

Verlengingsaanvraag Lectoraat Mens en Technologie 2016-2020



Dr. Janienke Sturm (lector)
September 2016

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Positionering.....	4
1.2	Terugblik 2012-2016.....	5
2	Profilering van het lectoraat	7
2.1	Missie en ambitie 2016-2020	7
2.2	Onderzoeksthema's.....	8
2.2.1	Mensgericht innoveren	8
2.2.2	Beïnvloeding door technologie	9
2.2.3	Omarming van technologie	11
2.3	Technologie	13
2.3.1	Robots	13
2.3.2	Virtual en Augmented Reality	13
2.3.3	Wearable technology	13
3	Strategische visie op doorontwikkeling van het lectoraat	14
3.1	Resultaatgebied Innovatie van de beroepspraktijk	14
3.1.1	Duurzame samenwerkingsverbanden met het beroepenveld.....	15
3.1.2	Implementatie en validatie van ontwikkelde 'producten'	15
3.1.3	Kennisontwikkeling van het beroepenveld	15
3.2	Resultaatgebied Vernieuwing curriculum	16
3.2.1	Mens en Technologie vast onderdeel van curriculum TP en HRM.....	16
3.2.2	Doorstroommogelijkheden in een technische richting.....	17
3.2.3	Studenten technologiewijs.....	17
3.2.4	Aandacht voor alternatieve vormen van onderzoek.....	18
3.3	Resultaatgebied Professionalisering docenten	18
3.3.1	Docenten bewust van relevante vraagstukken mens en technologie in de praktijk	18
3.3.2	Alle docenten technologiewijs	19
3.3.3	Meer expertise op het gebied van onderzoeksvaardigheden.....	19
4	Organisatie	19
4.1	Inrichting van het lectoraat	19
4.2	Samenwerking binnen Fontys	20
4.3	Samenwerking buiten Fontys	20
4.4	Forums.....	21
4.5	Borging van kwaliteit	21
4.5.1	Onderzoeksadviescommissie	21
4.5.2	Ethische verantwoording	21

5	Meerjarig werkplan.....	22
6	Begroting.....	23
	Bijlage 1 Verslag 1 ^e lectoraatstermijn Mens en Technologie.....	24
	Kritische reflectie.....	24
	De balans opmaken	25
	Bijdrage aan Onderzoek.....	26
	Bijdrage aan Onderwijs.....	27
	Bijdrage aan Beroepspraktijk.....	28
	Bijlage 2 Testimonia van betrokken partijen	30

1 Inleiding

“Aandacht voor menselijk gedrag en beleving in een technologische wereld”

Dit lectoraatsplan maakt deel uit van de verlengingsaanvraag voor het lectoraat Mens en Technologie van Fontys Hogeschool HRM en Psychologie. In de eerste termijn (periode 2013 – 2016) heeft het lectoraat praktijkgericht onderzoek uitgevoerd op het snijvlak van psychologie en technologie en daarmee een relevante bijdrage geleverd aan het onderwijs en de beroepspraktijk van HRM en Psychologie. We beogen de activiteiten van het lectoraat Mens en Technologie voort te zetten in een tweede termijn, met een looptijd van november 2016 tot november 2020.

Dit lectoraatsplan is tot stand gekomen in nauwe samenspraak en afstemming met de partners en belanghebbenden van het lectoraat. Als eerste heeft de lector samen met de kenniskring gereflecteerd op de eerste termijn van het lectoraat het onderzoeksprogramma, de strategie en de aanpak voor de tweede termijn besproken. Vervolgens heeft het Management Team van Fontys HRM en Psychologie, vertegenwoordigd door Nus Waleson (directeur), Bregje Steenaert (opleidingsmanager Toegepaste Psychologie) en John Fahrenfort (opleidingsmanager HRM) haar input gegeven. In diverse stakeholder bijeenkomsten is het resulterende lectoraatsplan voorgelegd aan een aantal *critical friends*, afgevaardigden van relevante samenwerkingspartijen: zowel kennisinstellingen als bedrijven en organisaties uit het werkveld. Het is in het plan opgenomen dat deze commissie van *critical friends* in de tweede termijn actief betrokken blijft bij het lectoraat in een adviserende rol. Het lectoraatsplan dat voor u ligt is het concrete resultaat van deze drie consultatierondes.

Na een korte terugblik op de eerste lectoraatstermijn, beschrijft dit lectoraatsplan de ambitie, missie en doelen van het lectoraat Mens en Technologie voor de komende vier jaar. We beschrijven de ontwikkelstrategie en de beoogde bijdrage aan kennisontwikkeling, innovatie van het beroepenveld, vernieuwing van het onderwijs en professionalisering van docenten. Ten slotte beschrijven we de organisatievorm die we daarvoor kiezen. Hiermee vormt dit lectoraatsplan het startpunt voor de concrete uitwerking van de plannen voor de komende lectoraatsperiode.

1.1 Positionering

Het hoofdthema van het lectoraat is Mens en Technologie. Daarmee richt het lectoraat zich op de verbinding tussen de disciplines psychologie en technologie, tussen gamma en bèta; een verbinding die zeer relevant is gegeven huidige technologische en maatschappelijke ontwikkelingen; zeker voor de high-tech regio Eindhoven en omgeving. In de originele lectoraatsaanvraag (2012) werd de relevantie als volgt verwoord:

“Mensen komen voortdurend en in toenemende mate met technologie in aanraking. Technologische ontwikkelingen moeten daarbij afgestemd zijn op de mens. Het gaat dan onder andere om de mens binnen het technische systeem, waarbij gebruiksvriendelijkheid of usability aan de orde is; de mens naast de technologie, waarbij de menselijke maat als sociaal aspect van de technologie een rol speelt; en de mens voor de technologie, waarbij vragen spelen rond het opleiden en werven van mensen voor de technische sector. Human factors en de interactie tussen mens en technologie is hoogst actueel, zoals de lancering van het programma Brainport 2020 laat zien.”.

In de lectorale rede van de lector (2013) is dit vertaald naar “wederzijdse beïnvloeding tussen mens en technologie”. Bovengenoemde aspecten van deze wederzijdse beïnvloeding zijn onverminderd actueel. Sterker nog, verschillende recente technologische ontwikkelingen en de maatschappelijke gevolgen daarvan zorgen ervoor dat thema’s rondom de wederzijdse beïnvloeding door mens en technologie alleen maar relevanter worden. Zo is er sprake van een toenemende digitalisering van onze samenleving. Deze toenemende digitalisering is terug te zien in allerlei slimme apparaten die hun intrede doen in huis en op het werk

(stofzuigrobots, intelligente wasmachines, of elektronische patiëntendossiers), in overheidsdiensten die in toenemende mate alleen digitaal geregeld kunnen worden, en in zorg en onderwijs op afstand. Op deze manier dringen allerlei vormen van technologie steeds verder onze persoonlijke levenssfeer binnen. Jong of oud, ziek of gezond, privé of op het werk: we zijn allemaal en overal omgeven door technologie. De invloed hiervan op maatschappelijke ontwikkelingen is enorm, bijvoorbeeld de invulling van werk, autonomie, vervullen van sociale behoeften. Het lectoraat pleit er dan ook voor dat er meer aandacht komt voor menselijke en maatschappelijke aspecten van technologische vooruitgang, meer aandacht voor hoe technologie ons gedrag en onze beleving beïnvloedt, zowel bij de ontwikkeling als bij de implementatie van technologie. Het belang hiervan wordt onderschreven door diverse recente stellingen in de media.

"We kunnen niet innoveren zonder naar de gebruikers te gaan, naar hun wensen en behoeften te luisteren en ons te verdiepen in hun leefwereld."

Hans de Jong, Philips Benelux, mei 2016

"Succesvol innoveren door e-health in te zetten vraagt om aandacht voor de menselijke kant en niet alleen voor de technische kant. Een goed evenwicht hiertussen zorgt voor toename in gebruik."

Wouter Wolters, RedMax, 2016

"Digitale technologie staat niet op zichzelf. Het is cruciaal dat zij optimaal aansluit bij de behoeften en mogelijkheden van mensen en samenlevingen. Omgekeerd moeten mensen en samenlevingen optimaal voor nieuwe technologische mogelijkheden worden toegerust."

Rapport VSNU, september 2016

Ook de Nationale Wetenschapsagenda (NWA, <http://www.wetenschapsagenda.nl>) bevat een groot aantal vragen op het gebied van technologie en samenleving. Voorbeelden van overkoepelende vragen die in de NWA genoemd zijn, zijn "Hoe kunnen we beter anticiperen op de invloed van nieuwe technologie op de mens en maatschappij, en de invloed van bestaande technologie beter begrijpen en beoordelen?" (vraag 107), "Hoe kunnen big data en technologische innovatie (e-health) bijdragen in de zorg?" (vraag 105) en "Games in onderwijs: Hoe kunnen games gebruikt worden in onderwijs?" (onder vraag 065).

De VSNU heeft de ambitie om Nederland in te richten als proeftuin van mens- en samenlevingsgerichte digitale technologie, waarin snel kan worden geleerd hoe nieuwe technologieën kunnen aansluiten bij de behoefte van individuen en van samenlevingen. Op provinciaal en regionaal niveau zien we diverse initiatieven die laten zien dat ook in deze high-tech regio de menselijke kant van technologie en de eindgebruiker steeds meer aandacht krijgen, zoals de oprichting van proeftuinen op het gebied van eHealth en Slimme wijken in het BEAGLE programma en de diverse bestaande living labs in en rondom Eindhoven.

De ontwikkelingen rondom technologie hebben direct effect op het vakgebied waartoe de toegepaste psychologen en de HR managers binnen Fontys HRM en Psychologie worden opgeleid. Ook zij krijgen in toenemende mate te maken met technologie. Het instrumentarium waar ze gebruik van maken bij het uitoefenen van hun beroep verandert, denk hierbij bijvoorbeeld aan e-Coaching, of het inzetten van sociale media en games in wervings- en selectieprocedures, elektronische klant- of patiëntdossiers. Tegelijkertijd veranderen ook de vraagstukken waarmee ze in de praktijk te maken krijgen, bijvoorbeeld vraagstukken rondom gameverslaving of *socialbesitas*, of vraagstukken met betrekking tot het omgaan met technologie door professionals op de werkvloer. Op deze nieuwe ontwikkelingen moeten de studenten binnen de opleiding goed voorbereid worden, het lectoraat kan hieraan door vernieuwing van het curriculum, en door docenten en studenten te betrekken bij praktijkgericht onderzoek een bijdrage aan leveren.

1.2 Terugblik 2012-2016

Eind 2012 is het lectoraat Mens en Technologie, met Janienke Sturm als lector, van start gegaan. Hieronder volgt een korte reflectie op de eerste termijn van het lectoraat. Een kritische reflectie en een volledig overzicht van de activiteiten en bijdragen van het lectoraat in de eerste termijn vindt u in de bijlage.

Een periode van inwerken, kennismaken, en koers bepalen, werd in mei 2013 afgesloten met de lectorale rede “Mens en Technologie: Aandacht voor gedrag en beleving in een technologische wereld” waarin het onderzoeksprogramma en de doelstellingen van het lectoraat gepresenteerd werden. Vervolgens is de kenniskring aangesteld, bestaande uit vier kenniskringleden met ieder een eigen onderzoekslijn. In de loop van de eerste termijn is één kenniskringlid gestopt in verband met vertrek naar het buitenland, en zijn er twee kenniskringleden bijgekomen. Daarnaast is er een onderzoeksassistent aangesteld. Alle leden van de kenniskring zijn docent bij de opleidingen HRM en Toegepaste Psychologie. De onderzoeksassistent is een alumnus van de opleiding Toegepaste Psychologie.

Het onderzoeksprogramma heeft vorm gekregen in een aantal gesubsidieerde onderzoeksprojecten met bedrijven en organisaties en kennisinstellingen als projectpartners, bijvoorbeeld “Games4Therapy” en “Voor iedereen een app?!”. Door één van de kenniskringleden is een promotietraject gestart in samenwerking met Katrien Luijkx, bijzonder hoogleraar bij Tranzo, de academische werkplaats Zorg van Tilburg University. In de uitvoering van het onderzoeksprogramma heeft het lectoraat intensief samengewerkt met diverse partijen binnen en buiten Fontys. Het onderzoek heeft geleid tot een aantal concrete producten die reeds inzetbaar zijn in het werkveld en/of het onderwijs of daartoe nog verder doorontwikkeld en getest zullen worden; onder anderen een sociaal platform voor ouderen, een game voor jongeren in de GGZ, een checklist voor beweegapps en diverse publicaties in vakbladen.

Meer dan 60 studenten van Toegepaste Psychologie en HRM hebben in de vorm van een afstudeeropdracht direct of indirect een bijdrage geleverd aan het onderzoek door het lectoraat. Bij meer dan de helft van deze afstudeeropdrachten werd het opdrachtgeverschap gedeeld door het lectoraat Mens en Technologie en een ander Fontys lectoraat (o.a. Health Innovations and Technology, Move to Be, Serious Game design) of een extern bedrijf of organisatie. We hebben hiermee een wezenlijke bijdrage geleverd aan het praktijkonderwijs en aan innovatie in het werkveld.

Door het organiseren van extra-curriculaire activiteiten, zoals film- en debatavonden en symposia, hebben we bijgedragen aan de technologiewijsheid (technologievaardigheden en kritische reflectie) van studenten en docenten.

Mede door het onderzoek en de activiteiten van het lectoraat is het thema Technologie binnen het instituut HRM en Psychologie op de kaart gezet. Voor Toegepaste Psychologie geldt technologie nu als één van de speerpunten van de opleiding. Tevens is er een doorstroommogelijkheid gecreëerd voor studenten naar de Technische Universiteit Eindhoven. De structurele inbedding van het thema mens en technologie in de opleidingen HRM en Toegepaste Psychologie dient verder uitgewerkt te worden.

