



ONDERZOEK GATE 2

Media Semester 4



SWEN ROOIJAKKERS & JULIAN ROOST

Inhoudsopgave

De Opdracht / Het Doel / De Doelgroep.....	2
Interface onderzoek ouderen	3
Library onderzoek	3
Problemen bij ouderen	3
Geheugen en concentratieproblemen.....	3
Motivatie	4
Sociale factoren	4
Ouderen en technologische ervaring.....	4
Welke interfaces bestaan al?	5
Conditionering.....	6
Library onderzoek.....	6
Leer methodes	6
Operant Leren	6
Foutloos leren.....	6
Emotie leren	6
Associatie leren	6
Veiligheid	7
Zorgverleners	7
Ouderen	7
Conclusie.....	8
Interface:.....	8
Conditionering:.....	8
Veiligheid:	8
Bronnen	9

De Opdracht / Het Doel / De Doelgroep

Ons project houdt in dat wij een tool moeten designen die de thuiszorg en oudere gaan helpen met het thuis wonen en de verschillende obstakels die hierbij komen kijken.

Wij moeten ervoor zorgen dat deze tool makkelijk te gebruiken is door de doelgroep, die verder weinig interactie hebben met technologie.

De target audience bestaat uit 3 groepen:

- De zorgprofessional (dit is bijvoorbeeld de thuiszorg, medisch medewerker of huisarts)
- De mantelzorger (mensen uit het netwerk van de client (of een netwerk met vrijwilligers)
- De client (dit kan een oudere zijn of iemand met een andere medische of fysieke aandoening)

De tool moet dus gemaakt worden voor deze 3 doelgroepen.

Het is ook belangrijk dus om te kijken voor welke doelgroep wij de tool designen en hoeveel ervaring deze doelgroep dus heeft met technologie.

Er is verder niet veel veranderd aan onze doelgroep en opdracht, we zijn deze verder gaan uitwerken na de feedback en debriefing met de opdrachtgever.

Het is nu vooral onderzoeken hoe wij een product gaan opstellen voor onze doelgroep die ze ook daadwerkelijk kan helpen, of die het probleem zo veel mogelijk verminderd.

In dit document is onderzocht naar de dispenser voor de medicatie, en hoe wij de ouderen goed overweg kunnen laten gaan met het product. Er is onderzocht naar de interface en hoe we die ouder vriendelijk gaan maken, en gekeken naar conditionering voor vooral de dementerende ouderen. Hiernaast is ook de veiligheid van de medicatie nog steeds deel van de hoofdvraag, dus hier is ook nog onderzoek naar gedaan.

Interface onderzoek ouderen

Library onderzoek

Voor het interface onderzoek richting ouderen, is er gekozen om het “library” field uit het dot-framework te gebruiken. Dit is gekozen omdat er al veel onderzoek is gedaan richting interface design naar ouderen. Dus het kijken naar bestaand werk is effectiever dan zelf iets gaan proberen.

Problemen bij ouderen

Geheugen en concentratieproblemen

Ouderen hebben vaak problemen met geheugen en concentratie. De snelheid waarop ouderen informatie kunnen verwerken gaat met de leeftijd achteruit. Maar ze kunnen nog steeds dezelfde taken uitvoeren alleen duurt het wat langer. Hierdoor hebben ouderen vaak wat meer tijd nodig om de informatie die ze krijgen te verwerken en keuzes te maken ([Memory Recognition and Recall in User Interfaces](#)).

De verschillende soorten geheugen wordt ook minder met leeftijd. Denk hierbij aan het onthouden van dingen die ze in de toekomst moeten gaan doen. Ook hun vermogen om informatie te kunnen onthouden en terug te kunnen brengen in korte termijn verslechterd (denk hierbij de juiste boodschappen halen).

Er zijn verschillende dingen waar je rekening mee moet houden als je een interface ontwerpt voor ouderen met deze problemen.

- [Minimalistisch design](#)
- [Product characteristics](#)
- [Progressive disclosure](#)

Hiermee kan je voorkomen dat ouderen alle informatie niet meer kunnen verwerken. Ook moet ervoor gezorgd worden dat er geen verschillende taken zijn waar ouderen hun attentie aan kunnen geven.

