



**Georgina Durán Quezada**

**Las transformaciones tecnológicas y los  
adultos mayores: Consideraciones para el  
desarrollo de propuestas de Diseño que  
involucran tecnologías no familiares.**

**Tese de Doutorado**

Tesis presentada al Programa de Pos Gradua-  
ção em Design de la PUC-Rio en cumplimiento  
parcial de los requisitos para el grado de Doutor  
em Design

Orientadora: Profa. Vera Maria Marsicano Damazio

Río de Janeiro

Maio 2017



**Georgina Durán Quezada**

**Las transformaciones tecnológicas y los  
adultos mayores: Consideraciones para el  
desarrollo de propuestas de Diseño que  
involucran tecnologías no familiares.**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação  
em Design da PUC-Rio como requisito parcial para  
obtenção do grau de Doutor em Design. Aprovada  
pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

**Profa. Vera Maria Marsicano Damazio**

Orientador

Departamento de Artes e Design – PUC-Rio

**Prof. Nilton Gonçalves Gamba Junior**

Departamento de Artes e Design – PUC-Rio

**Profa. Helenice Charchat Fichman**

Departamento de Psicologia – PUC-Rio

**Profa. Mirian Goldenberg**

Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ

**Profa. Ana Claudia Becattini de Oliveira**

Consultório Médico

**Profa. Monah Winograd**

Coordenadora Setorial do Centro de Teologia e  
Ciências Humanas – PUC-Rio

Rio de Janeiro, 30 de Maio de 2017

Todos los derechos reservados. La reproducción total o parte sin el permiso de trabajo de la universidad, el autor y asesor

## Georgina Durán Quezada

Licenciada en Diseño Gráfico (1989-93), por la Universidad Anáhuac del Sur. Maestra en Administración (2005-2007) por la Universidad Iberoamericana Ciudad de México, en donde trabaja desde hace más de 10 años. De 2007 a 2010 coordinó la Licenciatura en Diseño Gráfico. De 2010 a 2014 coordinó la Maestría en Diseño Estratégico e Innovación. También ha estado al frente del Diplomado en Diseño de Sitios Web, en la Dirección de Educación Continua de la misma universidad. Actualmente es directora del Departamento de Diseño. Presidió de 2011 a 2013 el X Consejo Directivo de Encuadre, Asociación Mexicana de Escuelas de Diseño Gráfico, A.C

### Ficha Catalográfica

Durán Quezada, Georgina

Las transformaciones tecnológicas y los adultos mayores : consideraciones para el desarrollo de propuestas de diseño que involucran tecnologías no familiares / Georgina Durán Quezada ; orientadora: Vera Maria Marsicano Damazio. – 2017.

225 f. : il. color. ; 30 cm

Tese (doutorado)–Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Artes e Design, 2017.

Inclui bibliografia

1. Artes e Design – Teses. 2. Idosos. 3. Novas tecnologias. 4. Transformações tecnológicas. 5. Design. 6. Design social. I. Damazio, Vera Maria Marsicano. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Artes e Design. III. Título.

CDD: 700

A mis papás, Eduardo Durán y María del Socorro Quezada.  
A mis hermanos, cuñadas y tíos. Gracias por el apoyo porras y paciencia.  
A todos ustedes, con gran cariño.

## Agradecimientos

A mi orientadora, la Dra. Vera Maria Marsicano Damazio. No tengo palabras para agradecerle todo el apoyo, tenacidad y entrega que han sido fundamentales en el desarrollo de esta tesis.

Al Fomento de Investigación y Cultura Superior, A. C., FICSAC y al Departamento de Diseño de la Universidad Iberoamericana Ciudad de México, por el apoyo otorgado y sin el cual este trabajo no podría haber sido realizado.

A Marimar, Nora, Fernando, Edward, Carlos y Ariel. Gracias por el acompañamiento durante estos años.

Muchas gracias Jorge Meza y Patricia Espinosa, sin ustedes, el Doctorado con la PUC Rio, no hubiera sido posible.

## Resumen

Quezada, Georgina Durán; Damazio, Vera Maria Marsicano; (Orientador)  
**Las transformaciones tecnológicas y los adultos mayores: Consideraciones para el desarrollo de propuestas de Diseño que involucran tecnologías no familiares.** Rio de Janeiro, 2017. 225p. Tese de Doutorado - Departamento de Artes e Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

El ser humano propone y se expone a los cambios tecnológicos desde los primeros días de la humanidad, sin embargo, los siglos XX y XXI, han presentado una aceleración en el desarrollo de tecnologías que transforman la vida diaria. Los mismos avances tecnológicos, sumados a una mejora en la calidad de vida, han generado un acelerado proceso de envejecimiento de la población y proponen un campo de acción que se vuelve indispensable de considerar para el Diseño. Este trabajo tuvo como punto de partida los cuestionamientos acerca de cómo es que los adultos mayores interactúan con los nuevos medios, cuál es la relación que tienen con los objetos y servicios que incluyen tecnologías que les son ajenas o nuevas así como el impacto e importancia que tienen en su vida diaria. También es importante reconocer ¿Cuáles son los factores que los acercan o alejan de estas nuevas tecnologías?. Para responder a estos cuestionamientos, fueron utilizadas técnicas metodológicas centradas en el ser humano, y de inspiración etnográfica, el diseño empático y el diseño emocional, como la forma de reconocer al usuario adulto mayor, así como para proyectar propuestas de solución que faciliten la interacción entre los adultos mayores y las nuevas tecnologías. Esta tesis presenta una propuesta de metodología de aproximación y de entendimiento de las características y necesidades del usuario adulto mayor realizada en dos experiencias de inmersión en casas de esparcimiento para adultos mayores; una en Río de Janeiro y otra en la Ciudad de México. En ambos casos, se realizó una experiencia de aprendizaje básico de uso de tabletas y computadoras de escritorio para mayores de 70 años que sirvió como técnica de investigación y reconocimiento de las motivaciones, frustraciones y deseos que este grupo de la población tiene con respecto a un tipo de tecnología en particular que les resultaba ajena. A partir de este trabajo, se presentan conclusiones y consideraciones que pueden ser retomadas

por los diseñadores cuando se enfrenten al desarrollo de propuestas de Diseño que involucren nuevas tecnologías y cuyo usuario final sean aquellos que sobrepasan los 70 años.

## **Palabras clave**

Adultos Mayores; Nuevas Tecnologías; Transformaciones Tecnológicas; Diseño; Diseño Social; Envejecimiento; Diseño Centrado en el Ser Humano; Metodologías de investigación para el Diseño

## Resumo

Duran Quezada, Georgina; Damazio, Vera Maria Marsicano **As transformações tecnológicas e idosos: Considerações para o desenvolvimento de propostas de design que envolvem tecnologias não familiares.** Rio de Janeiro, 2017. 225p. Tese de Doutorado - Departamento de Artes e Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

O homem propõe e exposto a mudanças tecnológicas desde os primeiros dias da humanidade. No entanto, o XX e início do século XXI, apresentou uma aceleração no desenvolvimento de tecnologias que transformam a vida cotidiana. Os mesmos avanços tecnológicos, juntamente com a melhoria da qualidade de vida, têm gerado um acelerado processo de envelhecimento da população e propor um campo de ação que se torna indispensável a considerar para o Design. Este trabalho teve como ponto de partida as questões sobre como idosos interagem com novas tecnologias, qual é a relação que têm com os objetos e serviços que incluem tecnologias que são estranhas ou novas para eles, bem como o impacto e a importância elas têm em suas vidas diárias. Também é importante saber, quais são os fatores que lhes permitem se aproximar ou afastar destas novas tecnologias? Para responder a estas perguntas, foram utilizadas técnicas metodológicas voltadas para o ser humano, e de inspiração etnográfica, design empático e design emocional, como forma de reconhecer o usuário idoso e propor soluções que facilitam a interação entre as pessoas idosas e as novas tecnologias. Esta tese apresenta uma abordagem metodológica de aproximação e compreensão das características e necessidades do usuário idoso. Foi realizado em duas experiências imersivas em casas de convivência para idosos; uma no Rio de Janeiro e outra na Cidade do México. Em ambos os casos foi proposta uma experiência de aprendizagem do uso básico de tablets e computadores para pessoas acima de 70 anos. A experiência serviu como uma técnica de pesquisa e reconhecimento de as motivações, frustrações e desejos que este grupo da população tem com respeito de um tipo particular de tecnologia que era estranha para eles. A partir deste trabalho são apresentados conclusões e considerações que podem ser retomadas pelos designers quando eles enfrentem o desenvolvimento



de propostas de design que envolvam novas tecnologias e cujo usuário final são aqueles que excedam os 70 anos.

## **Palavras-Chave**

Idosos; Novas tecnologias; Transformações Tecnológicas; Design; Design Social; Envelhecimento; Design centrado no Ser Humano; Metodologias de pesquisa para o Design

## Abstract

Quezada, Georgina Durán; Damazio, Vera Maria Marsicano; (Advisor)  
**Technological transformations and the elderly: Considerations for the development of design proposals involving non-familiar technologies**  
Rio de Janeiro, 2017. 225p. Tese de Doutorado - Departamento de Artes e Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

The human being, generates and exposes himself to technological changes from the earliest days of humanity; however, the 20th and 21st centuries have showed an acceleration in the development of technologies that transforms daily life. The same technological advances, added to an improvement in the quality of life, have generated an accelerated aging of the population. Both factors (technology and ageing combined) presents fundamental fields of action to consider for the Design. This work had as its starting points, questions about the way older adults interact and relate with objects and services that include technologies that are new to them, as well as the impact and importance that these artifacts have in their daily lives, or the factors that bring them closer or far away of these new technologies. To answer these questions, human-centered design, empathic and emotional design and ethnographic-inspired methods, were used. This thesis presents a proposal for an approximation and understanding of the characteristics and needs of the elderly adult user related to technologies that are strange to them. It was made in two immersion experiences in recreation centers for seniors; one in Rio de Janeiro and the other in Mexico City.

## Keyword

Older adults; New Technologies; Technological transformations: Design; Social Design; Ageing; Human Centered Design; Design Research Methodologies

## Tabla de Contenidos

<b>1</b>	<b>Introducción</b>	<b>19</b>
1.1	<i>Una experiencia personal de extrañamiento relacionada con la tecnología</i>	20
1.2	<i>La aceleración de los cambios tecnológicos y la longevidad de la población: dos de las transformaciones de nuestros tiempos</i>	20
1.3	<i>Sobre la extrañeza de los adultos mayores ante las Nuevas Tecnologías (Problematización)</i>	22
1.4	<i>Justificación</i>	24
1.5	<i>Objetivos</i>	26
1.6	<i>Metodología</i>	26
1.7	<i>Organización de los capítulos</i>	28
<b>2</b>	<b>El adulto mayor del siglo XXI</b>	<b>32</b>
2.1	<i>Sobre envejecimiento y diversidad: ¿Quién es el adulto mayor?</i>	32
2.2	<i>Sobre el envejecimiento de la población mundial y de México</i>	37
2.3	<i>Algunas Visiones actuales sobre el envejecimiento y calidad de vida de los adultos mayores</i>	43
2.4	<i>Calidad de Vida</i>	50
2.5	<i>Algunas Teorías del Envejecimiento</i>	51
2.5.1	Teoría de la actividad	52
2.5.2	Teoría de la Desvinculación	52
2.5.3	La teoría de la continuidad	53
2.5.4	La Teoría del intercambio	54
2.6	<i>Visiones generales sobre las condiciones Físicas, psicológicas y cognitivas del adulto mayor</i>	54
2.6.1	Condiciones Físicas	57
2.6.2	Condiciones Psicológicas	60
2.6.3	Condiciones cognitivas	62
2.7	<i>Representación Social y Auto-Percepción</i>	64
2.8	<i>Relaciones Sociales</i>	70
2.9	<i>Trabajo y Jubilación</i>	71
2.10	<i>Rutina, hábitos y nuevos intereses</i>	74
2.11	<i>Consideraciones sobre el adulto mayor del siglo XXI</i>	75

<b>3</b>	<b>La tecnología y el adulto mayor</b>	<b>77</b>
3.1	<i>El impacto de los cambios tecnológicos en la sociedad</i>	78
3.2	<i>El impacto de los cambios tecnológicos para los adultos mayores</i>	82
3.3	<i>Adultos mayores y el uso de las TIC's</i>	86
3.4	<i>Interacción adulto mayor con las interfaces digitales</i>	90
3.5	<i>Consideraciones parciales sobre proyectos de Diseño con enfoque en adultos mayores y Tecnología</i>	92
<b>4</b>	<b>Perspectivas y abordajes del Diseño para Investigación de un problema social complejo: los adultos mayores y las transformaciones tecnológicas</b>	<b>94</b>
4.1	<i>Diseño: algunas definiciones y características</i>	94
4.2	<i>Diseño Social</i>	97
4.3	<i>Algunos ejemplos</i>	103
4.4	<i>Diseño Centrado en el Ser Humano</i>	106
4.5	<i>Diseño Emocional</i>	111
4.5.1	<i>Perspectivas del Diseño Emocional para el Envejecimiento Saludable</i>	114
4.6	<i>Descripciones generales sobre el Diseño Universal, la ergonomía, usabilidad y accesibilidad.</i>	115
4.6.1	<i>Diseño Universal</i>	116
4.6.2	<i>Ergonomía</i>	117
4.6.3	<i>Usabilidad y Accesibilidad</i>	117
4.7	<i>Algunas técnicas de Investigación para el diseño</i>	118
4.7.1	<i>Métodos Empáticos</i>	118
4.7.2	<i>Etnografía para el diseño</i>	120
4.7.3	<i>Observación</i>	123
4.7.4	<i>Entrevistas</i>	127
4.7.5	<i>Investigación – Acción</i>	129
4.8	<i>Descripción de la metodología empleada en el trabajo de campo</i>	129
<b>5</b>	<b>Conviviendo con los adultos mayores</b>	<b>131</b>
5.1	<i>La Casa de Convivencia e Lazer Maria Haydée</i>	132

5.1.1	Primera visita	133
5.1.2	Descripción de las Instalaciones	136
5.1.3	Primeras impresiones	136
5.1.4	Planeación y Formato Final de “las clases de computación” para los frequentadores de la Casa Maria Haydée	138
5.1.5	Primer día del “curso de computación”	141
5.1.6	Los cursos en curso: observaciones y hallazgos	142
5.1.7	Evaluación y cierre	150
5.2	<i>Abue’s Club</i>	151
5.2.1	Primera visita	152
5.2.2	Descripción de las instalaciones	152
5.2.3	Primeras impresiones.	154
5.2.4	Planeación de la actividad y formato final de “las clases de computación” para los frequentadores de Abue’s	154
5.2.5	El curso en curso	155
5.2.6	Los asistentes uno a uno	157
5.2.7	Observaciones y hallazgos generales	173
5.2.8	Evaluación y cierre	177
5.3	<i>Conclusiones sobre el estudio de campo.</i> <i>Maria Haydée + Abue’s</i>	179
5.4	<i>SOBRE EL MÉTODO USADO.</i>	180
6	<b>Consideraciones en el Diseño para adultos mayores:</b>	182
6.1	<i>Sobre las consideraciones, pregunta e hipótesis iniciales</i>	183
6.2	<i>Algunos hallazgos sobre los adultos mayores en búsquedas por la WWW</i>	184
6.2.1	Los adultos mayores (visiones positivas)	185
6.2.2	Tecnología y adultos mayores.	186
6.3	<i>Sobre los aprendizajes relacionados con los objetivos</i>	189
6.3.1	Identificar las principales características físicas, cognitivas, sociales y psicológicas de los adultos mayores.	189
6.3.2	Reconocer el impacto e importancia que tiene para los adultos mayores el involucramiento en tecnologías que no les son familiares.	190

6.3.3	Describir las perspectivas y métodos para comprender a los adultos mayores en cuanto a su relación con los cambios y nuevas tecnologías	194
6.3.4	Evidenciar los atributos que debe tener el diseño de productos y servicios centrados en los adultos mayores que volucren el uso de Nuevas Tecnologías	195
6.4	<i>Aprendizajes generales sobre el Diseño para Adultos Mayores</i>	197
<b>7</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>200</b>
	<b>Apéndices</b>	<b>211</b>
	<i>Apéndice I</i>	211
	<i>Apéndice II</i>	214
	<i>Apéndice III</i>	221
	<i>Apéndice IV</i>	224

## Tabla de Figuras

Figura 1 - Yvonne Dowlen, a los 90 años, hace su última presentación como patinadora. ....	32
Figura 2 - Capacidad Funcional y Ciclo Vital (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, 2000) .....	33
Figura 3 - Tao Porchon-Lynch, maestra de Yoga a los 98 años Vs. Marina Verges detectada con Alzheimer antes de los 60's .....	36
Figura 4 - Geração A. Escenas del video (RIOLOGIA, 2012) .....	37
Figura 5 - Escenas de "Bots - Battling Boredom in Smart Homes" (GAUNT, 2015).....	42
Figura 6 - Índice de Envejecimiento Activo según la UNECE. <a href="http://www1.unece.org/stat/platform/display/AAL/Active+Ageing+Index+Home">http://www1.unece.org/stat/platform/display/AAL/Active+Ageing+Index+Home</a> .....	45
Figura 7 - Envejecimiento Saludable. Organización Mundial de la Salud (2015).....	46
Figura 8 - Modelo multidimensional-multinivel de envejecimiento (FERNÁNDEZ-BALLESTEROS, 2011, p. 134).....	48
Figura 9 - Facetas de evaluación adoptadas por el Grupo de la OMS sobre la Calidad de Vida .....	51
Figura 10 - Localizador GPS – <a href="http://www.keruve.com">www.keruve.com</a> .....	56
Figura 11 - GPS y detector de caídas. <a href="http://www.network.eu">www.network.eu</a> .....	56
Figura 12 - ElderTreks ofrece aventuras exóticas a mayores de 50 ( <a href="http://www.eldertreks.com">www.eldertreks.com</a> ).....	57
Figura 13 - Asistentes y organizadores de PUC mais de 50. ....	57
Figura 14 - La Hermana Madonna Buder, tal y como se muestra en el anuncio promocional de Nike .....	66
Figura 15 - De The Heart Truth - Carmen Dell'Orefice, Red Dress Collection 2005, CC BY-SA 2.0, <a href="https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=4465188">https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=4465188</a> .....	66
Figura 16 - Ernestine Shepherd - <a href="http://www.huffingtonpost.com/2012/09/14/ernestine-shepherd-worlds_n_1884286.html">http://www.huffingtonpost.com/2012/09/14/ernestine-shepherd-worlds_n_1884286.html</a> .....	67

Figura 17 Baddie Winkle en la entrega de los MTV VMA 2015 <a href="http://www.huffingtonpost.ca/2015/08/31/baddie-winkle-mtv-vma-2015_n_8066080.html">http://www.huffingtonpost.ca/2015/08/31/baddie-winkle-mtv-vma-2015_n_8066080.html</a> .....	67
Figura 18 - Categorización de los adoptadores con base en la innovación. (ROGERS, 1983).....	83
Figura 19 - Trayectoria de la Artificialidad de Krippendorff .....	96
Figura 20 - Buddi (Living well with dementia).....	101
Figura 21 - Dementia Dog (Living well with dementia) .....	101
Figura 22 – Grouple (Living well with Dementia) .....	102
Figura 23 - ODE (Living well with Dementia).....	102
Figura 24 - Trading Times (Living well with Dementia).....	103
Figura 12 - Villa Hogeweyk, en Holanda .....	103
Figura 26 - Plano de la Villa Hogeweyk, en Holanda .....	104
Figura 27 - La Belle Visite, escenas del documental. ....	104
Figura 28 - CNA Speaking Exchange. <a href="https://youtu.be/-S-5EfwpFOk">https://youtu.be/-S-5EfwpFOk</a> ....	105
Figura 29 - CNA Speaking Exchange. <a href="https://youtu.be/-S-5EfwpFOk">https://youtu.be/-S-5EfwpFOk</a> ....	105
Figura 30 - Piano- Escaleras. Fun Theory de Volskwagen. <a href="https://youtu.be/SByymar3bds">https://youtu.be/SByymar3bds</a> .....	113
Figura 31 - Ejemplo de “puertas” colocadas por True Doors - <a href="https://www.truedoors.com/community/">https://www.truedoors.com/community/</a> .....	114
Figura 32 - Ergonomics Human Centered Design. <a href="http://www.iea.cc/whats">http://www.iea.cc/whats</a> .....	117
Figura 33 - Traje empático del MIT .....	119
Figura 34 - Traje Empático de la Maestría en Diseño Estratégico e Innovación (Universidad Iberoamericana) .....	119
Figura 35 - Mapa empático.....	120
Figura 36 - Alumnos de la Ibero en visita de trabajo de campo en la comunidad de Bachajón, Chiapas. Artesanas Tzeltales venden los productos.....	124
Figura 37 - La diseñadora Patricia Moore, personificada como una persona de 80 años, a la derecha, una fotografía en la misma época. ..	126
Figura 38 - Fachada de la Casa Maria Haydée do Programa de Casas de Convivência e Lazer para Idosos .....	133



Figura 39 - Frecuentadores a la Casa Maria Haydée en la primera visita de campo .....	135
Figura 40 - Ejemplos de papeles con las respuestas sobre los intereses del curso .....	135
Figura 41 - Reunión en la Casa de Convivencia Maria Haydée .....	137
Figura 42 - Clase de acondicionamiento físico en la Casa Maria Haydée .....	138
Figura 43 - Salón de clases en RDC .....	141
Figura 44 - Durante la actividad con las asistentes de la Maria Haydée, una de las asistentes ayuda a su compañera con lo que aprenden del sistema y del computador .....	144
Figura 45 - Salón de Clases en dónde se desarrolló el curso con las personas de la Maria Haydée .....	146
Figura 46 - Esquina en donde se encuentran las instalaciones de Abues (Foto: Google Maps) .....	152
Figura 47 - Sala en Abue's. ....	153
Figura 48 - Sesión de trabajo en Abue's .....	156
Figura 48 - Panel táctil de una computadora portátil. ....	159
Figura 50 - Ventana de error en el navegador .....	179
Figura 51 - Visiones positivas del envejecimiento. Geração A, Man Kaur – corredora a los 101 años, DJ Sumirock, Linda Rodin - modelo a los 63 .....	186
Figura 52 - Ejemplos de proyectos para adultos mayores .....	187
Figura 53 Video “Bots” - muestra de la propuesta de interfaz .....	187
Figura 54 Tecnología y adultos mayores en 2017. Celular Doro. Tatiana Subbotina – quien realiza su propia edición en pantalla verde y programas de edición de videos. Tecnoabuelos. Tercera edad en la era digital (reportaje) <a href="http://www.unotv.com">www.unotv.com</a> .....	188

## Tabla de Gráficas

Gráfica 1 - Estabilidad y declive en características físicas, psicológicas y sociales (FERNÁNDEZ-BALLESTEROS, 2011, p. 118)	35
Gráfica 2 - Porcentaje de la población, según edades y regiones, 2015	39
Gráfica 3 - Distribución porcentual de la población de {65+} por grupos de edad. México, 1970-2050	40
Gráfica 4 - El envejecimiento de la población se acelerará en las siguientes décadas (ONU, 2015)	40
Gráfica 5 - Pirámides de población de México, 1970-2050	41
Gráfica 6 - Aumento de la población adulta mayor, 1990-2015	41
Gráfica 7 - Población por grupos de edad según condición de uso de Internet, 2015 (INEGI, 2016)	89

## 1

## Introducción

Esta tesis trata sobre la relación que los adultos mayores tienen con las nuevas tecnologías y el impacto que estas tienen en su vida diaria. La investigación y trabajo de campo fueron realizados en dos de las ciudades más importantes y representativas de Latinoamérica; esto, debido a que el Doctorado fue realizado dentro del programa Interinstitucional entre los Departamentos de Diseño de la Pontificia Universidad Católica de Río de Janeiro y de la Universidad Iberoamericana Ciudad de México.

Es en esta última institución, me desempeño como académica de tiempo dentro del Departamento de Diseño, además de pertenecer a la Cátedra sobre Discapacidad, Tecnología e Inclusión; grupo formado y promovido originalmente por el Instituto de Investigación Aplicada y Tecnología de la misma Universidad y que reúne de manera multidisciplinar a integrantes de áreas tan diversas como la Psicología, la ingeniería biomédica, la ingeniería química, la educación, el diseño y la arquitectura.

Aun siendo un trabajo en el que se reconoce el interés particular que tengo como diseñadora (gráfica/interactiva/estratega) de solucionar problemas relacionados con el uso cotidiano de las nuevas tecnologías, se aborda como tema, la extrañeza que se presenta, sobre todo en los adultos mayores, al aparecer una tecnología nueva, y que, por lo tanto, en un principio, les es ajena.

Pertenezco, además, en Río de Janeiro, al Laboratorio de Diseño, Memoria y Emoción (LABMEMO), liderado por mi orientadora Vera Damazio; en donde se ha realizado un importante trabajo de investigación, reflexión y práctica proyectual con foco en el potencial de los objetos e imágenes de promover acciones sociales y desencadenar sentimientos positivos (LABMEMO, 2014). Como parte de los trabajos del laboratorio, se han desarrollado definiciones sobre el diseño emocional, el diseño social, y en los últimos años sus integrantes, nos hemos volcado para reconocer las problemáticas de la población adulta mayor e intentar dar solución a las mismas.

## 1.1

### **Una experiencia personal de extrañamiento relacionada con la tecnología**

La escritura de los primeros párrafos de este documento coincide con una de mis estancias en Río de Janeiro, lugar en el que me encuentro cómoda, bien acogida y rodeada de amigos, pero que, aun así, es para mí poco familiar.

Estando en otra computadora, con un sistema operativo diferente al que uso normalmente, en un idioma que entiendo, pero no domino, me encuentro de repente en una situación parecida a aquellas que intento comprender: Comencé a tener dificultades para escribir todos los caracteres que requiere el español y para encontrar ciertos comandos básicos. Esa experiencia me llevó a escribir lo siguiente:

!Que extraño es cuando no todo funciona como uno espera!, cuando el sistema del computador no tiene ya ese botón de inicio, cuando el teclado no tiene la “ñ”, cuando el menú superior no existe tampoco. ¿Dónde están los signos de exclamación? ¿Dónde están los signos para empezar una oración interrogativa o exclamativa?! Qué extraños son quienes programan! Esperan que todos aprendamos los comandos asociados a “ctrl” y otros decidieron que para hacer lo mismo era mejor “cmd”.

Qué extraño que el sistema esté en un idioma que no comprendo al 100% ?

Para mí resulta extraño, pero sé que voy a encontrar lo que necesito porque dentro de todo, aun comprendo la lógica de la interfaz. ¿Llegará un momento en el que no la entienda? ¿que no pueda ni escribir un texto correctamente porque no pude cambiar el idioma en el que está escrito? ¿Qué no pueda entrar a ningún programa? ¿Qué esas telarañas que comienzan a estar en mis ojos lleguen a impedirme ver bien lo que está escrito en el monitor?

Aunque sé que los errores que cometo al escribir, son por el cambio del sistema, me preocupo porque creo que debí de haberme acordado del lugar donde está el acento, la coma, la interrogación; debería ya para ahora quedarme claro que la manera de pegar no es la misma que en mi Mac...

Hay un momento de molestia y frustración.

Me pregunto, ¿Cómo será para los adultos mayores de hoy, convivir con los acelerados cambios de la tecnología?

## 1.2

### **La aceleración de los cambios tecnológicos y la longevidad de la población: dos de las transformaciones de nuestros tiempos**

La aceleración de los cambios tecnológicos y la longevidad de la población son dos de las más impactantes transformaciones contemporáneas, ambas, mantienen una fuerte relación en esta tesis.

El cruce de estos dos fenómenos crea una situación particular en la cual se hace necesario, una reflexión que contribuya con el desarrollo de propuestas que favorezcan la relación del público mayor con productos y servicios que involucren nuevas tecnologías.

Los cambios tecnológicos han sido una constante desde que los seres humanos comenzamos a transformar el mundo en el que vivimos. Desde el momento en el que fue posible controlar el fuego hasta el desarrollo de la Internet y los sistemas de comunicación móviles, las personas nos hemos adaptado a los cambios que cada época propone. En esta generación nos sorprendemos con los cambios que vivimos, sin embargo, no es una cuestión nueva. Quienes vivieron los años 20, fueron testigos de los primeros carros, los teléfonos y la instalación de la luz eléctrica (ALDWIN; FOX, 2013). En unos años, nadie recordará cuando la Internet no existía, así como los que ahora vivimos no reflexionamos sobre la vida sin los aparatos de radio (HARRIS, 2014).

Es posible, por ejemplo, imaginar el desconcierto –y ciertamente el asombro que las personas vivieron cuando se comunicaron por primera vez con alguien que se encontraba en otro lugar, o la dificultad que implicaba comenzar a utilizar un automóvil en los tiempos en los que la mayoría andaba a caballo.

Un ejemplo de eso ocurrió en 1876, cuando se presentaba el primer teléfono durante la Exposición Universal de Philadelphia. En ese entonces, se acercaron a Alexander Graham Bell, Don Pedro de Alcántara, emperador de Brasil y su Esposa, la Emperatriz Teresa. Los jueces habían dejado pasar el invento sin prestarle atención, pero Don Pedro, quien recordaba a Bell, fue al fondo de la sala y colocó el auricular en su oído. Nadie sabía lo que pasaría, hasta que el Emperador, con un gesto dramático levantó la cabeza y exclamó con una mirada de absoluto asombro “¡Por Dios! ¡Esto habla!” (CASSON, 2006).

Para las personas mayores, los inventos y cambios tecnológicos resultan aún más desconcertantes. Describía Simone de Beauvoir, a los habitantes de la comuna de Plodenet en la que varios de ellos “aunque sanos, rechazan el agua corriente, el gas, la electricidad.” Dicen ellos, “¿Para qué? No es de nuestra edad”.

Aun siendo las transformaciones tecnológicas, una constante de la humanidad, es indudable que, en las últimas décadas, la aceleración en la velocidad de los cambios tecnológicos es uno de los factores importantes que moldean la sociedad moderna. Hace una década, los teléfonos inteligentes no existían, hace tres déca-

das, casi nadie tenía una computadora, ahora, pareciera que todo mundo lleva una en la palma de su mano. La explicación de la aceleración, es que cada nueva generación de artefactos tecnológicos se sostienen en los hombros de sus predecesores, siendo posible entonces, no solo mayor rapidez en la generación de innovaciones, sino también, cada vez mayores capacidades (BERMAN; DORRIER, 2016).