Tot slot is het lectoraat een onderzoeksgroep geworden met een duidelijke eigen identiteit, een professionele uitstraling, met een eigen logo en huisstijl. De visie en werkwijze van het lectoraat worden toegelicht in een voorlichtingsfilm: <https://www.youtube.com/watch?v=EeHc8SMjvU4>.

Een volledig overzicht van de resultaten van het lectoraat in de eerste termijn, is te vinden in Bijlage 1 Verslag 1^e lectoraatstermijn Mens en Technologie”. In Bijlage 2 Testimonia ” vindt u drie ondersteuningsbrieven van partijen die bij het lectoraat betrokken waren.

2 Profilering van het lectoraat

2.1 Missie en ambitie 2016-2020

De **missie** van het lectoraat Mens en Technologie is 'Aandacht voor menselijk gedrag en beleving in een technologische wereld'. Naar aanleiding van technologische ontwikkelingen en de maatschappelijke impact daarvan, zoals geschetst in 2.1, is het van belang dat iedereen die zich vanuit welke hoedanigheid ook bezighoudt met technologie - technici, ontwerpers, managers, zorgbestuurders, overheden, studenten, docenten en burgers - zich bewust wordt van de invloed van technologische veranderingen op ons gedrag en welzijn. Enerzijds dient het menselijk perspectief meegenomen te worden in de ontwikkeling en implementatie van nieuwe technologie. Anderzijds dienen eindgebruikers uitgerust te worden om mee te kunnen en durven denken, en om kritisch te kunnen en durven te zijn, maar tegelijkertijd ook technologie te durven omarmen. Het onderzoek en de activiteiten die het lectoraat Mens en Technologie verricht, dragen bij aan het verwezenlijken van deze missie.

De eerste termijn van het lectoraat stond in het teken van afbakenen en opbouwen. Onze **ambitie** voor de tweede termijn is om stevig positie in te nemen en te verankeren wat we in de eerste termijn hebben opgebouwd. Concreet willen we in 2020 het volgende hebben bereikt:

- Het lectoraat Mens en Technologie geniet **regionaal bekendheid** als het gaat om thema's op het snijvlak van psychologie en technologie. Dit uit zich onder anderen in duurzame samenwerkingsrelaties met partners (bedrijven en organisaties) uit het werkveld.
- Mens en Technologie is als thema **binnen de opleidingen HRM en Psychologie verankerd**. Dit komt zowel tot uiting in de profilering van de opleidingen als in het curriculum.
- Het onderzoek van het lectoraat Mens en Technologie heeft geleid tot **concrete producten en resultaten waarvan de toegevoegde waarde** voor het werkveld en het onderwijs is aangetoond.

Deze ambitie sluit aan bij de landelijke strategische onderzoeksagenda voor het HBO "Onderzoek met Impact" (2016), waarin gesteld wordt dat HBO onderzoek moet bijdragen aan het bieden van kwalitatief hoogwaardig beroepsonderwijs bieden en het ontwikkelen van kennis en het bijdragen aan innovatie van de beroepspraktijk c.q. aan oplossingen voor maatschappelijk urgente onderwerpen.

Onze ambitie reflecteert de missie en ambitie van Fontys zoals verwoord in Fontys Focus 2020 (2016). Fontys wil studenten opleiden tot *reflective practitioners* die systematisch reflecteren op hun beroepsmatig handelen, en daarbij veel aandacht schenken aan de innovatievaardigheden van studenten (creativiteit, ondernemerschap, technologie). In de relatie met het werkveld beoogt Fontys op een aantal thema's erkend en herkend expert zijn, een bijdrage leveren aan de regionale kennisagenda en daarmee partner in de maatschappelijke ontwikkeling en vernieuwing van onze regio's. Zij zoekt daarbij actieve samenwerking met het werkveld, overheden en kennisinstellingen.

De missie en ambitie van het lectoraat sluiten ten slotte ook nauw aan bij de visie van Fontys HRM en Psychologie. Het instituut constateert een maatschappelijke verschuiving van welvaart naar welzijn, waarbij immateriële goederen, zoals welzijn en gezondheid, belangrijker worden dan materiële goederen: de economie van het geluk. Aandacht voor mentale weerbaarheid en langdurige inzet van talenten op de arbeidsmarkt kunnen in belangrijke mate bijdragen aan de economie van het geluk. Beide factoren worden beïnvloed door de toegenomen technologisering en kunnen ook ondersteund worden door de inzet van technologie.

2.2 Onderzoeksthema's

In het licht van de missie en ambitie van het lectoraat zoals in het vorige hoofdstuk is geschetst, richt het onderzoeksprogramma zich op drie thema's: mensgericht innoveren, beïnvloeding door technologie en omarming van technologie. Ieder van de drie thema's wordt hieronder kort toegelicht: we beschrijven de relevantie van het thema en de aansluiting bij de regionale en landelijke kennisagenda's, de specifieke doelstellingen binnen het thema en één of twee illustratieve onderzoeksprojecten.

2.2.1 Mensgericht innoveren

Mensgerichte innovatie betekent innoveren met voortdurende focus op de mens en de omgeving waar de innovatie plaatsvindt. Maar al te vaak worden nog producten en diensten ontwikkeld, aangeschaft en in organisaties en bedrijven geïmplementeerd met als belangrijkste drijfveer kostenbesparing, strategische voorsprong, of efficiency. Mede als gevolg van de genoemde verschuiving naar welzijn en gezondheid is voor succesvolle innovatie het perspectief van de mens en zijn context echter essentieel. Processen en methoden waarin de mens en zijn context voorop staan in het ontwerp en ontwikkelproces van nieuwe producten en diensten, vatten we samen onder de term *human-centered design* (mensgericht ontwerpen). Co-creatie en *participatory design* zijn vormen van mensgericht ontwerpen, waarbij de eindgebruiker samen met andere stakeholders, een actieve bijdrage levert aan het ontwerpproces. Mensgericht ontwerpen sluit naadloos aan bij de maatschappelijke focus op eigen regie en participatie. Het centraal zetten van de wensen en behoeften van de eindgebruiker, voorkomt dat innovatie een zogenaamde *technology push* wordt.

Bovendien, wanneer de eindgebruiker de hoofdrol krijgt in het innovatieproces zorgt dit voor eigenaarschap, en eigenaarschap zorgt voor betere acceptatie.

"Participatie is niet alleen inhoudelijk van belang, omdat het tot betere keuzes leidt, maar is ook van belang voor het creëren van draagvlak onder eindgebruikers, en om mensen beter te informeren. Mensen hebben een recht om keuzes te maken over hun eigen welzijn."

Nynke Wilbrink (Nictiz)

Mensgericht innoveren zorgt er dus niet alleen voor dat een innovatie makkelijker geaccepteerd wordt, ook het innovatieproces zelf heeft betekenis voor degenen die eraan deelnemen. Mensgericht innoveren zorgt er ook voor dat de digitale kloof wordt verkleind tussen mensen die wel over de juiste vaardigheden beschikken om om te gaan met digitale technologie en zij die deze vaardigheden niet bezitten (ouderen, allochtonen, lager opgeleiden). Mensgericht innoveren veel raakvlakken met het concept sociale innovatie, een nieuw perspectief op innovatie waarbij de kracht van de gemeenschap (mensen en organisaties) wordt benut voor het creëren van oplossingen voor maatschappelijke problemen. Sociale innovatie en mensgericht ontwerpen zijn niet los van elkaar te zien, beiden zetten de mens centraal.

Diverse ontwikkelingen op regionaal gebied onderstrepen dat bij innovatie mens en maatschappij niet buiten beschouwing gelaten kunnen worden. Philips stelt met haar campagne "Innovation and you" (2015) de eindgebruiker meer dan ooit centraal. Ook de gemeente Eindhoven erkent dat mensgericht innoveren van belang is op voorop te blijven lopen. Uit de nieuwe Binnenstadvisie blijkt dat Eindhoven haar inwoners en andere betrokkenen uitnodigt om relevante concepten te ontwikkelen en dat zij wil investeren in de daarvoor benodigde technologische experimenten en tools, bijvoorbeeld door het inzetten van regelvrije gebieden en het bieden van ruimte om prototypes te realiseren (<https://e52.nl/naar-een-nieuwe-binnenstad-10-living-labs-in-een-slimme-samenleving>). Het opzetten van living labs, sociaal innovatiecentra en proeftuinen draagt bij aan de actieve participatie van burgers in innovatie en daarmee aan mensgericht innoveren. De Technische Universiteit Eindhoven heeft een aantal jaren geleden besloten dat alle studenten zich naast technologische aspecten, ook moeten verdiepen in aspecten die te maken hebben met gebruikers, ondernemingen en maatschappij. Ook de faculteit Industrial Design van de TU/e, waarmee het lectoraat intensief samenwerkt, staat voor mensgericht ontwerpen. Mensgericht innoveren sluit aan bij de strategie van Fontys die zich uit in de focus op professionele werkplaatsen, waarin praktijk, kennisinstellingen en eindgebruikers samen werken aan innovatie.

Het doel van het onderzoek binnen het thema Mensgericht Innoveren is burgers, cliënten, eindgebruikers meer te betrekken bij innovaties. We willen **methodes en processen van ontwerp en innovatie waarbij de gebruiker en zijn omgeving een belangrijke rol spelen, inzichtelijk en toepasbaar maken**. We zullen hiertoe onderzoeksprojecten uitvoeren, zoals het “Buurtapp” project, waarin we kennis genereren over de toepasbaarheid van methodieken voor mensgerichte innovatie. Tegelijkertijd zullen we door het uitvoeren van deze projecten en door hierbij de eindgebruikers nauw te betrekken, een **betekenisvolle bijdrage leveren aan de participatie van eindgebruikers aan technologische innovatie**. We blijven daarnaast activiteiten organiseren waarin docenten, studenten, maatschappelijke organisaties en burgers elkaar ontmoeten en samen innoveren. In 2016 is het Sociaal Innovatie Centrum (SIC) Oisterwijk, gericht op dementie, geopend op initiatief van HRM en Psychologie. In de komende lectoraatstermijn willen we de mogelijkheden verkennen om een nieuw SIC te openen, gericht op technologische vernieuwingen voor welzijn en gezondheid. We zoeken daarbij aansluiting bij de regionale proeftuinen die opgericht worden, zoals beoogd in de Binnenstadsvisie en in het BEAGLE programma.

SAM Buurtapp

De SAM buurtapp is een project waarin we een digitaal platform ontwikkelen waarin mensen in een bepaalde wijk aan elkaar gekoppeld worden op basis van hulpvraag en -aanbod. Het idee is ontstaan omdat ouderen vaak gezien worden als mensen die niks meer kunnen en alleen maar achter de geraniums zitten. Maar ze kunnen en weten juist heel veel; ze hebben een bulk aan levenservaring. Zij kunnen de jongeren juist helpen met dingen. Met de app willen we hulpvraag en hulpaanbod aan elkaar koppelen. Uitgangspunt is dat de oudere zijn hulp aanbiedt.

In dit project willen we achterhalen wat de behoeften zijn van de ouderen. Wat is hun buurtgevoel en hoe is de sociale cohesie in de wijk? Een ander aspect is het ontwikkelen van de app zelf. Deze moet door zowel jongeren als ouderen gebruikt kunnen worden en wordt mede door de doelgroep zelf ontwikkeld. Maar het in de markt zetten van die app is niet het belangrijkste. We willen vooral kennis opdoen om erachter te komen hoe je zo iets nou opzet. Wat zijn de verwachtingen van ouderen? Hoe maak je zo’n app? Welke partijen moeten er allemaal bij betrokken zijn? We willen het proces in kaart brengen zodat andere initiatieven daarvan kunnen leren.

Partners: Philips Innovation Services en KBO Brabant, Helmond, Tranzo

2.2.2 Beïnvloeding door technologie

We zijn in toenemende mate door technologie omringd, zowel thuis als in de publieke ruimte, zowel privé als op het werk. Dit maakt de invloed van technologie op ons gedrag en onze manier van leven en werken groter dan ooit. De smartphone bijvoorbeeld zorgt ervoor dat we op een heel andere manier met elkaar zijn gaan communiceren, internet zorgt ervoor dat onderwijs en werk steeds minder gebonden is aan plaats en tijd, en sensoren en slimme algoritmes in apparaten nemen ons allerlei vervelende taken uit handen. We passen onze levensstijl ongemerkt aan aan deze ontwikkelingen. Aandacht voor de invloed van technologie op ons handelen is onderdeel van mensgericht innoveren.



Figuur 1 De Piano Stairs

Naast deze onbewuste en ongemerkte invloed, is er een enorme toename te zien in het gebruik van toepassingen die doelgericht ons gedrag (positief) te beïnvloeden, zoals NEST, de slimme thermostaat die probeert ons te leren duurzaam met ons energie om te gaan; de Piano Stairs proberen ons te verleiden vaker de trap te nemen en Workspace probeert ervoor te zorgen dat we niet te lang achter de computer zitten. Ook de smartphone bevat talloze apps die gebruikers proberen te verleiden bepaald gedrag te vertonen. Dit soort

toepassingen noemen we persuasieve technologie oftewel beïnvloedingstechnologie.