Geheugenproblemen kunnen verholpen worden door altijd feedback te geven aan de gebruiker ([Visibility of system status](#)). En een herinnering geven naar wat ze willen bereiken binnen de interface. Je moet geen taken verdelen over verschillende schermen als ze een actie die ze eerder hebben geleerd moeten gebruiken. Zelfs bekende acties kunnen beter gemaakt worden door herinneringen en tips ([Consistency and Standards](#)).

Motivatie

Onze generatie is natuurlijk met technologie opgegroeid en het maakt een deel uit van ons leven. Ouderen zijn dit natuurlijk niet. Applicaties die ouderen niet nuttig beschouwen worden dus ook al snel genegeerd. Als je ze duidelijk uitlegt hoe nuttig de applicatie kan zijn, zijn ze bereid om deze regelmatig te gebruiken.

Dingen zoals “gamificatie” werkt goed met jongeren als motivatie maar niet met ouderen. Maak de interface nuttig en makkelijk te gebruiken om ervoor te zorgen dat hun ook het nut ervan zien.

Er zijn drie soorten kenmerken die motivatie kunnen beschrijven:

- **Activation** - De keuze om specifiek gedrag te activeren, vaak wordt dit gestimuleerd door het willen behalen van een doel of prestatie
- **Presistence** – De kracht van de inspanning die op korte of lange termijn wordt geleverd om een bepaald doel te bereiken
- **Intensity** - Het niveau van concentratie en verlangen dat door een persoon wordt toegepast om het doel te bereiken

Sociale factoren

Over het algemeen vinden ouderen het fijner om met kleine groepen te socialiseren. Op bijvoorbeeld sociaal media hebben ze vaak alleen connecties met familie of hechte vrienden. In plaats van de grote connecties die jongeren vaak hebben.

Ouderen hebben misschien ook hinder over de veiligheid van hun privacy. Denk hierbij aan het praten over hun gezondheid, ze zijn misschien veel selectiever over welke data ze willen delen.

Ouderen en technologische ervaring

Om een interface makkelijk te gebruiken moeten ouderen snel en gemakkelijk van A naar B kunnen. Daarom is simpele navigatie binnen de interface belangrijk. Ook het is belangrijk om in een goede introductie te geven aan functies die ze wellicht nog niet kennen.

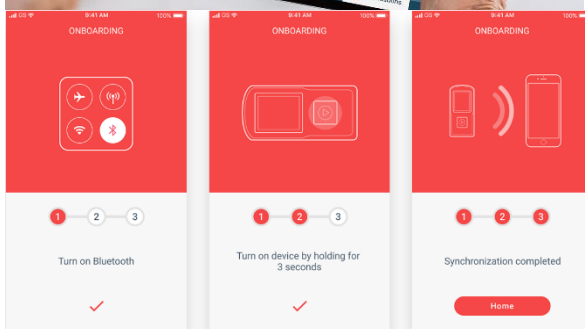
Welke interfaces bestaan al?



Dit is een goede interface voor ouderen omdat het design minimalistisch is, alle onnodige elementen zijn eruit gefilterd. Het geeft duidelijk aan wie er op het systeem zit op het moment met een vriendelijke message boven aan de interface. De knoppen zijn lekker groot zodat alles goed te lezen is, vervolgens is er een relevant icoon bij de belangrijke dingen.



Ook bij deze interface is weer hetzelfde gedaan als bij de bovenste. Grote knoppen met duidelijke icoontjes en tekst. Weer een message boven aan om aan te duiden wie het systeem gebruikt.



Bij deze interface zijn de elementen wederom erg groot en duidelijk. Ook geven ze de gebruiker op ieder moment feedback. Ze laten zien waar de gebruiker op het moment is door van 1 naar 3 te gaan. Dit is bekend en dus ook logisch voor de gebruiker.

Conditionering

Library onderzoek

Er is gekozen om Library onderzoek te plegen voor deze vraag aangezien we moeilijk op het moment bij de doelgroep in de buurt kunnen komen. Dit betekent dat de meeste van onze informatie van Google en andere bronnen komt. Ook is er online al veel te vinden over deze problemen binnen de ouderen en hoe we deze groep nog gemakkelijk iets kunnen aanleren.

Leer methodes

Er zijn voor oudere (ook met dementie) 4 verschillende methodes om iets aan te leren.