Además de la aceleración de los cambios tecnológicos, el otro eje de esta tesis es la tendencia que vive la población hacia el envejecimiento. Este último proceso presenta condiciones con las que no habíamos convivido con anterioridad. La población se vuelve más longeva, se viven más años y nace una proporción menor de niños. Los avances en áreas diversas como la economía o la salud, han conseguido que la esperanza de vida aumente considerablemente en las últimas décadas. Según la División de Población del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la ONU (2015), por primera vez en la historia de la humanidad; para el 2050 el mundo tendrá más adultos mayores que niños menores de 14 años, o 21.5% de mayores de 60 para el 2050, contra el 21.3% de menores. Si la tendencia continúa, para el 2100, habrá un porcentaje de 28.3% de mayores de 60 contra 17.7% de menores de 14. En México, para el 2025 habrán 11,784,980 adultos mayores, es decir, un 9% de la población del país, cifra que aumentará a 24,362,839 personas, o el 16.2% en 2050 (CONAPO, 2015), siendo congruente con la cifra de envejecimiento global. Esta es una tendencia que traerá una gran transformación en todas las áreas, y consecuentemente retos a considerar. Estos hechos, son causa de celebración, ya que constituyen uno de los grandes logros de la humanidad (UNFPA; HELPAGE INTERNATIONAL, 2012).

### 1.3

#### **Sobre la extrañeza de los adultos mayores ante las Nuevas Tecnologías (Problematización)**

Las tecnologías cambian velozmente, afectando nuestro cotidiano. Todas las personas, sin importar su edad, son marcadas por estas transformaciones y toda la gente reacciona de alguna u otra manera a las nuevas tecnologías. Sin embargo, los mayores sufren mayor impacto; esto, debido a varios factores, entre los que pueden contarse los cambios en las capacidades físicas y cognitivas.

El rápido cambio en las tecnologías, hace que tengamos continuamente que estar modificando la manera de desempeñarnos en la vida cotidiana. Algunas situaciones que hace algunos años ni siquiera pensaríamos que podrían transformarse tecnológicamente, fueron ya transformadas, como, por ejemplo, tomar un taxi o pedir el súper.

El impacto sentido por las transformaciones no es exclusivo de nuestros días, en 1970 Simone de Beauvoir (1986) se lamentaba sobre el retraso que ella misma sentía en la esfera del conocimiento. Decía sentirse ignorante por los descubrimientos que de año en año se multiplicaban, y escribía: “a pesar de mis esfuerzos para mantenerme al tanto, por lo menos en ciertos sectores, el número de cosas que permanecen desconocidas para mí se multiplica” (p. 460).

Lo que hoy es nuevo e innovador será común en unos años y nuevas tecnologías de uso cotidiano emergerán. Los jóvenes de hoy van a reaccionar, extrañar y hacer frente a las nuevas tecnologías del futuro cuando sean adultos mayores de la misma manera que sus abuelos y abuelas reaccionan, extrañan y hacen frente a las nuevas tecnologías del presente. Los millones de personas que envejecen se enfrentarán en los siguientes años con tecnologías que serán extrañas, que por lo diferente a su cotidiano les resultarán ajenas. No es posible comprender en su totalidad lo que nos traerá el futuro y cómo la tecnología cambiará nuestra vida cotidiana. ¿Cómo será la forma común de escribir en 20 o 30 años? ¿De hablar por teléfono? ¿Cómo serán nuestros refrigeradores? ¿Cómo será el ir al supermercado? ¿Existirá aún el teléfono? ¿los refrigeradores? ¿supermercados?

Estas incógnitas y el hecho de que nuestro entorno se irá transformando según la tecnología avance, representa un reto fuerte para todos, pero es para las generaciones que año con año se vuelven más longevas para quienes la situación se vuelve más compleja.

Ante la aceleración exponencial que vivimos en cuanto a los cambios tecnológicos, es importante reconocer la importancia de los diseñadores para ayudar a las futuras generaciones de adultos mayores a adaptarse y convivir con las nuevas tecnologías. El entender, cómo los mayores de hoy reaccionan e incorporan nuevas tecnologías en su vida nos puede ayudar a realizar proyectos de diseño más adaptados a sus necesidades y realidad cotidiana.

## 1.4

### Justificación

Muchas personas apenas están lidiando con un tipo de tecnología, cuando esta ya cambió. Quienes estaban acostumbrados a compartir sus recuerdos en álbumes llenos de fotografías impresas a partir de rollos, las comenzaron a tener atoradas en la cámara digital. Apenas entendían lo que implica llevar las fotos al computador e imprimirlas, cuando ahora son los teléfonos los que controlan este proceso de documentar la vida.

Para las personas acostumbradas a la interacción directa o las llamadas telefónicas, puede parecer confuso el que ahora las comunicaciones tienden a ser cada vez más en mensajes escritos, como los de WhatsApp. Y en cuestión de movilidad, resultaría sumamente complicado si en un tiempo todos los taxis se piden por medio de una aplicación.

Lo cotidiano y la forma de relacionarnos cambia con las transformaciones tecnológicas ¿Cuál es el impacto que esto tiene en los adultos mayores? ¿Qué actividades de su vida diaria dejan de hacer o cambiaron por culpa de las nuevas tecnologías? ¿Qué consecuencias les traen estos cambios? ¿Cómo eso impacta a las propuestas de diseño realizadas para ellos?

Los que ahora son adultos mayores, han estado expuestos con anterioridad a los cambios tecnológicos, han vivido con ellos, han sido testigos de una transformación de los medios de comunicación y entretenimiento. Vivieron, el inicio y la transformación de la Televisión, convivieron con tecnologías que vinieron y se fueron, como las videocasetas. Sin embargo, ha sido en la etapa final de su vida en la que los cambios han sido más drásticos en cuanto a la división que se hace entre los que saben o no utilizar los medios digitales.

Es en este momento que hay un reto particular relacionado la revolución que el Internet trajo a la sociedad, es justo la generación que tiene más de 70 a la que las computadoras y el Internet le resultan más ajenas. En un estudio realizado por el INEGI (2016a), se reconoce al grupo de personas mayores de 60 como los que hacen menos uso de la Internet. 13.7% de las personas pertenecientes a este segmento de la población utilizan la Internet, contra el 46.7% en aquellos que tienen de 35 a 69 años o el 76.5% de los jóvenes que tienen entre 18 y 34 años.



El enfrentarse a tecnologías nuevas y que resultan ajenas, no es un problema sólo de esta generación; nuestros antepasados vivieron transformaciones y las futuras generaciones las vivirán también. El que existan personas que son nativas de los nuevos medios, no significa que no se enfrentarán a los problemas que trae el entender las nuevas tecnologías. De cualquier manera, cuando sean mayores tendrán que enfrentarse a lo que será nuevo en ese momento, habrá en ese entonces un grupo de jóvenes que serán expertos mientras que ellos dejaron de serlo.

En el futuro seguirán apareciendo nuevas tecnologías, muchas de ellas plantearán nuevas formas de hacer actividades comunes al día a día, tales como, comunicarnos, compartir, socializar, trabajar, entretenernos o transportarnos, por mencionar algunas. No podemos suponer que lo que hoy sabemos y las herramientas que utilizamos serán las mismas. En algún momento nos enfrentaremos a realizar estas actividades cotidianas con estos nuevos diseños, que podrían involucrar tecnologías que nos resulten ajenas.

Siendo el de los adultos mayores el grupo etario de mayor crecimiento, se vuelve importante el estudiar cómo es que se adaptan y reaccionan a las transformaciones tecnológicas. Se ha escrito mucho últimamente sobre lo que el diseño para adultos mayores debe considerar, pero se da casi siempre mayor peso a las cuestiones funcionales o a las características físicas, como la disminución en la visión. Es necesario reconocer también la relación e impacto que sus deseos, vida diaria o aspiraciones tienen en la adopción de una tecnología no familiar.

El proyecto que el presente documento presenta está guiado por el siguiente problema: **¿Qué consideraciones deben tomarse al realizar propuestas de diseño de productos y servicios para los adultos mayores que involucren nuevas tecnologías?**

A partir de ese problema se propone la siguiente hipótesis: ***La realización de propuestas de diseño que involucren tecnologías no familiares para los adultos mayores, necesita priorizar la comprensión de factores, tales como la experiencia, necesidades, vida cotidiana, afectos, o motivaciones, al mismo tiempo que responda a sus características particulares.***

## 1.5

### Objetivos

El objetivo principal del proyecto es entonces el **elaborar consideraciones, métodos y guías proyectuales para el desarrollo de productos y servicios de diseño que involucren tecnologías no familiares para los adultos mayores.**

Los objetivos específicos del proyecto son los siguientes:

- Identificar las principales características físicas, cognitivas, sociales y psicológicas de los adultos mayores
- Reconocer el impacto e importancia que tiene para los adultos mayores el involucramiento en tecnologías que no les son familiares.
- Describir las perspectivas y métodos para comprender a los adultos mayores en cuanto a su relación con los cambios y las nuevas tecnologías.
- Evidenciar los atributos que debe tener el diseño de productos y servicios centrados en los adultos mayores que involucren el uso de nuevas tecnologías.

## 1.6

### Metodología

Para cumplir con el objetivo principal, es ineludible reconocer que, para poder realizar propuestas de diseño de productos y servicios para los adultos mayores, es necesario encontrar maneras para identificar aquello que les es relevante y significativo.

Al envejecer, las características de las personas presentan grandes variaciones, lo que hace improbable el desarrollo de propuestas de diseño únicas y que den respuesta a todo este grupo poblacional. La OMS (2002), reconoce, no solo esta falta de homogeneidad, también que la diversidad de cada individuo aumenta con la edad.

Para poder reconocer al adulto mayor y su relación con las nuevas tecnologías, así como para la realización de este proyecto, debía seleccionar un método que permitiera investigar las características particulares de los adultos mayores, en

este caso, relacionadas con lo que ocurre cuando se enfrentan a tecnologías que no les son familiares.

Siguiendo los principios básicos del proceso de diseño, sobre todo aquellos cercanos al “Diseño Centrado en las Personas”, reconocí la importancia de iniciar la investigación con un peso fuerte en acciones metodológicas cualitativas que incluyeran la observación de la situación y de escuchar las voces de los Mayores. Era importante un proceso que generara una gran empatía con las personas en las situaciones que pudieran estar relacionadas con las nuevas tecnologías.

Se hizo necesario un proceso de inmersión que me permitiera reconocer las experiencias vividas por los mayores en relación al uso de alguna tecnología que fuera ajena o no muy común en su vida, tal y como podría ocurrir con el uso de computadoras personales, tabletas y dispositivos móviles.

El rango de estudio de este proyecto abarca a personas que ahora tienen entre 70 y 90 años de edad. Considerando que, dentro del grupo de adultos mayores, las características de capacidad física y cognitiva tienen una gran variación, se contemplan sólo aquellos con características físicas y cognitivas que los hagan capaces de manipular un sistema de cómputo. La investigación contempla que estas personas se encuentren en niveles socioeconómicos arriba de la clase media (C, AB).

El recorte sobre este tipo de usuario (adulto mayor de nivel socioeconómico AB y C+ sin problemas fuertes de salud), permite enfocarse en temas tales como la independencia, la soledad o la familia, más que en las cuestiones físicas o económicas. Con respecto a los mismos sistemas digitales ayuda a abarcar a una población que está teniendo un gran interés sobre estos medios, productos o servicios, pero que está enfrentando dificultades (por diversas razones) para utilizarlos.

Se utilizaron diferentes técnicas para reconocer a los adultos mayores en relación con las tecnologías que les resultan ajenas.

- Dos ejercicios de observación en clase, el primero con duración de 6 días (18 horas), el segundo fue realizado a lo largo de un año. En cada uno de los ejercicios, fueron anotados los hallazgos más importantes y contrastados uno con el otro
- Fueron realizadas entrevistas a 3 de los participantes del segundo ejercicio de observación, y 3 entrevistas a otras personas adultas mayores no asistentes a estos cursos

- Desde marzo de 2013 y como parte presente investigación <sup>1</sup>, se fue construyendo un acervo digital en un grupo de Facebook, con artículos de divulgación y videos que contiene información sobre adultos mayores en los siguientes temas: (1) Ejemplos de excepciones virtuosas<sup>2</sup>; (2) Visiones positivas de la vejez; (3) Relación con la tecnología; (4) Ocupación y trabajo; (5) Salud; (6) Auto-percepción; (7) Derechos del adulto mayor; (8) Proyectos de diseño para apoyar al envejecimiento exitoso; (9) Sociabilidad y (10) Impacto económico y demográfico del envejecimiento de la población.

## 1.7

### Organización de los capítulos

De manera que se refleje la investigación y el trabajo realizado el documento estará estructurado de la siguiente manera:

Los capítulos teóricos 2 y 3, versan sobre el adulto mayor y acompañan el trabajo de campo realizado. En ellos se dialoga y se van comprobando o descartando las teorías y afirmaciones acerca de las características de las personas adultas mayores y la relación que tienen con las nuevas tecnologías.

El **segundo capítulo**, denominado “El adulto mayor del s. XXI”, muestra un panorama general sobre los adultos mayores contemporáneos y activos. El objetivo es describir las características físicas, cognitivas y sociales que pueden tener relación en la manera en la que ellos se relacionan con las nuevas tecnologías. Se da una visión acerca de las características de los adultos mayores que podrían tener más impacto en su interacción con aquellas tecnologías que no le son familiares.

El **tercer capítulo**, “Tecnología, interacción y experiencia: la presencia de la tecnología en la vida cotidiana del adulto mayor” describe diferentes puntos de vista sobre la relación de la tecnología y los mayores. El enfoque principal del capítulo deberá mostrar cómo diferentes investigadores, diseñadores y pensadores se han aproximado al entendimiento de la manera en la que la tecnología impacta

---

<sup>1</sup> Ver acervo completo en <https://www.facebook.com/groups/151232705041336/>

<sup>2</sup> Adultos mayores cuyas actividades o capacidades físicas se salen, de manera positiva, de la norma o lo esperado para una persona de su edad.

a este grupo de población. Este acercamiento, que arranca desde un punto de vista histórico, permitirá entender, por un lado, el hecho de que la tecnología ha impactado siempre a las personas y a los mayores, y por el otro, qué se ha considerado importante al desarrollar productos y servicios con elementos tecnológicos, para usuarios adultos mayores.

El **cuarto capítulo** “Perspectivas y abordajes del Diseño para Investigación de un problema social complejo: los adultos mayores y las transformaciones tecnológicas” hace un recorrido por varias de las metodologías y aproximaciones a la investigación para el diseño, lo que plantea una introducción al método de investigación utilizado en esta tesis de doctorado. Se hace referencia a los métodos, principalmente cualitativos y etnográficos, que resultan imprescindibles para reconocer las características de las personas mayores.

Este capítulo, sin estar centrado en ergonomía, diseño universal o usabilidad, reconoce que no es posible dejar a un lado estos elementos, esenciales para comprender cómo es que las personas, sobre todo los mayores, nos relacionamos con estos sistemas.

En el **quinto capítulo**, “Conviviendo con los adultos mayores. Trabajo de Campo” se muestra la investigación cualitativa realizada tanto en Río de Janeiro como en la Ciudad de México. Tiene como objetivo reconocer la relación que los adultos mayores tienen actualmente con las tecnologías que no les son familiares. En este caso, los medios y servicios digitales son utilizados como ejemplo de una nueva tecnología que actualmente está transformando nuestras vidas y que en muchos casos les es ajena a los mayores. Entre otras cosas es posible reconocer, el uso que hacen de ellos, las barreras que les impiden involucrarse más, las ventajas y las motivaciones que los llevan a su uso y las actividades diarias que podrían verse beneficiadas a través de mejores propuestas de diseño.

Se describe en este capítulo, las observaciones hechas acerca del extrañamiento y la incomodidad que las nuevas tecnologías trajeron a los mayores, así como las ventajas y elementos positivos que ellos perciben. Las redes sociales y los buscadores, sirvieron como foco y luz para entender lo que ocurre cuando un mayor interactúa con una tecnología que no le es familiar.

El estudio incluye técnicas como la entrevista y la observación, así como una investigación con características propias pensada ex-profeso para este proyec-

to, esta actividad está siendo desarrollada en las dos casas con las que se trabaja con los adultos mayores.

Este capítulo presenta importancia dentro de la investigación, ya que es gracias a los descubrimientos hechos que se planteará la respuesta a cuáles y de qué manera deben ser las consideraciones de diseño de productos y servicios digitales para adultos mayores que involucran tecnología.

Mientras que en el capítulo anterior se presenta una descripción del trabajo realizado con los adultos mayores, **en el sexto capítulo**, “Consideraciones en el Diseño para adultos mayores”, presenta el análisis de la información obtenida. Los éxitos y áreas de oportunidad son puestos a la luz de tal manera que se plantean consideraciones que puedan ser útiles para el entendimiento empático y el desarrollo de proyectos de diseño centrados en los adultos mayores, cuando éstos deberán enfrentarse a tecnologías que no les son familiares.

A continuación, se muestra una diagramación de la conceptualización de este documento.

**Capítulo 1** - Introducción

La realización de propuestas de diseño que involucren tecnologías no familiares para los adultos mayores, necesita priorizar la comprensión de factores, tales como la experiencia, necesidades, vida cotidiana, afectos, o motivaciones, al mismo tiempo que responda a sus características particulares.



En contraposición a la manera usual de abordar el problema, en el que se da mayor peso a la ergonomía y usabilidad (que por supuesto son importantes)

considerando que

**Capítulo 2** – El adulto mayor del s. XXI

Todos los adultos mayores son diferentes

y que

**Capítulo 3** – La Tecnología y el adulto mayor

El impacto de los cambios tecnológicos se ha sentido durante toda la historia de la humanidad

se hace necesario

**Capítulo 4** - Perspectivas y abordajes para investigación de un problema social complejo: los adultos mayores y las transformaciones tecnológicas**Capítulo 5** - Conviviendo con los adultos mayores. Trabajo de Campo

Entender el problema desde el punto de vista de la persona (experiencias, vida diaria, emociones, motivaciones, etc.)

para

**Capítulo 6** - Consideraciones

Proponer directrices que sirvan como guía para el diseño de productos y servicios centrados en el adulto mayor y que contengan nuevas tecnologías

En este documento se reconocerán cuestiones que son importantes para todo diseñador que desee proyectar productos o servicios para los adultos mayores y cuyos requerimientos incluyan el uso de tecnología. Antes de preguntarse sobre el tipo de interfaz y la usabilidad, será necesario preguntarse si los mayores desean ese tipo de tecnologías, qué los motiva para utilizarla, en qué los beneficiaría y cómo puedo hacer para conocer mejor a estas personas.

## 2

### El adulto mayor del siglo XXI

Este capítulo muestra un panorama general sobre el envejecimiento de la población, sobre las visiones y teorías a respecto al envejecimiento, así como a las diferentes características físicas, cognitivas, sociales y psicológicas de los adultos mayores.

Se reconoce que este es un grupo de población, grande y heterogéneo. Al no ser posible realizar un recuento de todo el espectro que involucra, se seleccionaron los temas que pudieran tener impacto en el desarrollo proyectos de Diseño para adultos mayores, que involucren tecnologías no familiares.

Este capítulo fue ilustrado con ejemplos de la colección del grupo de Facebook “adultos mayores”, mencionado en la introducción.

#### 2.1

##### Sobre Envejecimiento y diversidad: ¿Quién es el adulto mayor?

El reconocer, quién es el adulto mayor, es un gran desafío en sí mismo y una pregunta de difícil solución. Las características de las personas adultas mayores presentan variaciones mucho más marcadas que en cualquier otro grupo poblacional. “Una perspectiva del ciclo vida en el envejecimiento reconoce que las personas mayores no son un grupo homogéneo y que la diversidad individual tiende a aumentar con la edad.” (OMS, 2002)

Mientras que es posible encontrar ejemplos de vida como Ernestine Shepherd, quien a los 80 años es la fisicoculturista de mayor edad en el mundo, o como



**Figura 1 - Yvonne Dowlen, a los 90 años, hace su última presentación como patinadora.**



Yvonne Dowlen, quien a sus 90 años patina en hielo. También, por otro lado, es posible encontrar personas que a los 65 años ya presentan enfermedades que los incapacitan.

Diferenciando los términos, vejez es una etapa en la vida de las personas, mientras que el envejecimiento es el proceso que cualquier ser humano sigue mientras se acerca a esa etapa y es algo que ocurre a todos los individuos. Envejecer tiene para la persona, implicaciones sociales, económicas, laborales y familiares, afectando mente, espíritu y ambiente, así como la vida social, económica y cultural. (ADELA HERRERA; ANDRÉS GUZMÁN, 2012)

El marco conceptual desarrollado por la OMS, y que puede observarse en la imagen a continuación, pretende explicar ese punto.

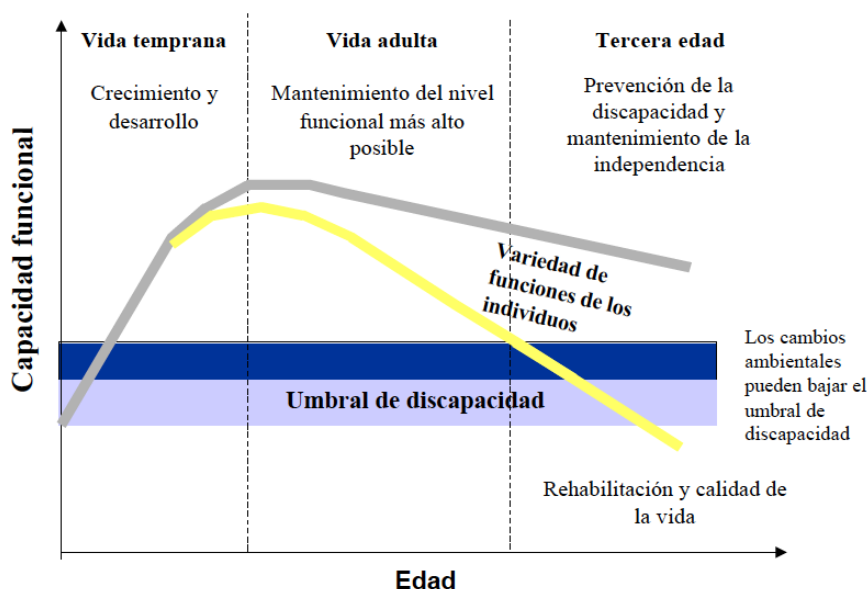


Figura 2 - Capacidad Funcional y Ciclo Vital (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, 2000)

El Ser Humano sigue un proceso de tres etapas; en la vida temprana (niñez y adolescencia), se da un crecimiento y desarrollo. A partir de que comienza la vida adulta (entre los 26 y los 30 años), se comienza con un periodo de disminución (se comienza a envejecer). Dependiendo de las características, medio ambiente o la manera en la que cada persona haya cuidado de sí misma es que se encontrará con la capacidad funcional en mayor o menor grado de afectación.

En México, las personas son percibidas como parte del grupo de los adultos mayores a partir de los 65 años. El Instituto Mexicano del Seguro Social reconoce el derecho a goce de pensión de cesantía en edad avanzada a partir de los 60 años

(edad en la que se puede, además solicitar la credencial del INAPAM<sup>3</sup>), y la pensión de vejez a partir de los 65<sup>4</sup> (IMSS, 2011).

Para quien desee realizar un proyecto de diseño que se centre en los usuarios adultos mayores, deberá considerar que este es, con esa definición básica, un grupo etario que comprende al menos 40 años<sup>5</sup>. Sería como tratar de agrupar como similares a quien tiene 25 y a quien tiene 65.

Entendiendo esa cuestión (no sólo en las áreas de diseño) es que se clasifica a los adultos mayores en al menos dos grupos. Uno de estos sería el de aquellos que son los viejos-jóvenes, o aquellos que tienen entre 60 y 75 años. El otro grupo, el de los viejos-viejos, incluiría a los mayores de 75. Esta definición coincide con aquella que llama a los más jóvenes “tercera edad” y al segundo grupo, los define como dentro de la “cuarta edad”. El término “tercera edad” - según fue acuñado en las iniciativas francesas de las *universidades de la tercera edad* - especifica que son personas que dejaron de tener las responsabilidades de la vida adulta, pero que aún tienen capacidad para ser autónomos y llevar una vida con significado y calidad. Cuando se llega a la edad en la que la salud merma y se tienen pérdidas de autonomía, independencia y calidad de vida, se considera que se ha llegado a la cuarta edad (FISK *et al.*, 2004).

Sin embargo, es claro que los adultos mayores no representan un grupo homogéneo, por lo que se entiende que cualquier definición cronológica de la edad, solamente es útil como un posible marcador básico de los cambios de comportamiento o estilo de vida.

No solamente existen las variaciones entre el proceso de envejecimiento de una persona y otra. Para el mismo individuo el envejecimiento ocurre en diferentes niveles, y puede ser categorizado en al menos tres dimensiones: biológico, psicológico y social. Además de que no necesariamente se envejece de la misma manera o a la misma velocidad en cada una de estas dimensiones (FERNÁNDEZ-

---

<sup>3</sup> Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores. La “Tarjeta INAPAM” proporciona descuentos en bienes y servicios en más de 15 mil establecimientos en el país. (INAPAM, 2016)

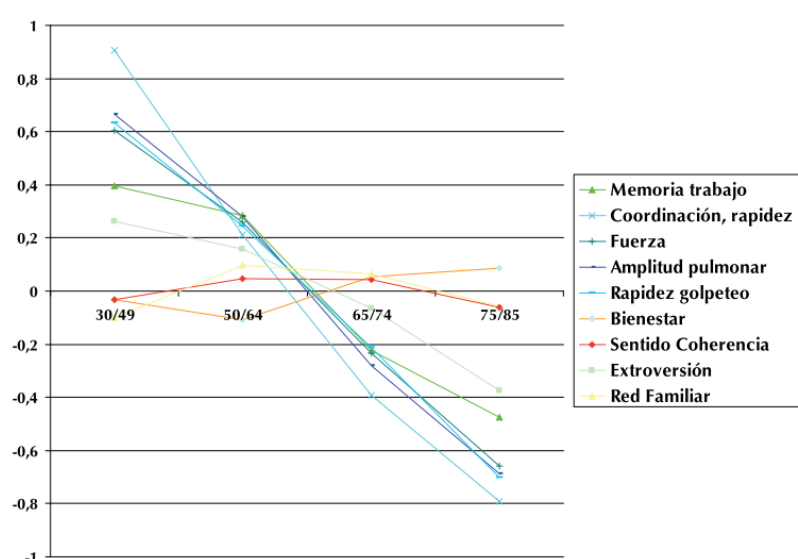
<sup>4</sup> Es necesario cubrir con los requisitos que pide el IMSS, tales como contar con el mínimo de semanas cotizadas. El porcentaje del salario a percibir como parte de la pensión variará si se decide jubilarse a menor edad.

<sup>5</sup> La esperanza de vida de las personas se ha extendido hasta sobrepasar los 77 años en México (según datos del Banco Mundial), y ahora es cada vez más común encontrarse con personas que viven más de 100 años

BALLESTEROS, 2011, p. 107; FISK et al., 2004). Es posible, por ejemplo, encontrarse perfectamente bien de salud física, mientras se tienen condiciones que van afectando la capacidad cognitiva.

En la vejez el ser humano experimenta una gran cantidad de cambios. En el plano biológico, “el envejecimiento está asociado con la acumulación de una gran variedad de daños moleculares y celulares” (OMS, 2015, p. 27). Estos daños disminuyen la capacidad y salud del individuo, llevándolo finalmente a la muerte. La vejez también trae consigo cambios en los roles y en las posiciones sociales, así como en la necesidad de afrontar pérdidas de personas con las que tenían relaciones estrechas.

Si bien, las condiciones de disminución de capacidades y roles son ciertas, Fernández-Ballesteros (2011), afirma que se ha ido transformando el concepto de envejecimiento, yendo desde concebirlo en términos de declive y deterioro a considerarlo como una dinámica entre desarrollo (ganancias), estabilidad y declive (pérdidas).



Gráfica 1 - Estabilidad y declive en características físicas, psicológicas y sociales (FERNÁNDEZ-BALLESTEROS, 2011, p. 118)

La gráfica anterior, muestra las habilidades que tienden a presentar un declive (y el grado en el que este se presenta) y aquellas que tienden a mantenerse en el transcurso del tiempo en un rango de edades que van de los 30 a los 85 años. Es de notar, que, aunque se va perdiendo, memoria, coordinación o fuerza, el sentido

de bienestar y de coherencia, así como la red familiar se mantiene, o en dado caso tiende a aumentar con el transcurso de los años.

Es importante tener en cuenta que, con el avance del envejecimiento, la persona no solamente afronta pérdidas; las metas, preferencias y motivaciones van cambiando. En su Informe Mundial sobre el Envejecimiento y la Salud, la OMS (2015) menciona que “hay quienes plantean que la vejez incluso puede estimular el cambio de perspectivas materialistas por perspectivas más trascendentes” (p.27).

La edad, como ya se mencionó con anterioridad, no es definitiva para establecer las características que una persona tendrá; en esta diversidad, podemos encontrar ejemplos como lo es Tao Porchon-Lynch, quien a los 98<sup>6</sup> años es un ejemplo e inspiración al ser la instructora de Yoga con mayor edad en el mundo (ATHLETA, 2017). Por el otro lado, encontramos historias como la que es contada por el Dr. Eduardo Jorge Verges, en el libro “Marina y el efecto Alzheimer” en el cual describe la historia de su hermana (Marina), a quien a los 54 años le es detectada esta enfermedad.



**Figura 3 - Tao Porchon-Lynch, maestra de Yoga a los 98 años Vs. Marina Verges detectada con Alzheimer antes de los 60's**

Este padecimiento, que no es común que ocurra a personas tan jóvenes como Marina, ocasiona un desgaste en el cual, la persona pierde la capacidad de llevar a cabo actividades diarias. Al paso de la enfermedad, entre otras cosas, también se va perdiendo movilidad al aparecer rigidez muscular. (VERGES DUVAL, 2011)

---

<sup>6</sup> Enero de 2017

Se encuentran cada vez más, ejemplos de personas mayores que parecen resistirse al paso de los años; pareciera que demuestran que el mantenerse activos física y mentalmente ayuda a vencer no solo los detrimentos físicos, sino también al estereotipo de lo que significa llegar a ser “mayor”.

La variedad de formas de envejecer, presenta un reto al diseñador en cuanto a que este grupo no encaja en una sola definición. Sin embargo, también presenta grandes áreas de oportunidad para presentar propuestas diversas, desde el desarrollo de ayudas técnicas para ayudar a quienes presentan alguna discapacidad, hasta servicios de entretenimiento para aquellos que se encuentran saludables.

El proyecto de estudio continuo Riologia de NBS y CASA 7, presentaron en 2012, Geração A, un video que expone las diferencias en la forma de vida de los cariocas de entre 60 y 75 años. Los definen como sedientos de información, entretenimiento, y relaciones. Están conectados a los medios, quieren experimentar y consumir todo al mismo tiempo y ahora (como los adolescentes). El nombre que ellos usan para definir a este grupo, es de “Adultos experimentados”. Un buen ejemplo de las transformaciones que se han vivido en cuanto a la percepción de lo que es ser un adulto mayor.