De enorme toename van het gebruik van dit persuasieve toepassingen is gerelateerd aan de maatschappelijke nadruk op zelfregie, autonomie en participatie: deze toepassingen geven gebruikers inzicht in hun eigen handelen en geven advies over bijvoorbeeld gezond gedrag. Dit zorgt ervoor dat de rol die tot een decennium geleden nog vooral voorbehouden was aan leerkrachten, therapeuten, opvoeders, en marketeers steeds vaker (gedeeltelijk) wordt overgelaten aan technologie. Ook technologische ontwikkelingen spelen een rol: het feit dat we altijd bereikbaar zijn door technologie (het is overal, en het is altijd aan), maakt het mogelijk dat we altijd en overal te beïnvloeden zijn en niet alleen in het klaslokaal of tijdens de therapie. Dit levert de eindgebruiker vrijheid op in plaats en tijd. Bovendien maken technologische ontwikkelingen op het gebied van hardware (sensortechnologie geïntegreerd in wearables, slimme apparaten of smartphones) en software (big data, apps) het mogelijk de gebruiker inzicht te geven in heel veel aspecten van het eigen lichaam en gedrag. Dit is ook terug te zien in de trend van *quantified self*: het verzamelen van informatie over zichzelf om hiervan te leren en gedrag op aan te passen. Binnen Fontys is dit onderwerp sterk gerelateerd aan expertisecentrum Big Data (Fontys ICT) waar op basis van grote hoeveelheden data gebruikt worden om producten en diensten op maat aan te bieden aan consumenten, bijvoorbeeld gerelateerd aan gezondheid of studiegedrag. Ook het lectoraat Move to Be (Sporthogeschool) doet onderzoek naar persuasieve technologie, specifiek met toepassing in het domein sport en bewegen. Bij beide onderzoekslijnen is het lectoraat Mens en Technologie betrokken.

Binnen het thema Beïnvloeding door technologie beoogt het lectoraat In de tweede termijn door middel van gebruikersonderzoek te achterhalen wat de **wensen en behoeften zijn van eindgebruikers en deze vertalen in concrete innovatieve toepassingen en interventies**, zoals we bijvoorbeeld doen in het Quantified student project (zie kader).

Quantified Student

Het idee is simpel. Leren draait om feedback! Neem nu hardlopers, die maken gebruik van hulpmiddelen zoals Runkeeper. De essentie is dat de gedragingen van de hardloper worden bijgehouden, geregistreerd en teruggegeven aan de hardloper in een dashboard, wat ervoor zorgt dat de sporter meer gemotiveerd raakt en beter gaat presteren. Zou je hetzelfde positieve effect kunnen bereiken als je een dashboard hebt van studiegedrag? Voor studenten? En wat moet je dan meten en teruggeven? Die vragen staan centraal in het Quantified Student project. Binnen dit project onderzoekt het lectoraat Mens en Technologie de attitude van studenten ten opzichte van het gebruik van wearables op school en ontwerpen we concrete interventies die op basis van de gemeten data het studiegedrag positief beïnvloeden. Meer informatie is te vinden op <http://quantifiedstudent.nl>

Partners: Fontys ICT, Fontys dienst IT

De enorme hoeveelheid beschikbare toepassingen zorgt ervoor dat gebruikers moeite hebben om te bepalen welke toepassing voor hen geschikt is. Dit geldt niet alleen voor individuele eindgebruikers (sporters, leerlingen, etc), maar ook voor professionals die beroepsmatig met gedragsverandering bezig zijn, en hun cliënten/leerlingen/consumenten adviseren in het gebruik van apps ter ondersteuning van het behalen van hun gedragsdoelen. Ons doel is **gebruikers handvatten te bieden om een juiste keuze uit het aanbod van toepassingen te maken**, op basis van bijvoorbeeld gebruiksgemak of effectiviteit van de toepassing. Binnen het project Voor iedereen een app (zie kader) wordt een beslistool ontwikkeld voor individuele sporters en beweegprofessionals. Een inschatting van de mate waarin een toepassing duurzame gedragsverandering ondersteunt, maakt deel uit van deze beslistool en wordt binnen het lectoraat Mens en technologie ontwikkeld. Ook in het project met De La Salle zal een dergelijke beslistool worden ontwikkeld (zie kader).

Zo'n beslistool kan ook ondersteuning bieden aan ontwikkelaars en ontwerpers van persuasieve technologie, die vaak onvoldoende kennis hebben van de eindgebruiker en de psychologische processen die een rol spelen bij gedragsverandering om effectieve strategieën toe te kunnen passen. Vanuit de psychologie is er veel kennis over gedrag en motivatie, over welke factoren bijdragen aan duurzame gedragsverandering. Ons onderzoek

heeft tot doel **beschikbare theoretische kennis te ontsluiten in ontwerptools voor ontwikkelaars en ontwerpers** van nieuwe toepassingen. Samen met onderzoekers van de TU/e ontwikkelen we bijvoorbeeld beïnvloedingsprofielen die door ontwerpers gebruikt kunnen worden om effectieve strategieën voor specifieke doelgroepen te ontwikkelen. Deze beïnvloedingsprofielen maken bijvoorbeeld onderscheid tussen de *thrill seeker* die zich vooral laat verleiden door de activiteit zelf aantrekkelijk te maken, de *winner* die vooral voldoening haalt uit een competitie-element en de *health freak*, voor wie gezondheid voorop staat.

2.2.3 Omarming van technologie

In de vorige paragraaf stond de invloed van technologie op het dagelijks leven centraal, maar ook op het werk is technologie alom tegenwoordig. Organisaties, management en medewerkers hebben te maken met een snelle opeenvolging van innovaties. Deze innovaties op de werkvloer worden vaak topdown geïntroduceerd. Daarbij wordt er veel aandacht besteed aan de inhoudelijke oplossing en minder aan de organisatorische inbedding en aan het implementatieproces. Toch is de aanpak in de loop van de jaren wel veranderd. De meeste bedrijven zijn inmiddels wel in gaan zien dat een al te plotselinge introductie van technologie niet werkt; nieuwe technologie heeft immers direct impact op de werkwijze van medewerkers. Anders werken betekent dat je mensen mee moet nemen in het veranderproces. Een belangrijke uitdaging hierbij is om niet alleen te zorgen dat professionals de nieuwe technologie willen gáán gebruiken maar ook blijven gebruiken en zich hier prettig bij voelen. Naast aspecten van verandermanagement spelen ook de individuele acceptatiefactoren en drijfveren van de professionals een rol.

In de maak-industrie krijgen werknemers in toenemende mate te maken met robots en intelligente technologie. Hiervan getuigt de recente opkomst van zogenaamde robotuitzendbureau's, zoals Hobij (Veghel) en SmartRobotics (Eindhoven). Dit zijn bedrijven die geen uitzendkrachten naar hun opdrachtgevers sturen, maar robots. Met het intelligenter en adaptiever worden van robots wordt ook de interactie tussen de robots en de 'gewone' arbeidskrachten intensiever: de robot staat niet langer meer geïsoleerd in een kooi, maar de robot wordt een co-bot en de mens moet hier steeds meer mee gaan samenwerken. Bij de implementatie en acceptatie van dit soort technologie kunnen aspecten van veiligheid, verantwoordelijkheid en taakverdeling uiteraard een belemmerende werking hebben. We spreken hierbij vaak van sanerende voorwaarden, de technologie moet goed werken, bruikbaar en gebruiksvriendelijk zijn. Maar zelfs als hier aan is voldaan, is acceptatie en blijvend gebruik nog niet gegarandeerd.

Veranderingen binnen organisaties en weerstand tegen veranderingen zijn van alle tijden. Maar bij de huidige golf van technologie implementatie (waaronder robotisering) zien we een nieuw verschijnsel optreden. We zien de weerstand veranderen van rationele vragen als 'heeft het nou wel nut?' naar meer emotionele opmerkingen als 'dit raakt mij', of 'wat betekent dit voor mijn werk?'. In onze optiek wordt dit veroorzaakt doordat de huidige technologiseringsgolf niet alleen het handelen van mensen raakt (mechanisering), of alleen de denkkraft (informatisering), maar juist de combinatie van beide elementen. Dat roept de meer existentiële vragen op als: wat wordt mijn rol als mens? Vind ik nog terug in mijn werk wat ik belangrijk vind? De discussie binnen bedrijven en organisaties zal dan ook verschuiven van 'nut en noodzaak' (de zogenaamde sanerende voorwaarden) naar 'betekenis en het aansluiten bij de intrinsieke motivatie': 'wat betekent het voor mijn werkbeleving' en 'hoe past dit bij mijn drijfveren in het werk'. Zodat de uiteindelijke gebruiker opschuift van technologie-acceptatie: 'oké, het moet omdat...' naar technologie-omarming: 'ja, ik wil!'.

Omarming van technologie is essentieel voor succesvolle implementatie van technologie, en daarmee onmisbaar voor succesvolle innovatie van de beroepspraktijk, wat een van de belangrijke doelen van is praktijkgericht onderzoek binnen Fontys. Binnen dit thema werkt het lectoraat samen met het lectoraat Health Innovations and Technology (Fontys Paramedisch) op het gebied van acceptatie en implementatie van technologie specifiek voor ouderen en zorgprofessionals. Ook in het Games4Therapy project en bij De La Salle is acceptatie en omarming een belangrijk thema.

Binnen het thema Omarming van technologie hebben we als doel meer inzicht krijgen in de manier waarop werknemers in verschillende lagen van organisaties en bedrijven, in verschillende sectoren, aankijken tegen

technologie. We zullen inventariseren **welke belemmeringen en kansen verschillende stakeholders binnen organisaties ervaren in de omgang met technologie**, van bestuurders tot het middenmanagement en de mensen op de werkvloer. In verschillende bedrijven en organisaties (Hobij, GGzE, De La Salle) lopen momenteel dergelijke onderzoeken. Ons uitgangspunt hierbij is dat technologie gezien moet worden als middel, dus niet als doel. Technologie is daarmee in potentie een krachtig middel of gereedschap om het werk van de professional te vergemakkelijken en te verbeteren. Het gaan en blijven gebruiken van een dergelijk gereedschap hangt naast de praktische en technische voorwaarden vooral af van de aansluiting bij de motivatie of drijfveren van de professional. Het is dus vooral belangrijk om een koppeling te maken tussen datgene waar deze waarde aan hecht in diens werk en het middel of gereedschap dat daarop inspeelt.

Het thema “omarming van technologie” wordt bij uitstek interdisciplinair benaderd. De kennis en kunde die in de beide opleidingen van het instituut HRM en Psychologie aanwezig is wordt gebundeld tot een krachtig instrument. De inzichten uit voorgenoemd onderzoek zullen worden gecombineerd met actuele kennis over (het beïnvloeden van) gedrag en motivatie en met HR instrumenten om **concrete interventies te ontwikkelen die erop gericht zijn de omarming van nieuwe technologie beter te laten verlopen**. Dat kunnen interventies zijn die het management van een organisatie inzicht geven in de belemmeringen en kansen die hun medewerkers zien in de omgang met technologie, maar ook interventies die zich richten op mensen op de werkvloer waarbij het doel vooral is om het gedrag en de beleving positief te beïnvloeden, zodat deze professionals intrinsiek gemotiveerd raken om de technologische innovatie te omarmen. Uiteindelijk zullen we een portfolio van interventies opbouwen, waaruit al naar gelang de specifieke doelgroep, het soort organisatie en het stadium van implementatie specifieke interventies gekozen kunnen worden. Samen met een stappenplan voor implementatie van innovaties moet dit leiden tot een soepeler implementatieproces en een grotere mate van omarming van technologie.

(G)een moer aan

In het MKB wordt steeds vaker gebruik gemaakt van robots die met mensen samen kunnen werken en die zich snel kunnen aanpassen aan nieuwe productieomstandigheden met lage opstartkosten. De ambitie van het project “(G)een Moer Aan” is om de herconfiguratie van een robotsysteem in een productieomgeving net zo eenvoudig te maken als het gebruik van een smartphone, onder meer door het ontwikkelen van een gebruiksvriendelijke user interface van een (montage-) robot. Het lectoraat Mens en Technologie zal zich in eerste instantie richten op het inventariseren van de eisen en wensen vanuit de toekomstige robotgebruikers/operators en het in kaart brengen van het werkproces. We kijken hierbij naar een optimale taakverdeling en goede samenwerking zowel vanuit effectiviteit als vanuit het “arbeidsbelevings”perspectief. Voor meer informatie, zie <http://www.nwo.nl/onderzoek-en-resultaten/onderzoeksprojecten/i/35/26435.html>

Partners: Fontys Engineering, Avans, TNO, Van Beek, e.a.

The Next Level: Omarming van technologie

De La Salle biedt hulp aan jongeren met een licht verstandelijke beperking, gecombineerd met gedragsproblemen en/of psychiatrische problematiek. De organisatie stimuleert het gebruik van tablets (iPad) en smartphones (iPhone) door behandelaren en jongeren. Er wordt gebruik gemaakt van bestaande apps die het behandel- of begeleidingstraject ondersteunen, bijvoorbeeld om structuur aan te brengen of contact te onderhouden. Er zijn vier intramurale groepen die gebruik maken van iPads en de eerste ervaringen zijn voorzichtig positief. De organisatie wil het gebruik van apps breder implementeren en ervoor zorgen dat apps optimaal ingezet kunnen worden in de behandeling. Het perspectief van de behandelaar is hierbij belangrijk. Om e-health en apps optimaal af te stemmen op de zorgvraag is het nodig om zicht te krijgen op de toegevoegde waarde van apps in relatie tot de problematiek. Wat hebben de medewerkers nodig voor ‘the next level’?

Partners: De La Salle

2.3 Technologie

De vraagstukken zoals ze hierboven omschreven zijn, zijn relevant voor de praktijk, ongeacht de specifieke soort technologie die wordt toegepast. Om die reden kiezen we ervoor niet de technologie centraal te stellen in het onderzoeksprogramma, maar juist de thema's die te maken hebben met de maatschappelijke en sociale impact van technologie. Desalniettemin zijn er een aantal technologische ontwikkelingen die op langere termijn zeer disruptief zullen zijn (veel verandering teweeg zullen brengen) en zeer veel nieuwe toepassingsgebieden met zich meebrengen. Het lectoraat zal verkenningen uitvoeren naar de toepassingsmogelijkheden voor deze technologieën en onderzoeken wat hun impact is. Hieronder worden drie voorbeelden gegeven.

