstreeks te bedienen, kunnen gebruik maken van een alternatieve bedieningsvorm. De verschillende functies, zoals het openen van een deur of het opnemen van de telefoon, worden automatisch één voor één doorlopen. Door op het juiste moment op een licht bedienbare knop te drukken, wordt de functie geselecteerd. De knop wordt geplaatst bij bijvoorbeeld de vinger, knie of het hoofd. Soms is bediening door middel van de rolstoelbesturing mogelijk. Omgevingsbedieningssystemen zijn maatwerk en worden door een ergotherapeut en specialist op de mogelijkheden van de cliënt afgestemd.

Project:

De klas wordt verdeeld in groepen van drie of vier studenten.

Iedere groep krijgt één van deze drie casussen toegedeeld.

De studenten hebben een aantal weken de tijd om voor deze casus een appartement in de richtten, met daarin alle technologie die de cliënt nodig heeft.

Ze leveren in:

- Een plattegrond van het appartement op schaal, waar duidelijk aangegeven is welke aanpassingen het appartement heeft, en waar deze te vinden zijn.
- Een werkstuk met daarin alle aanpassingen beschreven met daarbij wat de voordelen voor de cliënt zijn en hoe ze werken.
- In dat werkstuk minstens 1 technologie die door de studenten zelf verzonnen is, waarvan zij denken dat de cliënt hier veel baat bij zal hebben. Liefst één oplossingen die nog niet bestaat.

(kan eventueel uitgebreid worden met: waar zijn de apparaten te koop? Hoeveel kosten ze? Worden ze vergoed?)

Oudere Cliënt met beperkte zelfzorg

Oudere blinde man, 65 jaar oud, alleen wonend.

Dhr. heeft vroeger wel kunnen zien maar langzaam is zijn zicht verminderd. Sinds zijn dertigste is hij helemaal blind. Sinds kort heeft hij een appartement toegewezen gekregen.

De Psychiatrische cliënt

Ouder echtpaar waarvan de man licht dementerend (eind fase 1) is. De man is 76 jaar oud.

Zijn vrouw durft hem niet meer alleen te laten. Maar ook hem meenemen is niet altijd een optie.

Mevrouw mankeert niets.

De revaliderende/ chronische cliënt

Dhr. is COPD patiënt en heeft een onderbeen amputatie rechts, waardoor hij in een rolstoel zit.

Hij woont samen met zijn vrouw. Zij zijn beide 45 jaar oud.