Operant Leren

Operant leren is een hele kinderlijke vorm van leren, het goede gedrag wordt beloond en het slechte gedrag wordt gestraft. Of dit heel toepasselijk is bij ons product is nog te zien, maar het wordt moeilijk om een ouder persoon te belonen via ons product. Dit zou eventueel nog mogelijk kunnen worden gemaakt door een geluidje af te spelen als de gebruiker het product goed gebruikt.

Foutloos leren

Bij foutloos leren wordt de client zoveel mogelijk aangeleerd om de handeling goed te doen. Dit wordt meestal behaald door de handeling een aantal keer te herhalen met mondelingen instructies er ook nog bij. Dit zorgt ervoor dat de fouten zo veel mogelijk worden voorkomen. Hierbij wordt vooral gebruik gemaakt van het automatische leervermogen van de ouderen.

Dit zou eventueel nog toepasselijk kunnen zijn bij ons product als wij de interface maar vaak genoeg uitleggen aan de gebruiker. Ook zou dit nog door de thuiszorg gedaan kunnen worden, maar deze willen wij ook niet met extra werk opzadelen.

Emotie leren

Emotie leren wordt vooral gebruikt om bij de oudere emoties op te wekken om ze zo iets te laten associëren. Dit wordt dan gedaan door een positieve emotie te koppelen aan de handeling zodat de oudere dit beter onthoudt.

Hoe dit toepasselijk zou zijn bij ons project moet nog onderzocht worden met ouderen. Het wordt wel moeilijk om dit te onderzoeken aangezien de emoties bij iedere oudere verschillend is, en om deze dan te koppelen aan één product vrij ingewikkeld wordt.

Associatie leren

Bij associatie leren is het goed om gebruik te maken van alle zintuigen. Gebruikt geluidjes, geur, visuele stimuli, etc. Dit zorgt ervoor dat de oudere iets gemakkelijk leert en associeert met het product.

Dit is waarschijnlijk de beste optie voor ons product aangezien we meerdere stimuli kunnen koppelen aan ons product om het zo te testen op de doelgroep.

Veiligheid

Zorgverleners

We willen natuurlijk ook dat het proces voor de zorgverleners gemakkelijker en sneller gaat, het is hiervoor dus handig om te kijken hoe we eventueel de dispenser kunnen linken aan een telefoon of tablet app. Hierdoor kunnen de zorgverleners makkelijk de hoeveelheid medicatie die nog aanwezig is in de dispenser meten, en of de client de medicatie al genomen heeft.

Door dit te digitaliseren zorgt het voor een hoop voordelen. Er worden bijvoorbeeld minder fouten gemaakt door de verleners, omdat deze alle data direct op ieder tijdstip bij de hand hebben, kunnen zij precies en altijd zien of de client de medicatie al genomen heeft. Wanneer dit nog niet is gedaan, kan er eventueel iets aan de hand zijn met de client en kan de zorgverlener daar meteen iets aan doen.

Het bespaart ook een hoop tijd voor de verleners. Aangezien de hoeveelheid in de dispenser automatisch wordt bijgewerkt voor iedere client. Hierdoor hoeven zij dit niet handmatig te tellen.

Ook moet er gekeken worden naar de opslag voor de medicatie, aangezien hier nog wel een aantal problemen mee zijn. Het is op het moment zeer gemakkelijk om voor de client zelf het apparaat open te doen en eventuele pillen erin of eruit te halen. Dit kan handig zijn als de client nog bij zinnen is. Maar wanneer deze al dementerend begint te raken kan dit zorgen voor problemen binnen de zorg.

Ouderen

Ook willen wij dat het proces van de medicatie nemen veiliger is voor de ouderen. Hierdoor moet er dus ook gekeken worden naar een manier om de ouderen beter te laten conditioneren in het innemen van de medicatie. Dit is hierdoor dus een belangrijke vraag bij ons.

Er is vooral gekeken naar het **Associatie** leren voor bij de oudere, aangezien dit het gemakkelijkste is om te integreren in ons product. Het is dus van belang dat de ouderen de dispenser associëren met iets positiefs zodat zij dit sneller uit zichzelf oppakken. Hierdoor gaat het minder vaak vergeten worden en hoeft de zorg minder vaak langs te komen voor dit probleem.