2.3.1 Robots

Robots worden steeds meer gebruikt in allerlei sectoren, van de maakindustrie tot de zorgsector, zowel humanoïde robots (zoals de Nao robot) als robots die geen menselijke eigenschappen hebben (zoals de stofzuigerrobot). Sommige robots nemen de werknemer taken uit handen, andere robots gaan sociale interactie aan met klanten of cliënten. Onmiskenbaar veranderen robots de manier waarop mensen op dit moment hun werk doen en de manier waarop mensen met elkaar communiceren. Het lectoraat doet onderzoek naar de mogelijke toegevoegde waarde van het inzetten van robots op het werk en ondersteunt bedrijven en organisaties in de het proces naar acceptatie en omarming van robots op de werkvloer.

2.3.2 Virtual en Augmented Reality

Virtual en augmented reality zijn technologieën waarbij de gebruiker geheel of gedeeltelijk een virtuele wereld ervaart. Bij virtual reality (VR) stapt de gebruiker, bijvoorbeeld door middel van een VR bril, in een virtuele wereld waarin hij/zij kan rondkijken, rondlopen en dingen ervaren. Immersie, je echt inleven in de virtuele wereld, is een van de grootste voordelen van VR. Bij augmented reality (AR) worden de virtuele wereld en de echte wereld met elkaar vermengd, zoals bijvoorbeeld wanneer er Pokemons verschijnen als je de wereld door de lens van je smartphone bekijkt, of wanneer extra informatie wordt geprojecteerd op alledaagse objecten. Virtual en augmented reality bieden enorm veel toepassingsmogelijkheden. Het lectoraat werkt bijvoorbeeld samen met Mens en Gezondheid aan onderzoek naar het gebruiken van virtual reality in het onderwijs voor het beleven en ervaren van ziektebeelden (bijvoorbeeld dementie of autisme) en lastige praktijksituaties (bijvoorbeeld escalaties of ernstig zieke patiënten). Aspecten van mensgerichte innovatie en acceptatie van technologie spelen hierbij een rol.



Figuur 2 Augmented Reality zandbak

2.3.3 Wearable technology

Wearable technology is een overkoepelende term voor allerlei sensoren die op het lichaam gedragen kunnen worden. Meestal zitten deze sensoren in speciaal ontworpen polsbandjes die met name worden gebruikt om gegevens te meten die te maken hebben met sporten en bewegen (aantal stappen, hartslag, etc.), maar ook de smartphone bevat een indrukwekkend aantal sensoren. Het steeds kleiner worden van de technologie en het steeds nauwkeuriger worden van de sensoren maken ook hier veel nieuwe toepassingen mogelijk. Behalve de toepassing in het onderzoek naar duurzame gedragsverandering (sportapps maken vaak gebruik van bewegingsmeters) en beïnvloedingstechnologie, kijken we ook naar hele nieuwe toepassingsdomeinen voor wearable technology. Een voorbeeld is het gebruik van wearables voor het bevorderen van studieresultaten bij studenten (Quantified Student), bijvoorbeeld door concentratie of stress te meten. Een ander voorbeeld is het gebruik van wearables voor het verzamelen van onderzoeksdata over gedrag en beleving.

3 Strategische visie op doorontwikkeling van het lectoraat

Figuur 3 geeft de visie op praktijkgericht onderzoek weer zoals die door Fontys wordt gehanteerd (beschreven in de Fontys Onderzoeksambitie). Fontys staat voor excellent en innovatief onderwijs, ingebed in de regionale omgeving en onderzoek is binnen Fontys zo gepositioneerd dat het bijdraagt aan continue kwaliteitsverbetering van het onderwijs. Binnen het lectoraat Mens en Technologie zien we praktijkgericht onderzoek als instrument om een bijdrage te leveren aan innovatie van de beroepspraktijk waarvoor wij opleiden, het curriculum van onze opleidingen en de professionalisering van onze docenten. Ons onderzoek is nauw verbonden met het onderwijs binnen Fontys HRM en Psychologie.



Figuur 3 Fontys visie op onderzoek

In de missie en ambitie voor het lectoraat Mens en Technologie 2016-2020 staan verankering en positie innemen centraal (zie hoofdstuk 2). Dit laat zich vertalen in een ontwikkelstrategie waarin de nadruk ligt op de resultaatgebieden innovatie van de beroepspraktijk (positie innemen) en vernieuwing van het curriculum (verankering). Hiermee sluiten we nauw aan bij de onderzoeksambitie van de Nederlandse hogescholen zoals die is verwoord in het rapport Onderzoek met Impact (2016), waarin het ontwikkelen van kennis en het bijdragen aan innovatie van de beroepspraktijk en kwalitatief hoogwaardig beroepsonderwijs bieden als belangrijkste ambities worden gedefinieerd.

De inhoudelijke doelstellingen van het praktijkgerichte onderzoek binnen het lectoraat zijn reeds toegelicht in hoofdstuk 2. In dit hoofdstuk beschrijven we voor ieder van de drie overige resultaatgebieden de concrete doelstellingen en de concrete activiteiten die we zullen ondernemen om deze doelstellingen te bereiken. De concrete activiteiten vindt u terug een samenvattende tabel, waarin alle activiteiten in de tijd zijn uitgezet.



Figuur 4 Voorbeelden van concrete activiteiten passend in de strategie

3.1 Resultaatgebied Innovatie van de beroepspraktijk

Relevantie voor innovatie in de beroepspraktijk is een van de belangrijkste legitimeringen van het onderzoek binnen het lectoraat of HBO-instellingen in het algemeen. Innovatie in de beroepspraktijk bereiken we door relevante vraagstukken te identificeren en daar door middel van praktijkgericht onderzoek een oplossing voor te bieden en door bij te dragen aan de kennisontwikkeling binnen de beroepspraktijk.

De beroepspraktijk van het lectoraat Mens en Technologie is divers en multidisciplinair. We werken samen met scholen (basisscholen en HBO), met publieke organisaties, zoals GGzE, Vitalis en gemeenten en ten slotte met bedrijven, zoals Philips Innovation Services, Embedded Fitness. Binnen dit resultaatgebied onderscheiden we de volgende drie subdoelen:

- Duurzame samenwerkingsverbanden met het beroepenveld
- Implementatie en validatie van ontwikkelde ‘producten’
- Kennisontwikkeling van het beroepenveld

3.1.1 Duurzame samenwerkingsverbanden met het beroepenveld

Voor onderzoek en innovatie is het van belang dat er samen met partners uit het beroepenveld concrete onderzoeks- en innovatiedoelen worden gedefinieerd. Niet alleen voor de korte termijn, maar juist ook voor middellange termijn. Alleen op deze manier kunnen we ervoor zorgen dat we studentenopdrachten kunnen koppelen en niet met iedere studentenopdracht (die gemiddeld niet meer langer een half jaar duren) het wiel opnieuw wordt uitgevonden, maar dat er daadwerkelijk een substantiële bijdrage aan innovatie geleverd kan worden. We zorgen er zo bovendien voor dat we niet alleen ad hoc oplossingen zoeken voor vraagstukken die zich op dat moment in de praktijk voordoen, maar dat we ook kijken naar de algemene lessen die daaruit geleerd kunnen worden en de mogelijke generalisatie naar andere contexten, wat zal leiden tot meer generieke oplossingen.

Met diverse partners hebben we reeds onderzoeksprogramma's opgezet (bijvoorbeeld met De la Salle omtrent gebruik en acceptatie van apps in de geestelijke gezondheidszorg voor jongeren met LVB, met het Maxima Medisch Centrum voor onderzoek naar het gebruik van Virtual Reality voor het thuisgevoel van kinderen in het ziekenhuis). In de tweede termijn van het lectoraat zullen we ook met de andere partners met wie we veelvuldig samenwerken onderzoeksprogramma's opstellen (bijvoorbeeld GGzE, Hobij). Een gezamenlijk onderzoeksprogramma geeft een goede basis om studentenprojecten te definiëren en om subsidie aan te vragen. We gaan deze samenwerkingsverbanden aan met wederkerigheid als uitgangspunt.

We zoeken ook de samenwerking met het beroepenveld via de living labs binnen Fontys en binnen de regio. Fontys Expertisecentrum Gezondheidszorg en Technologie (EGT) is hierin een belangrijk instrument specifiek voor de samenwerking met de zorgpartijen. Via de living labs van het EGT hebben we een directe link met zorgorganisaties uit de VVT, revalidatie, geestelijke gezondheidszorg en ziekenhuiszorg. Ook vanuit EGT wordt er gewerkt aan meerjarige onderzoeksprogramma's met deze partners. Waar relevant zullen we ook aansluiting zoeken bij andere professionele werkplaatsen zoals ZICs en PACs.

Binnen het sociale domein wordt door middel van Sociaal Innovatiecentra (SIC) uitwerking gegeven aan het concept professionele werkplaats. Met het SIC Oisterwijk werkt het lectoraat al samen. In de tweede termijn willen we de samenwerking met het SIC uitbreiden en onderzoeken of er draagvlak is voor een nieuw SIC, gericht op de inzet en acceptatie van sociale technologie.

3.1.2 Implementatie en validatie van ontwikkelde ‘producten’

Gedurende de looptijd van de eerste termijn van het lectoraat hebben we gewerkt aan een aantal concrete ‘producten’. Enkele voorbeelden: een online Buurtplatform dat ouderen en hun buurtbewoners in staat stelt in contact te komen op basis van een hulpvraag/hulpaanbod; een digitale dagboekapp voor jongeren in de geestelijke gezondheidszorg. Een volledig overzicht vindt u in Bijlage 1. In de tweede termijn van het lectoraat willen we deze tools daadwerkelijk inzetten in de praktijk en samen met de eindgebruikers evalueren of de tools doen wat we verwachten en of ze door eindgebruikers en andere stakeholders geaccepteerd worden. Op basis hiervan zullen de tools verder doorontwikkeld worden. Op deze manier leveren we een directe bijdrage aan innovatie in het beroepenveld.

3.1.3 Kennisontwikkeling van het beroepenveld

De onderzoeksprojecten die door het lectoraat Mens en Technologie worden uitgevoerd, dragen op verschillende manieren bij aan de kennisontwikkeling in het beroepenveld. In deze onderzoeksprojecten,

waarin altijd wordt samengewerkt met bedrijven en organisaties uit het beroepenveld, worden professionals uit de praktijk intensief bij het onderzoek betrokken. Ook in afstudeeropdrachten zijn partijen uit het beroepenveld betrokken als opdrachtgever. Professionals in deze organisaties begeleiden de student en de eindresultaten van het onderzoek worden altijd bij de opdrachtgever gepresenteerd.

Verspreiding van kennis uit het onderzoek gebeurt ook door regelmatig symposia en workshops te organiseren voor onze partners (bedrijven en organisaties in de regio), waarin we de resultaten van ons onderzoek presenteren en de deelnemers actief aan de slag laten gaan met de opgedane inzichten. Daarnaast worden de resultaten van het onderzoek gepubliceerd in wetenschappelijke tijdschriften, vakbladen voor specifieke beroepsgroepen of in de populaire media. Thematische forums dragen ook bij aan kennisverspreiding tussen onderzoeksgroepen en de beroepspraktijk.

In de tweede termijn zullen we ook nieuwe interventies ontwikkelen voor het beroepenveld. Dit is essentieel wanneer professionals in de praktijk gebruik gaan maken van de verschillende producten van het lectoraat en sluit direct aan bij de ambitie om steviger positie in te nemen. Naast de bekende vormen van interventies, zoals trainingen en voorlichtingen, kunnen de interventies ook innovatievere vormen aannemen, zoals een game of een webinar, mits deze vorm aansluit bij het inhoudelijk doel van de interventie.

3.2 Resultaatgebied Vernieuwing curriculum

Het lectoraat draagt bij aan vernieuwing en actualisering van het curriculum, om te borgen dat binnen het curriculum van beide opleidingen (Toegepaste Psychologie en HRM) voldoende aandacht besteed wordt aan nieuwe ontwikkelingen en toepassingen omtrent Mens en Technologie. Daarnaast beogen we bij te dragen aan de ontwikkeling van professionele vaardigheden en houding van de studenten, zodat zij opgeleid worden tot *reflective practitioners*: professionals die kritische vragen durven te stellen, leren van hun fouten, probleemoplossend te werk kunnen gaan en daarmee goed voorbereid zijn op de huidige arbeidsmarkt. Onderstaande subdoelen dragen hieraan bij:

- Mens en Technologie vast onderdeel van curriculum TP en HRM
- Doorstroommogelijkheden in een technische richting
- Alle studenten technologiewijs
- Aandacht voor alternatieve methoden van onderzoek

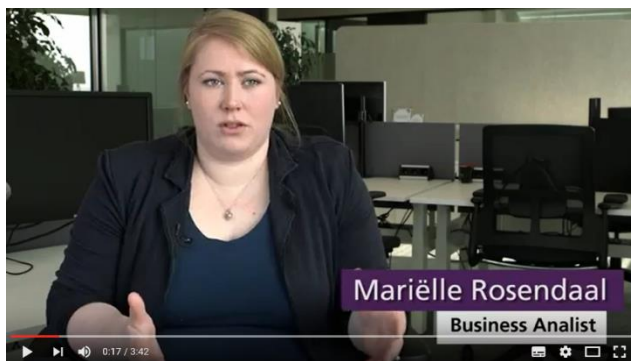
3.2.1 Mens en Technologie vast onderdeel van curriculum TP en HRM

Meer dan nu het geval is, dienen onderwerpen die te maken hebben met technologie in het curriculum van de opleidingen HRM en Toegepaste Psychologie te worden opgenomen. Te denken valt aan een leerlijn Blended Hulpverlening voor Toegepaste Psychologie of een leerlijn eRecruitment voor HRM. In samenspraak met de curriculumcommissies van beide opleidingen zal worden bepaald welke onderwerpen het meest geschikt zijn om in het curriculum te worden opgenomen, en waar in het curriculum dit het beste kan gebeuren. Samen met onderwijsontwikkelaars zullen dan een of meer onderwijsmodules worden ontwikkeld waarin de relatie tussen mens en technologie centraal staat.