Figura 4 - Geração A. Escenas del video (RIOLOGIA, 2012)

## 2.2

### Sobre el envejecimiento de la población mundial y de México

La sociedad vive una tendencia al envejecimiento. Los avances en áreas diversas como la tecnología, la economía o la salud, han conseguido que la esperanza de vida aumente considerablemente en las últimas décadas. Sumado a esto, está la reducción de la fecundidad que se vive en una gran cantidad de países. Debido en gran medida a estos factores se tiene una condición en la que el número de personas mayores está creciendo a un ritmo anual del 3,3%; más rápido que cualquier otro grupo de edad. En poco más de 30 años, y por primera vez en la historia, el mundo tendrá más adultos mayores que niños menores de 14 (22% de mayores de

60 para el 2050) (ONU, 2015, p. 11). Esta es una tendencia que debe ser vista como causa de celebración, uno de los grandes logros de la humanidad, pero también enciende una señal que debe ser tomada en cuenta por todos los sectores de la sociedad; gobiernos, ciudadanos, instituciones y empresas. Es urgente – en todas las instancias - prever y planificar para el envejecimiento de la población y garantizar el bienestar de las personas mayores en relación con la protección de sus derechos humanos, su seguridad económica, el acceso a servicios de salud adecuados, y las redes de apoyo formales e informales.

Entre otras muchas cosas, deberán ser modificados, el sistema de seguridad social, el acceso a servicios, la movilidad o los espacios de esparcimiento. La sociedad deberá permitir que se amplíe la participación de quienes pertenecen a este grupo etario, así como velar por el respeto y la inclusión de los mayores.

Las cifras mundiales indican que se pasó de una esperanza de vida de 67 años en el 2010 a 70 años en el 2015 (ONU, 2015, p. 7). En México, la esperanza de vida al nacer era de 70 años; para el 2015, aumentó 5 años, quedando la cifra en 75. Las mujeres viven más que los hombres: por ejemplo, en México, la esperanza de vida de las mujeres es de 77 años, mientras que la de los hombres es de 72 (CONAPO, 2015). Es importante enfatizar que no sólo se vive más tiempo, también es posible llegar sin enfermedades mentales, sin depresión y manteniéndose relativamente saludables y activos hasta los últimos meses antes de morir (MINICHELLO; COULSON, 2005)<sup>7</sup>.

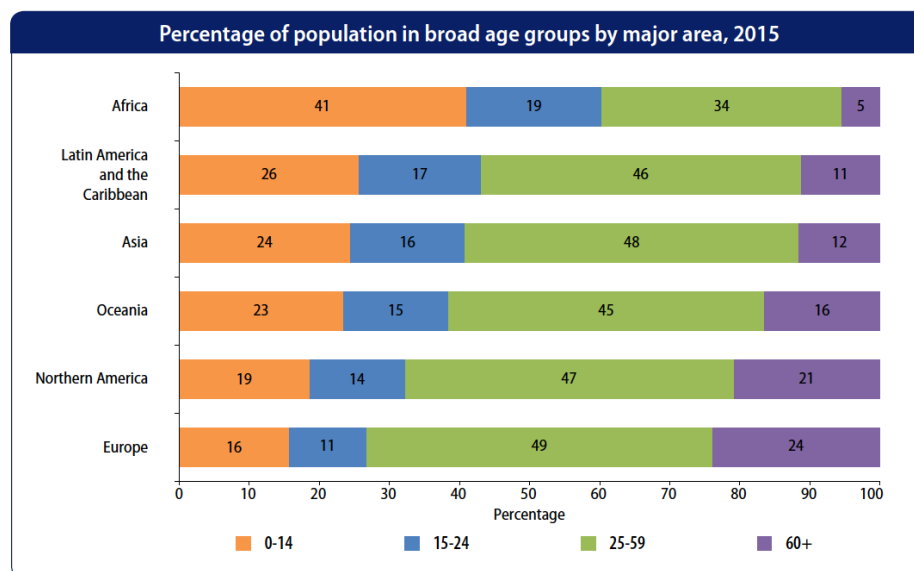
El rápido envejecimiento de la humanidad es probablemente el más dinámico y sobresaliente aspecto de la demografía moderna. Mientras que la tendencia al envejecimiento de la población comenzó en el mundo desarrollado, ahora este fenómeno se está acelerando, sobre todo en los países en desarrollo. Para 2050 el 79% de las personas mayores del mundo vivirán en esos países (PLOUFFE; KALACHE, 2010). El ritmo de este cambio significa que se tendrán periodos más cortos para ajustar y establecer la infraestructura y las políticas necesarias para cubrir las necesidades de este cambio. (WORLD ECONOMIC FORUM; WEF, 2012).

---

<sup>7</sup> Victor Minichiello, PhD, es un gerontólogo reconocido internacionalmente, también realiza investigación en temas de salud pública, salud sexual y es sociólogo de la salud. Ha publicado más de 160 libros, capítulos de libros, y artículos arbitrados en publicaciones científicas en medicina, salud y ciencias sociales. (<http://victorminichiello.com.au/>)

De acuerdo con Alexandre Kalache, ex-director del Programa de Envejecimiento y Ciclo de Vida en la OMS y actual Director del International Longevity Center-Brasil, nuestra esperanza de vida aumentó 30 años en los últimos 50 años, lo que significa que en muy poco tiempo se está gestando una revolución silenciosa, la revolución de la longevidad (TEDXUFRJ, 2013).

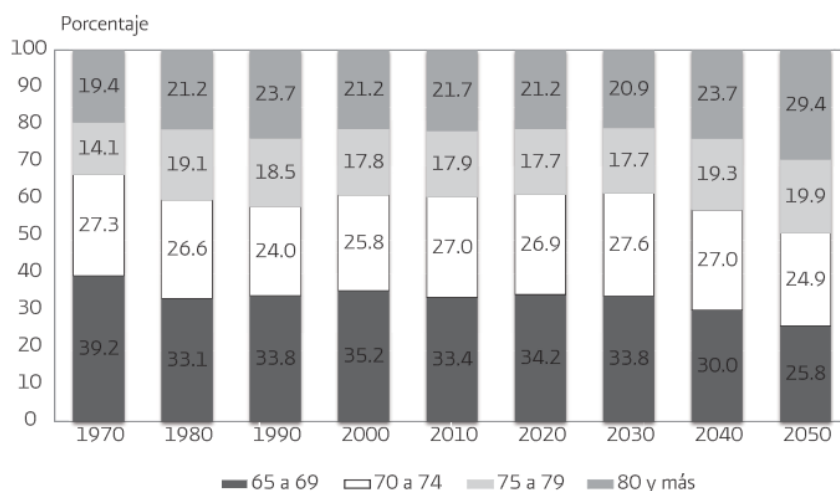
El mundo presenta diferencias en cuanto a la distribución demográfica, mientras que hay países, como los europeos, que tienen desde hace muchos años una gran proporción de mayores de 60, hay otros, como en África, en los que la población es todavía muy joven. La siguiente gráfica de la ONU, nos deja percibir estas diferencias, además de ver la situación de los países latinoamericanos.



Gráfica 2 - Porcentaje de la población, según edades y regiones, 2015 (ONU, 2015)

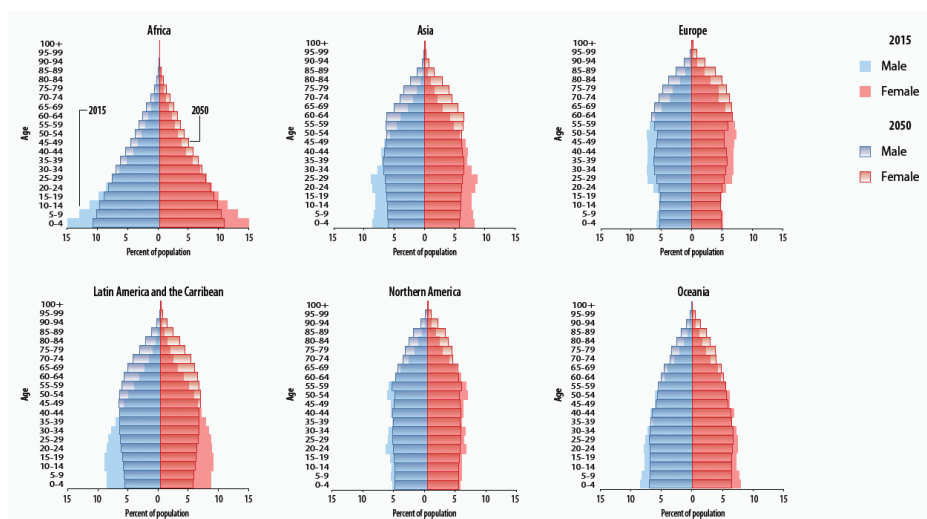
Es posible observar, cómo en Norteamérica (Estados Unidos, Canadá) y Europa, para el 2015, la proporción de adultos mayores ya sobrepasaba la cantidad de menores de 14 años. En Latinoamérica, esto aún no ocurre, pero las tendencias demográficas apuntan hacia un crecimiento del sector ocupado por las personas adultas mayores.

La siguiente es una gráfica similar, que demuestra la transformación que ha sufrido México a lo largo de las décadas en cuanto a la distribución por edades. Es posible observar en ella, cómo las proporciones se verán modificadas en los próximos años. En 2015, la edad mediana de los mexicanos fue de 27 años, siendo la Ciudad de México la entidad con estructura de población más envejecida (con 33 años de edad mediana).



**Gráfica 3 - Distribución porcentual de la población de {65+} por grupos de edad. México, 1970-2050 (CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN, 2011)**

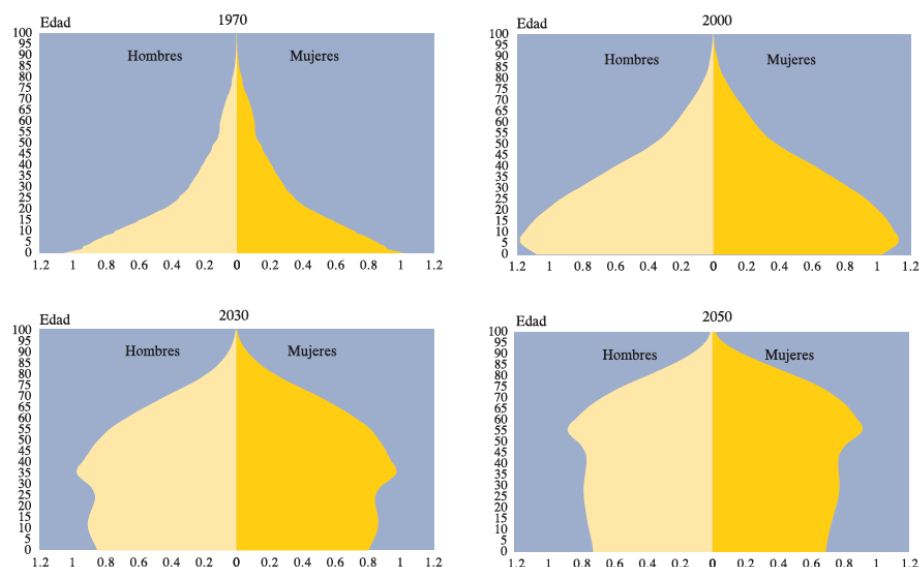
La siguiente gráfica compara los diferentes grupos etarios en el mundo, tanto en la actualidad (colores sólidos), como la proyección para el 2050 (contorneado). Es notorio que Latinoamérica será, junto con Asia, la región del mundo que más verá transformada la composición por edades dentro de su población al aumentar la proporción de adultos mayores contra la población de jóvenes y niños.



**Gráfica 4 - El envejecimiento de la población se acelerará en las siguientes décadas (ONU, 2015)**

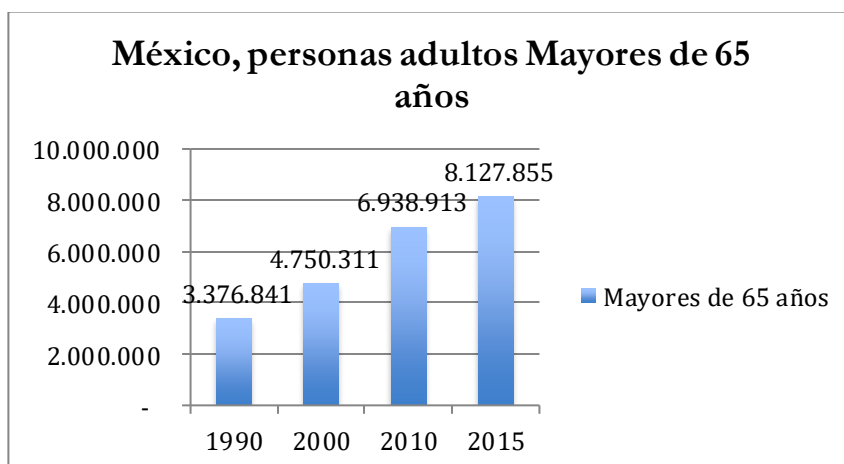
En las proyecciones que el Consejo Nacional de Población realizó para los próximos 34 años, es posible notar la velocidad a la cual México envejece.





Gráfica 5 - Pirámides de población de México, 1970-2050, (CONAPO, 2000)

La transformación sigue un paso acelerado en el caso de nuestro país. Como se ve en la gráfica siguiente, el número de personas adultas mayores se duplicó en el lapso de 20 años (1990-2000) y aumentó un 17% en los últimos 5 años.



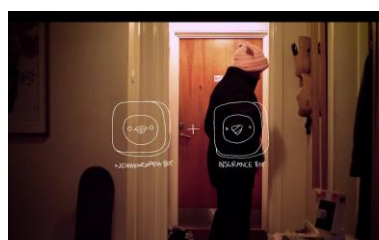
Gráfica 6 - Aumento de la población adulta mayor, 1990-2015, (CONAPO, 2015)

Al ver estas cifras, y reconocer el rápido crecimiento en el número de personas mayores, es indudable el imaginar la importancia que tiene y tendrá el desarrollo de productos y servicios para este grupo de la población. Se hace necesario, atender de mejor manera estos individuos con características de vida particulares y diferentes al resto de la población.

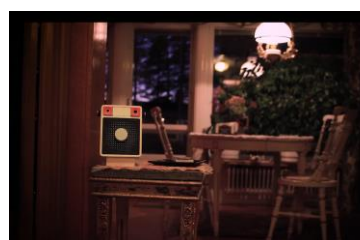
Uno de los ejemplos que explica las posibilidades que el diseño puede ofrecer ante este crecimiento, y atendiendo a las nuevas demandas, tiene que ver con la vivienda y la autonomía: Varios arquitectos y diseñadores han respondido con

propuestas de “Viviendas Colaborativas”, en las cuales, los servicios de la casa, como la lavandería o la cocina, son compartidos por aquellos que habitan el lugar.

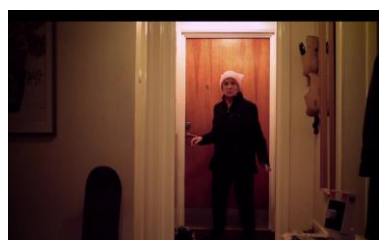
Otra propuesta, también relacionada con el hogar, es la que hace el diseñador Kevin Gaunt, quien, hace notar, que hará sentido en el futuro, diseñar casas inteligentes para personas mayores (más que el hacerlo para jóvenes). Imaginó y plasmó en un video, una serie situaciones cotidianas en la que *bots*<sup>8</sup> inteligentes interactúan en la casa para ayudar en tareas, como hacer las compras, manejar el presupuesto, o “espíar a los vecinos”.



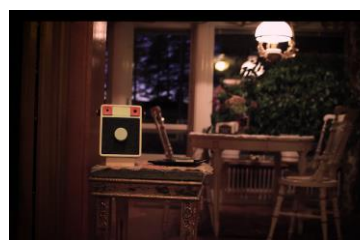
Una combinación de *bots* ayudan la mujer de la escena



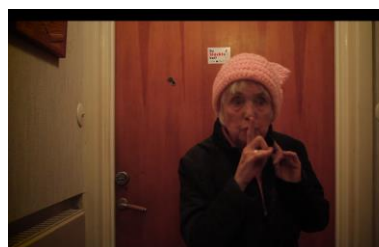
El *bot* que vigila a los vecinos, avisa que alguien se acerca a la puerta



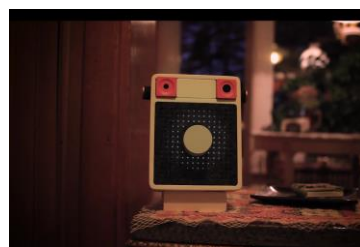
El timbre suena, y ella no desea abrir



El *bot* de la compañía de seguros, le pide que sea cuidadosa en la calle



Le pide callar



Después de unos segundos, el *bot* de los vecinos, le indica que es seguro salir.

Ella suspira aliviada

**Figura 5 - Escenas de “Bots - Battling Boredom in Smart Homes” (GAUNT, 2015)**

<sup>8</sup> Un “Bot”, es un programa informático, que imita el comportamiento de un ser humano. Pueden desde cumplir tareas muy básicas, como recordar tareas, o complejas, como la toma de decisiones.

## 2.3

### Algunas Visiones actuales sobre el envejecimiento y calidad de vida de los adultos mayores

Al igual que hay diversos tipos de adultos mayores y variadas formas de envejecer, hay, también, diversas y variadas perspectivas sobre ambos.

Las primeras discusiones que se tuvieron en las Naciones Unidas para proponer respuestas al rápido envejecimiento de la población se dieron en 1982. Se realizó en esa fecha, la “Primera Asamblea Mundial Sobre el Envejecimiento”, en la que se produjo el “Plan de Acción Internacional de Viena sobre el Envejecimiento”, documento en el que se abordan temas “tales como la salud y la nutrición, la protección de los consumidores de edad, la vivienda y el medio ambiente, la familia, el bienestar social, la seguridad de ingreso y el empleo” (NACIONES UNIDAS, [S.d.])

La Segunda Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento se realizó 20 años después en Madrid, España. Para entonces, la visión sobre los adultos mayores había cambiado, por lo que se pidió a las naciones y organizaciones “cambios en las actitudes, las políticas y las prácticas a todos los niveles para favorecer el enorme potencial del envejecimiento en el siglo veintiuno” (NACIONES UNIDAS, [S.d.]). El resultado de esta Asamblea, fue la Declaración Política y el Plan de Acción Internacional de Madrid sobre el Envejecimiento”. Los tres temas o cuestiones principales fueron (1) las personas de edad y el desarrollo; (2) la promoción de la salud y el bienestar en la vejez, y (3) el logro de entornos emancipadores y propicios (ONU, 2002). Estos puntos fueron ordenados tal y como se describe a continuación:

- **Orientación prioritaria I: Las personas de edad y el desarrollo.**  
Se cubren temas tales como la participación activa de los mayores en la sociedad, el empleo, la migración, el acceso al conocimiento o la erradicación de la pobreza.
- **Orientación prioritaria II: El fomento de la salud y el bienestar en la vejez.** La salud física y mental, el bienestar, el acceso a los servicios de salud, la capacitación a los profesionales de la salud en temas relacionados con el envejecimiento.

- **Orientación prioritaria III: Creación de un entorno propicio y favorable.** Aquí se encuentran temas como, vivienda, asistencia, abandono, maltrato y reconocimiento de la valía de los adultos mayores. (ONU, 2002),

Aunque el tema del envejecimiento de la población fue reconocido en ese entonces como prioritario por las Naciones Unidas, “en muchas partes del mundo el conocimiento que se tiene del Plan de Acción de Madrid sigue siendo reducido o nulo, lo que limita el alcance de las medidas de aplicación” (CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL - NACIONES UNIDAS, 2014). Este desconocimiento, hace patente que estos asuntos no son considerados aún, como fundamentales, aunque el rápido envejecimiento de la población mundial requeriría de parte de todos los sectores de la sociedad; medidas políticas, económicas y sociales, entre otras, que deberían haberse comenzado a tomar desde hace muchos años.

La Organización Mundial de la Salud, presentó hace varias décadas una campaña para promover los beneficios de envejecer activamente. En esta se reconocen los beneficios que tienen la integración social y la salud. “Envejecimiento Activo” es un concepto que la OMS adoptó a finales de los 90’s describiéndolo como el proceso de optimizar las oportunidades de salud, participación y seguridad, a fin de mejorar la calidad de vida de las personas que envejecen. Este concepto es aplicado tanto a las acciones individuales como a las que se toman para grandes grupos de población. Mantener la autonomía y la independencia es un objetivo clave. (OMS, 2002) Este término, fue forjado “con la intención de transmitir un mensaje más completo que el de ‘envejecimiento saludable’. El vocablo ‘activo’ hace referencia a una implicación continua en cuestiones sociales, económicas, espirituales, culturales y cívicas” (PUGLIESE, 2014, p. 71)

Además de la OMS, organizaciones como el IMSS<sup>9</sup> y el ISSTE<sup>10</sup> en México, o el Consejo de la Unión Europea<sup>11</sup>, proponen mejores maneras de enfrentarnos a este proceso natural.

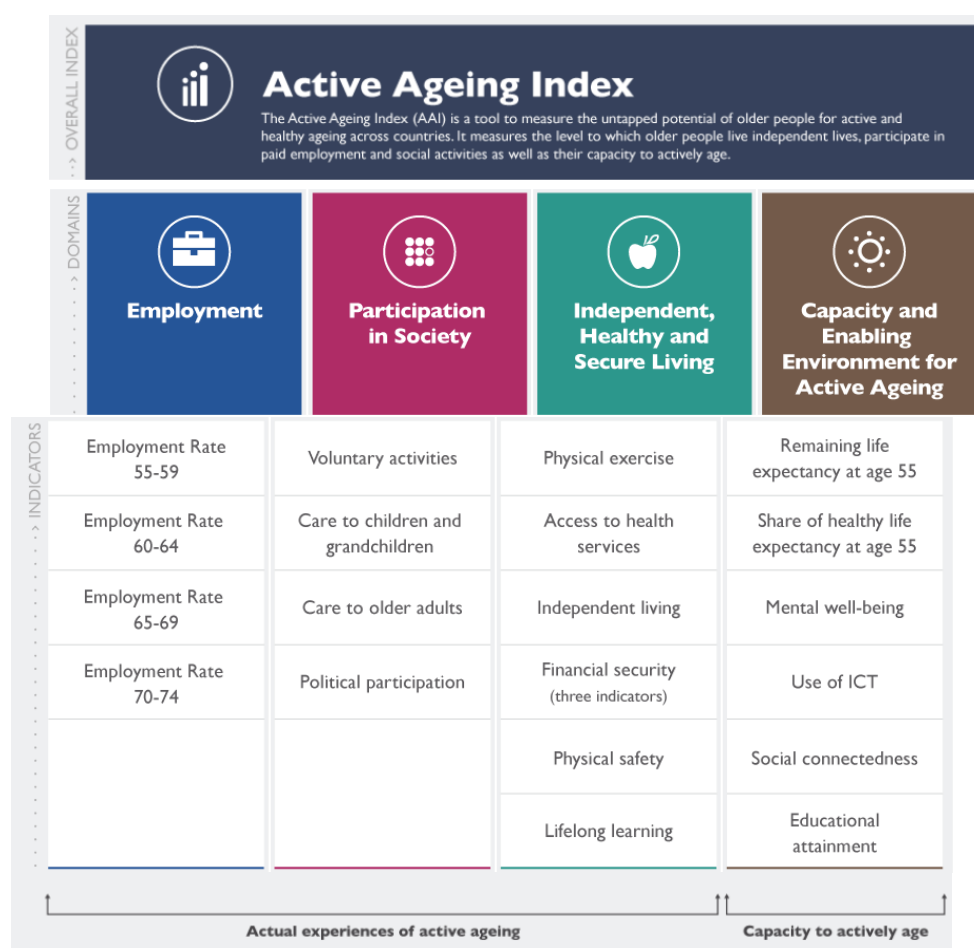
---

<sup>9</sup> El Plan Gerontológico Institucional (PGI) 2006-2025, del Instituto Mexicano del Seguro Social, se desarrolló basándose en la definición de la OMS de envejecimiento activo (PUGLIESE, 2014)

<sup>10</sup> Ver página en [http://sgm.issste.gob.mx/medica/envejecimiento\\_saludable.php](http://sgm.issste.gob.mx/medica/envejecimiento_saludable.php)

<sup>11</sup> El 6 de diciembre de 2012, el Consejo de la Unión Europea, adoptó los Principios Rectores del Envejecimiento Activo y la Solidaridad Intergeneracional (PUGLIESE, 2014)

La Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa desarrolló el Índice del Envejecimiento Activo, el cual es una herramienta que permite establecer el potencial no explotado de las personas mayores para el envejecimiento activo y saludable. Está formado por 22 indicadores, que son agrupados en 4 dominios: (1) Empleo, (2) Participación social, (3) Vida independiente, segura y saludable y (4) capacidad y entorno propicio para el envejecimiento activo (UNECE; LALOR; KHARITONOVA, 2017) Aunque actualmente el índice incluye solo países europeos, presenta una categorización interesante para ser considerada.



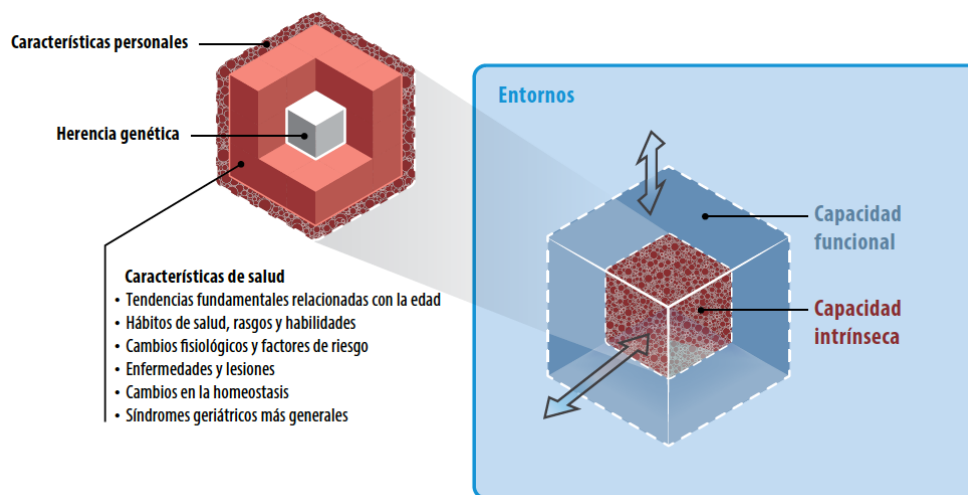
**Figura 6 - Índice de Envejecimiento Activo según la UNECE.**

<http://www1.unece.org/stat/platform/display/AAI/Active+Ageing+Index+Home>

Es de especial interés para este proyecto de Tesis el indicador correspondiente al uso de la Tecnología de Información (Use of ICT). En este, se mide la capacidad del ambiente para permitirle al adulto mayor, conectarse con otros a través de las tecnologías de información, lo que refleja un aspecto de su capacidad para el envejecimiento activo. La forma en la que es medido tiene que ver con el número de veces que la persona utiliza la Internet.

En el Informe Mundial sobre el Envejecimiento y la Salud de la OMS ya mencionado (2015), se hace hincapié en el “envejecimiento saludable”, reconociendo que, aunque no hay pruebas que avalen que las personas mayores actuales gocen de mejor salud que sus padres a la misma edad, la mayoría de las condiciones incapacitantes asociadas con la edad, están ligadas a enfermedades crónicas que pueden ser prevenidas con hábitos saludables. La OMS (2015, p. 4) menciona que “incluso a edad muy avanzada, la actividad física y la buena nutrición pueden tener grandes beneficios para la salud y el bienestar”. En este documento se hace una acertada reflexión acerca de los obstáculos que se generan por los estereotipos a los que son expuestas las personas mayores. Problema que no solamente afecta a dichas personas, sino que restringe la actuación de los países ante el planteamiento de soluciones al rápido envejecimiento de su población. “La discriminación por motivos de edad que encierran estas actitudes limita la forma en que se conceptualizan los problemas, las preguntas que se hacen y la capacidad para aprovechar oportunidades innovadoras”(Ibid, p. 9)

Aunque la Organización Mundial de la Salud reconoce que no hay consenso en lo que significa el “envejecimiento saludable”, lo define como “el proceso de fomentar y mantener la capacidad funcional que permite el bienestar en la vejez” (Ibid, p.30)



**Figura 7 - Envejecimiento Saludable. Organización Mundial de la Salud (2015)**

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (2015), para lograr un envejecimiento saludable y activo, las personas mayores necesitan:

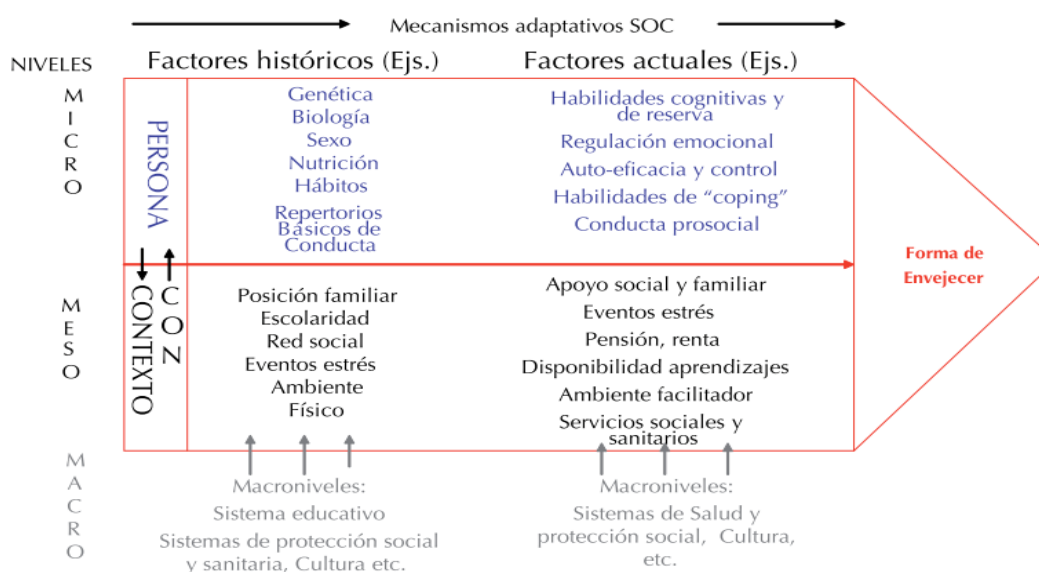
- Tener un rol o identidad
- contribuir

- crear
- mantener relaciones
- la posibilidad de disfrutar
- tener autonomía (ser independientes y capaces de tomar sus propias decisiones)
- seguridad
- potencial de crecimiento personal
- movilidad
- poder satisfacer sus necesidades básicas
- así como seguir aprendiendo y creciendo.