Ook is het handig om te kijken naar een systeem dat bijhoudt wanneer de medicijnen eruit komen en of ze ook daadwerkelijk genomen worden. Dit kan gedaan worden door middel van een 'pressure pad' en dit te verbinden met een knop die ingedrukt moet worden wanneer de medicijnen genomen zijn. Dit betekent ook meteen dat de verleners inzien of de client de medicatie al genomen heeft.

Conclusie

Interface:

Voor ouderen is het belangrijk dat ze duidelijkheid hebben tijdens het gebruiken van een interface. Je moet ze altijd blijven herinneren over wat ze aan het doen zijn, en waar ze zijn. Zodra je alle UX Heuristics van de [Niels Norman Group](#) volgt heb je al de meeste punten waar ouderen op vast lopen aangetikt. Je moet uiteraard later je interface wel nog testen om te kijken of de die wel echt werkt.

Conditionering:

Met het conditioneren is er onderzocht welke manier het beste zou werken bij ons product en het beste bij de ouderen, hier zijn uiteindelijk 2 methodes uit gekomen die gebruikt kunnen worden.

- Foutloos leren
- Associatie leren

Beide van deze methodes zijn makkelijk te verwerken in het product, het is alleen nog verder kijken hoe we deze ook daadwerkelijk aanleren bij de ouderen.

Het is bij de ouderen wel vaak het geval dat het herhalend moet zijn, vooral bij ouderen met vormen van dementie. Het is hierom dus ook belangrijk om te kijken naar een methode die dus iedere dag makkelijk te herhalen is, want hoe vaker het herhaald wordt, hoe beter het wordt aangeleerd.

Veiligheid:

Bij de veiligheid is er vooral naar boven gekomen dat goed gekeken moet worden naar een product dat makkelijk bij te houden is voor beide de zorgverlener en de ouderen. Het is slim om te kijken naar een mechanisme dat bijhoudt wanneer de pillen eruit zijn gekomen en of de ouderen ze ook daadwerkelijk innemen. Dit kan gedaan worden met een 'pressure pad' en dan eventueel een extra knopje indrukken wanneer ze de pilletjes ook genomen hebben zodat het meteen ook door gecommuniceerd wordt naar de verleners of dat de client al de medicijnen heeft genomen.

Bronnen

Kennisplein Zorg voor Beter. (2020, 9 januari). *Leren bij dementie*. Geraadpleegd van <https://www.zorgvoorbeter.nl/dementie/persoonsgerichte-zorg/leren>

Elektronische toedienregistratie. (2016, 25 november). Geraadpleegd van https://www.medimo.nl/elektronische_toedienregistratie/

Kennisplein Zorg voor Beter. (2019, 3 oktober). *Wat is medicatieveiligheid?* Geraadpleegd van <https://www.zorgvoorbeter.nl/medicatieveiligheid/wat-is-het>

Polyuk, S. (z.d.). Age Before Beauty – A Guide to Interface Design for Older Adults. Geraadpleegd op 16 maart 2020, van <https://www.toptal.com/designers/ui/ui-design-for-older-adults>

Budiu, R. (2014, 6 juli). Memory Recognition and Recall in User Interfaces. Geraadpleegd op 17 maart 2020, van <https://www.nngroup.com/articles/recognition-and-recall/>

Moran, K. (z.d.). Aesthetic and Minimalist Design. Geraadpleegd op 17 maart 2020, van <https://www.nngroup.com/videos/aesthetic-and-minimalist-design/>

Sherwin, K. (2019, 24 november). UX Guidelines for Ecommerce Product Pages. Geraadpleegd op 17 maart 2020, van <https://www.nngroup.com/articles/ecommerce-product-pages/>

Nielsen, J. (2006, 3 december). Progressive Disclosure. Geraadpleegd op 17 maart 2020, van <https://www.nngroup.com/articles/progressive-disclosure/>

Harley, A. (2018, 3 juni). Visibility of System Status. Geraadpleegd op 17 maart 2020, van <https://www.nngroup.com/articles/visibility-system-status/>

Moran, K. (z.d.-b). Consistency and Standards. Geraadpleegd op 17 maart 2020, van <https://www.nngroup.com/videos/usability-heuristic-consistency-standards/>

Tubik Studio. (2017, 11 mei). Two Types of User Motivation: Design to Satisfy. Geraadpleegd op 17 maart 2020, van <https://uxplanet.org/two-types-of-user-motivation-design-to-satisfy-aa9123668f62>