Naast onderwerpen die zich lenen voor een specifieke leerlijnen, zijn er een aantal onderwerpen op het snijvlak van psychologie en technologie, die betrekking hebben op veel verschillende toepassingsterreinen. Omarming van technologie, bijvoorbeeld, is een onderwerp dat een rol speelt bij het implementeren van technologie in welk domein dan ook, en is een belangrijk aspect om mee te nemen in vakken over het ontwikkelen van gezondheidsinterventies (die immers steeds vaker ook gebruik maken van technologie), maar ook in vakken op het gebied van arbeid en organisaties. Het is belangrijk dat studenten zich bewust worden van dit soort vraagstukken, en zich daar een mening over kunnen vinden. Om dit te faciliteren, verschijnt er vanuit het lectoraat een onderwijsboek "Techniek voor mensen-mensen", dat door de hele opleiding heen in diverse vakken gebruikt kan worden door zowel docenten als studenten.

In de eerste helft van de tweede termijn zal een verkenning worden uitgevoerd naar de wenselijkheid en haalbaarheid van een minor Mens en Technologie. Een minor biedt de mogelijkheid om in een korte periode aan aantal onderwerpen te belichten die de kern van het thema Mens en Technologie raken, studenten deze kennis toe te laten passen in projecten waarin het ontwerpen, ontwikkelen en evalueren van interventies die gebruik maken van technologie centraal staan, waarmee ze ook ervaring opdoen in multidisciplinair samenwerken waaronder ook samenwerking met externe opdrachtgevers. Er zal echter moeten worden verkend of een minor Mens en Technologie voldoende meerwaarde biedt boven bestaande minoren die gerelateerde onderwerpen en methodes centraal stellen, zoals de minor EGT, de minor HSL en de minor Your Future Work en de nieuwe minor Embracing Technology, Entrepreneurship and Creativity (TEC). Met deze minoren wordt reeds intensief samengewerkt.

Recent is door het MT van Fontys HRM en Psychologie technologie als speerpunt benoemd voor de opleiding Toegepaste Psychologie. Hiermee willen we uitdragen dat technologie in onze mensgerichte opleiding een



Figuur 5 Beeld uit een beroepenfilm van Toegepaste Psychologie (https://www.youtube.com/watch?v=Yzxm_jqgk18).

belangrijk thema is, waarmee wij ons kunnen onderscheiden van andere opleidingen. Studenten kunnen dan onder meer voor een opleiding Toegepaste Psychologie kiezen vanwege het technologisch perspectief. Aan de bestaande set profielen zal een nieuw beroepsprofiel worden toegevoegd voor Toegepast Psychologen met een perspectief op technologie en de samenleving. Voor een voorbeeld van een beroep met een dergelijk profiel, zie de beroepenfilm van Mariëlle Rosendaal bij PinkRoccade. Bedrijven als PinkRoccade en Philips - die technologie ontwikkelen en inzetten in hun producten en

diensten - maar ook publieke organisaties - die technologische producten en diensten implementeren in de praktijk - geven aan de meerwaarde in te zien van medewerkers met een dergelijk profiel.

3.2.2 Doorstroommogelijkheden in een technische richting

Ter ondersteuning van dit uitstroomprofiel zullen we, naast de voorgestelde wijzigingen in het curriculum zoals hierboven beschreven, studenten een doorlopende studieroute met een technisch perspectief aanbieden. Dat houdt in dat studenten na het volgen van de basisvakken in de eerste twee jaar van hun studie, hun verdere studieloopbaan volledig kunnen inrichten met de focus op Mens en Technologie. Dit doen ze door voor hun stage, minor en afstudeeropdracht te kiezen voor opdrachtgever uit het werkveld van het lectoraat, en daarbij een relevante minor te kiezen, bijvoorbeeld de minor EGT, de minor TEC of een nog te ontwikkelen minor Mens en Technologie.

Ten slotte bieden we studenten met een dergelijke studieloopbaan de mogelijkheid om na hun studie niet direct aan het werk te gaan, maar door te studeren in een meer technische richting. Met de opleiding Industrial Design van de TU Eindhoven zijn reeds afspraken gemaakt voor de instroom van studenten Toegepaste Psychologie in de masteropleiding Industrial Design. Nu al volgen enkele studenten Toegepaste Psychologie het premaster programma, maar zij doen dit na afronding van hun studie. In de tweede termijn van het lectoraat willen we de premaster verweven met van de laatste 1,5 jaar van de opleiding, analoog aan het premaster traject voor de Master Psychologie en Geestelijke Gezondheid aan de Tilburg University.

3.2.3 Studenten technologiewijs

Ongeacht of studenten er al dan niet voor kiezen een technische focus aan te brengen in hun opleiding Toegepaste Psychologie of HRM, is het van belang dat alle studenten, liefst zo vroeg mogelijk in hun studie al aandacht krijgen voor technologie. Studenten technologiewijs maken betekent ze laten inzien welke mogelijkheden technologie biedt in het vakgebied waarvoor ze worden opgeleid en ze laten nadenken over de vraagstukken die het gebruik van technologie met zich mee brengt. Om de technologiewijsheid van studenten te bevorderen zijn we begonnen met het organiseren van extra-curriculaire activiteiten voor studenten.

Laagdrempelig en explorerend voor eerstejaars studenten (bijvoorbeeld in de vorm van een Techknowledge evenement waar allerlei nieuwe technologieën kunnen worden uitgetest of een bezoek aan de Explore labs op de Theodor Flieëderstraat) tot meer reflecterend voor ouderejaars studenten (bijvoorbeeld in de vorm van een reeks film- en debatavonden). We zullen in de tweede termijn het aantal activiteiten uitbreiden, en de studenten en docenten meer actief bij de organisatie betrekken.

3.2.4 Aandacht voor alternatieve vormen van onderzoek

Binnen de opleidingen Toegepaste Psychologie en HRM neemt onderzoek een belangrijke plaats in. In alle vier de leerjaren worden onderzoeksvakken aangeboden of wordt de mogelijkheid geboden zelf onderzoek te doen. Echter, de methoden van onderzoek die worden aangeboden binnen de onderzoekscurricula zijn voor het overgrote deel traditionele methoden; kwalitatief onderzoek door middel van interviews en kwantitatief onderzoek door middel van vragenlijsten of een experiment. De thema's en onderzoeksvragen die bij het lectoraat Mens en Technologie aan bod komen, lenen zich heel goed voor andere, innovatieve vormen en methoden van onderzoek, zoals actie-onderzoek, ontwerpgericht onderzoek door middel van co-creatie, het gebruik van sociale media voor onderzoek. We zullen verkennen welke van deze minder traditionele onderzoeksmethoden het meest relevant en toepasbaar zijn binnen de context van HRM en Psychologie, en vervolgens een vorm vinden om studenten en docenten kennis te laten maken met deze vormen van onderzoek. Waar mogelijk zullen we dit als vast onderdeel in het curriculum van de opleidingen opnemen.

3.3 Resultaatgebied Professionalisering docenten

Een van de kerntaken die vanaf het begin al duidelijk aandacht heeft gekregen binnen het lectoraat, is het bijdragen aan de professionalisering van docenten. We vinden het belangrijk dat docenten op de hoogte zijn van recente ontwikkelingen rondom het gebruik van technologie in hun vakgebied, dat ze kennis hebben van de relevante vraagstukken die dit in de praktijk met zich meebrengt. Naast professionalisering op deze inhoudelijke aspecten, willen we ook bijdragen aan professionalisering op het gebied van de onderzoeksvaardigheden van onze docenten. In de tweede termijn van het lectoraat willen we het aantal activiteiten uitbreiden en meer docenten bij het onderzoek betrekken. Dit leidt tot onderstaande subdoelen:

- Docenten bewust van relevante vraagstukken mens en technologie in de praktijk
- Alle docenten technologiewijs
- Meer expertise op het gebied van onderzoeksvaardigheden

3.3.1 Docenten bewust van relevante vraagstukken mens en technologie in de praktijk

Door deel te nemen aan onderzoekprojecten samen met partners in het werkveld, doen docenten relevante onderzoekservaring op, en ondervinden ze van dichtbij welke vraagstukken er in het werkveld spelen, op het gebied van mens en technologie. Deze kennis nemen ze mee de les in. De vaste schil van kenniskringdocenten die voor 0.2-0.4 fte onderzoek doen, zal worden uitgebreid met een flex schil van docenten die op projectbasis meewerken aan onderzoekprojecten of andere activiteiten van het lectoraat, voor een korte periode of voor een beperkt aantal uur per week. In veel subsidieprojecten die worden uitgevoerd in samenwerking met andere partijen binnen Fontys en in het werkveld, zijn ook (beperkt) uren voor docent-onderzoekers begroot. Op deze manier kunnen we meer docenten bij het onderzoek betrekken.

Docent-onderzoekers die betrokken zijn bij het lectoraat worden gestimuleerd minimaal eens per jaar een internationaal congres of workshop bij te wonen. Naast het publiceren van het eigen werk, doen docenten hier kennis op van de state-of-the-art op hun onderzoeksterrein.

Docenten met een Master opleiding worden actief betrokken bij de begeleiding van afstudeerders die hun afstudeeropdracht bij het lectoraat doen. Op deze manier nemen docenten zowel procesmatig (procesbegeleiders) als inhoudelijk (assessoren) kennis van het onderzoek binnen het lectoraat.

3.3.2 Alle docenten technologiewijs

Niet alleen voor studenten, maar ook voor de docenten van onze opleidingen is het van belang dat ze kennis hebben van de mogelijkheden die technologie biedt in het vakgebied van HRM en Psychologie en dat ze kunnen reflecteren op de vraagstukken die het gebruik van technologie met zich meebrengt. Een Body-of-Knowledge voor mens en technologie moet docenten beter in staat stellen om technologie in hun lessen te verwerken. Daarnaast zal ook het boek “Techniek voor mensen-mensen” dat door het lectoraat wordt geschreven, bijdragen aan de basiskennis en het reflectief vermogen van docenten op het gebied van technologie.

Docenten worden daarnaast betrokken bij evenementen die we organiseren om de technologiewijsheid van docenten te bevorderen; van evenementen waarbij diverse technologische toepassingen kunnen worden uitgetoetst tot debatavonden waarin gediscussieerd wordt over maatschappelijke gevolgen van technologiegebruik. Deze activiteiten zetten we voort en breiden we in aantal uit in de tweede termijn van het lectoraat.

2016/2017 is binnen HRM en Psychologie het jaar van de Mediawijsheid. Omdat technologiewijsheid en mediawijsheid nauw aan elkaar verbonden zijn, dragen we bij aan het Mediawijsheid programma en stemmen we de activiteiten af. Twee kenniskringleden van het lectoraat maken deel uit van het team Mediawijsheid.

3.3.3 Meer expertise op het gebied van onderzoeksvaardigheden

Door zelf actief mee te werken aan onderzoeksprojecten binnen het lectoraat doen docenten hands-on ervaring op met het plannen, uitvoeren, analyseren en rapporteren van praktijkgericht onderzoek. Op deze manier zijn docenten in staat om beter les te geven in de vakken die gaan over onderzoeksvaardigheden en om studenten die in de afstudeerfase een onderzoeksopdracht doen beter te begeleiden.

Het lectoraat heeft een duidelijke visie op praktijkgericht onderzoek doen en inmiddels veel expertise. We hebben bijvoorbeeld veel ervaring met het doen van kwalitatief onderzoek en met het toepassen van onderzoeksmethoden en –technieken die niet in onderzoekscurriculum worden aangeboden. Onze visie op onderzoek willen we in de tweede termijn van het lectoraat meer uitdragen en verankeren in de opleidingen. We zien hierin een duidelijke meerwaarde in een duidelijke samenwerking en afstemming met het lectoraat Dynamische Talent Interventies, met de curriculum commissies van beide opleidingen en met de Research Academy (biedt trainingen en bijscholing aan voor docenten in het kader van BKO of Masteropleiding). Met name de Research Academy speelt een belangrijke rol als het gaat om de didactiek van praktijkgericht onderzoek.

4 Organisatie

4.1 Inrichting van het lectoraat

Onderstaande tabel laat de bezetting van het lectoraat Mens en Technologie zien met ingang van de tweede termijn (november 2016). De flex kring zal in de loop van 2017 worden ingevuld, deze is afhankelijk van de subsidieprojecten die op een bepaald moment lopen en inzet van onderzoekers vragen.

Lector:	Dr. Janienke Sturm (0.6 fte)	
Kenniskring vast:	Dr. M. Bergman (0.4 fte) Dr. Jeske Nederstigt (0.2 fte) Drs. P. Hintermann (0.2 fte) Drs. S. Nouwen (0.2 fte) Drs. M. Starreveld (0.2 fte) Drs. T. ten Bruggencate (0.4 fte) T. Vijgenboom (0.5 fte)	Senior docent-onderzoeker Senior docent-onderzoeker Docent-onderzoeker Docent-onderzoeker Docent-onderzoeker Promovenda Onderzoeksassistent
Kenniskring flex:	Vacatures	

4.2 Samenwerking binnen Fontys

Onderstaande tabel geeft weer met welke partijen binnen Fontys het lectoraat Mens en Technologie samenwerkt en welk soort activiteiten dit betreft.