En el proceso de envejecimiento saludable, se involucran, en primera instancia, la carga genética que cada persona tiene al nacer, las características personales (sexo, origen étnico, la ocupación, el nivel económico...), las características de salud (que definen condiciones tales como la diabetes o la hipertensión arterial), así como el entorno en el cual la persona se desarrolla. La capacidad funcional de la persona, está definida por “los atributos relacionados con la salud que permiten a una persona ser y hacer lo que es importante para ella”(Ibid, p. 30), se conforma por todos los elementos descritos con anterioridad.

Afirma Fernández-Ballesteros (2011), que la manera de envejecer, ocurre en la combinación de factores (como el ambiente, los estímulos físicos y sociales) que son vividos por la persona, no se da al azar, por lo que “el individuo es un agente activo en su propio proceso de envejecimiento” (p.111). Toda acción tomada para mantener el cuerpo sano, para estimular el funcionamiento cerebral, tendrá un impacto en la manera en la que se vivirá la vejez. Añade, que “el funcionamiento intelectual, emocional y social, la salud y aun su longevidad, a lo largo de la vejez, va a depender, en buena medida, de lo que el individuo haga y de cómo se comporte”.

En la siguiente imagen, se muestra un modelo que a través de la integración de diversas dimensiones y niveles procura dar una explicación a las razones de las diferencias en el modo de envejecer. Es posible notar elementos que tienen un impacto y en los que la persona no tiene injerencia, pero también se encuentran otros que pueden ser modificados a lo largo de la vida.



**Figura 8 - Modelo multidimensional-multinivel de envejecimiento (FERNÁNDEZ-BALLESTEROS, 2011, p. 134)**

La Organización Mundial de la Salud, en un esfuerzo más por mejorar la vida de las personas en las ciudades, desarrolló un documento denominado “Ciudades Globales Amigables con los Mayores: una Guía” en la que se considera que: “el envejecimiento activo constituye un proceso que dura toda la vida y es afectado por varios factores que, por sí solos y en conjunto, favorecen la salud, la participación y la seguridad en la vida de los adultos mayores” (OMS, 2007).

Este documento explora las diferentes áreas en las que es necesario que los prestar atención para aquellos grupos sociales, empresas, organizaciones o gobiernos que deseen brindar buen servicio a sus ciudadanos mayores.

Una de las maneras reconocidas actualmente para promover el envejecimiento saludable es el mantenimiento de los lazos sociales y familiares. Resultan muy favorables a este objetivo las nuevas tecnologías, sobre todo aquellas que “fomentan la comunicación y la integración, las que ofrecen oportunidades de aprender y las que permiten vigilar y garantizar la seguridad de una persona mayor” (OMS, 2015, p. 39)

Será cada vez más importante para mantener este envejecimiento saludable, el contacto con las herramientas tecnológicas, sobre todo aquellas propuestas por las Tecnologías de la Información<sup>12</sup>. Actualmente, son utilizadas para mantener en

<sup>12</sup> La Cibersalud se define como el uso de las TIC en la asistencia sanitaria. (OMS, 2015, p. 116)



contacto a la persona con el grupo que la apoyan en materia de salud, así como con los “servicios sociales y comunitarios, a fin de combatir la soledad y el aislamiento, apoyar su independencia y facilitar el manejo que ellas mismas pueden hacer de su enfermedad”. (Ibid, p. 117) Importante se están volviendo también, la tecnología “ponible”, que puede dar datos importantes acerca de la movilidad o la alimentación del adulto mayor.

No sólo la OMS tiene una visión positiva de lo que debe ser el proceso de envejecimiento. Mirian Goldenberg, antropóloga, entre otros temas ha abordado la vejez desde esta perspectiva. El concepto que ella maneja: “A Bela Velhice”, dice que es el resultado natural de un “bello proyecto de vida” que puede ser construido ya sea temprano o tardíamente por cada uno de nosotros. Los “Bellos Viejos” inventan un lugar especial en el mundo y se reinventan permanentemente. Continúan cantando, bailando, creando, jugando, trabajando, transgrediendo tabús, etc. No se jubilan de sí mismos, rechazan las reglas que los obligan a comportarse como viejos. No se tornan invisibles, ocultos, enfermos o deprimidos. (GOLDENBERG, 2013). Esta visión positiva del envejecimiento también es compartida por otros autores, tales como Pablo Picardi, quien en la publicación de la Universidad Iberoamericana “10 Hábitos Efectivos para la Salud del Adulto Mayor” dice que “los sueños, los deseos, las diferentes sensaciones y las ganas de vivir no envejecen. La vivencia de sentirse ‘viejo’ es propia de cada individuo y sus circunstancias”(PICARDI, 2009, p. 8)

Un factor externo y que es importante reconocer es la percepción que la sociedad tiene con respecto a los adultos mayores, así como la propia auto percepción de lo que él y su propia generación son. Es interesante reconocer qué tanto la relación con los propios contemporáneos afecta en la motivación para adoptar una nueva tecnología, así como las ideas propias de lo que “es de jóvenes”. Aunque persisten ideas formadas hace siglos que dictan en muchos casos, lo que una persona “de edad” puede o no hacer, desde hace décadas se gesta una transformación de los roles jugados por estas personas, que está modificando a la sociedad misma. Este grupo de la población, al irse haciendo más numeroso, va teniendo a nivel global cada vez más impacto en las decisiones que se toman en las altas esferas de las empresas, organizaciones y gobierno. Ciertamente, en países en desarrollo, como México, las acciones tomadas aún no tienen tanta fuerza, pero llegará el momento en el que el cambio demográfico se imponga.

## 2.4

### Calidad de Vida

Junto con el término Envejecimiento Activo y Envejecimiento Saludable, se encuentra siempre el de la calidad de vida, término que, tal y como es definida en 2010 por la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), se considera subjetivo al implicar diversos factores tales como los físicos, funcionales, emocionales, sociales y espirituales. Involucra la salud y educación, alimentación suficiente, vivienda digna, justicia, igualdad entre sexos, dignidad y seguridad, así como un medio ambiente estable y sano.

La calidad de vida tiene que ver con lo que cada quien considera bueno para sí mismo; esto hace de este término, algo complejo de definir. El Grupo de la OMS sobre la Calidad de Vida (1996), definió el término en función de la manera en la que la persona se percibe a sí misma con respecto a sus objetivos, expectativas o preocupaciones, así como la posición que ocupa en su entorno cultural y el sistema de valores en el que vive. Se consideraron, además, la salud física, psicológica, independencia, relaciones sociales, creencias y el entorno.

### Esferas y facetas para evaluar la calidad de vida

Esferas	Facetas
Físico	Dolor, malestar Energía, cansancio Sueño, descanso
Psicológico	Sentimientos positivos Labor de reflexión, aprendizaje, memoria concentración Autoestima Imagen y apariencia corporales Sentimientos negativos
Grado de independencia	Movilidad Actividades de la vida diaria Dependencia respecto de medicamentos o tratamientos Capacidad de trabajo
Relaciones sociales	Relaciones personales Apoyo social Actividad sexual
Entorno	Seguridad física Entorno doméstico Recursos financieros Atención sanitaria y social: disponibilidad y calidad Oportunidades para adquirir información y aptitudes nuevas Actividades recreativas: participación y oportunidades. Entorno físico (contaminación, ruido, tráfico, clima) Transporte
Espiritual	Espiritualidad / religión / creencias personales

Figura 9 - Facetas de evaluación adoptadas por el Grupo de la OMS sobre la Calidad de Vida

## 2.5

### Algunas Teorías del Envejecimiento

Hay varios factores que pueden apoyar al adulto mayor a llevar un envejecimiento exitoso, así como varias teorías que reconocen los aspectos que impactan, tanto positiva como negativamente en el proceso de acercarse al final de la vida. En estas teorías, analizan los eventos que suponen transiciones para las personas, como matrimonio, tener un hijo, logros profesionales, retiro, así como los roles que estas asumen, y cambios en auto-concepto y en la propia identidad. (FERNANDEZ-BALLESTEROS, 2004, p. 47)

Las primeras teorías del envejecimiento se centraron principalmente en las dificultades de las personas frente a los cambios por la edad. Las perspectivas más recientes, a su vez, están tomando en cuenta los aspectos sociales involucrados con el aumento en los años (BAZO, 2014, p. 14). En esta sección nos centraremos en teorías del envejecimiento relacionadas con la actividad, la desvinculación, la continuidad y el intercambio.

### 2.5.1

#### Teoría de la actividad

Esta teoría, sitúa la actividad como la base del envejecimiento saludable. Afirma que mantenerse mental y físicamente activo mantiene a los adultos mayores más felices (BOUNDLESS, 2016). Fue planteada por Robert J. Havighurst, quien detectó que estar más activo, ayuda a la adaptación y a sobrevivir más años en mejor estado. Esto ocurre, ya sea porque las personas continúan con las mismas tareas y roles, o porque las cambian por otras más acordes a sus preferencias. (FERNANDEZ-BALLESTEROS, 2004, p. 48).

Según el estudio desarrollado por Havighurst en 1961, las personas más activas son las más felices, más satisfechas y más adaptadas. (BAZO, 2014)

Aunque definitivamente la teoría de la actividad está relacionada con las cuestiones físicas, como mantenerse haciendo ejercicio, también está relacionada con las actividades que seguimos realizando para mantener la mente ocupada o con el seguirse arriesgando a encontrar nuevas relaciones. Los medios digitales pueden jugar un papel muy importante en esta área.

La manera de pensar acerca de uno mismo, se basa en las actividades o roles que son desempeñadas, se apunta en esta teoría, por lo que, según este concepto, mucha gente mayor, procura continuar con las actividades que acostumbraba en su juventud. Envejecer con éxito implica, en el caso de no poder desempeñar esas mismas actividades, como en el caso de la jubilación, sustituir éstas con otras compensatorias. La idea es que mientras más actividades, mejor será la adaptación frente a el cambio impuesto por la vejez. (Idem, p. 17)

### 2.5.2

#### Teoría de la Desvinculación

Elaine Cumming y Warren Earl Henry plantearon en los años 60, esta teoría, que expone que el envejecimiento es el proceso que prepara al individuo para su muerte. El objetivo de este proceso, es la desvinculación del individuo que va a morir con, y de la sociedad. Este es un esquema “funcional” que prepara al anciano para lo que vendrá, y permite la “sustitución generacional” (FERNANDEZ-BALLESTEROS, 2004, p. 49).

La teoría proclama que es natural y aceptable para las personas, retirarse de la sociedad y de sus relaciones a la medida que envejecen. Al hacer esto, tanto

ellos mismos, como la sociedad, se preparan para su ausencia. Se “defiende que, a medida de que las personas se hacen mayores, se reduce su contacto con la realidad” (STUART-HAMILTON, 2002, p. 164). Esto ocurre por las pérdidas y separaciones propias de la vida. A nivel cognitivo y psicológico, esta teoría se refiere a la pérdida de capacidades, a nivel social a la pérdida del cónyuge y de los amigos. También se reconoce la pérdida de roles, como ocurre en la jubilación. “Es como si las personas mayores se prepararan para morir despojándose de sus vínculos con el mundo físico” (ídem)

### 2.5.3

#### La teoría de la continuidad

Esta teoría, de Robert Atchley, establece que, en cuanto a preferencias, actitudes y actividades, las personas cambian poco en el transcurso de su vida. No se refiere a una cuestión de permanecer estático, sino de que “a lo largo del tiempo se da una consistencia de los modelos de ideas y de comportamientos” (BAZO, 2014, p. 26). Este modelo predice que las personas tenderán a escoger actividades que tiendan a la continuidad. Del mismo modo, hay una continuidad en las ideas o en la auto-percepción; la toma de decisiones estará basada en esta idea de que “sigo siendo el mismo”, lo que da seguridad y mantiene el auto-estima.

Es posible que se den transformaciones en la salud o en las circunstancias sociales, pero “una enorme proporción de personas mayores muestra considerable consistencia a través del tiempo en sus patrones de pensamiento y, sobre todo, en el perfil de sus actividades, dónde y cómo viven y en sus relaciones sociales.”(FERNANDEZ-BALLESTEROS, 2004, p. 48)

Dos mecanismos de adaptación pueden ocurrir con las personas de edad; por un lado, el deseo de continuidad, motiva a la persona a prepararse para cambios fuertes, como lo es la jubilación, el quedarse viudo o tener algún problema de discapacidad. Por el otro lado, simple y sencillamente el deseo de continuidad puede ser una meta para la persona, “es decir, algunas personas afrontan cambios tratando de preservar, en la medida de lo posible, la continuidad en sus vidas” (FERNANDEZ-BALLESTEROS, 2004, p. 48, 49)

#### 2.5.4

##### **La Teoría del intercambio**

En esta teoría, postulada entre otros por Blau y Homans, se defiende que la vida social consiste en una serie de intercambios sociales entre los individuos. Defiende, también, que la interacción se realiza en base al cálculo de costo y beneficio que se obtiene de las mismas interacciones. Esto significa que las personas mantienen las relaciones que les traen beneficios y abandonarán aquellas que les resultan costosas. (BAZO, 2014, p. 17)

#### 2.6

##### **Visiones generales sobre las condiciones físicas, psicológicas y cognitivas del adulto mayor**

Hay factores que deben ser tomados en cuenta en referencia a la condición del cuerpo, mente y espíritu de los adultos mayores. Para diseñar productos y servicios para este grupo, es necesario, considerar las posibilidades motrices, así como los factores cognitivos y de percepción, así como las capacidades visuales y auditivas (FISK *et al.*, 2004, p. 12).

Como se ha mencionado con anterioridad este es el grupo etario que presenta mayores variables entre sus miembros, por lo que las referencias sobre estas condiciones deben ser leídas con este criterio. Al envejecer, cada persona presenta características muy particulares, dependiendo de la genética, de qué tanto haya puesto atención a su salud o del propio carácter; encontramos por un lado individuos que sienten que su salud va mermando y no se sientan a gusto con su situación, y por el otro lado personas que llevan un proceso de envejecimiento “saludable” y exitoso.

Fernández-Ballesteros (2004) explica que las diferencias entre los mayores al envejecer, se refleja en tres formas: “normal, patológica (con condiciones que discapacitan a la persona, o con pérdidas a consecuencia de enfermedades o accidentes o intervenciones quirúrgicas acumuladas) y con éxito” (p. 48).

En estas formas, se consideran factores bio-psico-sociales, que integran condiciones tales como la salud, el funcionamiento físico óptimo, el alto funcionamiento cognitivo, afecto positivo y participación social. El envejecer bien, o de manera exitosa, tiene que ver con el nivel de funcionalidad de la persona y está

determinada por el estilo de vida (no fumar, no beber, alimentación adecuada y ejercicio físico) (FERNÁNDEZ-BALLESTEROS GARCÍA *et al.*, 2010)

De acuerdo con Fernández-Ballesteros (2004), el envejecimiento con éxito puede ser procurado mediante tres mecanismos: selección, optimización y compensación. La selección se refiere al hecho de que, dada la limitación de recursos, como el tiempo o la energía, inherentes a la existencia humana, es necesaria la selección de objetivos para el funcionamiento, dado que no todas las oportunidades pueden ser perseguidas y logradas. La optimización se define como la asignación y refinamiento de recursos internos o externos como medios para alcanzar niveles más altos de funcionamiento. Al enfrentar pérdida de recursos o la disminución de medios para conseguir un objetivo, se recurre a la compensación, ya que se necesitan procesos sustitutivos para mantener un nivel dado de funcionamiento. (FREUND; BALTES, 1998)

Paul Baltes<sup>13</sup>, en 1987, mencionaba que en la vida “existe un balance entre el crecimiento (ganancias) y el declive (pérdidas)”. Tanto el crecimiento y el declive se dan a lo largo de toda la vida, pero durante la vejez, el declive predomina. Un ejemplo de esto son las capacidades relacionadas con la memoria y la inteligencia, por ejemplo, “existen funciones psicológicas que declinan con la edad (inteligencia mecánica o fluida) y otras que no declinan (inteligencia pragmática o cristalizada)”. (FERNANDEZ-BALLESTEROS, 2004, p. 48)

El diseño centrado en factores humanos debe reconocer las capacidades y limitaciones. Enfocarse principalmente en las fortalezas (como por ejemplo el incremento en la sabiduría, la experiencia y el conocimiento) mientras se tienen en cuenta que existen condiciones negativas.

Son las cuestiones que generan discapacidad, las que comúnmente son consideradas en el diseño de productos y servicios para los más viejos. Los bastones, lentes, andaderas y adaptaciones a los hogares, son prueba de esto. Es de reconocer que, dentro de las opciones, algunas proponen buenas ayudas para que vivan mejor, como, por ejemplo, los rastreadores GPS para personas con Alzheimer.

---

<sup>13</sup> Psicólogo alemán, enfocado en estudiar y establecer teorías acerca del ciclo de vida útil de las personas, así como de la sabiduría. Desarrolló teorías acerca del envejecimiento exitoso.



**Figura 10 - Localizador GPS – [www.keruve.com](http://www.keruve.com)**



**Figura 11 - GPS y detector de caídas. [www.nestwork.eu](http://www.nestwork.eu)**

Como diseñadores, dar importancia a las habilidades y estilo de vida de los mayores, ayudará a generar mejores opciones. Se puede considerar para esto, que actualmente es casi seguro llegar a la jubilación con la mayoría de las facultades mentales intactas y en un muy buen estado de salud, por lo que se tiene mucho tiempo disponible y en cuestión emocional y anímica estas personas no necesariamente se verán o sentirán viejas. Puede ser que tenga muchos deseos de disfrutar la vida y hacer todas esas cosas que por el tiempo o el trabajo no se había permitido hacer. Aunque existen algunos ejemplos de servicios con esa visión (como en viajes, entretenimiento o educación), hay una gran área de oportunidad en el diseño centrado en este tipo de adultos.

En las siguientes imágenes, un par de ejemplos que ilustran unas de las posibilidades:

1. ElderTreks ofrece a mayores de 50 años, safaris por África, excursiones a las Montañas Rocosas, Himalaya y Andes, expediciones al ártico y a la antártica, viajes culturales por Asia, América del Sur y gran parte del mundo.





Figura 12 - ElderTreks ofrece aventuras exóticas a mayores de 50 ([www.eldertreks.com](http://www.eldertreks.com))

2. PUC mais de 50 ofrece cursos y talleres para mayores de 50, o menores, acompañados de un adulto. El proyecto fue proyectado siguiendo una metodología que permitió reconocer directamente de los mayores, las áreas en las que se encontraban interesados.



Figura 13 - Asistentes y organizadores de PUC mais de 50.

Las condiciones que se describen a continuación, divididas en físicas, psicológicas y cognitivas presentan algunos de los cambios que pueden presentarse al envejecer y que podrían afectar o influenciar el diseño con características tecnológicas.

### 2.6.1

#### Condiciones Físicas

Como ya se mencionó anteriormente, todas las personas envejecen de diferente manera, por lo que, aunque en esta sección se definen ciertas condiciones, éstas no se presentan en todas las personas. Según la Organización Mundial de la Salud (2015): “La mayoría de los problemas de salud de las personas mayores son el resultado de enfermedades crónicas y es posible prevenir o retrasar muchas de ellas con hábitos saludables”

Enfatiza la OMS (2015), en el documento “Informe Mundial sobre el Envejecimiento y la Salud”, que después de los 60 años, es más común la pérdida de

audición, visión y movilidad, derivadas de la edad y de enfermedades tales como las cardiopatías, los accidentes cerebrovasculares, las enfermedades respiratorias crónicas, el cáncer y la demencia. Como se dijo con anterioridad, con los años aumentan los riesgos de padecer enfermedades crónicas. El envejecimiento se asocia con el riesgo de presentar más de una afectación, por lo que no es prudente, considerar el impacto de cada una por separado en la salud de una persona.

Karl H.E Kroemer (2006), investigador, autor, experto en ergonomía, profesor emérito de ingeniería industrial y sistemas del *Virginia Tech*, menciona algunos de los cambios que se pueden esperar cuando el cuerpo va envejeciendo, estos son:

- Disminución de la estatura debido a la postura inclinada y a la contracción de los discos espinales
- Cambio del peso corporal, alteración en las actividades, nutrición, metabolismo y salud.
- Acumulación de la grasa corporal en el área abdominal, la piel de todo el cuerpo tiende a arrugarse.
- Respiración y circulación menos eficientes, haciendo más difícil los esfuerzos fuertes sostenidos

Los cambios en el organismo no ocurren solamente en aquellos que tienen más de 60 años, las transformaciones se comienzan a partir de los 40 años, edad a la cual se comienza a observar que:

- Las superficies óseas, las articulaciones, los ligamentos, la elasticidad y la resistencia se deterioran. Esto disminuye la movilidad en las articulaciones lo que a menudo conduce a la inflamación y a la artritis dolorosa.
- Los huesos (en particular los largos) se hacen más grandes en su diámetro, por lo tanto, son más huecos. Disminuye la masa ósea total y se da un cambio en el contenido mineral. Estas alteraciones en la configuración del hueso son los principales factores en la osteoporosis relacionada con la edad (KROEMER, 2006).

Afirma Arthur D. Fisk *et.al.* (2004), que los procesos sensoriales de los adultos mayores han recibido una gran atención en cuanto al desarrollo de proyectos de diseño, sobre todo aquellos relacionados con la visión, la audición o la ci-

nestesia (el olfato y el gusto han sido poco tocados). Los sentidos representan en gran medida las capacidades y limitaciones que son directamente relevantes para el diseño.

La cinestesia refiere a la capacidad del organismo de percibir su orientación y posición. Fisk puntualiza que, algunos adultos mayores no son capaces de controlar la posición o movimiento del cuerpo debido a una disminución en sus sentidos kinestésicos, lo que los hace vulnerables a las caídas. Las ayudas técnicas como bastones, sillas de ruedas o andaderas ayudan a la movilidad de las personas con este tipo de problemas.

Continúa Fisk, detallando las situaciones relacionadas con los problemas de audición mencionando que, la habilidad de escuchar puede afectar la manera en la que interactuamos exitosamente con los demás y con el desempeño en general. Afirma el autor que aproximadamente el 10% de todos los adultos de mediana edad tienen algún tipo de problema de audición. Los aparatos de ayudas auditivas ayudan a paliar esta situación, mientras que las decisiones tomadas en cuanto a los audios en los diferentes sistemas físicos o virtuales, ayudarán al mayor a interactuar con ellos.

Las afectaciones en la visión, se dan en las personas independientemente de su edad, y se acentúan en la medida que pasan los años, si se vive lo suficiente, es casi seguro que se tendrán problemas de visión. Los anteojos ayudan a compensar defectos de la vista. Los diseñadores deberemos de tener cuidado con consideraciones tales como, la iluminación, contraste, y legibilidad.

Gretchen Anderson<sup>14</sup>, observa que cuando hablamos acerca de las necesidades de los adultos mayores, hay una tendencia a imaginar a alguien cuya visión, destreza y audición están afectadas, son incapaces de tener una experiencia favorable con los productos, por lo tanto, se asume que ellos se van a conformar o incluso prefieren un producto mecánico y voluminoso que huelga como a hospital (HOUGAN, 2011)

---

<sup>14</sup> Diseñadora analista “senior”, en Frog Design. Ha participado en el desarrollo de productos médicos para el mercado de adultos mayores.

## 2.6.2

### Condiciones Psicológicas

Para entender el comportamiento humano a nivel psicológico, es necesario incluir tanto lo que la persona hace (conducta motora), lo que la persona siente (conducta emocional), como lo que piensa (cognitiva), así como otros atributos como pueden ser “la conciencia, la experiencia, la personalidad, la inteligencia o la mente” (FERNÁNDEZ-BALLESTEROS, 2004)

Explica Fernández-Ballesteros (2004), que en la edad adulta y en la vejez, la persona sigue desarrollando sus “repertorios comportamentales”. El ser humano se sigue desarrollando psicológicamente toda la vida. Aunque existan pérdidas en habilidades (por ejemplo, físicas), lo psicológico influye en su restauración o sustitución. La motivación, como motor de la conducta, juega un gran papel en esto, como por ejemplo cuando hay un problema con la mano diestra (cuando esta es la que se utiliza preferentemente), y la persona aprende a utilizar la izquierda para realizar sus actividades, o vice-versa.

Independientemente de la manera en la que se haya envejecido, existe en la vejez una pérdida de roles sociales, los amigos y las salidas son menos, la voz de la persona pierde peso en las decisiones familiares. La depresión es una dolencia muy extendida, esta es comúnmente causada por las mismas pérdidas descritas con anterioridad, de situaciones o de objetos considerados necesarios para satisfacer un deseo (ARANDA; PANDO; FLORES, 2000).

En cuestión de ganancias se reconoce que hay funciones socio-afectivas que se mejoran en la vejez, como el balance percibido entre el afecto positivo y negativo. Hay características, que tal y como se postula en la teoría de la continuidad, se modifican poco después de la edad adulta como por ejemplo, las actitudes, preferencias, intereses o la sociabilidad (FERNÁNDEZ-BALLESTEROS, 2004).

Explica Simone de Beauvoir (1986), que cuando no se envejece con éxito en relación a lo emocional, ocurre una visión pesimista de los últimos años, las pérdidas constantes, los duelos, el luto, la tristeza, la decadencia, la invalidez llenan la vida de viejo. Ella resume que “Envejecer es ver morir a los seres queridos, es estar condenado al duelo y a la tristeza” (1986, p. 146)

Ciertamente, en la vejez se viven situaciones difíciles y conflictivas, como la jubilación, enfermedades, los hijos que se marchan o la mayor proximidad de la muerte, lo que haría que fuera comprensible que el adulto mayor viviera con de-

presión y sufrimiento, sin embargo, definitivamente no es así en todos los casos. Comparados con los jóvenes, los mayores no expresan sentir “menor felicidad, bienestar o satisfacción con la vida” (FERNÁNDEZ-BALLESTEROS, 2004)

Aunque al final de su libro “La Vejez”, Beauvoir presenta visiones más positivas sobre las condiciones de los ancianos, refleja también las condiciones de tristeza que estos viven por su misma condición de viejos. Según la autora, esta tristeza no es provocada por ningún acontecimiento en particular, sino que es producto del tedio, del sentimiento de inutilidad, de la soledad y de la falta de control sobre el futuro:

Beauvoir habla además del estado de “objeto dependiente” en el que se convierten, en lugar del “adulto responsable” que eran anteriormente:

Aunque ninguna amenaza pese sobre ellos, les basta saberse desarmados para inquietarse; la tranquilidad de que gozan les parece precaria; el porvenir está cargado de posibilidades aterradoras, puesto que ya no son amos de él. La catástrofe que les ha caído encima es haber pasado brutalmente del estado de adulto responsable al de un objeto dependiente. (p.557)

Contraria a esta visión pesimista, se encuentran los estudios reportados por Fernández Ballesteros (2004), en el cual se resaltan como resultados, que:

1. Las emociones se experimentan con la misma intensidad cuando se es mayor que cuando se es joven.
2. A partir de los 60 años, la experiencia emocional negativa se da en menor frecuencia
3. En la vejez existe una mayor complejidad y riqueza emocional. El manejo de los afectos es más adecuado. Existe una madurez afectiva.

Se recomienda a los adultos mayores, para conservar una buena salud mental, tratar de prevenir, en el caso de que sea posible, ciertas situaciones que podrían afectarla, tales como las enfermedades físicas, las relaciones conflictivas, la soledad y el aislamiento, la vida sexual poco satisfactoria, la mala condición física, ideas erróneas y prejuicios acerca del proceso normal de envejecimiento y la etapa de vejez, las presiones diarias o la insatisfacción. (SEDESOL, 2010, p. 27–28) Aunque varias de las recomendaciones anteriores no son posibles de prevenir totalmente, como las enfermedades físicas, hay algunas sugerencias claras en varios de los puntos, por ejemplo, en cuestión de evitar la soledad y el aislamiento.

Es importante destacar que el Instituto Nacional de Geriatría, en su publicación “Por una cultura del envejecimiento” recomienda a los mayores, sobre todo a

aquellos que por condiciones de salud ya no pueden salir mucho de su casa “hacer un esfuerzo por recibir visitas, escribir cartas, utilizar el teléfono o hacer uso del correo electrónico, los chats, blogs y redes sociales” (2010, p. 27). El Instituto también indica a los mayores “que el juego y la diversión son elementos fundamentales para mantener un buen estado de ánimo” y que una buena forma de mantenernos saludables y activos es “desarrollar las habilidades e intereses que poseemos, especialmente aquellos que tal vez habíamos dejado de lado por no tener tiempo para realizarla”. En la publicación se hace hincapié en cuestión de los prejuicios que hacen que los mayores repriman las ganas de participar en actividades que podrían gustarles, pero que consideran adecuadas sólo para jóvenes. Señalan que esto crea un sentimiento de impotencia que aísla y limita.

Al respecto de las condiciones psicológicas, las acciones de diseño pueden contribuir, al considerar el desarrollo de servicios que promuevan el bienestar en la vida de los mayores o que ayuden en temas tales como la auto-estima o la sociabilidad.

### 2.6.3

#### Condiciones cognitivas

Como pudo observarse en los puntos anteriores relativos a las transformaciones que el cuerpo y la mente humana tiene al ir envejeciendo, es posible afirmar que podemos esperar trabajar y vivir más que nuestros antepasados, pero al tiempo que envejecemos, enfrentamos un ineludible debilitamiento de nuestras capacidades y funciones (KROEMER, 2006).

La cognición se refiere a todos los procesos por los cuales el cerebro adquiere toda la información sensorial, ya sea a través de los sentidos, como los ojos o los oídos, y la manera como transforma, reduce, elabora, guarda, recupera y usa toda esa información (FISK *et al.*, 2004, p. 13).

Fernández-Ballesteros (2004), menciona que al envejecer se produce un “enlentecimiento y una menor eficiencia del funcionamiento cognitivo”. Eso ocasiona que la persona tarda más en responder a la información mientras avanza en edad. Dentro de las pérdidas cognitivas que se dan con la edad, y que afectan al desempeño con los objetos que incluyen elementos tecnológicos digitales, resaltan las cuestiones de la memoria. La creencia popular, es de que con la edad ésta em-

peora, sin embargo, eso depende del tipo de memoria a la cual nos estemos refiriendo y en qué tipo de actividad.

La pérdida que tienen los adultos mayores en la memoria de corto plazo (o memoria de trabajo) está bien documentada. En este caso, nos referimos a la capacidad de conservar temporalmente la información en lo que “trabajamos con ella” o hasta que la necesitemos. Recordar nombres, números de teléfono, cosas por hacer (como si han apagado el gas), son actividades que los mayores reportan olvidar. Un ejemplo de situación en la que es necesaria, es el sistema pre-grabado de una contestadora telefónica, en el que, debemos recordar los números correspondientes a cada opción. (FISK *et al.*, 2004, p. 18)

En cuanto a la memoria, no todo es igual, los sistemas de memoria semántica (recordar los héroes de la independencia) y procedimental (conducir un coche), parecen permanecer estables a lo largo de la vida, mientras que la memoria de trabajo u operativa (recordar secuencias a la inversa), así como la episódica (cuándo se vio a alguien por última vez), tienen un declive que dependerá de cada persona (FERNÁNDEZ-BALLESTEROS, 2004). La afectación de la memoria, y que tan fuerte sea, impacta en la manera en la que un adulto mayor puede aprender nuevas cosas, y por consiguiente, afecta la facilidad que tendrá para interactuar con una nueva tecnología.