Tabel 1 Overzicht samenwerkingspartners binnen Fontys

Instituut	Aard van activiteiten
Expertisecentrum Gezondheidszorg en Technologie (EGT)	Lectorenoverleg, living labs, minoropdrachten, gastlessen minor
Lectoraat Serious Game Design / Interaction Design	RAAK projecten, Quantified Student, subsidie-aanvragen (H2020)
Lectoraat Big Data	Quantified Student, subsidie-aanvragen (RAAK)
Lectoraat Health Innovations and Technology	RAAK projecten, subsidie-aanvragen (RAAK), afstudeeropdrachten
Lectoraat Move to Be	RAAK project
Lectoraat Mechatronica	RAAK project
Lectoraat Persoonsgerichte zorg	Virtual Reality voor thuisgevoel
ICT	Afstudeeropdrachten, stage, proftaken
TNW	Afstudeeropdrachten
ACI	Gastlessen
Dienst O&O	FINE

4.3 Samenwerking buiten Fontys

Onderstaande tabel geeft weer met welke partijen buiten Fontys het lectoraat Mens en Technologie samenwerkt en de aard van deze activiteiten.

Tabel 2 Overzicht samenwerkingspartners buiten Fontys

Organisatie	Aard van de activiteiten
TU/e	Subsidie-aanvragen, afstudeeropdrachten, doorstroomregeling, platform MMI, promotietraject
UvT / Tranzo	Promotietraject
Zuyd Hogeschool / EIZT	Adviesraad, subsidie-aanvragen, werkgroep, gastlessen, LUDI netwerk
GGzE	RAAK projecten, subsidie-aanvragen, EGT living lab
De La Salle	Onderzoeksprogramma
Maxima Medisch Centrum	Onderzoeksprogramma, opdrachtgever afstuderen
Blixembosch	Opdrachtgever afstuderen
Philips Innovation Services	Opdrachtgever afstuderen, subsidie-aanvraag
Vitalis	Opdrachtgever afstuderen
NYOYN	Opdrachtgever afstuderen, LUDI netwerk
Hilverzorg	Opdrachtgever afstuderen
Embedded Fitness	Subsidie-aanvragen, Opdrachtgever stage
Hobij	Onderzoeksprogramma
Verwey-Jonker instituut	Subsidie-aanvraag, opdrachtgever afstuderen
ICT & Health	Kennispartner voor publicaties
Lumens	Opdrachtgever afstuderen
KBO Brabant	Subsidie-aanvraag, opdrachtgever afstuderen
Zuidzorg	Subsidie-aanvraag, opdrachtgever afstuderen
Rollover Eindhoven	Opdrachtgever afstuderen
WittyWorkz	Opdrachtgever afstuderen
St Anna ziekenhuis	Opdrachtgever afstuderen
Summa zorg	Slimmer Leven Challenge
Slimmer Leven 2020	Slimmer Leven Challenge
>30 bedrijven en organisaties als partners in subsidieprojecten	

4.4 Forums

Het lectoraat vindt het belangrijk dat kennis en expertise die door middel van praktijkgericht onderzoek wordt opgedaan, zowel tussen de verschillende Fontys instituten als met de buitenwereld gedeeld wordt. Een forum is een virtuele of fysieke ontmoetings- en marktplaats, waar onderzoekers, studenten en professionals die een gemeenschappelijk thema onderzoeken kennis en ervaringen met elkaar kunnen wisselen. De oprichting van fora moet er enerzijds toe leiden dat onderzoek rondom een bepaald thema dat binnen Fontys versnipperd is over verschillende lectoraten en opleidingen wordt gebundeld, en anderzijds dat de kennis die wordt opgedaan in onderzoeksprojecten gemakkelijker met en tussen organisaties uit het werkveld kan worden gedeeld. We willen in de tweede termijn van het lectoraat minimaal 3 fora oprichten of verder uitbouwen rondom de volgende thema's:

- Ouderen en sociale technologie
- Virtual Reality in (onderwijs voor) zorg en welzijn
- Quantified student
- Omarmen van technologie op de werkvloer

In eerste instantie zullen deze forums bestaan uit een virtuele plek om documenten te delen en berichten uit te wisselen. Daarnaast zal er enkele malen per jaar een bijeenkomst (fysiek of virtueel) voor alle deelnemers worden georganiseerd.

4.5 Borging van kwaliteit

4.5.1 Onderzoeksadviescommissie

Bij aanvang van de tweede termijn van het lectoraat Mens en Technologie zal een onderzoeksadviescommissie worden ingericht. Deze commissie bestaat uit vertegenwoordigers van kennisinstellingen en bedrijven en organisaties in het beroepenveld van de opleidingen HRM en Toegepaste Psychologie. De commissie komt twee maal per jaar bijeen en adviseert beide lectoraten (Dynamische talent interventies en Mens en Technologie) met betrekking tot de relevantie van de onderzoeksactiviteiten en onderzoeksplannen. Hiermee draagt de onderzoeksadviescommissie bij aan de borging van de kwaliteit van het onderzoek en de sturing op relevante thematiek.

4.5.2 Ethische verantwoording

Docent-onderzoekers binnen de kenniskring houden zich aan de ethische gedragscode, d.w.z. zij dienen het professionele en maatschappelijke belang, zij zijn respectvol, zorgvuldig en integer, en zij verantwoorden hun keuzes en gedrag. Alle studenten die in het kader van hun afstudeeropdracht of vanuit een andere rol bij het onderzoek van het lectoraat betrokken zijn, dienen in hun eindverslag een paragraaf op te nemen met een ethische verantwoording. De onderzoekers doen verrichten hun onderzoek onafhankelijk van de verwachtingen van de beroepspraktijk. Zeker voor een thema als mens en technologie, waarin de beïnvloeding tussen mensen en technologie centraal staat, dient er een wezenlijke afweging gemaakt te worden tussen de belangen van organisaties in de beroepspraktijk en die van de cliënten / klanten / patiënten / eindgebruikers van technologie. Het lectoraat heeft hierin een neutrale houding. Wanneer onderzoek in de praktijk wordt uitgevoerd, zal er rekening worden gehouden met de belangen en eventuele risico's voor de deelnemers van het onderzoek. Het recht op privacy en vertrouwelijkheid van de deelnemers wordt gerespecteerd en onderzoek wordt alleen uitgevoerd wanneer daar door de deelnemers van tevoren toestemming voor is gegeven. Ten slotte waarborgen de onderzoekers de anonimiteit van de deelnemers en de onderzoeksgegevens.

Wanneer er twijfel bestaat over de ethische verantwoording voor een onderzoeksplan, zal het plan eerst worden voorgelegd aan de Fontys Commissie Ethiek van Onderzoek. Eén van de kenniskringleden van het lectoraat heeft zitting in deze commissie.

5 Meerjarig werkplan

In dit lectoraatsplan is beschreven wat de belangrijkste doelen zijn voor ieder van de resultaatgebieden in de tweede termijn van het lectoraat, en welke middelen en activiteiten hiertoe zullen worden ingezet. In onderstaande tabellen zijn de beschreven middelen en activiteiten samengevat, waarbij we onderscheid maken tussen de korte termijn (jaar 1 en 2) en de langere termijn (jaar 3 en 4).

Tabel 3 Overzicht middelen en activiteiten per resultaatgebied

Praktijkgericht onderzoek	
Jaar 1 & 2	• Continuering lopende onderzoeksprojecten • Opzetten nieuwe onderzoeksprogramma's met partners uit het beroepenveld • Participatie in 2 landelijke en 1 internationale subsidie-aanvraag • Continuering forum Sociale Technologie voor Ouderen • Opstarten 2 nieuwe forums
Jaar 3 & 4	• Vervolg activiteiten jaar 1 en 2, plus: • Penvoerder grotere subsidie-aanvraag met mogelijkheid promotie-onderzoek
Beroepspraktijk	
Jaar 1 & 2	• Initiëren of intensiveren samenwerking met bedrijven en organisaties uit het beroepenveld van HRM en Psychologie. • Uitbouwen samenwerking professionele werkplaatsen (living labs via Fontys EGT, SIC) • Verkenning draagvlak Sociaal Innovatiecentrum inzet en acceptatie van sociale technologie • Ontwikkelen, implementeren en evalueren tools en interventies in de beroepspraktijk. • Organiseren jaarlijks symposium waarin resultaten van onderzoek met de beroepspraktijk worden gedeeld. • Publicatie inzichten van onderzoek in vakbladen, zoals ICT & Health. • Ontwikkelen en geven van trainingen en workshops technologiewijsheid voor de beroepspraktijk.
Jaar 3 & 4	• Vervolg activiteiten jaar 1 en 2, plus. • Ontwikkeling nieuw Sociaal Innovatiecentrum gericht op sociale technologie, indien voldoende draagvlak • Evaluatie en doorontwikkeling tools en interventies in de beroepspraktijk.
Curriculum	
Jaar 1 & 2	• Publiceren onderwijsboek "Techniek voor mensen-mensen" • Plan van aanpak integratie mens en technologie in curriculum • Onderzoek draagvlak minor Mens en technologie • Ontwikkeling nieuw, technisch beroepsprofiel voor Toegepaste Psychologie • Doorontwikkeling doorstroomprogramma Technische Universiteit Eindhoven voor studenten Toegepaste Psychologie en integratie in opleiding • Organiseren extra-curriculaire activiteiten rondom thema Mens en Technologie • Ontwikkelen en aanbieden workshop alternatieve onderzoeksmethoden • Ontwikkeling leerlijn Mens en technologie voor HRM, bijv. eRecruitment
Jaar 3 & 4	• Vervolg activiteiten jaar 1 en 2, plus: • Ontwikkeling leerlijn Mens en Technologie voor Toegepaste Psychologie, bijv. Blended Hulpverlening, indien voldoende draagvlak • Ontwikkeling minor Mens en Technologie, indien voldoende draagvlak • Workshop alternatieve onderzoeksmethoden als vast onderdeel curriculum

Professionalisering docenten	
Jaar 1 & 2	• Invullen vacature vaste kenniskring • Invullen flex kenniskring op basis van lopende onderzoeksprojecten • Bijdragen van kenniskring aan congressen of workshops • Ontwikkeling Body-of-knowledge Mens en technologie • Publicatie boek "Techniek voor mensen-mensen" • Organisatie van evenementen Technologiewijsheid • Bijdrage Jaar van de Mediawijsheid
Jaar 3 & 4	• Vervolg activiteiten jaar 1 en 2, plus: • Integratie vak alternatieve onderzoeksmethoden in Research Academy

6 Begroting

Tabel 4 toont een begroting voor de komende lectoraatsperiode op hoofdlijnen. Hierbij is de rijksbijdrage gebaseerd op het studentenaantal van 2015/1016. De personele lasten zijn gebaseerd op de huidige bezetting van de kenniskring.

Tabel 4 Begroting op hoofdlijnen

	2017	2018	2019	2020
Baten				
rijksbijdrage (onderzoeksgelden)	155.000	155.000	155.000	155.000
bijdrage instituut HRMP	42.155	41.800	30.000	30.000
lopende onderzoeksprojecten	27.845	8.200	0	0
overige onderzoeksprojecten	10.000	30.000	50.000	50.000
Totaal baten	235.000	235.000	235.000	235.000
Lasten				
personele lasten	210.000	210.000	210.000	210.000
overige lasten	25.000	25.000	25.000	25.000
Totaal lasten	235.000	235.000	235.000	235.000

Bijlage 1 Verslag 1^e lectoraatstermijn Mens en Technologie

Kritische reflectie

Het lectoraat Mens en Technologie is van start gegaan op 1 november 2012, met de aanstelling van dr. Janienke Sturm als lector. In mei 2013 is de lectorale rede “Mens en Technologie: Aandacht voor gedrag en beleving in een technologische wereld” uitgesproken waarin de missie en doelstellingen van het lectoraat gepresenteerd werden. Het lectoraat focust hierin op de wederzijdse beïnvloeding van de mens en de technologie, met intieme technologie, user experience, en beïnvloeding door technologie als uitgangspunten. Het lectoraat richt zich op drie toepassingsgebieden: Zorg, Sport en bewegen en Onderwijs, waarmee het lectoraat aansluit bij lopende initiatieven binnen Fontys. Gedurende de eerste termijn heeft het onderzoek van het lectoraat zich toegespitst op drie thema's: gebruikersgericht ontwerpen, beïnvloedingstechnologie en omarming van technologie.

Het onderzoeksprogramma heeft vorm gekregen in een aantal gesubsidieerde onderzoeksprojecten waarin het lectoraat samenwerkt met bedrijven en organisaties uit het werkveld en met andere kennisinstellingen. In ieder van deze onderzoeken komen één of meerdere van de genoemde onderzoeksthema's aan bod. Voorbeelden van dergelijke projecten zijn (een volledig overzicht volgt later in dit hoofdstuk):

- (1) “Games4Therapy” met Fontys ICT, andere hogescholen en organisaties voor de geestelijke gezondheidszorg, gericht op het ontwikkelen van interventies op basis van gaming voor jongeren in de GGZ. Het lectoraat draagt hierin bij aan de thema's beïnvloeding van gedrag en acceptatie van technologie.
- (2) “(G)een moer aan” met Fontys Engineering, andere hogescholen en een groot aantal MKB bedrijven uit de maakindustrie, met als doel de samenwerking tussen mens en robot in een productie-omgeving gemakkelijker en efficiënter te maken. Dit project sluit aan bij de thema's gebruikersgericht ontwerpen en acceptatie van technologie.

Naast deze gesubsidieerde projecten, zijn er een aantal samenwerkingsverbanden opgestart met organisaties uit het werkveld waarvoor (nog) geen subsidie is aangevraagd of verkregen. Eén van de kenniskringleden is een promotietraject gestart in samenwerking met Katrien Luijckx, bijzonder hoogleraar bij Tranzo, academische werkplaats Ouderen van Tilburg University. Met diverse andere organisaties en bedrijven uit het werkveld hebben we een meerjarige onderzoeksprogramma opgesteld, bijvoorbeeld het onderzoek naar technologie-acceptatie met De La Salle, een orthopedagogisch centrum voor jongeren met een lichtverstandelijke beperking. Op dit moment worden deze onderzoeksprogramma's vooral uitgevoerd door afstudeerders of door studenten in het kader van een vak of project of minor. Om in deze samenwerkingsverbanden meer onderzoeksinzet te kunnen realiseren en om ook de betrokkenheid van werkveldpartijen op langere termijn te kunnen garanderen, is het noodzakelijk om ook voor deze projecten subsidie te verkrijgen.

Het onderzoek heeft geleid tot een aantal concrete “producten” die reeds inzetbaar zijn in het werkveld en/of het onderwijs of daartoe nog verder doorontwikkeld en getest zullen worden. De producten van praktijkgericht onderzoek zijn divers van aard: van kennisproducten waarin de resultaten van het onderzoek voor de praktijk inzichtelijk worden gemaakt, tot tools en interventies die binnen bedrijven en organisaties ingezet kunnen worden. Voorbeelden hiervan zijn (het volledige overzicht is te vinden in de volgende paragraaf):

- (a) Checklist duurzame beweegmotivatie: een tool waarmee leefstijlprofessionals, sportcoaches en individuele gebruikers kunnen vaststellen in welke mate een beweegapp bijdraagt aan langdurige beweegmotivatie. De checklist helpt hen het kaf van het koren te scheiden en de juiste keuze te maken in de enorme hoeveelheid beweegapps.
- (b) Thought-o-gram: een interactieve dagboekapplicatie voor jongeren in de GGZ, gebaseerd op het 5G schema. De app is een aanvulling op traditionele behandelmethoden en draagt bij aan de motivatie van jongeren in de GGZ om therapie te (blijven) volgen voor hun gedragsproblemen, omdat het beter aansluit bij de belevingswereld van jongeren.

Deze producten zijn ontwikkeld door het lectoraat in samenspraak met partijen in het werkveld. Een belangrijke volgende stap is om deze producten daadwerkelijk in de praktijk te gaan inzetten, te bepalen wat de toegevoegde waarde is in de praktijk, en kennis hierover te delen.

Mede door het onderzoek en de activiteiten van het lectoraat is het thema Technologie binnen het instituut HRM en Psychologie op de kaart gezet. Daarbij is het lectoraat van meet af aan met name gericht geweest op de opleiding Toegepaste Psychologie. Voor Toegepaste Psychologie geldt technologie nu als één van de speerpunten van de opleiding. In de loop van de eerste termijn is ook aansluiting gezocht bij de opleiding HRM, vanwege de raakvlakken die er zijn bijvoorbeeld omtrent het thema Technologie-acceptatie op de werkvloer en de toenemende mate waarin technologie ook binnen HRM ingezet wordt (bijvoorbeeld in werving- en selectieprocedures). In de loop van de eerste termijn hebben meer dan 80 studenten van Toegepaste Psychologie en HRM meegewerkt aan onderzoek van het lectoraat in de vorm van een afstudeeropdracht. Er is nu een continu aanbod van afstudeeropdrachten vanuit het lectoraat Mens en Technologie. Tevens is er een doorstroommogelijkheid gecreëerd voor studenten naar de Technische Universiteit Eindhoven. Door het organiseren van extra-curriculaire activiteiten, zoals film- en debatavonden en symposia, hebben we bijgedragen aan de technologiewijsheid (technologievaardigheden en kritische reflectie) van studenten en docenten. Ondanks dat we veel in het onderwijs hebben gedaan, dient de structurele inbedding van het thema mens en technologie in het curriculum van de opleidingen Toegepaste Psychologie en HRM verder uitgewerkt te worden.

De vaste kenniskring van het lectoraat is van start gegaan in september 2013. Ieder van de toen vier kenniskringleden (allen docent bij Toegepaste Psychologie) is eigenaar van een onderzoeksthema en heeft als taak het onderzoek rondom dit thema vorm te geven, uit te voeren en uit te dragen naar onderwijs en beroepspraktijk. Sinds de start is het lectoraat uitgebreid met twee kenniskringleden, één van hen is docent bij HRM en aangesteld om de samenwerking met deze opleiding op te starten. Halverwege de eerste termijn is er een onderzoeksassistent aangesteld, met een tweeledige taak. Enerzijds om de kenniskringleden te ondersteunen bij het uitvoeren van hun onderzoek (bijvoorbeeld transcriberen van interviews, onderhouden van apparatuur en software), anderzijds om het lectoraat te ondersteunen bij het vertalen van de resultaten van onderzoek naar het onderwijs (bijvoorbeeld het voorbereiden van een eMagazine, het organiseren van een symposium). Op dit moment is de vaste kenniskring van het lectoraat volledig ingevuld. Er zijn veel meer docenten die interesse hebben in het thema Mens en Technologie dan dat er plaats kunnen nemen in de vaste kenniskring. Dit is een punt van aandacht voor de tweede termijn van het lectoraat.

De balans opmaken

In de loop van de eerste termijn is het lectoraat een onderzoeksgroep geworden met een duidelijke eigen identiteit en visie, een professionele uitstraling, met een eigen logo en huisstijl. De visie en werkwijze van het lectoraat worden toegelicht in een lectoraatsfilm (<https://www.youtube.com/watch?v=EeHc8SMjvU4>) die gebruikt wordt om het thema technologie te presenteren, bijvoorbeeld tijdens voorlichtingsdagen.

Kenmerkend voor het lectoraat is de multidisciplinaire samenwerking met andere instituten binnen en buiten Fontys. Het vakgebied Mens en Technologie beslaat per definitie meerdere disciplines (de mensgerichte en de technische); bovendien zijn de vraagstukken omtrent mens en technologie relevant voor verschillende toepassingsgebieden, waardoor samenwerking met opleidingen en lectoraten in andere domeinen voor de hand ligt. Bij het merendeel van de afstudeeropdrachten werd het opdrachtgeverschap gedeeld door het lectoraat Mens en Technologie en een ander Fontys lectoraat (o.a. Health Innovations and Technology, Move to Be, Serious Game Design) of een extern bedrijf of organisatie. Ook door middel van onderzoeksprojecten en deelname aan expertisecentra (EGT en EIZT) is de samenwerking met andere disciplines opgezocht.

Het lectoraat heeft in de eerste termijn een wezenlijke bijdrage geleverd aan alle vier de resultaatgebieden: praktijkgericht onderzoek, vernieuwing in het curriculum, professionaliseren van docenten, en innovatie in het werkveld. Er zijn echter ook duidelijke leerpunten, die in een volgende termijn duidelijk aandacht verdienen. Ten eerste, wat betreft de bijdrage aan het onderwijs heeft de focus in de eerste lectoraatsperiode met name gelegen op de afstudeerfase van de opleiding Toegepaste Psychologie en op extra-curriculaire activiteiten.

Hiermee hebben we een bijdrage kunnen leveren aan de professionalisering van studenten en aan de innovatie in de beroepspraktijk. Het is echter moeilijk gebleken om het thema Mens en Technologie in het vaste curriculum een plaats te geven. In de tweede lectoraatsperiode is meer aandacht nodig voor de verweving van het thema Mens en Technologie in de opleidingen. Ten tweede, de samenwerking met partijen uit het beroepenveld levert relevante en uitdagende afstudeeropdrachten op voor de studenten, waarmee het lectoraat tegelijkertijd een bijdrage levert aan innovatie in het beroepenveld. Deze opdrachten zijn een laagdrempelige opstap gebleken voor samenwerking met organisaties en bedrijven in het werkveld. Echter, afstudeeropdrachten hebben een gemiddelde lengte van vijf maanden en de bijdrage blijft daardoor beperkt. In de tweede termijn van het lectoraat zal meer aandacht gegeven moeten worden aan het opzetten van langduriger samenwerkingsverbanden en onderzoeksprogramma's samen met de partijen uit het werkveld. Hierdoor komt er meer continuïteit in de onderzoeksopdrachten (studenten kunnen beter op elkaars werk voortbouwen), kunnen de opdrachten gemakkelijker multidisciplinair ingevuld worden en kan er daardoor een meer wezenlijke bijdrage worden geleverd aan innovatie van de beroepspraktijk.

Aan drie onafhankelijke partijen, met wie in de eerste termijn van het lectoraat is samengewerkt, is gevraagd een reflectie te schrijven op basis van de missie en ambitie van het lectoraat voor de tweede termijn en de beschreven onderzoeksdoelen. In Bijlage 2 Testimonia " vindt u deze drie reflecties.

In de volgende paragrafen zijn de bijdragen van het lectoraat Mens en Technologie in de eerste termijn gespecificeerd naar de vier resultaatgebieden.

Bijdrage aan Onderzoek

Tabel 5 Overzicht gesubsidieerde onderzoeksprojecten

Titel	Type	Looptijd	Hoofdpartner	Thema
PlayFit	RAAK PRO	2010-2014	Fontys ICT (penvoerder), Fontys HRMP, Ranj, Embedded Fitness, e.a.	Mensgericht innoveren Gedragsbeïnvloeding
Games4Therapy	RAAK publiek	2014-2016	Fontys ICT (penvoerder), Fontys HRMP, HvA, Zuyd, GGzE, Mondriaan, e.a.	Mensgericht innoveren Technologie-acceptatie
Kinderen sportief op gewicht	Sportimpuls	2015-2016	Enjoy2befit (penvoerder), Fontys HRMP, GGD BZO, Embedded fitness, e.a.	Gedragsbeïnvloeding
Expedition You	Eindhoven Leren 2030	2014-2016	Notenboom (penvoerder), Fontys HRMP, St. Lucas, Heerbeek college, e.a.	Mensgericht innoveren
Geen moer aan	RAAK MKB	2016-2018	Fontys Engineering (penvoerder), Fontys HRMP, Avans, TNO, Van Beek, e.a.	Technologie-acceptatie
SCHAT	RAAK publiek	2016-2018	Fontys Paramedisch (penvoerder), Fontys HRMP, Acknowledge, Actiaal, Lensen, etc.	Mensgericht innoveren
Voor iedereen een app	RAAK publiek	2016-2018	Fontys Sporthogeschool (penvoerder), Fontys HRMP, HvA, Inholland, Mulier, TU/e, NISB, e.a.	Gedragsbeïnvloeding

Tabel 6 Overzicht niet-gesubsidieerde onderzoeksprojecten

Titel	Looptijd	Partners	Thema
Roll over Eindhoven	2013-2014	Rode Kruis Eindhoven, Gemeente Eindhoven, Zuyd Hogeschool, e.a.	Mensgericht innoveren
Sociale technologie voor ouderen (promotietraject)	2015-2019	Tranzo, Fontys HRMP	Mensgericht innoveren Gedragsbeïnvloeding
Quantified Student	2015 – nd	Fontys ICT, Fontys HRMP, Fontys dienst IT, Acknowledge, e.a.	Mensgericht innoveren Gedragsbeïnvloeding Technologie-acceptatie
Schoollab	2013 – nd	iFontys, Fontys HRMP, Fontys Pedagogiek, TU/e, e.a.	Mensgericht innoveren
The Next Level	2015 – nd	De la Salle, Fontys HRMP	Technologie-acceptatie
VR voor thuisbeleving	2016 – nd	MMC, Fontys HRMP, Fontys Mens en Gezondheid	Gedragsbeïnvloeding Mensgericht innoveren
SAM Buurtapp	2015 – nd	Philips Innovation Services, Fontys HRMP, KBO Babant,	Mensgericht innoveren Gedragsbeïnvloeding

Bijdrage aan Onderwijs

Tabel 7 Overzicht onderwijsbetrokkenheid

	2013	2014	2015	2016
HRM en Psychologie				
• Opdrachtgever Afstudeeropdrachten (Toegepaste Psychologie)	6	21	25	28
• Opdrachtgever Afstudeeropdrachten (HRM)				4
• Workshop Technology, work and wellbeing, ICAP conference (international students)	40	40	40	40
• Lezing Trends in Technology, ICAP conference (international students)	28			
• Bijdrage vak "kwantitatief onderzoek" (Toegepaste Psychologie)	100			
• The Future is now (Dutch Technology Week) (deelnemende studenten)		6		
• Bijdrage vak "iHealth" (Toegepaste Psychologie)		300		
• Inspiratiecollege Arbeid en Organisatie (Toegepaste Psychologie)			10	
• Inspiratiecollege Digitale Geheugentraining (Toegepaste Psychologie)			10	
• Opdrachtgever Stage (Toegepaste Psychologie)			1	2
• Opdrachtgever Stage (HRM)				1
• Bijdrage vak "Wereld van Werk" (HRM)				280
• Kennismiddag Techknowledge (open voor alle studenten HRMP)				?
• Thema-avond Privacy				20
• Thema-avond Robotisering en de toekomst van werk				20
• Thema-avond Biohacking				60
Andere opleidingen				
• Gastles Persuasive Technology (Fontys ICT)	75	75		
• Opdrachtgever (minor HSL)	4		12	4
• Gastles Kwalitatief Onderzoek (Hogeschool Zuyd)		75		
• Opdrachtgever proftaak (Fontys ICT)		8		20
• Gastles Digital Influence (Fontys ACI)	75	6	75	75
• Gastles Mens en Technologie (minor EGT)		60	40	30
• Slimmer leven challenge (Fontys, TU/e en Summa)		120	200	200
• Gastles "Google Glass, wat ging er mis?" (Fontys ACI)			60	
• Lezing Technologie Acceptatie (Fontys ICT)				30
• Opdrachtgever Afstudeeropdrachten				3