Fernández-Ballesteros (2004), señala las variaciones con respecto a la inteligencia; definida como la capacidad de adaptarse al medio, o como el conjunto de competencias con el que se resuelven problemas relevantes. La autora apunta las diferencias que la inteligencia biológica (fluida) y la inteligencia cultural (cristalizada) tienen en el adulto mayor; la primera incluye aptitudes como “la velocidad perceptiva, la fluidez verbal, el razonamiento o la aptitud espacial”, mientras que en la segunda abarca aptitudes de información, comprensión o vocabulario.

La inteligencia biológica, comienza a declinar alrededor de los 30 años, mientras que la inteligencia cultural se mantiene constante (o es posible de incrementarse) con la edad.

Para mantener saludable el funcionamiento intelectual, se reconoce como bueno el mantener la mente activa (hacer crucigramas, aprender otro idioma)

Fisk *et. all.*, (2004) recomiendan que las interacciones con los productos sean analizadas en términos de los varios procesos cognitivos que son requeridos para su correcto uso. Los cambios cognitivos relacionados con la edad son impor-

tantes a considerar en el diseño para personas adultas mayores. Es importante entonces tener cuidado con la cantidad de estímulos que se ofrecen, o la complejidad de las interfaces, por mencionar algunas cosas que deben de ser consideradas.

## 2.7

### Representación Social y Auto-Percepción

Las representaciones sociales son una forma de conocimiento particular que tienen como función la elaboración de comportamientos y la comunicación entre los individuos. Ellas imponen una estructura social al sujeto y responden cuestiones como: ¿Cuál es su papel en esta estructura? ¿Cómo él se ve? ¿Cuál es su autonomía dentro de esa estructura? (JODELET, 2001; SÁ, 1996).

La representación del adulto mayor, al día de hoy se percibe como anticuada, no corresponde ni con la realidad, ni con la percepción que ellos mismos tienen de su propia persona. Cuestionando el criterio de la edad cronológica, los autores Urbano y Yuni (2011) argumentan que no es un principio de clasificación válido para definir los roles y funciones sociales asociados a la vejez.

Las mismas personas mayores resisten a los conceptos tradicionales con los que son denominados, “tal es el caso de los conceptos de viejo y de tercera edad, etiquetas a las que se asocian una serie de imágenes y estereotipos desvalorizantes y desvalorizados socialmente” (Ibidem, p. 48)

Mirian Goldenberg (2013) con el término portugués “coroa poderosa”, refiere a estos nuevos viejos que descubrieron que la felicidad no está en el cuerpo perfecto, a estas mujeres que saben que no deben compararse con otras mujeres, porque cada una es única y especial. Y aunque en su libro “A bela velhice”, varias de sus entrevistadas expresaron sentimientos negativos (desvalorización, miedo, vergüenza) acerca de su cuerpo envejecido, también Goldenberg descubrió que, a mayor edad, esa preocupación iba siendo menor, las mujeres dejaban de preocuparse por lo que otros pensaban, y pasaron a dar prioridad a sus propios deseos.

Las formas de denominar los individuos que pertenecen a este grupo etario - viejos, ancianos, adultos mayores, adultos en plenitud - con el tiempo se perciben como despectivos, lo cual refleja no solamente una cuestión lingüística, sino la percepción que la sociedad, y que las mismas personas mayores tienen del envejecer. Cada cierto tiempo, así como ocurre con las personas “con capacidades diferentes”, la sociedad designa un vocablo diferente, con la intención de que éste



“suene mejor” o sea “políticamente correcto”, pero al cabo de un tiempo, necesita ser remplazado. Hay una intención por evitar los prejuicios y la discriminación, pero al final, ésta está fuertemente arraigada.

Como alertan Urbano y Yuni (2011), el mismo grupo de los mayores, al referirse al estado de bienestar, como “sentirse joven”, en lugar de “sentirse bien” está extendiendo la significación de este vocablo (juventud) “a aspectos vinculados a la estética, a los estados de ánimo, a la productividad y a la vitalidad del sujeto”. Esta extrapolación “enmascara connotaciones valorativas negativas que remiten a la exclusión de la vejez, la discriminación en base a tributos étnicos, a la jerarquización de clases sociales” (p. 52)

En últimos años la percepción social sobre las personas adultas mayores se ha transformado, dejando espacio para encontrar y aplaudir a quienes son “excepciones virtuosas”. Sin embargo, afirman Urbano y Yuni, que, en muchos casos, es una situación mediática, en la que se construye una imagen de la vejez con dos discursos separados; por un lado, el envejecimiento positivo y saludable, identificado con la mediana edad, y por el otro, un envejecimiento deficitario, asociado a la fragilización”. Se aplaude a los Mayores que logran verse como jóvenes, dotando a esta condición como positiva y deseable, mientras que se asocia negativamente todo lo que tenga que ver con la senectud. Continúan los autores, exponiendo que “la cultura del momento presente, de lo actual, de las modas, de la imagen, hacen de la vejez un territorio al que nadie quiera acercarse, y hacia el que se toman cada vez más caminos alternativos que retardan el ingreso a él.” (p.57)

Son, sin embargo, los hombres y mujeres que consiguen mantenerse fuertes, saludables y activos, fuentes de inspiración para aquellos que aspiran a tener una buena vejez. A continuación, algunos ejemplos de mujeres de edad avanzada que han logrado mantener sus cuerpos en buenas condiciones físicas, y que debido a eso han logrado una gran exposición en medios.



**Figura 14 - La Hermana Madonna Buder, tal y como se muestra en el anuncio promocional de Nike**

Madonna Buder, es una hermana religiosa, quien a sus 86 años participa en triatlones y debido a esto ha sido mostrada en un comercial de Nike, en donde se promociona “Unlimited Youth” (juventud ilimitada).



**Figura 15 - De The Heart Truth - Carmen Dell'Orefice, Red Dress Collection 2005, CC BY-SA 2.0,**  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=4465188>

Carmen Dell'Orefice a sus 84 años continúa modelando en pasarela y para diversas marcas de moda.



**Figura 16 - Ernestine Shepherd -** [http://www.huffingtonpost.com/2012/09/14/ernestine-shepherd-worlds\\_n\\_1884286.html](http://www.huffingtonpost.com/2012/09/14/ernestine-shepherd-worlds_n_1884286.html)

Ernestine Shepherd, es una fisiculturista de 80 años que se encuentra registrada en los récords Guinness como la mujer más longeva en esta actividad.



**Figura 17 Baddie Winkle en la entrega de los MTV VMA 2015**  
[http://www.huffingtonpost.ca/2015/08/31/baddie-winkle-mtv-vma-2015\\_n\\_8066080.html](http://www.huffingtonpost.ca/2015/08/31/baddie-winkle-mtv-vma-2015_n_8066080.html)

Baddie Winkle, a los 88 años es una reconocida personalidad en el Internet, debido su personalidad abierta y vestuario excéntrico (o considerado así porque sería más probable encontrarlo sobre un cuerpo adolescente).

Aunque en lo personal, las historias de vida de las mujeres presentadas con anterioridad pueden ser inspiradoras, analizando el mensaje que los medios y lo que, en estas épocas, es aplaudido en redes sociales, es posible observar cómo se privilegian las actitudes y cuerpos jóvenes. Apuntan Urbano y Yuni (2011), que contrasta, contra quien no se ve como ellas, pareciendo que se coloca a la vejez como si fuera una enfermedad que necesita ser erradicada, dejando el tema en el

campo de la salud, o en dado caso, la belleza es solamente entendida en la juventud.

Los adultos mayores tienden a aparecer más en los medios de comunicación, pero aquellos que lo hacen, son los que no causan incomodidad en los más jóvenes, son parecidos a ellos.

Son muchos los productos y las técnicas que prometen a las personas el “permanecer jóvenes”, algunas más efectivas, como el ejercicio y la alimentación saludable, algunas más cosméticas, como las cremas o las operaciones, de cualquier forma, se observa que este es un medio para seguir siendo parte del grupo al que se pertenece. Urbano y Yuni, resumen que: “El cuerpo envejecido tiene que ser ocultado, disimulado y mostrado con una apariencia juvenil, como condición para ser valorado socialmente” (p. 80)

Continúan los autores afirmando que, la presión por mantener un cuerpo ideal, definido por la sociedad y los medios, genera, sobre todo en las mujeres, conflictos, inseguridades y temores, los cuales afectan a su sensación de bienestar. Mientras mayor sea la desproporción entre el cuerpo real y la percepción de lo percibido por la sociedad, mayor será el malestar y la vergüenza, lo cual ocasiona problemas en la relación con los demás

Desgraciadamente, como explica la SEDESOL (2010), en su publicación “Por una cultura del envejecimiento”:

el grupo de personas mayores enfrenta factores sociales que las marginan y discriminan. Es común escuchar frases como: ‘son personas de las que se puede prescindir’, ‘ya vivieron y les falta poco para morir, ya no son importantes’, las cuales revelan el lugar que la sociedad les asigna: de una gran marginación social. (p. 45)

Aunque esta situación se vuelve desgarradora en el caso de las personas de bajos recursos económicos, es común y también desalentador cuando se escucha en niveles más favorecidos, donde se pueden encontrar casos en los que además de la soledad que se les hace vivir, se les controlan y restringen los recursos que probablemente pertenecían originalmente al mayor.

Hay en este juego de la representación social, reglas impuestas que imponen condiciones desventajosas para los adultos mayores. Estas disposiciones (ciertamente erróneas) definen en el inconsciente colectivo, comportamientos aceptables para ciertos grupos de la población. No solo los otros monitorean que se sigan las reglas, la misma persona (el adulto mayor), las hace propias y las sigue casi sin cuestionar. La percepción o creencia acerca de lo que la sociedad espera de él,

influye en lo que esta persona estará dispuesta a hacer en su vida diaria. Condena Beauvoir, afirmando que la sociedad quiere que los viejos se conformen con esta imagen que se tiene de ellos, imponiéndoles formas de vestir, las maneras que se consideran decentes, el respeto de las apariencias. En el mismo tono, Urbano y Yuni (2011) aseveran que, la auto aceptación del mismo cuerpo, se condiciona a las normas y de lo que el contexto socio-cultural de cada época considera valioso.

Como diseñadores, la percepción y auto-percepción de los mayores resulta una cuestión compleja. Es, por ejemplo, muy difícil construir y realizar la comunicación de un producto para un hombre de edad, porque un hombre joven no lo comprará y un mayor tampoco. Los mayores podrían encontrar las ofertas para personas de su edad, casi hasta ofensivas, sobre todo cuando se diseña y se promueve pensando en sus discapacidades. No es posible construir un producto para ellos, cuando se tiene una visión estereotípica y discriminatoria de lo que es una persona de edad. La percepción de una edad avanzada pareciera estar coloreada por una narrativa de lo que se espera (y lo que se teme) que ocurrirá cuando, estemos viejos. La visión de Gretchen Anderson, es que, si viéramos los productos que están disponibles para los adultos como una representación personal, resultaría que los vemos como malhumorados, estúpidos y de mal gusto. (HOUGAN, 2011)

Beauvoir (1986) sugiere que el adulto mayor podría verse influenciado en su desempeño, debido a la percepción que de sí mismo se hace al reflejarse con esta representación social. Pudiera ser que actividades que realizaría correctamente y sin fallas, se ven afectadas por la ansiedad y el nerviosismo; lo que acarrea pérdidas de memoria, agravadas cuando tienen que competir con jóvenes. La autora ilustra este punto con la siguiente historia:

Un hombre de 72 años hizo los test tan bien como uno de 35 mientras creyó que era el único que los pasaba, pero cuando supo que tenía un rival más joven, su complejo de inferioridad le hizo fracasar. Por temor de cometer errores, las personas de edad se plantan en una actitud negativa.” (p. 278)

Urbano y Yuni (2011) adicionan que, la sociedad actual, exige a sus miembros ser productivos, activos y mantenerse actualizados para reconocerlos como valiosos, se manifiesta la productividad como un valor social estelar. Esta visión, en el avance de la sociedad digital, continúan los autores, se constituye en un nuevo “fenómeno que promueve nuevos valores y prácticas sociales, tales como la exigencia de estar conectados, estar disponibles o tener crédito para poder interac-

tuar dentro de la sociedad” (p. 96). El adulto mayor, suma ahora a estos factores que modelan la percepción social y su auto-percepción, el mantenerse activo dentro de las nuevas tecnologías.

## 2.8

### Relaciones Sociales

Beauvoir (1986) afirmó que, también la vida social declina con la edad. Ella concluía, gracias a diferentes encuestas, que la mitad de las personas, a partir de los 50 años disminuía sus actividades sociales y afirmaba que “la paradoja de nuestra época es que las personas de edad gozan de mejor salud que antes, se conservan “jóvenes” más tiempo, con lo cual la ociosidad les pesa aún más” (p. 328).

Un estudio realizado por investigadores de la Universidad Aalto de Finlandia y de Oxford en Inglaterra concluyeron que a partir de los 25 años las conexiones sociales decrecen, hasta llegar a los 45 años, en donde se estabilizan durante una década, y de nuevo siguen descendiendo. (BHATTACHARYA *et al.*, 2016; NIELD, 2016).

El estudio indica que el número de relaciones (amigos, conocidos, colaboradores) se reduce al ir envejeciendo, sin embargo, no hace mención sobre la calidad de las relaciones que permanecen con el tiempo. Mirian Goldenberg (2013), encontró que es un discurso recurrente en las mujeres mayores de 60 años el reconocer a las amistades como el principal soporte en sus vidas, más allá que sus hijos, las amigas son “la verdadera riqueza que acumularon durante la vida”. Son ellas quienes las acompañan al doctor, quienes las procuran en momentos de tristeza y quienes llaman diario para saber si están bien. Son ellas quienes hacen que ellas se sientan importantes. Muchas se sienten más amadas, reconocidas y escuchadas por las amigas que por los hijos o nietos.

Algunas de las entrevistadas por Goldenberg se consideran “suertudas”, al haber podido encontrar amistades en edad avanzada. Reconocen que no es fácil hacer amistades cuando se está más vieja, pero que los ambientes de trabajo, grupos de estudio, trabajos voluntarios y actividades de esparcimiento son espacios donde es posible lograrlo.

Las relaciones sociales tienen un impacto fuerte en las condiciones de salud de las personas mayores. Para la SEDESOL (2010), el no estar casados, no tener hijos, que la red de familiares y amigos y conocidos sea pequeña o el no relacio-

narse con organizaciones comunitarias, hace que se presente un riesgo mayor de mortalidad. Dependerá de la misma persona el reconocer lo que le es más beneficioso. Para algunos, como menciona Goldenberg, esto es convivir con amigos, para otros el estar con la familia.

La SEDESOL reconoce que, en México, los padres envejecidos, prefieren vivir y ser cuidados por los hijos que por cuidadores o en instituciones. Se observa una obligación filial, que hace a los hijos responsables de los padres cuando estos comienzan a perder independencia. Aunque la responsabilidad recae principalmente en las mujeres, las condiciones actuales permiten o fomentan que éstas tengan mayor participación en la actividad económica, lo que modifica este modelo de mujer cuidadora. Es común en los hogares, que convivan personas de diferentes generaciones, las cuales es probable que se encuentren en edades laborales, por lo que las redes de apoyo tienden a disminuir.

Al convivir varias generaciones en un mismo hogar, o al tener los padres que depender de sus propios padres para el cuidado de los niños, se forma una relación fuerte entre nietos y abuelos; este es un fenómeno que era observado desde el siglo pasado por Beauvoir (1986), quien afirmaba:

La transformación de la familia modificó la relación de los nietos con los abuelos; en lugar de un antagonismo se establece entre ellos una alianza; el abuelo, que ya no es jefe de la familia, se convierte en cómplice de los niños a espaldas de los padres, y a la inversa, los niños encuentran en él un compañero divertido e indulgente. (p.241)

Esta es una simbiosis en la que las partes se ven beneficiadas, se forma una comunicación especial que se refleja, por ejemplo, en una actualización de las nuevas tecnologías dirigida de los nietos a los abuelos. Apoyando así a los segundos, con una nueva opción para mejorar su vida social y uso del tiempo libre a través de las redes sociales o aplicaciones de comunicación.

## 2.9

### Trabajo y Jubilación

Las personas que trabajan experimentan un cambio fuerte en su vida, derivado por la finalización de su vida laboral. Justo en ese momento, los mayores pueden comenzar una etapa en la que cuentan con suficiente salud, dinero y tiempo como para realizar actividades que les produzcan satisfacción y placer. Es una etapa en la que es posible viajar, ver a los amigos, dedicarse a una actividad solo

por placer. Sin embargo, también puede ser una época de gran depresión, sobre todo para aquellos que definían el valor de su persona o que se definían a sí mismos por el tipo de actividad que desempeñaban

Beauvoir (1986), en su visión sobre la vejez, afirma sobre los jubilados, que, al salir del medio profesional, deben modificar la manera en la que emplean su tiempo y cambiar sus hábitos. Continúa diciendo que hay un sentimiento de devaluación común, que se exaspera con la jubilación. No solo reciben menor cantidad de dinero, sino que el que están recibiendo no tiene una relación con haberlo ganado, lo que parece una decadencia. Afirma la autora que “El hombre define su identidad por su ocupación y su sueldo; la pierde al retirarse” (p.320)

En contraste, las entrevistas realizadas por Goldenberg (2013), refieren a sentimientos diferentes y más positivos sobre la jubilación. Muchos de ellos encuentran un significado diferente de la vida, muchos encuentran placer en las cosas simples, como cuidar de la casa, de los nietos, de las mascotas. Comienzan a viajar más, a leer, escribir, o si ya tenían actividades que quieren continuar, pues, eso hacen. En sus entrevistados, se encuentran personas que no quieren dejar de trabajar (aunque económicamente no lo necesiten), quien nunca había cantado y ahora pertenece a un coro, un ingeniero que ahora estudia filosofía, quien hace voluntariado, quienes son felices paseando por la playa, viendo a sus amigos, yendo al teatro, etc.

Expresa Beauvoir, que para los hombres y mujeres que trabajan, el jubilarse representa uno de los momentos de cambio más fuertes, “introduce una discontinuidad radical; hay ruptura con el pasado; deben adaptarse a un estatuto nuevo que le acarrea ciertas ventajas”(1986, p. 314–320). Con la jubilación hay más tiempo libre, más tiempo para descansar, dedicarse a viajar, a ver a la familia, tener un pasatiempo; sin embargo, también hay una disminución de los recursos y probablemente un sentimiento de descalificación. Es necesario para los jubilados, buscar la manera de ocupar este tiempo que ahora tienen sólo para ellos.

La diseñadora Marilia Ceccon (2015), integrante de LABMEMO<sup>15</sup>, realizó un trabajo de campo con adultos mayores para su disertación de maestría. Ella

---

<sup>15</sup> De acuerdo a su blog, el Laboratorio de Diseño, Memoria y Emoción, es un espacio de investigación, reflexión y practica proyectual, ubicada en la PUC Rio. Está centrado en el potencial de los objetos e imágenes para promover acciones sociales y provocar sentimientos positivos. Se basa en la idea de que el diseño es un proceso intencional hacia la realización de soluciones a los problemas de todo tipo y, por tanto, capaces de crear formas de promover una conducta socialmente



encontró que el momento de la jubilación fue un tema recurrente y algunos describieron la etapa como un momento difícil de la vida. De acuerdo con sus entrevistados, es importante para poder superar este periodo: ocupar el tiempo, enfocarse en algo, como un trabajo voluntario, alguna actividad de ocio, encontrar otro trabajo remunerado. Para la mayoría, mantenerse activo fue la solución para no sentir tanto peso por los cambios.

Para Beauvoir (1986), la jubilación es uno de los acontecimientos que generan un momento crítico en las familias. Tanto para el jubilado, quien tiene un cambio o pérdida en la definición de su identidad por su ocupación o su sueldo y que puede sentir un sentimiento de devaluación, como para los demás integrantes, que también tienen que ajustar sus hábitos a la nueva situación.

En el mismo tono, Herrera Santi (2012), describe las crisis familiares generadas por la jubilación, afirmando que pueden caracterizarse por contradicciones internas, cambios y reajustes. Al ser acontecimientos potencialmente generadores de estrés, pueden constituir momentos de riesgo para la salud familiar.

El aumento en la cantidad de años que vivimos, tiene una relación que se vuelve particularmente relevante. En una plática TED, Alexandre Kalache, presidente del Centro Internacional de Longevidad de Brasil y director del departamento de la OMS “Envejecimiento y Ciclo de Vida”, así como la actriz Jane Fonda, hacen notar el hecho de que actualmente la esperanza de vida es 30 años mayor que la que tenían nuestros abuelos. Ambos se preguntan ¿Cómo podemos aprovechar ese tiempo? (que coincide con el periodo de jubilación). Ambos presentan una visión positiva, afirmando que este es un tiempo para encontrarle sentido a la vida, reconociendo este como periodo de sabiduría, integridad y autenticidad. (TED, 2011; TEDXUFRJ, 2013)

De Beauvoir (1986), reconoce que es necesario, después de la jubilación, tener actividades que den sentido a estos últimos años de vida. En ese entonces, ella no pensaba en esos 30 años más, pero en el mismo espíritu que Kalache mencionaba que “vivir los veinte últimos años de la vida en buen estado físico, pero sin ninguna actividad útil es psicológica y socialmente imposible” y reconocía, en ese tono sombrío que “la ‘supervivencia bruta’ es peor que la muerte”

## 2.10

### Rutina, hábitos y nuevos intereses

De acuerdo Beauvoir (1986) la motivación por aprender, instruirnos o hacer cosas nuevas disminuye con la edad. No se adquieren nuevos hábitos, ni nuevos intereses, el apetito intelectual se reduce, así como la curiosidad. Entramos a una etapa de inacción en espera de la muerte, que se instala en “nosotros y en las cosas”. La autora cita, para demostrar su punto a diferentes autores y personalidades, como a Winston Churchill, quien aún, dedicando mucho tiempo a la pintura, dice que le es “difícil inventarse nuevos intereses al final de la vida” o a André Siegfried quien habla de la declinación de la curiosidad a esta edad, o a Stuart Mill que consideraba que a edad avanzada la curiosidad se marchita.

Escribe Beauvoir, sobre el círculo vicioso al cual se entra con la edad, en cuanto a la inactividad y la indiferencia que desalienta la curiosidad y la pasión. La autora cita a Charles de Gaulle, quien comentaba que hay una dualidad entre el desinterés y la ambición de querer hacer todo. Pareciera que estos dos conceptos son contrarios, pero lo explica mencionando que al no importarle (al viejo) concretamente nada, lo quiere abstractamente todo. Quiere cualquier cosa, de una manera hueca.

Beauvoir explica que, el viejo se refugia en hábitos, los cuales reflejan el pasado, eso que hemos sido toda la vida, lo que ha sido vivido en forma de actitudes y conductas, y que nos permiten de forma automática el caminar, hablar o escribir. Los hábitos, en los viejos, están puestos al servicio de la rutina, a realizar lo mismo cada día. Esta situación, que aumenta con los años, tiene un sentido de economía, de esta manera no es necesario adoptar nuevos proveedores, espacios, restaurantes, evita un conflicto interno. Afirmo Beauvoir que, para el viejo, la novedad implica inquietud, hay algo aterrador en elegir y hay un complejo de inferioridad que se traduce en vacilaciones o dudas.

El conflicto con la rutina no solamente tiene que ver con el trabajo que implica el retomar lo nuevo, también con el llenar los espacios y tiempos vacíos. Para Beauvoir, las tareas impuestas se vuelven obligaciones. La persona percibe que tiene “muchas cosas que hacer” (desayunar, regar el jardín, revisar el periódico...), difícilmente integra una nueva actividad, así evita plantearse la angustiosa pregunta de: ¿qué hacer? Porque siempre tiene algo que hacer.

El hábito y la rutina, continua Beauvoir, pueden ayudar al anciano a paliar las deficiencias de la memoria, le da una especie de seguridad y lo protegen de la ansiedad, ya que el mañana se repetirá lo de hoy. El desorden puede irritar al anciano, si todo permanece en su lugar y a su hora, no hay problema. Los ritos y costumbres lo protegen y le garantizan un mínimo de seguridad.

Al ser la rutina y los hábitos, algo que hace que el Mayor se sienta protegido y seguro, es necesario considerarlos al proponer la adopción de nuevas tecnologías. Con respecto a eso, la teoría “Motivating Choice”, presentada por Anne McLaughlin (2012), plantea un modelo interesante, al presuponer los costos y beneficios asociados con la adopción de cada nueva tecnología. En cuanto a los costos, estos pueden referirse a situaciones que generan esfuerzo, frustración o al tiempo que el adulto mayor podría dedicar a otras actividades, o en dado caso, referirse literalmente, al costo monetario que implica el obtener esta tecnología. Los costos pueden ser causados también, por los cambios físicos, tales como la visión disminuida o el temblor causado por el Parkinson, o por los cambios cognitivos, como la pérdida de la memoria. Son posibles también los costos afectivos, dados por los estereotipos que los mismos adultos tengan de sí mismos y que pueden afectar al desarrollo de la tarea. (MCLAUGHLIN *et al.*, 2012).

Sería justo adicionar a esta lista, los costos causados por diseños que sean pobremente planeados, desarrollados sin contemplar esquemas de usabilidad, diseño universal, o simplemente bajo un esquema de empatía con los usuarios.

Los beneficios, son actividades reconocidas como positivas, como por ejemplo, no tener que esperar el correo físico para ver o enviar las fotos de la familia. Los beneficios percibidos inciden grandemente en la manera en la que los adultos mayores integrarán la tecnología a su vida. Las actividades que realizan necesitan ser divertidas o mejorar su vida social de tal manera que resulten un motivador para el uso.

La percepción de costos y beneficios va a influir en la motivación y deseos que los usuarios tengan de adquirir o continuar utilizando algo nuevo.

## 2.11

### Consideraciones sobre el adulto mayor del siglo XXI

No es posible en este momento de la historia, escribir sobre adultos mayores, sin reconocer el impacto que la revolución de la longevidad está teniendo en

la sociedad. Quizá, y como se vio en este capítulo, una de las transformaciones más grandes está dándose en la manera en la que los adultos mayores están siendo percibidos. Al estar aumentando en número, en años saludables, y en años con discapacidad, este grupo de la población está mudando preconceptos, está forzando a los gobiernos y demás segmentos de la sociedad a voltear a verlos y responder a sus necesidades. Las mismas personas mayores están cambiando su forma de actuar y vivir.

En este capítulo, fue también posible reconocer, de una manera muy básica y preliminar, aquellos factores que deberán ser tomados en cuenta al diseñar para adultos mayores, en especial cuando el proyecto incluye tecnologías que no les son familiares.

Es totalmente cierto, que el diseñador deberá tomar en cuenta las condiciones físicas y cognitivas que van cambiando con la edad, permitiendo que los artefactos diseñados respondan de mejor manera a las necesidades de sus usuarios. Además, es necesario considerar otras cuestiones como la motivación, la vida cotidiana, las emociones, las experiencias o la vida social como influencias en la decisión de uso, acercamiento e interacción que se tiene con los productos o servicios, en este caso particular con las nuevas tecnologías.

## 3

## La Tecnología y el adulto mayor

*En sus viajes por las regiones al norte del río Han, Tzu-Gung vio a un anciano labrando su huerta. Había excavado un caz de riego. El hombre bajaba al manantial, llenaba un recipiente con agua y lo vertía a brazo en el caz. Si sus esfuerzos eran enormes, los resultados parecían muy mezquinos.*

*Tzu-Gung le dijo: “Hay un medio por el que podrías alimentar cien cazes en un solo día, y podrías hacer mucho más con poco esfuerzo. ¿Quieres que te lo diga?” Alzóse el hortelano, lo miró y dijo: “¿Qué medio puede ser ese?”*

*Tzu-Gung replicó: “Toma una pértiga de madera, ligera de una punta, con un peso en la otra. De este modo podrás sacar agua tan de prisa que se derramará. Eso se llama una zangaburra.”*

*El enojo asomó al rostro del anciano, quien dijo: “He oído decir a mi maestro que cualquiera que emplee una máquina hará todo su trabajo como una máquina. Al que hace su trabajo como una máquina, el corazón se le vuelve una máquina, y el que lleva en el pecho un corazón como una máquina pierde su sencillez. El que ha perdido su sencillez se sentirá inseguro en las luchas de su alma.*

*La inseguridad en las luchas del alma no se aviene con el sentido honesto. No es que no conozca tales cosas; es que me avergüenza usarlas. (Chuang-tzu en MCLUHAN, 1998, p. 20)*

Cada quien tiene sus motivos para abrazar o resistirse al cambio. Algunas veces esos motivos parecen claros, transparentes, y coherentes, mientras que en otras ocasiones podría parecerles a los otros, como fuera de lógica.

Para algunas personas, por ejemplo, aceptar que no están entendiendo nada de cómo interactuar con las redes sociales, puede ser tan fácil como expresar la frase anterior. Para otros, será mejor decir que no tienen tiempo, que no las necesitan, que solo sirven para los chismes o que hay una razón ética o moral como dice el anciano.

En la misma historia Tzu-Gung muestra el otro lado de la moneda, entiende de los modos en los que la máquina puede facilitar el trabajo del anciano y reconoce como buena la manera diferente de sacar el agua. Así, y regresando a nuestros días, como hay personas a las que les resultan ajenos las nuevas tecnologías,

hay quienes encuentran efectivas y deseables las actuales maneras de comunicarnos y de compartir nuestro día a día.

Este capítulo presenta una reflexión sobre la huella que los cambios tecnológicos tienen en la sociedad, sobre todo en los adultos mayores. Se muestran algunas meditaciones que autores como Marshall McLuhan<sup>16</sup> han hecho sobre las transformaciones sociales provocadas por las transformaciones tecnológicas. Se reconoce que el impacto de la tecnología se ha sentido a lo largo de la historia de la humanidad

Dentro del capítulo, se ilustra con ejemplos de proyectos de diseño algunas cuestiones particulares que han sido trabajadas en cuanto a proyectos tecnológicos y adultos mayores.

### 3.1

#### El impacto de los cambios tecnológicos en la sociedad

Desde el inicio de los tiempos, la sociedad ha sido transformada por la tecnología. En las diferentes épocas las personas han sido sorprendidas por estos cambios y pensado que nunca antes había la sociedad avanzado tanto. Es posible observar a lo largo de la historia, que los impactos de las transformaciones tienden a ser vistas por el grueso de la sociedad con una mezcla entre asombro y recelo.

Mencionaba Melvin Kranzberg (1986), profesor en el Tecnológico de Georgia, y autor de las “6 Leyes de la Tecnología de Kranzberg” que ésta no es buena ni mala, pero tampoco neutral. Con esta declaración, afirma que los artefactos y los desarrollos tecnológicos, frecuentemente tienen consecuencias ambientales, sociales y humanas que van más allá del propósito original de dicho aparato, y tendrán diferentes resultados dependiendo del contexto y de las circunstancias en que son utilizados.

Hay tecnologías que ahora nos parecen sumamente sencillas de utilizar y comunes, sin embargo, hubo momentos en los que a algunas personas les confundían o asustaban. En 1900, cuando los elevadores tuvieron la tecnología para dejar de tener operadores, hubo mucha gente que rechazó la idea, encontraban arriesga-

---

<sup>16</sup> McLuhan exploró en sus textos, el impacto que los medios de comunicación tienen en la sociedad. Su visión crítica sobre la auto-transformación de la sociedad del siglo XX lo convirtió en una de las voces proféticas populares de su tiempo. (“Marshall McLuhan”, 2010) Sus reflexiones acerca de como las transformaciones tecnológicas han transformado a la sociedad, se vuelven sumamente pertinentes en nuestra época.

do o se sentían perturbados por ir sin el ascensorista (tal como nos ocurre ahora con los automóviles sin conductor de Google o Tesla). Cincuenta años después de que se instaló el primer elevador automático las personas seguían sin acostumbrarse, por lo que los anuncios mostraban a niños y ancianos manejando el elevador, para demostrar que eran seguros (HENN, 2015).

Los cambios tecnológicos, no solo los actuales, configuran de diferente manera nuestra sociedad, las transformaciones se reflejan en nuevas maneras de relacionarnos, de adquirir productos y servicios o de compartir nuestras vidas y recuerdos. La manera de interactuar con la música que escuchamos, las fotografías que tomamos, y como nos comunicamos con los demás, se ha venido modificando de año en año.

Las cavilaciones sobre las transformaciones que la tecnología trae a la sociedad no son nuevas. Beauvoir (1986) reflexionaba sobre el efecto de la entrada de la electricidad y el agua corriente en la comuna de Plodenet. McLuhan (1998), a su vez, en la *Galaxia Gutenberg*, hace alusión a la llegada de la era electrónica, mencionando experimentamos las confusiones e indecisiones de “vivir simultáneamente en dos formas contrapuestas de sociedad y experiencia”. Estas dos formas contrapuestas son la “era tipográfica o mecánica”, que comenzó con la prensa de Gutenberg y la era eléctrica o electrónica que sucede en nuestros días. McLuhan afirmaba que en la era eléctrica se había originado una crisis sin precedentes, dado el “propio carácter instantáneo de la coexistencia entre nuestros instrumentos tecnológicos” (pt. prólogo).

Esta crisis, no necesariamente es solo sentida en sus aspectos negativos. Lo nuevo, tiene siempre un aura de avance, de emoción que es reconocida por aquellos que lo viven. Explica McLuhan que:

Aquellos que padecen la primera embestida de una nueva tecnología, sea el alfabeto o la radio, responden muy intensamente porque las nuevas proporciones de los sentidos, establecidas inmediatamente por la dilatación tecnológica del ojo o del oído, ofrecen al hombre un sorprendente mundo nuevo, que evoca una nueva y vigorosa “conclusión”, o nuevo modelo de interacción entre todos los sentidos en su conjunto.

Ante una transformación tan grande como la que hemos vivido en la tercera y cuarta revolución industrial<sup>17</sup>, no solamente se ha modificado nuestra manera de

---

<sup>17</sup> Una Revolución se origina cuando nuevas tecnologías y maneras de ver el mundo, desencadenan cambios económicos y sociales. Hasta el momento se reconoce, la Primera Revolución Indus-

trabajar o comunicarnos. Los nuevos medios que explotan las posibilidades de video y de audio, alteran la proporción en la que nuestros sentidos son empleados, “ya no sentimos del mismo modo, ni continúan siendo los mismos nuestros ojos, nuestros oídos, nuestros restantes sentidos” (MCLUHAN, 1998, p. 16).

MacLuhan, ejemplifica las transformaciones que la sociedad experimenta cuando una nueva tecnología es integrada, con las vividas por la humanidad al desarrollarse los textos escritos. Describe la manera en la que al basar la transmisión del conocimiento en un medio escrito fueron modificadas las relaciones que se tenían con los sistemas de comunicación; antes detenían todo que ver con el oído, con las capacidades de la memoria. La lectura de los textos, a diferencia de lo ocurrido con una transmisión oral, nos lleva a una relación lineal con el conocimiento, todo entra por medio de la vista en una secuencia dictada por el autor.

En nuestros días, la internet, la WWW, las aplicaciones son un medio en donde es el usuario el que decide lo que quiere ver y en qué orden. El video, el sonido, se vuelven elementos predominantes, así que, de nuevo, la configuración sobre el sentido que tiene preponderancia, cambia. Pasamos de esta relación lineal con una predominancia de la vista, que es dada por los textos escritos en los libros, a una relación no-lineal en la que, la audición pasa otra vez a tener importancia.

Actualmente convivimos con una gran cantidad de dispositivos móviles que se transforman continuamente, por ejemplo: los celulares grandes y pesados de los años 80, eran vistos por muchos con recelo por ser un objeto que solo algunas personas podían y querían usar. Ahora, en sus versiones más modernas, son indispensables, sobre todo para las generaciones de jóvenes. Las interfaces e interacción con los celulares se han ido transformando rápidamente, al tiempo que fueron integrando cada vez más funciones que el sólo hacer y recibir llamadas.

Hay una variable que afecta a la familiarización con los medios digitales actuales que tiene que ver con la complejidad de uso para el usuario final, lo cual

---

trial, ocurrida entre 1970-1840 aproximadamente y desencadenada por la construcción del ferrocarril y la invención del motor de vapor, la Segunda Revolución, a finales del s. XIX y principios del XX, fomentada por la electricidad y las cadenas de montaje. A la Tercera Revolución Industrial, ocurrida entre 1960 y 1990, se le reconoce como la revolución digital o la del ordenador. La cuarta Revolución industrial, que comenzó a principios del S.XXI está marcada por “un internet más ubicuo y móvil, por sensores más pequeños y potentes que son cada vez más baratos, y por la inteligencia artificial y el aprendizaje de la máquina”(SCHWAB, 2016).



resulta en una barrera adicional a la hora de integrarlos en la vida diaria. Las opciones y posibilidades que se nos ofrecen con las computadoras, teléfonos móviles o tabletas, vienen acompañadas con la necesidad de aprender una cantidad sin fin de instrucciones, que en tiempos pasados, cuando otras tecnologías comunes a la vida diaria aparecieron, no tenían. La comparación con la entrada de la corriente eléctrica, por citar un ejemplo, da “luz” sobre esto: A principio del s. XX, lo único que el usuario tenía que hacer para iluminar uno de sus cuartos era levantar el “switch”. Con la computadora, o con el celular, es necesario dar una serie de instrucciones para comenzar a “hacer algo”. Aún el primer teléfono fijo, tenía un procedimiento más simple que lo necesario hoy para utilizar el celular más sencillo. La llegada de las computadoras personales fue otro tema, requiriendo de las personas una serie de conocimientos complejos para poder utilizarlas.

Otra variable a considerar con las Tecnologías de Comunicación e Información, es que pareciera que todo ocurre en el mismo lugar: todo se visualiza en una pantalla. Mientras, que en el s.XX las casas se fueron transformando, agregando elementos y objetos, como la luz, teléfono, fonógrafo, radio, televisión o lavadoras, los equipos de cómputo y dispositivos móviles tienden a eliminar y a atraer cosas hacia su sistema (como en el caso de la televisión, los sistemas de audio o el teléfono).

Los medios digitales y las redes sociales han transformado en los últimos años, los hábitos más comunes, por ejemplo, la manera en la que nos enteramos de los acontecimientos sociales. Los aparatos tecnológicos que utilizamos día a día, siguen además modificándose constantemente. Cada vez que cambiamos de celular o el sistema de nuestro computador es actualizado, debemos lidiar con el desconcierto de no saber a ciencia cierta dónde están las cosas.

Hacia el futuro, las transformaciones seguirán siendo constantes, con lo que día a día deberemos adaptarnos a ellos. Es difícil entender la sociedad actual sin los sistemas que nos permiten almacenar información y conectarnos a la Red. Después de que la computadora personal y el Internet se masificaron, la forma en la que trabajamos y aprendemos se transformó radicalmente. Los medios digitales se volvieron indispensables en nuestras vidas. En unos años más, conviviremos con objetos, servicios y conceptos que probablemente aún hoy, no podemos imaginar. Nuestra sociedad seguirá siendo moldeada por los cambios tecnológicos, llegará un momento en el que todo esté conectado, en que la forma en la que nos

relacionaremos por ejemplo con los servicios de salud tendrá mucho que ver con nuestros dispositivos móviles y con la tecnología que usamos.

Los cambios tecnológicos impactan, no solo a los mayores, sino a toda la sociedad, ya sea que la luz eléctrica sea instalada en los hogares por primera vez, o que los automóviles se manejen de modo independiente, estos cambios traen transformaciones en la vida de todas las personas, pudiendo encantar o asustar, así como facilitar y dificultar la vida diaria.

Otra característica que afecta al impacto de las nuevas tecnologías sobre las personas es la velocidad a la que se integran a la vida diaria. Aunque los cambios del s.XX fueron muchos y transformaron fuertemente a la sociedad, fueron permeando a los diferentes grupos de la población, de una manera más pausada. Por ejemplo, pasaron más de 60 o 70 años para que el servicio telefónico se hiciera común en las casas. En 1910, aquellas personas de altos recursos económicos, en países desarrollados, ya tenían aparatos telefónicos en su casa. En contraste, en la década de los 70, en los pequeños pueblos, solo un teléfono daba servicio a toda la comunidad y en los barrios pobres de las ciudades, en las casas no había teléfono. Por el otro lado, Las primeras computadoras de escritorio caseras comenzaron a integrarse en los hogares en los 70's y 80's, al día de hoy el 44.9% de los hogares en México tienen al menos un equipo de cómputo (INEGI, 2016b). Un cambio que se dio en un poco más de 40 años. La "World Wide Web" fue anunciada públicamente en 1991; 16 años después, 49.6% de las personas en el mundo, están conectadas (MINIWATS MARKETING GROUP, 2017).

### 3.2

#### **El impacto de los cambios tecnológicos para los adultos mayores**

La percepción de los mayores como rezagados de la tecnología no es nueva. En la revisión histórica presentada por Beauvoir en su libro "A Velhice", la autora nos hace volver para el siglo XVIII, época de la máquina de vapor, la sociedad, y la burguesía en ascenso, creen en el progreso. Ella nos cuenta que Jonathan Swift, escritor y autor de "Los viajes de Gulliver", piensa en esa época que, en este mundo cambiante, que es rejuvenecido sin cesar, "el viejo se repite y se estanca [...]. Incapaz de acompañar su evolución, se queda rezagado, solo, aislado, privado de todo lo que se aleja de él. La comunicación con las generaciones más jóvenes le está vedada." (DE BEAUVOIR, 1986, p. 229)

Con respecto a este rezago percibido (o real), reflexionaba Beauvoir, en la segunda mitad del siglo pasado, acerca del descrédito que esta situación genera hacia los viejos. “La sociedad tecnocrática de hoy no cree que con los años el saber se acumule, sino que caduca. La edad acarrea una descalificación.”(1986, p. 252)

No podemos disentir que, con el pasar de los años, el mundo que vivimos se va transformando, lo que era conocido ya no lo es más, y como dice Beauvoir, otro universo sustituye al anterior, al propio. Adaptarse a esta transformación puede resultar sumamente complicado, no solamente para los adultos mayores.

Everett Rogers en su libro “*Diffusion of Innovations*” (1983) afirma que, no todos los individuos en un sistema adoptan una innovación al mismo tiempo. Él visualiza a las personas en grupos que pueden ser clasificados según en el momento en el que adoptan o comienzan a utilizar una nueva idea, tal y como se muestra en la figura siguiente:

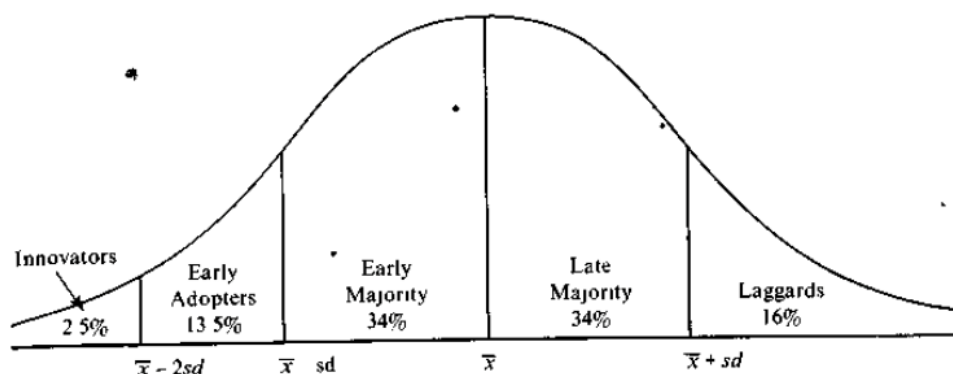


Figura 18 - Categorización de los adoptadores con base en la innovación. (ROGERS, 1983)

El modelo muestra las proporciones de adopción de los miembros de un sistema social, las cuales aplican a cualquier tipo de tecnología. En la curva, encontramos: (1) Innovadores; personas que no temen a probar las innovaciones, son los primeros en adoptar una nueva herramienta. (2) Adoptadores Tempranos; expertos en sus áreas profesionales que usan de manera mesurada y exitosa las nuevas ideas, herramientas y técnicas. (3) Mayoría Temprana; tardan más tiempo decidirse a adoptar una innovación, pero aun así son un vínculo importante en el proceso de difusión. (4) Mayoría Tardía; personas más escépticas y cautelosas para intentar con las herramientas, ideas o técnicas. Adoptan después del promedio de las personas, usualmente son motivados ya sea por necesidades económicas o como respuesta a la presión social. (5) Rezagados; o el grupo que adopta al final las

nuevas ideas y productos. Para cuando lo hacen, estos ya no se consideran innovaciones. (FERNÁNDEZ; MCANALLY; VALLEJO, 2015)

Bajo este esquema, se observa que, independientemente de la edad, las personas adoptan productos y servicios de la misma manera: son mucho menos los que se arriesgan a probar algo nuevo y la mayoría espera a que el producto se vuelva común. Aun así, los adultos mayores tienden en este esquema, a ser mayoría tardía o rezagados.

Reconocía Beauvoir (sin hacer referencia al “ciclo de adopción”, pero ciertamente apegada al concepto) que el “viejo se queda en la cola en la medida en la que quiere intervenir en la evolución de la sociedad” (1986, p. 459). Sin embargo, reconocía que, como consumidores, se beneficiaban del progreso técnico sin que les incomodara y hasta lo acogían con diligencia. La autora revela que Tolstoi, en un principio, “detestaba la novedad; sin embargo, el gramófono y el cine le maravillaban [...] Asistió a carreras de automóviles y deseaba ver aviones.” (DE BEAUVOIR, 1986, p. 459–460)

Retomando sus comentarios sobre la comuna de Plodenet, Beauvoir cuenta que los viejos presenciaron la transformación del siglo XX, vivieron la popularización de la bicicleta, los primeros autos, la colocación de la calefacción en las casas, la televisión y “en su mayoría están deslumbrados por el mundo moderno [...] Admiran que los jóvenes usen máquinas y radares para pescar” (DE BEAUVOIR, 1986, p. 459–460) Aunque encantados con los avances, encuentra De Beauvoir que la actitud de los ancianos inactivos y la de los hombres de 50 a 60 años que trabajan es muy diferente. Curiosamente, son los de menor edad que están “en conflicto con la época porque compromete sus intereses económicos e ideológicos” (p. 459). La autora explica que, el que los procesos productivos se modernicen, exige de ellos un aprendizaje ante el cual protestan. Están apegados a sus rutinas, no quieren renunciar a una situación de inferioridad frente a los jóvenes que manejan mejor las nuevas máquinas, cuando ellos se empeñan en su experiencia. Beauvoir afirma que mientras que algunos viejos se adaptan a los cambios con orgullo, placer y emoción, hay otros, que se sienten amenazados por lo nuevo que “impugna su pasado. Si pone en tela de juicio todo lo que han hecho, creído, amado, se sienten exiliados” (p. 523).

Volviendo al contexto de las realidades proporcionadas por las nuevas tecnologías, se observa que, aunque las generaciones jóvenes son más propensas a

adaptar las transformaciones tecnológicas en sus hábitos diarios, muchos adultos mayores mantienen el deseo de mantenerse actualizados, siendo simplemente un mito el que evitan las nuevas tecnologías.

Es importante observar que los mayores, en general, han pasado más tiempo con lo que existía antes y tienen su propia manera de hacer las cosas. Estas formas de hacer con las cuales están acostumbrados les han servido y ayudado a través de muchos años. Los cambios tecnológicos que podrían serles necesarios y útiles, no sólo les resultan extraños, probablemente no encuentran utilidad en comenzar a utilizar algo que no han necesitado durante 60 años. Cuando existe la motivación de realizar una acción cotidiana para la cual es necesario emplear una nueva tecnología, es muy probable que los adultos mayores sí, tengan el deseo de utilizarla, sin embargo, los beneficios tienen que serles claros. (FISK *et al.*, 2004)

Los mayores de hoy (y de todos los tiempos), fueron los jóvenes de ayer y quienes en sus días adoptaron las nuevas tecnologías. Algunos, dependiendo de sus propias características o estilo de vida, tienen mayor afinidad con lo nuevo, mientras que otros se mantienen rezagados. Halima Khan, directora ejecutiva del “Health Lab” en NESTA<sup>18</sup>, reconoce en la publicación “Five Hours a Day: Systemic Innovation por an Ageing Population” (2013, p. 14) esta situación:

“A particular feature of this generation is its extreme diversity in terms of digital engagement. While some Baby Boomers created the Internet – the original ‘digital makers’ – there are many of the same generation who have never been online. There may never be a generation as digitally diverse again”

La historia de vida de cada persona lo transporta a un presente o un futuro diferente. La relación que cada quien tiene con las nuevas tecnologías presenta por supuesto variaciones y dependerá de las actividades que realizó en el trabajo, estudio, medio social entre muchos otros aspectos de su trayectoria de vida.

Los adultos mayores de hoy han estado expuestos y vivido con cambios tecnológicos. Han sido testigos de una transformación de los medios de comunicación que ha incluido el teléfono, la radio, y la televisión. Sin embargo, hay un reto

---

<sup>18</sup> NESTA es una organización del Reino Unido, con impacto internacional, que en su propio sitio Web define el enfoque de trabajo en el apoyo de ideas que puedan ayudar a mejorar nuestras vidas. Realizan inversión en las etapas tempranas de proyectos de investigación profunda y programas prácticos. Gracias a esta visión, patrocinan proyectos y publicaciones de interés en varias áreas (<http://www.nesta.org.uk>, consultado el 27/06/16).

particular relacionado a la revolución que el Internet trajo a la sociedad, en el que pareciera que la brecha tecnológica y generacional más grande es la que está ocurriendo en estos años. Es difícil para muchas Personas Mayores seguirse adaptando a la tecnología, debido a la velocidad a la que se integraron a los hogares las computadoras personales, el Internet y la telefonía móvil e inteligente.

En los últimos años, ha habido cambios enormes en los productos tecnológicos y la manera con que estos funcionan. No solo se ven diferentes, la interacción y la respuesta que dan al ser utilizados también lo es. Todos esos cambios, sumados a la disminución en las capacidades de los adultos mayores, ocasionan que la interacción con los productos no sea la correcta o la deseada, llevando a muchos momentos de frustración. (FISK *et al.*, 2004)

En este contexto, el diseño tiene un papel crucial. Al mejorar las interfaces, por ejemplo, en cuanto a usabilidad y simplicidad de uso del producto, ha aumentado la cantidad de adultos mayores que se animan a utilizar una nueva tecnología. Es posible observar que son muchos los adultos mayores, sobre todo en los niveles socioeconómicos más altos, que han cambiado sus celulares a una versión más moderna de teléfono inteligente.

El uso de la computadora es un procedimiento inédito y ajeno para las personas que hoy tienen más de 70 años, mismo para aquellas que lo incorporaran en sus vidas. Esa condición es justo lo que hace la observación de la relación de ese público con las computadoras, pertinente para esta investigación, que tiene la mirada puesta en distinguir lo que ocurre cuando un mayor se enfrenta a una nueva tecnología.

### 3.3

#### **Adultos mayores y el uso de las TIC's**

Las Tecnologías de Información y Comunicación se refieren a aquellas (tecnologías) utilizadas por las personas y organizaciones con el propósito de procesar la información y la comunicación (ZHANG; AIKMAN; SUN, 2008, p. 628). Dentro de la definición, normalmente se incluye a la Internet, las redes inalámbricas, los teléfonos inalámbricos, computadoras, tabletas y otros dispositivos inalámbricos. Se incluyen también los servicios asociados a su uso (software y aplicaciones), y en algunos casos, las habilidades y competencias necesarias

para su uso y entendimiento. En general, las diferentes descripciones acerca de las TIC's, concuerdan de alguna manera en que están relacionados con las tecnologías que facilitan la transferencia de información y diversos tipos de comunicación mediada por vía electrónica (ZUPPO, 2012).

En las últimas décadas, las tecnologías de información y comunicación han proveído a la sociedad con una vasta colección de nuevas capacidades de comunicación. Las personas pueden comunicarse con otras en tiempo real en diferentes partes del mundo, utilizando tecnologías como los mensajes instantáneos, voz sobre IP (VpIP) y video-conferencias. Los sitios de redes sociales (como Facebook o Twitter), permiten a los usuarios en todo el mundo estar en contacto y comunicarse de manera regular (CHRISTENSSON, 2010). Tal como describe el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI),

“Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) constituyen herramientas privilegiadas para el desarrollo de los individuos y de las sociedades al facilitar el manejo de información: crearla, compartirla, modificarla, enriquecerla y transformarla en conocimiento. El uso de las TIC se encuentra cada vez más difundido, tanto por la aparición de nuevos dispositivos como por la reducción de los costos asociados.” (INEGI, 2016b)

Aunque los avances tecnológicos que nos han tocado vivir en estas décadas han sido fuertes y variados en muchas áreas, es quizá en cuanto al uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's) en dónde como individuos hemos sentido más su impacto. Es también aquí en dónde las brechas, tanto generacionales como económicas y de educación, se hacen visibles.

La Organización Mundial de la Salud (2007) reconoce en el texto “Ciudades Globales Amigables con los Mayores” que muchas personas mayores experimentan una sensación de exclusión por no usar computadoras o Internet. La explicación es que, muchos de los servicios que tradicionalmente se realizaban hablando con una persona real en persona o por teléfono, así como muchas de las informaciones que las instituciones brindaban en sus instalaciones o a través de impresos se han ido transformando a formatos digitales. La misma OMS menciona en el documento que “la conversión de servicios directos y documentación a tecnología de computadora aumenta esta sensación”. (p.67)

La Organización de las Naciones Unidas, a su vez, advierte que “los cambios tecnológicos pueden contribuir a la alienación de las personas de edad caren-

tes de educación o capacitación” (2012, p.17), y hace énfasis no solo en adultos mayores que no tuvieron acceso a la educación formal, como también en los que no han aprendido a utilizar la computadora o los dispositivos móviles, independientemente de su nivel socioeconómico.

La ONU reconoce ese riesgo en la sociedad con respecto a los cambios tecnológicos, mientras que por otro lado también menciona que “la tecnología puede utilizarse para unir a las personas y contribuir de esta forma a reducir la marginación, la soledad y la separación entre las edades” (ídem). Recomienda la adopción de medidas que permitan a las personas de edad, el acceso, la participación y la adaptación a los cambios tecnológicos.

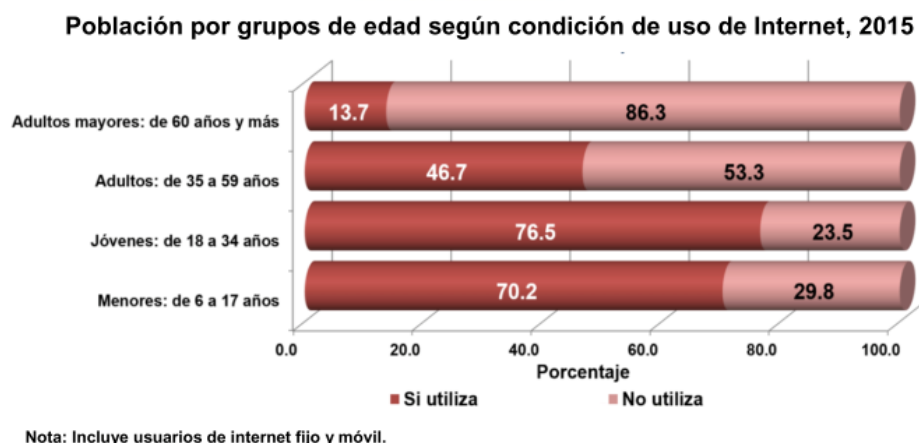
Ortiz León (ORTIZ LEÓN, 2007) señala que las computadoras brindan a los mayores, beneficios para la interacción social, cultural, de entretenimiento y formación, entre otros. El autor sigue ilustrando que por medio de las computadoras “el adulto mayor se puede relacionar, informarse, comprar, vender, realizar trámites y llevar a cabo otras actividades a pesar de tener algún tipo de incapacidad que le impida el movimiento”

No es de extrañar, por lo tanto, que una gran cantidad de adultos mayores han ingresado a la Internet en la última década, siendo este uno de los grupos de población con mayor crecimiento en esta red.

Según el Pew Research Center’s Internet & American Life Project (PETERSON, 2013), la tasa de adopción de redes sociales por parte de los estadounidenses mayores de 65 años se ha triplicado en los últimos cuatro años. Para abril del 2012, el 53% de ellos utilizaban la internet o el correo electrónico (ZICKUHR; MADDEN, 2012), en las cifras actualizadas para 2015 ya eran 58% (PERRIN; DUGGAN, 2015).

Es importante mencionar que, aunque el grupo etario de los mayores es uno de los de más rápido crecimiento en el uso de redes sociales digitales en México, presenta todavía una proporción mucho menor de usuarios, comparado con las personas de otras edades. Cómo se puede observar en la gráfica siguiente, según datos del INEGI (2016a), sólo el 13.7% de los mayores de 60 años hacen uso del Internet. La misma institución, reconoce el uso cada vez más frecuente entre los adultos: “casi la mitad de los adultos de entre 35 a 59 años lo utiliza (46.7 por ciento)”





Gráfica 7 - Población por grupos de edad según condición de uso de Internet, 2015 (INEGI, 2016)

Dentro de la misma información presentada por el INEGI, es posible reconocer también una variación de género en este mismo grupo de mayores de 60, siendo los hombres los que más utilizan el internet (54.7%, contra el 45.3% de las mujeres)

Como se ha dicho anteriormente, las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), ofrecen a los adultos mayores, enormes beneficios como medio de interacción social y cultural, entretenimiento, actividad laboral y formación. Al igual que a todos, les permite comunicarse con los seres queridos, sentirse acompañados, hacer pagos en el banco, pertenecer a una red social, jugar y pasar el tiempo. Sin embargo, estos sistemas, son comúnmente diseñados pensando en el “usuario promedio”, el cual en su mayoría es joven, tiene vidas, prioridades y tareas diferentes a la de los adultos mayores.

La rapidez en los avances tecnológicos presenta una dualidad con respecto a los adultos mayores y puede representarles grandes beneficios, sin embargo, también puede representarles grandes retos. Muchos de ellos no alcanzaron a comprender completamente las computadoras de escritorio, cuando aparecieron las tabletas; que si bien, simplificaron muchas cosas, también presentan un nuevo desafío, por ejemplo, para aquellos con problemas de Parkinson.

A pesar de que los mantiene en contacto con las personas y con la vida a su alrededor, el obtener y mantener sus conocimientos de informática, también puede ser difícil. Sin embargo, cuando tienen éxito, el uso de computadoras aumenta su autoconfianza e independencia. El software diseñado inteligentemente puede facilitar el trabajo con las computadoras reduciendo las demandas de memoria a corto plazo y en las habilidades de manipulación. Las deficiencias ergonómicas en el

hardware y los malos manuales son particularmente molestas y obstaculizan la operación eficiente. (KROEMER, 2006)

Es importante añadir que la interacción social generada por los medios de comunicación a través de la internet o videojuegos, tendrá una influencia positiva para los adultos mayores ya que relacionada al mantenimiento del funcionamiento cognitivo, tal y como menciona Anne McLaughlin (2012). Otros beneficios del uso de estas tecnologías incluyen:

- Una Interacción social positiva que pueda ayudar a combatir por ejemplo el Alzheimer
- Autosuficiencia, autoeficacia y bienestar.
- Vida social Vs. Estrés
- Esperanza de vida
- Una mejora en las relaciones Intergeneracionales

### 3.4

#### **Interacción adulto mayor con las interfaces digitales**

Aunque las futuras generaciones de adultos mayores tendrán una mayor experiencia en el uso de algunos tipos de tecnologías, los avances siguen transformando la vida cotidiana continuamente y siempre habrá la necesidad para los viejos de adaptarse y aprender a utilizarlas en su futuro (FISK et al., 2004).

En el diseño de objetos con elementos tecnológicos, y en relación a los factores humanos, se busca cumplir con los objetivos (tradicionales de la ergonomía en cuanto al sistema humano-máquina-ambiente) de reducir el error, incrementar la productividad, promover la seguridad y mejorar el confort. El objetivo último es asegurar que las interacciones (humano-sistema y humano-ambiente) sean seguras, eficientes y efectivas. (Idem p. 12)

Al ir envejeciendo, en general, la visión y la audición se deterioran, dificultando el uso no sólo de monitores y dispositivos móviles, sino también de objetos como teclados, sobre todo para las personas que no están acostumbradas a la distribución de las letras y uso de los mismos. Por las mismas razones, el ver y escuchar una videoconferencia podrían estar fuera del alcance de algunos. El envejecimiento también trae cambios en la habilidad motora, creando inestabilidad e inseguridad debido a problemas físicos como la artritis o la deformación en las

articulaciones. Los movimientos precisos que se necesitan, por ejemplo, para el uso de la computadora se hacen complicados (Bitterman y Shalev, 1997)

Los cambios propios del envejecimiento pueden traer también dificultad de ver y comprender los textos, problemas para recordar las instrucciones o advertencias, entre otras.

En cuestión de medios digitales, si estos resultan complejos de usar, las personas mayores pueden considerar que no les son tan necesarios y se desvincularán de estos sistemas al creer que “no son para ellos” o que si fueran “más jóvenes sería mejor”.