Tabel 8 Workshops en presentaties voor docenten en medewerkers

HRM en Psychologie	
•	Lezing “Mens en Technologie”, Town meeting HRM en Psychologie (2013)
•	Lezing “Praktijkgericht onderzoek”, Town meeting HRM en Psychologie (2014)
•	Kennismiddag Techknowledge (2016)
•	Thema-avond Privacy (2016)
•	Thema-avond Robotisering en de toekomst van werk (2016)
•	Thema-avond Biohacking (2016)
•	Workshop Pathbrite /Quantified Students, Opleidingsoverleg HRM en Toegepaste Psychologie (2016)
Andere opleidingen	
•	College “Praktijkgericht onderzoek”, Research Academy (2014)
•	Masterclass Mensgericht Ontwerpen, EIZT (2015)
•	Presentatie Sociale Behoeften van Ouderen, Tranzo lunch (2015)
•	Workshop Technologie acceptatie, landelijke TP dag (2016)
•	Masterclass User Centered Design, Zuyd Hogeschool (2016)
•	Masterclass Mensgericht Ontwerpen, Fontys Mens en Gezondheid (2016)
•	Presentatie Sociale behoeften van ouderen, Avans hogeschool (2016)
•	Presentatie Sociale behoeften van ouderen, Academische Werkplaats Ouderen (2016)

Bijdrage aan Beroepspraktijk

Tabel 9 Overzicht ontwikkelde tools en interventies

Naam	Omschrijving
Checklist duurzame beweegmotivatie	Een tool waarmee leefstijlprofessionals, sportcoaches en individuele sporters kunnen vaststellen in welke mate een beweegapp bijdraagt aan langdurige beweegmotivatie. De checklist helpt hen het kaf van het koren te scheiden en de juiste keuze te maken in de enorme hoeveelheid beweegapps.
Thought-o-gram	Een interactieve dagboekapplicatie voor jongeren in de GGZ, gebaseerd op het 5G schema. De app is een aanvulling op traditionele behandelmethoden en draagt bij aan de motivatie van jongeren in de GGZ om therapie te (blijven) volgen voor hun gedragsproblemen, omdat het beter aansluit bij de belevingswereld van jongeren.
Projectleiders Toolkit eHealth	Een kaartenset voor projectleiders die betrokken zijn bij het ontwikkelen van eHealth toepassingen. In de kaartenset worden tools voor de ontwikkeling van eHealth applicaties stapsgewijs uitgelegd. De kaarten dienen als methodologische suggesties voor alle fases van productontwikkeling, van idee generatie tot het creëren van prototypes.
SAM Buurtapp	Een virtueel platform waarop oudere buurtbewoners hun talenten en expertise kunnen aanbieden aan jongere buurtbewoners. Het platform stimuleert de sociale cohesie door mensen in een buurt met elkaar in contact te brengen en daarmee op een laagdrempelige manier de echte ontmoeting te bewerkstelligen.
Workshop Technologie omarming	Een workshop voor professionals die in hun werk te maken krijgen met robotisering. De workshop behandelt relevante inzichten met betrekking tot acceptatie en weerstand en biedt een concreet stappenplan om het implementatie- en acceptatieproces zo soepel mogelijk te laten verlopen.

Tabel 10 Overzicht workshops en presentaties voor de beroepspraktijk

- Lezing "PlayFit: Ontwerp en ontwikkeling van speelse interventies op basis van gaming", symposium Een leven lang Gezond (2013) - Lectorale rede "Mens en Technologie. Aandacht voor gedrag en beleving in een technologische wereld" (2013) - Presentatie "Regelgebaseerd of exploratief spelen?", Dag van het Sportonderzoek (2013) - Presentatie "Implementatie van een beweeginterventie op basis van games op het VMBO", Dag van het Sportonderzoek (2013) - Posterpresentatie "Meaningful Feedback at opportune moments", Conferentie Games4Health Europe (2014) - Presentatie "Real e-fit: beweeggames en sociale media ter bevordering van beweeggedrag", Conferentie Supporting Health by Technology (2015) - Presentatie "Activating Play in Actual Practice", Symposium Promotie Rob Tieben TU/e (2015) - Workshop "Verandering door Technologie", Vereniging voor Organisatiekundigen (2015) - Presentatie "MEDIACube", Brainport Kennisfestival (2015) - Symposium afstudeerders lectoraat Mens en technologie (2015) - Lezing "De rol van HR bij technologie implementatie", REEF (2015) - Minisymposium SAM Buurtapp (2016) - Presentatie Games4Therapy project, Kennissessie Kamer van Koophandel Eindhoven (2016) - Presentatie Games4Therapy project, minisymposium Kinder- en Jeugdpsychiatrie Heerlen (2016) - Presentatie Games4Therapy project, minisymposium GGzE Eindhoven (2016) - Presentatie "Sociale behoeften van ouderen", Innovatieve werkplaats (2016) - Presentatie "Social Needs of Elderly People", Gerontology Conference (2016) - Presentatie "Technologie voor de gezondheidszorg", ASML kindercollege (2016) - Presentatie "Van Holle Bolle Gijs tot Piano trap: Beïnvloeding door Technologie", SIC Oisterwijk, (2016)

Tabel 11 Overzicht publicaties

- Sluis-Thiescheffer, R. J. W., Tieben, R., Sturm, J., Bekker, M. M., & Schouten, B. (2013). An Active Lifestyle for Youths through Ambient Persuasive Technology. In Games for Health (pp. 293-308). Springer Fachmedien Wiesbaden. - Sturm, J., Bekker, T., Abeele, V. V., Johansen, S. L., van Kuijk, M., & Schouten, B. (2013). Playful interactions stimulating physical activity in public spaces. In CHI. - Sturm, J., Schouten, B., Bekker, T., van Kuijk, M., & Vanden Abeele, V. (2013). Designing Social Games to Stimulate Physical Activity in Public Space. In TAFISA World Congres 2013. - Sturm, J. (2013) Mens en technologie: aandacht voor gedrag en beleving in een technologische wereld. In Tijdschrift voor Ergonomie 38, 3. - Sturm, J. (2013) Brilliant Failure Award Health. In Het Beste Idee van 2013. Uitgeverij de Wereld. - Sturm, J. (2014). Persuasive Technology. In Handbook f Smart Homes, Health care and Well-being. Springer. - Tieben, R., Sturm, J., Bekker, T., & Schouten, B. (2014). Playful persuasion: Designing for ambient playful interactions in public spaces. Journal of Ambient Intelligence and Smart Environments, 6(4), 341-357. - Sturm, J. (2014) Van toekomstmuziek naar tweede natuur: de Piramide van Technologie. In Het Beste Idee van 2014. Uitgeverij de Wereld. - Tieben, R., Sluis-Thiescheffer, W., Sturm, J., Bekker, T., & Schouten, B. (2014). Playful (inter) action: six interactive designs to motivate teenagers. In Proceedings International Conference on Designing for Children (IDC'14). - Sturm, J., Margry, S., van Doorn, M., & Sluis-Thiescheffer, W. (2014). Meaningful Feedback at Opportune Moments: How persuasive feedback motivates teenagers to move. In Games for Health 2014 (pp. 136-139). Springer. - Sturm, J., W. Sluis-Thiescheffer (2014) PlayFit: Ontwerp en implementatie van beweeginterventies voor jongeren op basis van gaming. In Vrijetijdstudies nummer 2, jaargang 32, 2014 - Sturm, J., W. Sluis-Thiescheffer (2015) Games4Therapy: Een 5G game voor jongeren met externaliserende problematiek. In ICT & Health, 4, 2015 - Bergman, M. W. & Sturm, J. (2015). Van acceptatie naar omarming. In ICT & Health, 2015. - Bergman, M.W. & Sturm, J. (n.d.). Aan de slag met technologische innovatie. Management Consulting - Bergman, M.W. & Wolf de, R. (n.d.). IT is just part of the job: Technology acceptance and intrinsic motivation in the operating room.

Bijlage 2 Testimonia van betrokken partijen

Wanda Kruijt, Innovatiemanager GGzE

Vanuit mijn rol bij GGzE kan ik jouw verlengingsaanvraag alleen maar ondersteunen.

We leven in een tijd waarin de technologische ontwikkelingen steeds sneller gaan en in complexiteit toenemen. Mensen krijgen nauwelijks meer de tijd om goed te wennen aan het ene, of het andere staat alweer voor de deur. De mogelijkheden lijken eindeloos en verwachtingen aan technologie zijn enorm hoog. Dat zien we in alle sectoren terug, niet in het minst in de gezondheidszorg en in de GGZ.

De GGZ is van oudsher een sector waarin mensen werken die graag met mensen werken, en waarbij wantrouwen tegen technologie niet ongewoon is. Toch zijn er allerlei argumenten (efficiëntie, kwaliteitsverbetering) aan te voeren waarom de overheid en de GGZ sector technologische innovaties graag geïmplementeerd willen zien. Niet alleen dat, ook de nieuwe generaties die met veel meer technologie zijn opgegroeid dan het gros van hun behandelaren vinden toepassing van technologie heel gewoon.

Het wordt dus heel belangrijk voor een organisatie als GGzE om de brug tussen mens en technologie goed te maken, om ervoor te zorgen dat enerzijds het draagvlak en het vertrouwen onder zowel cliënten als zorgprofessionals om nieuwe technologie toe te passen wordt vergroot en anderzijds technologische applicaties worden ontwikkeld die precies aansluiten bij de behoeften van zowel onze cliënten en de zorgprofessionals.

Juist bij deze beide invalshoeken sluit het lectoraat Mens en Technologie mooi aan. Het is belangrijk dat het lectoraat ook in de komende jaren een rol kan blijven spelen, omdat er zoveel nieuwe ontwikkelingen aankomen die zeer waarschijnlijk een toepassing in de GGz praktijk gaan krijgen maar waar we nog onvoldoende grip hebben op de vraag hoe we ze het beste kunnen laten aansluiten op de behoeften van cliënten en zorgprofessionals. Voorbeelden zijn zorgrobots, virtual en augmented reality, applied games, apps, quantified self en allerlei monitoring op afstand.

We verwachten dat onze cliënten met hulp van dit soort nieuwe technologieën beter in staat zullen zijn om regie over hun eigen gezondheid te nemen en keuzes te kunnen maken hen die helpen om op het gewenste niveau maatschappelijk te kunnen blijven participeren. Dat kan alleen als die innovaties (a) aansluiten op de behoeften, (b) gemakkelijk toepasbaar zijn en (c) geaccepteerd worden en (d) goed in de werkprocessen landen.

Middels onze samenwerking met het lectoraat Mens en Technologie hopen wij beter begrip te krijgen van al deze aspecten.

Prof.dr.ir. Berry Eggen – hoogleraar Industrial Design, Technische Universiteit Eindhoven

Ik heb het stuk gelezen. In grote lijnen vind ik het prima. Waarom voor mij het thema Mens en Technologie als thema relevant is vind ik lastig te zeggen, of eigenlijk helemaal niet omdat het 'triviaal' is voor mij, voor mijn groep, voor ID dat we zonder mensen niet kunnen ontwerpen en ook geen

nieuwe betekenisvolle, kansrijke, technologie kunnen ontwikkelen en toepassen. Kortom, ik sta er '200%' achter. Daarom wat meer over de thema's die je noemt:

1. Mensgericht innoveren. Oftewel User Centered Design. Hier schaar ik me helemaal achter. Vanuit ID aandacht voor processen waarin ook 'prototyping' of het maken een belangrijke component is. In feite gaan wij voor 'research-through-design' processen waarin de ontwerpuitdagingen een belangrijk element vormen om te komen tot zinvolle vraagstelling en kennisontwikkeling. Zoals je weet spelen de aspecten 'in the wild' (in de echte wereld) en 'long-term', experimenten waarin mensen de tijd krijgen om zich aan te passen aan de technologie, maar waar omgekeerd de technologie dat ook kan aan veranderende, realistische situaties uit het alledaagse leven. 'Everyday Life' is daarmee een belangrijke invalshoek geworden. Veel nadruk op het ontwerpen voor 'User Experiences' inclusief de emotionele aspecten daarvan (empathisch ontwerpen).
2. Beïnvloeding door technologie. Lees ik in jouw uitwerking vooral als 'Persuasive Technologie', technologie die kan helpen het gedrag van mensen te veranderen. Ook zeker relevant voor ons. Voor ons worden met name het Internet of Things (IoT) en het werken met 'Big Data' daarin steeds belangrijker. De gevolgen en mogelijkheden hiervan bestuderen we op twee niveaus: vanuit het (locale en directe) perspectief van de 'gebruiker' of kleine groep van gebruikers, en daarnaast de grotere effecten die op 'societal' niveau plaatsvinden.
3. Omarmen van technologie. Ook zeker belangrijk, maar voor mij nu ment name gelinkt aan de HRM kant van jouw lectoraat.

Dr. Jessica Hohenschon - Consultant Care Management, Philips Innovation Services

Ik heb het genoeg gehad al vaker met het lectoraat Mens en Technologie (met name met Janienke Sturm) samen te werken. Onder andere bij een project rond om sociale aspecten en technologie gebruik van oudere en jongere mensen in de buurt.

Het lectoraat (zo als ik het ken) is toegankelijk, praktijkgericht en open voor nieuwe ideeën uit de bedrijfswereld. Janienke brengt een project verder door verbanden te leggen en mogelijkheden te zien. Zeer prettige combinatie van geïnteresseerd, proactief en op het juiste moment kritisch.

Belangrijke onderwerpen voor Philips Innovation Services op het gebied van Care Management:

- Beweging, mobiliteit, vallen
- Wonen en zorg
- THUIS!

Wat moet een thuis omgeving nu en in de toekomst bieden?

Hoe ziet het thuis eruit?

Hier komen mens en technologie continu in aanraking.