El diseño de interfaces ha tenido avances al irse modificando para cumplir con criterios de accesibilidad, como en el caso del cambio de tamaño de la fuente a petición del usuario en las páginas de Internet, lo que ayuda a aquellos con vista cansada a tener una interfaz adaptada a sus necesidades. Sin embargo, una pequeña observación al desempeño de los usuarios, nos hace darnos cuenta que existen muchas áreas de oportunidad, sobre todo cuando nos enfocamos en aquellos a los que la edad les genera retos extra a la hora de interactuar con estos sistemas.

A pesar de las tendencias, muchos sitios y aplicaciones aún no toman en cuenta las diferencias y los cambios físicos, psicológicos y cognitivos que son parte del proceso de envejecer. La Internet puede ayudar a los adultos mayores en tareas diarias como hacer transacciones bancarias, comprar en línea, recibir servicios de salud, aprender, buscar información de cualquier naturaleza, expandir sus actividades sociales y sus hobbies, etc. La Internet puede ayudarles a eliminar, o al menos reducir, el aislamiento social y emocional, así como incrementar la independencia y auto-estima (BITTERMAN, 2004)

Podemos observar, como sugiere Alan Cooper (Cooper, Reimann, & Cronin, 2007, p. 14) que la mayoría de las interfaces comerciales (como por ejemplo softwares o sitios Web), son deficientes o requieren un gran esfuerzo para que los usuarios puedan cumplir con las tareas y no resultan una experiencia de uso placentera. Estas interfaces, logran que los usuarios se sientan estúpidos, o piensen que cometieron grandes errores. Esto ocurre con personas de cualquier edad, pero es probable que resulte más frustrante para aquellos que ya eran adultos cuando las computadoras personales se hicieron populares.

### 3.5

#### **Consideraciones parciales sobre proyectos de Diseño con enfoque en adultos mayores y tecnología**

Mencionaba Kroemer (2006), que las personas mayores, así como los más jóvenes están afuera del grupo normativo de adultos de mediana edad en la que los ingenieros en factores humanos normalmente se enfocan.

Aunque se ven muchos avances al respecto, nos encontramos todavía con muchas áreas de oportunidad en cuanto al diseño de productos y servicios para adultos mayores. En cuanto al diseño de interfaces se han hecho esfuerzos para simplificar, hacer más eficientes o mejorar la usabilidad. Sin embargo, existe una gran necesidad para responder al desarrollo de productos y servicios digitales que reconozcan las diferencias en la vida, necesidades y deseos reales de este grupo de la población.

En estos últimos años, se ha generado un gran interés por el desarrollo de soluciones para la población adulta en todas las áreas del conocimiento. El diseño de interfaces o de experiencia de usuario no es una excepción, se encuentra, sin embargo, que es posible encontrar mejores soluciones centrando los esfuerzos en reconocer los motivos que harían que una persona mayor utilice los sistemas, aquello que hace sentido en su vida y que por lo tanto haría significativo el uso de aplicaciones. Todo esto por supuesto, sin dejar de lado la comprensión de las características físicas, cognitivas y psicológicas, tales como la manera en que se modifica nuestra forma de aprender mientras envejecemos.

El extrañamiento con lo nuevo ocurre con todas las personas, pero los mayores presentan características de vida particulares que es necesario considerar. El hacer los botones más grandes o más contrastados, seguramente ayuda, pero si el sistema no hace sentido con la forma de vida de las personas, no será utilizado.

Al diseñar para los adultos mayores, es necesario considerar que para aquellos proyectos que requieren de elementos tecnológicos, sobre todo los digitales, hace falta más que sólo planear las características de las interfaces con respecto a las condiciones físicas de los adultos mayores. Es necesario entender también cómo los adultos mayores responden a tecnologías que no les son familiares. Es especialmente necesario utilizar técnicas y métodos que permitan un acercamiento

más profundo para reconocer sus aspiraciones, forma de vida, deseos, motivaciones o necesidades.

## 4

### **Perspectivas y abordajes del Diseño para Investigación de un problema social complejo: los adultos mayores y las transformaciones tecnológicas**

El diseño es uno de los principales foros de concepción y desarrollo del entorno físico que nos rodea y opera en diferentes contextos, con múltiples visiones y métodos. Este capítulo presenta las perspectivas que guiaron este trabajo y los métodos elegidos para comprender a los adultos mayores y su relación con los cambios en general y con las nuevas tecnologías en particular.

#### 4.1

##### **Diseño: algunas definiciones y características**

Dependiendo de su campo de acción, el Diseño presenta diferentes definiciones y perspectivas de abordaje de los problemas a solucionar. Según la investigadora y diseñadora Vera Damazio (2004), es una actividad cuya principal finalidad es la creación de productos de valor estético, además de un importante promotor del desarrollo económico, productivo y tecnológico. Resalta su importancia para el aumento de las ventas, manutención y conquista de los mercados además del compromiso en la construcción de un entorno acorde a las necesidades del ser humano, tanto las básicas como las más trascendentales.

Dependiendo de su campo de acción, el Diseño puede ser definido de diferentes maneras, para el “World Design Organization<sup>19</sup>” (2017), el Diseño (Industrial), es un proceso estratégico de resolución de problemas que impulsa la innovación, genera éxito en los negocios y conduce a una mejor calidad de vida a través de productos, sistemas, servicios y experiencias innovadoras.

---

<sup>19</sup> Fundada en 1957, anteriormente conocida como “International Council of Societies of Industrial Design (Icsid), es una organización internacional, no gubernamental que promueve la profesión del Diseño Industrial y su habilidad para generar mejores productos, sistemas, servicios y experiencias; mejorar a la industria y los negocios, y como fin último una mejor sociedad y medio ambiente.

Para el Consejo Internacional de Diseño, Ico-D<sup>20</sup> (2013), es una disciplina dinámica y en constante evolución. El diseñador profesionalmente entrenado, intenta crear el entorno visual, material, espacial y digital, consciente de la experiencia, a través de aproximaciones híbridas e interdisciplinarias para la teoría y práctica del diseño. Los diseñadores entienden los impactos éticos, culturales, sociales, económicos y ecológicos de sus esfuerzos y su responsabilidad final hacia las personas y el planeta, tanto en el ámbito comercial como no comercial.

Para varios autores, entre los que se incluyen el pionero del diseño Social, Víctor Papanek y Herbert Simon<sup>21</sup>; el diseño no es una actividad a desarrollar solo por “diseñadores”. Papanek (1972) afirmaba que todos los hombres son diseñadores y que todo lo que se realiza a cualquier momento, es diseño, siendo este, básico para toda actividad humana. Para Simon (1996), cualquier persona que desarrolle un plan y analice posibles rumbos con el objetivo de **transformar** una **situación existente** en otra preferible, está diseñando. Con respecto a la profesión, Papanek apuntaba, que el diseño debe convertirse en una herramienta innovadora, altamente creativa y multidisciplinaria, que responda a las verdaderas necesidades de los hombres, y estar más orientado a la investigación.

La historia del Diseño está ligada a la Revolución Industrial y a la producción artesanal anterior a esta época. Al ser introducida la máquina en el proceso de producción, se reemplaza el trabajo manual del artesano, instaurando un nuevo sistema de producción en el que era necesaria la definición de las características estéticas y formales de este producto que sería reproducido en serie (GAY; SAMAR, 2004).

Desde entonces, la concepción del diseño ha venido variando dependiendo del momento histórico y los principales exponentes que lo han ido modelando. Desde la propuesta a retornar a las técnicas de producción artesanales, impulsada por el diseñador textil William Morris en 1896 o la creación de la escuela de la Bauhaus en 1919, responsable de la existencia del Diseño Industrial y Gráfico tal y como se le conoce actualmente, (JUANES, 2017)

---

<sup>20</sup> Conocida anteriormente como Icograda (International Council of Graphic Design Associations), fue fundada en 1963 en Londres, Reino Unido.

<sup>21</sup> Politólogo, teórico de las ciencias sociales y Ganador al Premio Nobel de Economía

Klauss Krippendorff, diseñador, ingeniero y doctor en comunicación (entre otras áreas de interés), reconoce en su libro “El Giro Semántico” (2005), que el mundo es más complejo que en los días en los que la Bauhaus y la escuela de ULM (su sucesora), establecieron como mantra que en el Diseño, la “forma sigue a la función”. Krippendorff describe los cambios históricos y sociales que han llevado a la transformación del concepto de diseño hasta nuestros días, en la “Trayectoria de la Artificialidad”, que se muestra en la figura siguiente.

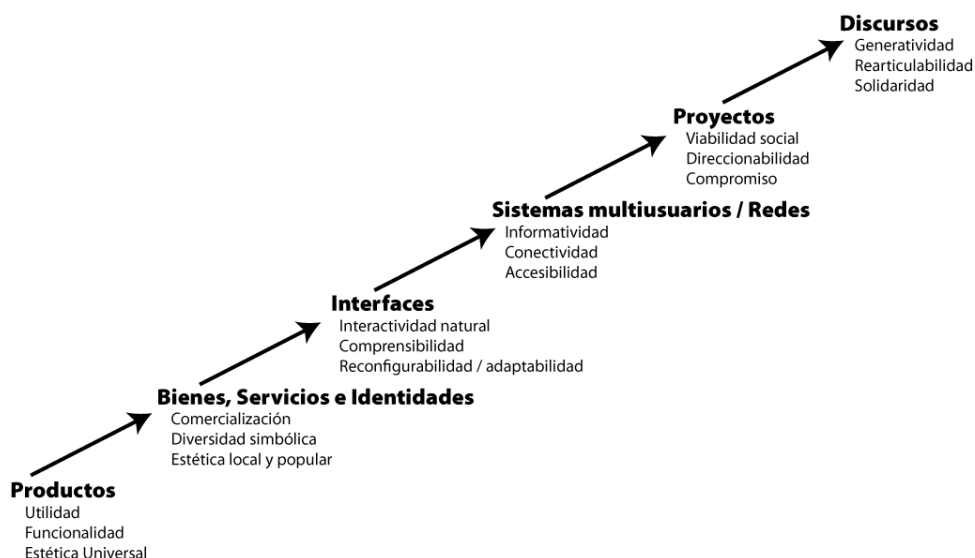


Figura 19 - Trayectoria de la Artificialidad de Krippendorff

En esta visualización a modo de línea de tiempo, Krippendorff esquematiza las diferentes etapas de esta manera:

1. **Productos.** Centrado en la producción masiva. Este criterio dominó durante la era industrial. Enfocado en muchos casos en cubrir estéticamente los mecanismos y los requerimientos de los productores.
2. **Bienes, Servicios e Identidades.** A partir de los años 40, se reconoce que los bienes son hechos para ser comercializados y vendidos, por lo que la función pasa a ser secundaria. Dados estos criterios, se diseñan identidades (logos, marcas, imágenes corporativas), para generar lealtad
3. **Interfaces.** Ligada a al uso de las computadoras. El diseñador se relaciona con la interactividad y con la preocupación de que su propuesta sea entendible y usable
4. **Sistemas multiusuarios y redes.** El Diseñador no determina más, cómo el sistema será usado, por lo que provee y facilita que los usuarios se organi-



cen dentro y alrededor del mismo. (Facebook y demás redes sociales, librerías, bancos de datos)

5. **Proyectos.** Que dan inicio con el deseo de cambiar algo que sea útil para los demás. El diseñador se involucra en proyectos tan diversos como los sociales, tecnológicos, gubernamentales, etc. La complejidad de estas propuestas implica la coordinación de muchas personas.
6. **Discursos.** Definidos por Krippendorff como los modos organizados de hablar, escribir y actuar conforme a esto. Cambiar las formas de organización soportadas por los miembros de la comunidad. (KRIPPENDORFF, 2005)

Se reconoce entonces, el papel diferente que juega el Diseño en nuestros días. Además de sofisticados productos, que son consumidos por una pequeña parte de la población, también los desafíos sociales complejos pueden ser reconocidos y resueltos. Dentro de estas problemáticas que ahora son abordadas por el diseñador, están el envejecimiento de la población y la relación de los adultos mayores con las nuevas tecnologías.

Han surgido diferentes perspectivas en las que se reconocen diferentes términos relacionados, tales como el **Diseño Universal** (dirigido al desarrollo de productos y entornos de fácil acceso para el mayor número de personas posible), el **Eco-diseño** (para mejorar el rendimiento medioambiental de los productos a lo largo de su ciclo de vida) o el **Diseño Emocional** (enfocado en entender la relación afectiva de las personas con los objetos)

Frente a las diversas formas y medios de acción del Diseño, las perspectivas y métodos que se consideran en este capítulo tienen como punto de partida y como centro el ser humano, y no el producto, su estética o su proceso de creación, desarrollo, planificación y producción.

## 4.2

### Diseño Social

El pionero del Diseño Social, Víctor Papanek (1977) definió el diseño como “la herramienta más poderosa con la cual el hombre puede moldear sus herramientas y ambientes” y por extensión, a la sociedad y a él mismo. El autor hacía énfasis en la responsabilidad social y moral del diseñador, demandándole un ma-

yor entendimiento de las personas para las cuales se encontraba diseñando. Reconocía también, que había una falta de compromiso social por parte de los diseñadores quienes, junto con la industria, no estaban preocupados con los problemas o las necesidades reales, como la polución, la pobreza, los ancianos, las mujeres embarazadas, las personas obesas, la educación, la salud o el transporte. Al respecto, Papanek reflexiona en cuanto que la mayoría seremos en el transcurso de nuestra vida y en diferentes momentos, niños, adultos y ancianos. Todos necesitaremos de los servicios de los médicos, los profesores, los dentistas y los hospitales, del transporte, la comunicación, los productos, las herramientas, la vivienda, la ropa, agua y aire limpios.

Durante los años 90, Jorge Frascara (2004), interesado en que más diseñadores se ocuparan de “proyectos socialmente importantes” y de que reconocieran la responsabilidad profesional, ética, social, cultural y profesional que se tiene con cada desarrollo; urgía a los diseñadores a hacer un reconocimiento de las situaciones en las que trabajaban y contribuían, con la finalidad de “tomar posiciones conscientes para definir el futuro de la profesión”. Esto significa para los diseñadores “cambiar su rol, desarrollar nuevas herramientas, integrarse en grupos interdisciplinarios, iniciar proyectos y actividades, generar nueva información y diseminarla” (p.51).

Hoy, a más de 40 años de que Papanek realizara sus reflexiones, y a más de 20 de la publicación de Frascara, “Diseño Gráfico para la Gente”, aún estamos inmersos en una cultura que se centra en la producción y el consumo, sin embargo, nos encontramos excelentes esfuerzos por grandes grupos de diseñadores que centran sus proyectos en las personas, dando soluciones a grupos que lo requieren, tales como los discapacitados o los adultos mayores. Tanto en la academia como en el ámbito profesional, se multiplican los proyectos con un enfoque en la mejora de la calidad de vida de las personas. En su mayoría estos diseñadores utilizan técnicas y metodologías de las Ciencias Sociales que les ayudan a identificar de mejor manera las problemáticas al centrarse en descubrir las motivaciones y necesidades de las personas.

Víctor Margolín (2002), sin colocarlos como opuestos, diferencia el “diseño para el mercado” del “diseño social”, haciendo hincapié en el que la finalidad de este último es la satisfacción de las necesidades humanas. En su documento *A “Social Model” of Design: Issues of Practice and Research*, retoma la literatura y

práctica del Trabajo Social como fuente de inspiración para el Diseño, esto debido a su visión sistémica de los problemas humanos. Reconoce el modelo de resolución de problemas de seis pasos que ellos siguen (compromiso, valoración, planificación, implementación, evaluación y terminación) y el hecho de que todo el proceso es conducido de manera colaborativa con el sistema del cliente. Concluye que si bien este proceso no coincide al cien por ciento con aquellos seguidos en el Diseño, tampoco difiere de sobremanera, sobre todo no de los procesos de “Design Thinking” y del “Diseño Centrado en las Personas”.

Para ejemplificar el modo en que estos procesos de la práctica del Trabajo Social terminan teniendo elementos similares a los procesos de los diseñadores, Margolin cita el ejemplo de Lawton (1999) quien describe un proyecto de investigación con adultos mayores que buscaba aprender sobre las deficiencias en sus casas, así como la manera en la que ellos lidian con ellas. El equipo formado por un trabajador social, un arquitecto, un psicólogo y un terapeuta ocupacional descubrieron que varias de las personas de edad que visitaron, habían integrado en la sala un “centro de control”, que les permitía observar la puerta principal, al mismo tiempo que podían observar el exterior a través de la ventana. La colocación cercana del teléfono, el radio y la televisión les permitían además tener contacto con el mundo exterior. Adicionalmente se encontraba una mesa en la que había medicinas, comida, material de lectura y otros objetos de uso común. Habiendo descrito el proyecto y sus resultados, reflexiona Margolin que, si hubieran tenido un diseñador en el equipo de investigación, seguramente se habría visto estimulado para crear productos que pudieran servir a las necesidades de movilidad que se reflejaban a través de estas observaciones.

Siguiendo este ejemplo, Margolín indica los momentos y modos en los que este diseñador podría haber colaborado con el equipo de intervención: Identificando los factores que contribuyen al problema (durante la fase de valoración), desarrollando estrategias de intervención al ambiente físico (durante la fase de planeación) diseñando productos con los clientes a partir de métodos de co-creación (en la fase de implementación).

El reconocimiento de las características particulares y las necesidades reales de las personas es crucial para la acción de los diseñadores sociales. Estos necesitarán de métodos cualitativos o etnográficos, requerirán, por ejemplo, hacer un internado, una inmersión en un hospital psiquiátrico, en una agencia comunitaria,

en una residencia para adultos mayores. (MARGOLIN, V.; MARGOLIN, S., 2002)

El Diseño Social presenta una buena aproximación para los proyectos con mayores, tal y como lo demuestra el Design Council<sup>22</sup> (2012) en “Living Well with Dementia Design Challenge Report” ante el reconocimiento de que una de cada tres personas que pase de los 65 años experimentará algún tipo de demencia antes de morir.

El reto planteado por el Design Council, comenzó con la investigación de las áreas en las cuales el diseño podría tener mayor impacto. Se definieron tres preguntas claramente centradas en las personas con demencia senil: 1) ¿Cómo podemos hacer su vida más fácil? 2) ¿Cómo podemos ayudarles a prepararse con el fin de mantener la calidad de vida y a hacer frente a las crisis? 3) ¿Cómo podemos ayudarles a aprovechar al máximo la vida?

Como parte del proceso, se consideró importante que los participantes siguieran las siguientes directrices:

- Uso de herramientas y técnicas de visualización. El uso de diagramas, video y fotografías permiten entender mejor el contexto y explicar fácilmente el resultado final. Se recomendó el desarrollo de mapas de experiencia de usuario, que ayudaran a enfocar la discusión entre los participantes.
- Centrado en el Ser Humano. Iniciando el proceso de diseño empleando técnicas de investigación que permitieran entender y tener empatía con las personas. El pasar tiempo con el tipo de personas que utilizarán los diseños, permite obtener valiosos “insights” sobre sus comportamientos.
- Iterativo. O permitirse realizar las acciones varias veces, hasta lograr resultados satisfactorios. Los prototipos permiten de manera rápida y barata, aprender sobre lo que funciona a los usuarios. Permiten refinar y desarrollar las ideas antes de producirlas a gran escala.

---

<sup>22</sup> El “Design Council”, localizado en Londres, Reino Unido, es una organización emprendedora que trabaja para mejorar la vida de las personas mediante el uso del diseño. Establecida en 1944, por el Gobierno de Wiston Churchill, ha evolucionado hasta abarcar el papel del diseño en la prestación de los servicios públicos, el fortalecimiento de los negocios y la mejora del entorno. (DESIGN COUNCIL, 2015)

- Colaborativo. Actualmente, el desarrollo de productos y servicios requieren del trabajo de una amplia variedad de disciplinas. Los procesos de diseño han demostrado ser tan eficaces en la coordinación de grupos interdisciplinarios que se utilizan cada vez más en proyectos no estrictamente relacionados con el diseño. (pp. 53 y 54)

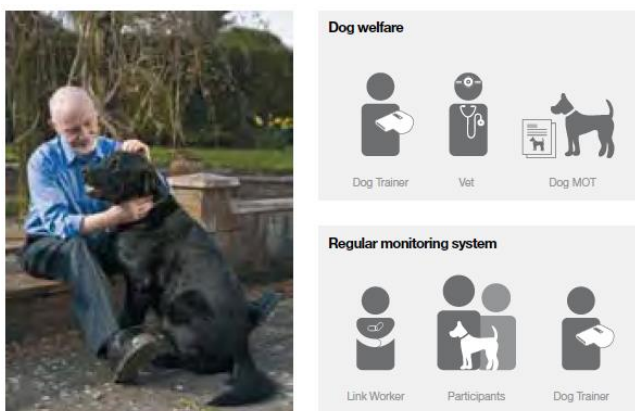
En la publicación “Living well with Dementia”, se redactan cinco soluciones con potencial en un área de mercado poco explotada y ejemplos de que el diseño podía jugar un rol clave al afrontar un reto social importante.

1. Buddi. Es una alarma personal de pulsera que envía alertas al sistema de servicios de soporte y fue diseñado para ser confortable y resistente al agua. Es sencilla de usar y lo menos intrusiva posible.



**Figura 20 - Buddi (Living well with dementia)**

2. Dementia Dog. Es un servicio que proporciona perros de ayuda a las personas con demencia, ayudándoles a llevar vidas más satisfechas, independientes y sin estrés.



**Figura 21 - Dementia Dog (Living well with dementia)**

3. Grouple. Es una red social segura y privada en línea que ayuda a las personas a compartir las responsabilidades de cuidar a alguien con demencia.



**Figura 22 – Grouple (Living well with Dementia)**

4. ODE. Es un sistema de liberación de fragancias diseñado para estimular el apetito entre las personas con demencia. La unidad libera tres fragancias alimenticias al día, ajustables para coincidir con los horarios de comida del usuario.



**Figura 23 - ODE (Living well with Dementia)**

5. Trading Times. Un servicio en línea que combina a los cuidadores con las empresas locales para que puedan obtener un trabajo flexible remunerado. Es gratuito para los cuidadores y pagado por los empleadores.



Figura 24 - Trading Times (Living well with Dementia)

### 4.3

#### Algunos ejemplos

De acuerdo a Vera Damazio y Rita Couto (2015), el diseño, es por definición, social. Pero el término, ha sido usado para referir las acciones de diseño orientadas a resolver necesidades básicas, problemas complejos o retos apremiantes, que requieren de una intervención holística, y que no operan bajo los mecanismos tradicionales del mercado o de la venta de productos. Los diseñadores sociales, desarrollan investigaciones e intervenciones que abarcan las preocupaciones globales y de interés público, tales como la educación, salud, seguridad vial, seguridad, acceso universal, protección ambiental, protección a los adultos mayores, prevención de desastres, crisis humanitarias y la promoción de los derechos humanos.

Ejemplos del trabajo en diseño social, son los siguientes:



Figura 25 - Villa Hogeweyk, en Holanda

**La Villa Hogeweyk**, en Holanda. Ha sido diseñada especialmente para las personas con demencia senil.

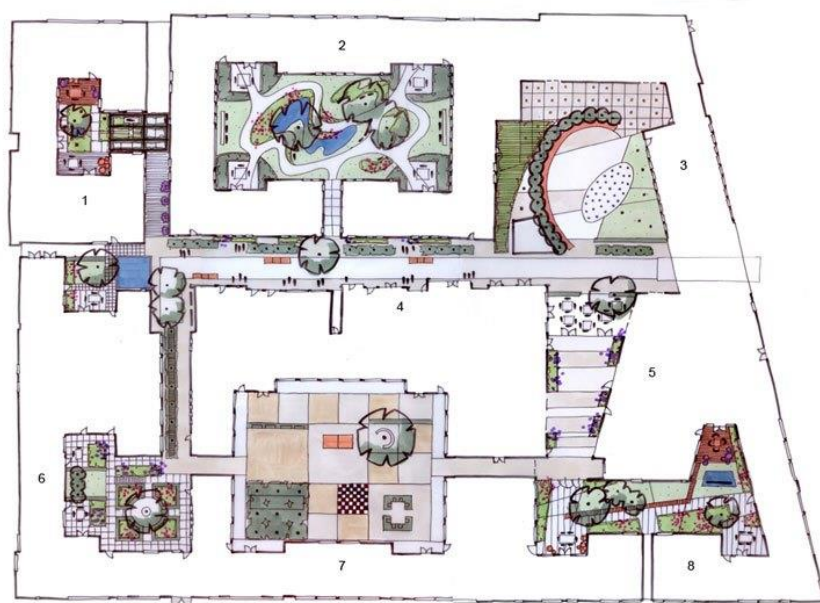
Doctores, enfermeras y especialistas, trabajan las 24 horas para ofrecer los cuidados necesarios a los 152 residentes.

Hogeweyk es un pueblo con

23 casas para 152 ancianos que sufren de demencia. Las casas están diferenciadas por estilo de vida. Goois (clase alta), hogareño, urbano, cristiano, artesano, indonesio y cultural.

La Villa cuenta con calles, plazas, jardines y un parque donde los residentes pueden caminar sin peligro.

Como resultado de este esfuerzo de diseño, en la Villa, las personas son más activas y requieren de una cantidad menor de medicamentos. (TWISTEDSIFTER.COM, 2015)



**Figura 26 - Plano de la Villa Hogeweyk, en Holanda**

Otro ejemplo, es el trabajo realizado por los integrantes de “La Belle Visite”. Quienes tienen más de 12 años de experiencia realizando unas visitas muy especiales en centros geriátricos de Quebec y Montreal.



**Figura 27 - La Belle Visite, escenas del documental.**



En estos centros, se realizan intervenciones personalizadas (payasos terapéuticos), que exploran la manera de ayudar al mayor a superar la pérdida de autonomía, el respeto de su singularidad y su salud cognitiva, física y emocional. El documental del trabajo realizado puede ser visto en:

<https://www.youtube.com/watch?v=Sa3JDwfeFHI>

Un proyecto interesante es el realizado por el centro de enseñanza de Idiomas CNA. Exploraron de manera exitosa, la posibilidad de unir personas mayores angloparlantes en casas de retiro, con alumnos jóvenes en diferentes partes del mundo que desean practicar su inglés. Este es un ejercicio de solidaridad y crecimiento personal en el que todos ganan: Los estudiantes quieren practicar el inglés, y los ancianos quieren con quien hablar. “Speaking Exchange” es un proyecto educativo que los conecta a través del internet.



**Figura 28 - CNA Speaking Exchange.** <https://youtu.be/-S-5EfwfFOk>



**Figura 29 - CNA Speaking Exchange.** <https://youtu.be/-S-5EfwfFOk>

De acuerdo a Damazio y Couto (DAMAZIO; COUTO, 2015): Las acciones de diseño social requieren compromiso y el uso de métodos empáticos y colaborativos (como que promuevan la interacción y participación de las personas involu-

cradas en todas las etapas del proceso de diseño. El diseño social se basa en el respeto de la diversidad cultural y las diferencias individuales y se guía por la convicción de que es posible ampliar los derechos, las oportunidades y la calidad de vida para todos

#### 4.4

#### Diseño Centrado en el Ser Humano

Joseph Giacomini<sup>23</sup>, afirma que el diseño centrado en el ser humano se distingue de las prácticas tradicionales de diseño, por el enfoque natural de las preguntas, ideas y actividades, que recaen en las personas a las que se destina el producto, sistema o servicio, y no en el proceso creativo personal del diseñador o a los sustratos materiales y tecnológicos del artefacto a ser diseñado. Se basa en el uso de técnicas que comunican, interactúan, empatizan y estimulan a las personas involucradas, obteniendo un entendimiento de sus necesidades, deseos y experiencias, que, en muchas ocasiones, trasciende a lo que ellos originalmente identificaban. El autor afirma que, practicado en su forma más básica, el diseño centrado en el ser humano conduce a productos, sistemas y servicios que son física, perceptual, cognitiva y emocionalmente intuitivos. (2014)

En el documento “Human Dignity and Human Rights: Thoughts on the Principles of Human-Centered Design”, Richard Buchanan (2001) reflexiona sobre las posibilidades del Diseño para ofrecer caminos para abordar muchos de los problemas que los seres humanos afrontamos, así como como las implicaciones éticas y políticas de lo que es diseñado.

Giacomini (2014) explica que se ha generado un cambio en el énfasis en las consideraciones físicas de los productos, hacia las metafísicas; lo se hace evidente en la progresión de los paradigmas de diseño que han evolucionado y prosperado a través de los años comenzando con la ergonomía y moviéndose a través de factores humanos, usabilidad, diseño centrado en el usuario, inclusión, diseño de interacción, diseño empático, diseño de experiencia de producto, experiencia del

---

<sup>23</sup> Director del Instituto del Diseño Centrado en el Ser Humano de la Universidad de Brunel

cliente, el diseño para la emoción, la marca sensorial, el neuro-branding, el diseño de servicios y, finalmente, el paradigma paraguas del diseño centrado en el ser humano

Uno de los grandes promotores de esta visión centrada en el Ser Humano, es IDEO (2015), la firma de Diseño establecida en Palo Alto California, quienes lo describen como un proceso que se ha utilizado durante décadas para crear productos, servicios, experiencias y emprendimientos sociales que han sido adoptados y aceptados porque mantiene las vidas y deseos de las personas en el centro de los esfuerzos. Diseño Centrado en el Ser Humano permite “escuchar de un modo diferente a los miembros de la comunidad cuando expresen sus necesidades, a crear soluciones innovadoras que den respuesta a esas necesidades y a poner en práctica soluciones teniendo en cuenta la sustentabilidad financiera” (IDEO, 2014).

El proceso descrito por IDEO (2015), consta de tres etapas no lineales: (inspiración, ideación e implementación) con las que se construye una empatía profunda con las comunidades y los individuos para los cuales se está diseñando y se descubre cómo convertir lo aprendido en una oportunidad de diseñar una nueva solución. Al tener su punto de partida con las personas, sus esperanzas, miedos y necesidades, se descubre lo que es lo más deseable. Este punto de partida debe finalizar, para que tenga un impacto real, con soluciones que sean, además de deseables, técnicamente factibles y financieramente viables (p.14).

El diseño centrado en el Ser Humano, se nutre de Técnicas de investigación cualitativas tales como las entrevistas, la observación o la inmersión. De la misma manera, ofrece herramientas para el análisis, síntesis e ideación de las propuestas de diseño.

El Diseño Centrado en el ser Humano, era (y es) a veces usado erróneamente, como sinónimo del Diseño Centrado en el Usuario. Este último término, es más cercano con aquel que está utilizando una interfaz, elemento tecnológico o al desarrollo de proyectos que involucren el desarrollo de interacción con medios digitales.

Realiza Richard Buchanan (2001) una reflexión con respecto a las dos denominaciones: centrado en el ser Humano Vs. centrado en el Usuario y las diferencias fundamentales y conceptuales que surgen al utilizar uno u otro término.

Dependiendo del término usado, se explicita la manera en la que el diseñador se aproxima a los problemas que enfrenta y a los cuales quiere dar solución.

Al hablar del Diseño Centrado en el Usuario, se corre el riesgo de reducir las consideraciones a la mera usabilidad, la cual, si bien juega un papel importante, no es el único implicado en la relación entre las personas y los productos que las rodean. El Diseño Centrado en el Ser Humano, a su vez, es fundamentalmente una afirmación de la dignidad humana, en la cual, los principios que guían el trabajo del diseñador no se agotan al terminar los estudios ergonómicos, psicológicos, sociológicos y antropológicos que conforman la mente y el cuerpo humano.

Donald Norman, Ingeniero Electrónico, Psicólogo y profesor en Ciencias Cognitivas, así como de Ciencias de la Computación y Diseño define el Diseño Centrado en el Usuario como una aproximación basada en las necesidades y los intereses del mismo, con un énfasis en el hacer los productos usables y comprensibles. Su publicación de 1986, “User-Centered System Design: New Perspectives on Human-Computer Interaction”, popularizó el término Diseño Centrado en el Usuario, que, según la descripción del mismo Norman, pone el énfasis en las personas, en lugar de en la tecnología. El desarrollador, bajo este criterio, no se pregunta cómo puede mejorar la interfaz o programa, sino: Cuáles son las necesidades y objetivos del usuario, qué herramientas necesita, qué tipo de tareas necesita desempeñar y qué tipo de métodos prefiere. Desde la perspectiva del diseño centrado en el usuario, el diseñador deberá asegurarse de que el usuario puede descubrir por si solo qué hacer y decir qué es lo que está ocurriendo. El diseñador debe, también, hacer uso de las relaciones y restricciones naturales en el mundo de manera que el usuario pueda comprender la interfaz o sistema sin ninguna explicación adicional. Se deberá, también, explorar lo que le es cotidiano a las personas, de manera que puedan retomar sus conocimiento y experiencias para interactuar con el producto sin que les resulte extraño y por lo tanto complicado (NORMAN, 1988).

Alan Cooper aún con antecedentes académicos y profesionales plantados en la programación y el Diseño de software e interacción, describe las actividades de diseño orientadas a las personas en las siguientes principales etapas:

- Entender los deseos, necesidades, motivaciones y los contextos de las personas utilizando los productos;
- Entender las oportunidades, técnicas, de negocio y de dominio, así como los requerimientos y las restricciones;

- Utilizar este conocimiento como el fundamento de los planes para crear productos cuya forma, contenido y comportamiento sea útil, usable y deseable, tanto como económicamente viable y técnicamente posible.(COOPER *et al.*, 2014)

Cooper reconoce que muchas compañías orientadas en el desarrollo de software y productos digitales han comenzado a enfocarse en atender a las necesidades de las personas y están invirtiendo el tiempo y los recursos necesarios para soportar el proceso de diseño. Sin embargo, hay muchas que aún fallan y desarrollan productos que culpan a los usuarios por cometer errores, que los hacen preguntas o afirmaciones incomprensibles, o simplemente que presuponen que ellos pensarán y actuarán como computadoras. Cooper afirma con razón que es una desafortunada verdad que la industria de la tecnología digital no tiene un buen entendimiento de lo que es necesario para hacer felices a los usuarios.

A través del Diseño Centrado en las Personas, es posible resolver problemas complejos, tales y como los que son resueltos en la plataforma de IDEO Challenge, asociada con organizaciones líderes para impulsar la colaboración, la innovación y el impacto en torno a los problemas de grandes proporciones y complejidad, mediante el lanzamiento de desafíos, programas y otras experiencias adaptadas. Los retos son resueltos por los cientos de personas que han respondido al llamado a través del sitio Web y se espera que las soluciones propuestas cumplan al menos uno de estos tres objetivos: (1) Generar conciencia e inspirar a la acción. (2) Apoyar el desarrollo e implementación de proyectos. (3) Fortalecer los ecosistemas a través de esfuerzos enfocados y de largo plazo.

Aunque no hay una restricción en el envío de los proyectos, se recomienda mantener las “Mentalidades del Diseño Centrado en el Ser Humano” propuestas por Open IDEO (2017):

1. Empatía
2. Optimismo
3. Aceptar la ambigüedad
4. Hacer
5. Aprender del fracaso
6. Confianza creativa
7. Iterar

También se sugiere a los participantes, revisar las herramientas y proceso de tres pasos, seguido por IDEO en el DesignKit<sup>24</sup> (Inspiración, Ideación, Implementación).

En los retos, para el envío, revisión y selección de las propuestas ganadoras, normalmente se sigue un proceso similar al siguiente: (1) Ideas, (2) Revisión (3) Retroalimentación, (4) Mejoras, (5) Ideas ganadoras, (6) Impacto.

Se muestran dos propuestas para ejemplificar los resultados que se consiguen en esta plataforma:

1. En 2013 se lanzó un reto en el que se debía responder a: ¿Cómo podemos mantener el bienestar y prosperar a medida que envejecemos? De entre más de 300 participantes se escogió al ganador, quien, llegó a una propuesta de centros de bienestar temporales (Pop-up Wellness Lounge), los cuales son lugares para conectarse y aprender de los demás en la comunidad, así como para hacer actividades de apoyo que acerquen a llevar una vida saludable.



wellness lounge - visual by robert harris

**Imagen 1 - Wellnes Lounge - Open Ideo**

2. En el reto de 2014 uno de los proyectos finalistas “Reverse Summer School” (La Escuela de Verano a la Inversa), propuso que los jóvenes utilizaran las aulas vacías en épocas de vacaciones para dar clases (sobre tecnología digital y otros temas) a los adultos mayores. Se aprovecha que, durante las vacaciones de verano, los jóvenes están buscando un trabajo para ganar un poco de dinero, mientras que las personas mayores están buscando compañía y ocupación.

<sup>24</sup> <http://www.designkit.org>

Además de IDEO, son muchos los autores (Bella Martin, Bruce Hanington, Vijay Kumar, Marc Stickdorn, Jakob Scheider, Tom y David Kelley, Roger Martin) que reconocen que, aquel diseño que es basado y sensible a las necesidades humanas, así como en sus patrones de comportamiento tiene las bases para poderse constituir en un buen diseño. En este punto de partida y eje de la innovación, se recomiendan el uso de técnicas de investigación cualitativas y etnográficas como la observación, la entrevista, o las técnicas empáticas, que serán descritos más adelante.

## 4.5

### Diseño Emocional

De acuerdo a Vera Damazio (2015) el Diseño Emocional, es un área de investigación interdisciplinaria que explora y desarrolla conocimientos teóricos y prácticos sobre el potencial del diseño para evocar emociones, así como para diseñar para las experiencias positivas, las respuestas emocionales y los patrones de conductas y actitudes. La diseñadora reconoce que las emociones son vitales para la existencia humana, están presentes en cada uno de los aspectos de nuestra vida y han ido desde siempre ido de la mano con el diseño.

Damazio describe los objetivos principales del Diseño Emocional, los cuales incluyen: (1) Identificar las emociones evocadas por el entorno físico; (2) Identificar las razones detrás de las conexiones significativas entre las personas y las cosas; (3) Desarrollar instrumentos y procedimientos para evaluar las respuestas emocionales de los usuarios; Y (4) proponer métodos y modelos teóricos para comprender y satisfacer las necesidades emocionales de los usuarios.

Según Antonio Damasio (2010), investigador en neurociencias, las emociones son programas complejos que están en gran parte automatizadas e inventadas por la evolución humana. Se desencadenan por imágenes de objetos o eventos que ocurren en el momento, o que, habiendo ocurrido en el pasado, son recordadas.

Las emociones transforman nuestro cuerpo, desde las expresiones faciales, la postura o los cambios en las vísceras y sistema interno. Para Damasio, la diferencia principal entre las emociones y los sentimientos radica en que mientras que las emociones son acciones acompañadas por ideas y ciertos modos de pensar, los sentimientos emocionales son mayormente percepciones de lo que nuestros cuer-

pos hacen durante el “estar emocionado” junto con las percepciones de nuestro estado mental durante ese mismo periodo de tiempo.

Estas ideas o modos de pensar de las cuales habla Damasio son convocadas dependiendo de la emoción sentida. Por ejemplo, una emoción negativa, como la tristeza, conduce al recuerdo de hechos negativos y ralentiza el pensamiento, llevando a la reflexión sobre la situación que la motivó, mientras que, por el otro lado, la alegría, puede acelerar el pensamiento y reducir la atención de eventos no relacionados.

Según Donald Norman (2005, p.25), la emoción “afecta al modo en el que nos sentimos, comportamos y pensamos”. Las emociones y el diseño se acompañan siempre, aún aquellos objetos realizados para ser completamente funcionales, despiertan algún tipo de reacción, la cual puede ser intensa o no, dependiendo del contexto y del mismo usuario. Todo aquello que hacemos tiene a la vez un componente cognitivo (con un significado) y uno afectivo (con un valor), según menciona Norman, quien además define 3 niveles de procesamiento que derivan de diferentes regiones del cerebro: el primer nivel, el visceral, que se encuentra en la capa “automática de sistemas determinados genéticamente” y que responde de manera rápida realizando juicios de lo que es bueno, malo, seguro o peligroso, enviando señales a los músculos y al cerebro. El nivel conductual, abarca los procesos cerebrales que controlan el comportamiento cotidiano (casi todo el comportamiento humano se realiza aquí) y por último el nivel reflexivo, o la “parte contemplativa del cerebro”, que es la que puede intensificar o inhibir las otras dos capas (p. 37–38, 42).

El Diseño Emocional, que básicamente se ha relacionado con los productos o servicios que pueden evocar emociones, ha sido relacionado con las necesidades del usuario y la experiencia, yendo más allá de la forma, función o usabilidad, a la dimensión emocional que enriquece la experiencia del usuario. De hecho, la usabilidad de un producto puede ser favorecida al crear un fuerte apego mental entre el usuario y el producto.(CHOI, 2006; HO; SIU, 2009)

Amic G. Ho (2014), académica e investigadora de la Universidad Metropolitana de Hong Kong, resume los criterios o condiciones relacionados con el diseño emocional de la siguiente manera:



- Aunque el proceso por el cual los usuarios experimentan una emoción basada en un resultado de diseño es universal, cada respuesta dada por el usuario es compleja y personal.
- Consumir un producto, implica tres niveles de procesamiento cognitivo: visceral, conductual y reflexivo.
- El diseño emocional es comunicado a través del diseño, forma función y usabilidad de un producto y es desarrollado en relación a las necesidades y demandas del usuario
- El Diseño Emocional afecta los patrones de consumo de los usuarios
- Las respuestas positivas o negativas del usuario ante el consumo de un producto pueden afectar su lealtad al mismo.

El diseñar para las emociones, puede transformar los comportamientos, tal y como se comprobó con las escaleras que fueron transformadas en un gran piano del proyecto Fun Theory promovido por Volkswagen. En estas, se buscó, al hacerlo divertido, que las personas del metro en Odenplan, Estocolmo, tomaran las escaleras en lugar del elevador o las escaleras eléctricas. El ejercicio funcionó bastante bien, tanto que ha sido replicado en diferentes lugares del mundo.



Figura 30 - Piano- Escaleras. Fun Theory de Volskwagen. <https://youtu.be/SByymar3bds>

En el caso de los adultos mayores, también es posible encontrar ejemplos de proyectos de diseño emocional; tal es el caso de la compañía holandesa “True Doors”, que como ellos mencionan, propone una idea simple, bien hecha. Hacen impresiones en vinil a la medida, para simular cualquier tipo de puerta que la per-

sona quiera. Una de las aplicaciones principales es en las casas de cuidados para personas con Alzheimer. Con esto, se evocan memorias felices y un sentido de pertenencia al lugar; las personas pueden “sentirse en casa”. Las puertas, rempazan la atmósfera clínica e impersonal de las facilidades con un ambiente más amigable y hogareño. (TRUE DOORS, [S.d.])



Figura 31 - Ejemplo de “puertas” colocadas por True Doors - <https://www.truedoors.com/community/>

#### 4.5.1

##### **Perspectivas del Diseño Emocional para el Envejecimiento Saludable**

Como parte de las propuestas del grupo de trabajo de LABMEMO (2014), fueron desarrolladas categorías (originalmente de Diseño Emocional), para ser aplicadas a las propuestas para adultos mayores. Han sido elaboradas teniendo una visión positiva del envejecimiento.

Estas categorías, tal y como son expuestas por Marília Ceccon (2015) en su disertación de maestría, se enumeran de la siguiente forma:

1. **Diseño para la afirmación de la identidad.** Cercano a la teoría de la continuidad, se promueve que los mayores continúen haciendo lo que siempre les gustó hacer, o lo que les habría gustado hacer cuando jóvenes. Incluye productos y servicios que promuevan la autonomía, la independencia y proporcionan oportunidades para los mayores de expresarse como individuos plurales

2. **Diseño para la renovación de la sociabilidad.** Reconoce que las personas mayores valoran el convivio con la familia, pero también quieren reforzar y hacer nuevas amistades. Incluye productos y servicios que promuevan las interacciones sociales, experiencia intergeneracional y el fortalecimiento de los lazos sociales y emocionales, y propiciar nuevas amistades.
3. **Diseño para la revitalización de la ciudadanía.** Reconoce que los mayores quieren continuar su integración en la sociedad y participar activamente. Por lo tanto, el diseño para la Revitalización de la ciudadanía incluye productos y servicios que generen medios para promover la participación social y el ejercicio pleno de la ciudadanía.
4. **Diseño para el bien-estar.** Para mantener el bien estar físico, mental y emocional, la fe y la promoción de actividades espirituales. Incluye productos y servicios que estimulen el cuidado de la salud física y mental.
5. **Diseño para la autoestima.** Incluye productos y servicios que estimulen el autocuidado, que revaloricen a los viejos y que los hagan sentir queridos y orgullosos de ellos mismos.
6. **Diseño para el humor.** Que promueve el vivir la vida con optimismo. Incluye productos y servicios que hagan reír, que sorprendan, que creen oportunidades de entretenimiento y diversión.

#### 4.6

#### **Descripciones generales sobre el Diseño Universal, la ergonomía, usabilidad y accesibilidad.**

Uno de los postulados de esta tesis, es que, cuando se diseña para adultos mayores en general, pero particularmente cuando se diseñan productos y servicios que contemplan elementos tecnológicos, debe de ponerse atención no solamente a los criterios de usabilidad, ergonomía o diseño universal.

Son estos, criterios básicos que deben ser observados en las propuestas de diseño para adultos mayores. A continuación, las definiciones y algunas consideraciones

#### 4.6.1

##### Diseño Universal

De acuerdo a la definición dada por el Centro para el Diseño Universal<sup>25</sup> (2008); La intención de esta aproximación al diseño, es simplificar la vida para todos, haciendo que los productos, las comunicaciones y el entorno construido sean utilizables por el mayor número de personas posible, procurando que el coste sea el mínimo, o nulo. El diseño universal beneficia a personas de todas las edades y habilidades, procurando en la medida de lo posible que no haya necesidad de adaptación o diseño especializado.

Para lograr el objetivo de que los productos, servicios y entornos puedan ser utilizados por todas las personas, el Centro estableció en 1997, los 7 principios del Diseño Universal. Estos pueden ser utilizados, tanto para evaluación, como para guía de desarrollo de proyectos.

1. **Uso equitativo.** Es útil y comercializable para personas con diferentes habilidades
2. **Flexibilidad en el uso.** Se adapta a una amplia gama de preferencias y habilidades individuales.
3. **Uso simple e intuitivo.** El uso del diseño es fácil de entender, independientemente de la experiencia del usuario, conocimientos, habilidades del lenguaje o nivel de concentración actual.
4. **Información perceptible.** Comunica eficazmente la información necesaria al usuario, independientemente de las condiciones ambientales o de las capacidades sensoriales de la persona.
5. **Tolerancia al error.** Minimiza los peligros y las consecuencias adversas de acciones accidentales o no intencionadas.
6. **Esfuerzo físico bajo.** Se puede utilizar de manera eficiente y cómoda y con un mínimo de fatiga.
7. **Tamaño y espacio para el acceso y uso.** El tamaño y el espacio apropiados se proporcionan para el acercamiento, el alcance, la manipulación, y el uso sin importar el tamaño de cuerpo del usuario, la postura, o la movilidad.

---

<sup>25</sup> Universidad del Estado de Carolina del Norte

#### 4.6.2

### Ergonomía

La Asociación Internacional de Ergonomía (IEA, 2017), la define como la disciplina científica relacionada con la comprensión de las interacciones entre los seres humanos y los elementos de un sistema. También es la profesión que aplica teoría, principios, datos y métodos de diseño para optimizar el bienestar humano y todo el desempeño del sistema. La ergonomía ayuda a armonizar los objetos que interactúan con las personas en términos de las necesidades, habilidades y limitaciones de las mismas.

Los tres dominios de especialización de la ergonomía, según la Asociación, son: (1) la ergonomía física, relativa a la anatomía humana, la antropometría, y las características fisiológicas y biomecánicas; (2) la ergonomía cognitiva, involucrada con los procesos mentales, como la percepción, la memoria, el razonamiento y la respuesta motora. (3) la ergonomía organizacional, preocupada por la optimización de los sistemas sociotécnicos, incluyendo las estructuras organizacionales, las políticas y los procesos.



Figura 32 - Ergonomics Human Centered Design. <http://www.iea.cc/whats>

Como puede observarse en la imagen, la ergonomía es definida por la Asociación, dentro del esquema del Diseño Centrado en el Ser Humano.

#### 4.6.3

### Usabilidad y Accesibilidad

La usabilidad es un atributo de los productos que tiene que ver con la facilidad de uso del mismo. Hasan Montero (2017), explica que no se trata de un atri-

buto universal, sino que más bien tiene que ver con el tipo de usuario y el propósito para el que está diseñado. La usabilidad está relacionada con la facilidad de aprendizaje, eficiencia, de recordación (de la manera de utilizarlo), eficacia, satisfacción.

En cuanto a la Accesibilidad, Hassan apunta sobre el hecho de que todos los usuarios de un producto son diversos funcionalmente. Describe que la accesibilidad tiene que ver con la posibilidad de que el mayor número de personas pueda utilizarlo sin problemas, independientemente de las limitaciones del individuo o del contexto de uso.

## **4.7**

### **Algunas técnicas de Investigación para el diseño**

El conocer a las personas para las cuales se diseña (más allá de solo contar con los datos obtenidos de manera indirecta) resulta indispensable para el trabajo del diseñador social y centrado en las personas.

A continuación, se enlistan importantes técnicas para la acción del diseñador social y centrado en las personas y la etapa de conocer a las personas para las cuales se diseña.

#### **4.7.1**

##### **Métodos Empáticos**

La empatía es la premisa principal del diseño social y del diseño centrado en el Ser Humano. Coloquialmente se dice de ella, que es la capacidad de colocarse en los zapatos de las otras personas. Es un comportamiento natural en el ser humano que nos ha permitido sobrevivir como especie,

Ser empático, implica una respuesta a los sentimientos de otra persona; reconocer y ser partícipe de su estado emocional, para gracias a eso, poder evaluar el estado en que se encuentra, y dar una respuesta afectiva acorde al sentimiento. Para dar una respuesta adecuada, es necesario adoptar el rol del otro, para poder evaluar lo que piensa, su conducta y sus intenciones. (RIFKIN, 2010, p. 22).

De acuerdo con Cooper et al. (2014), una de las herramientas más poderosas que los diseñadores deben saber utilizar durante la etapa de investigación es la empatía: la habilidad de sentir lo que los otros están sintiendo. En la exposición

directa y extensiva que los diseñadores tienen para entender las experiencias vividas por los usuarios, los sumerge en su mundo y los mantiene pensando en ellos mucho antes de comiencen a proponer las soluciones.

Al entender y colocarse en el lugar de aquellos para los cuales se diseña, se muestra el camino para soluciones innovadoras. En el momento que se entienden las condiciones y necesidades que rigen la vida de la gente y se les hace partícipe del proceso de diseño, se comienzan a resolver problemas desde sus perspectivas.(IDEO.ORG, 2015, p. 22)

La empatía en el diseño puede centrarse en lo físico, como puede notarse en el proyecto AGNES realizado por el AGELAB del MIT, quienes desarrollaron un traje calibrado para simular la motricidad, visión flexibilidad, flexibilidad y destreza de una persona en la mitad de sus 70's. Al utilizar el traje, las articulaciones son inmovilizadas, la visión y la audición resultan disminuidas y el andar se hace pesado. Este traje permite demostrar las complicaciones que un adulto tiene, por ejemplo, al andar en automóvil.



**Figura 33 - Traje empático del MIT**



**Figura 34 - Traje Empático de la Maestría en Diseño Estratégico e Innovación (Universidad Iberoamericana)**

Este traje ha sido replicado en otras muchas instituciones (incluida la Universidad Iberoamericana en una de las clases de la Maestría en Diseño Estratégico e Innovación). Una de esas repeticiones se da en NSCAD University en Halifax, NS, Canadá, en donde el Profesor Glen Hougan (2011), describe al traje como una herramienta que ayuda a sentir físicamente lo que es ser un adulto mayor, aunque

para lograrlo, confirma a quien los usa, los miedos y estereotipos que tenemos con respecto a la edad.



Figura 35 - Mapa empático

Hougan, atinadamente menciona que, aun así, el traje es una buena herramienta didáctica, ya que promueve que quien lo usa, se involucre en el tema y obtenga un punto de vista más personal “más empático”

Otra aproximación del diseño hacia la empatía es el llamado “Mapa de Empatía”, herramienta de análisis, en la cual se describe lo que el cliente (usuario o persona), ve, escucha, piensa, siente, dice, hace, los esfuerzos que hace y las recompensas que obtiene. (OSTERWALDER; PIGNEUR, 2011, p. 130–131)

#### 4.7.2

#### Etnografía para el diseño

La etnografía en el Diseño tiene el objetivo de entender a los futuros usuarios del proyecto que será realizado. Es un proceso estructurado para profundizar en la vida cotidiana y en las experiencias con la intención de permitir que el equipo de diseño se identifique con las personas, construya una comprensión empática de sus prácticas, rutinas y lo que les interesa (VAN DIJK, 2011). Los diseñadores utilizan el entendimiento obtenido, para trabajar en la generación de ideas, el desarrollo de conceptos y la implementación de proyectos de productos, servicios y otras formas concretas de intervención en una determinada realidad.



Veinte años atrás, era raro que los diseñadores se relacionaran con científicos en las áreas de las ciencias sociales y humanas, mucho más raro es que ocuparan sus métodos y técnicas. En estos días, en los equipos de diseño no solo se trabaja con las herramientas que estas áreas proveen, ahora también es posible que en estos equipos multidisciplinarios se encuentren trabajando antropólogos y psicólogos (FULTON SURI, 2011). Ya son muchos los años en los que técnicas como la etnografía son empleadas para encontrar áreas de oportunidad, y reconocer a las personas en áreas tan diversas como la educación, la salud, el desarrollo urbano y rural o el consumo.

Cuando se habla de etnografía, se tiene la imagen del etnógrafo de campo, explorando “las llamadas –culturas primitivas” o los que recorren los barrios populares, llevando a cabo sus observaciones y registros, con una manera particular de interactuar y dialogar con los actores (AMEIGEIRAS, 2006) .

En el campo del Diseño, la etnografía se caracteriza como un método de entendimiento de las personas y la realidad, con la cual se pretende buscar soluciones proyectuales. A partir del método etnográfico, el diseñador participa de la vida cotidiana de grupos o individuos durante el mayor tiempo posible, dadas las restricciones del proyecto; viendo, escuchando, preguntando y recogiendo todo tipo de datos sobre lo que pasa en un contexto dado y en una realidad particular, con la finalidad de arrojar luz sobre los temas que han sido elegidos para solucionar.

El diseñador haciendo trabajo de investigación etnográfica, deberá intentar la mayor integración en la cultura o grupo estudiado, lo que le permitirá descubrir la manera de pensar, sentir y entender los eventos. Al mismo tiempo, procurará quedar fuera del contexto, de manera que pueda describir las observaciones de manera objetiva. (FRASCARA, 2004) Esa objetividad resulta compleja y complicada tomando en cuenta que la inmersión en el grupo durante el tiempo que dura la investigación (que en el caso de la etnografía tiende a no ser corto), involucra relaciones humanas sobre las que es difícil abstraerse.

La etnografía permite que los diseñadores aprendan de las personas, entendiendo no sólo los hechos, sino los por qué de sus acciones. Implica una labor de involucramiento intenso, abierto, atento, humilde y dispuesto hacia los demás.

Con base en la descripción de Ameigeras (2006) sobre el método etnográfico, podemos decir que el método exige del diseñador, no solo «estar». El involucramiento personal, es irremplazable; la manera en la que se «vive» el campo,

resultará definitiva para la propuesta de diseño. El diseñador/investigador, aprecia la realidad a partir de su propia experiencia, y con la mirada puesta en la búsqueda de soluciones pertinentes para las personas. Su propia sensibilidad y la potencialidad de sus sentidos, establece características únicas a la investigación, y por lo tanto a las propuestas de productos y servicios resultantes.

De acuerdo al “Center for Socially Engaged Design” de la Universidad de Michigan (2016), la investigación etnográfica típica en el campo de diseño emplea tres tipos de recopilación de datos: entrevistas, observación y documentación. Esto, a su vez, produce tres tipos de datos: citas, descripciones y extractos de documentos. De estos tres se genera una descripción narrativa que a menudo incluye gráficos, diagramas y artefactos adicionales que ayudan a contar "la historia".

De acuerdo al “Center for Socially Engaged Design” de la Universidad de Michigan (2016), pueden presentarse diferentes escenarios en los proyectos de diseño que utilizan técnicas etnográficas: En el primero de ellos, el etnógrafo realiza el estudio de un grupo determinado y realiza un reporte que será entregado al diseñador, para que este lo utilice como base para su propuesta de diseño.

En el segundo escenario, el diseñador se integra al grupo de investigación para obtener de primera mano la información que le será relevante para el desarrollo de los diseños. De este modo, los diferentes lenguajes y perspectivas se integran, enfocando los esfuerzos hacia el descubrimiento de elementos que puedan ayudar al desarrollo de propuestas que resuelvan necesidades, problemáticas o áreas de oportunidad concretas.

En el tercer escenario, a los etnógrafos y los diseñadores se suman los usuarios. En este caso, los descubrimientos e *insights* no necesariamente se reflejan en un reporte escrito, sino en un artefacto co-diseñado. En esta situación, el etnógrafo adopta, la orientación del diseñador en su objetivo de entender el comportamiento humano, que permita el desarrollo de artefactos que se adapten mejor a resolver las necesidades de los usuarios.

El Centro, ha generado, además, una serie de módulos sobre diseño y etnografía para el diseño, en el cual, se hacen las siguientes observaciones:

- a) El comportamiento de las personas se estudia en contextos cotidianos, en lugar de en condiciones experimentales creadas por el investigador.
- b) Los datos se recogen de diversas fuentes, pero las observaciones y / o las conversaciones relativamente informales suelen ser las principales.

- c) El enfoque de la recolección de datos es "no estructurado", no necesariamente se sigue un plan detallado establecido al principio y las categorías para interpretar lo que la gente dice no están predeterminadas. Esto no significa que la investigación no sea sistemática, sino que inicialmente los datos se recopilan en forma cruda y con una visión tan amplia como sea factible.
- d) El grupo investigado, normalmente es pequeño.
- e) El análisis de los datos implica la interpretación de los significados y funciones de las acciones humanas. Toma principalmente la forma de descripciones verbales o explicaciones. El análisis cuantitativo y el análisis estadístico toma, a lo sumo un papel secundario.

El método etnográfico requiere, como puede deducirse, de un involucramiento y de una cantidad de tiempo con el que el diseñador no necesariamente cuenta. Las restricciones de los proyectos de diseño solicitados por la industria y las empresas, hacen que al proceso seguido por los diseñadores se le conozca como "etnografía rápida". Este método ha permitido a los diseñadores obtener conocimientos sobre las actividades de los usuarios en la vida cotidiana, además de mantenerse al día con las apresuradas necesidades de la práctica comercial. (BICHARD; GHEERAWO, 2011)

### 4.7.3

#### Observación

Ya que las personas y su realidad son el aspecto central de las dos perspectivas del diseño presentadas anteriormente, una técnica natural y obvia es el observar lo que las personas hacen en su día a día. Para lograr resultados tangibles, el diseñador-investigador deberá, registrar, describir, analizar e interpretar lo observado (ROBSON, 2011). A partir de esto, podrá hacer propuestas de diseño que resuelvan o mejoren algunas áreas de su vida.

Colin Robson (año), en su libro "Real World Research. A Resource for users of Social Research Methods in Applied Settings", explica que existen varias aproximaciones al uso de métodos observacionales en la investigación, dos de ellas, en diferentes polos, son la observación participante y la observación estructurada. La primera con un estilo cualitativo, es utilizada como método en diseños

de investigación flexibles y que siguen un estilo de aproximación etnográfico. La observación estructurada se acerca más a los estudios cuantitativos. Ambos estilos requieren una gran inversión de tiempo y esfuerzo. Robson recomienda que es necesario considerar cuidadosamente en cuanto a los recursos que implica al realizar un estudio de este tipo en el “mundo real” (el mundo de la investigación para el diseño, la mercadotecnia o la publicidad)

El tercer tipo de observación mencionada por Robson es la no participante, la cual normalmente es aplicada de manera no estructurada e informal.



**Figura 36 - Alumnos de la Ibero en visita de trabajo de campo en la comunidad de Bachajón, Chiapas. Artesanas Tzeltales venden los productos.**

El ejemplo de las fotografías, muestra a los alumnos de diseño de la Universidad Iberoamericana, haciendo una visita de campo en Bachajón, Chiapas. Durante cuatro días, pudieron observar la forma de trabajo de las mujeres, la relación con el trabajo realizado por los hombres (recolección de miel), se integraron a las actividades cotidianas (hora de la comida, tiempo de manualidades). El resultado, fueron diferentes propuestas de diseño de productos, empaques, envases y procesos afines a la cosmovisión de la comunidad.

La ventaja mayor de la observación, es que es directa. En lugar de preguntar a las personas por sus puntos de vista, sentimientos o actitudes, se observa lo que las personas hacen y se escucha lo que dicen. Los datos generados por la observación directa pueden contrastarse o complementarse con otras técnicas de investigación, por ejemplo, al realizar entrevistas pueden notarse las discrepancias entre lo que las personas dicen y lo que hacen. (ROBSON, 2011)

Una de las desventajas detectadas acerca de la observación tiene que ver con la manera que el observador puede cambiar el entorno por el puro hecho de estar presente. Esto puede tratar de minimizarse, tanto tratando de que la presencia del investigador se note lo menos posible, que el observado sea lo menos consciente de que lo está siendo, o en dado caso, que se acostumbre de tal manera al observador, que deje de prestarle atención.

Con respecto a la planeación y pre-estructura de la técnica, la observación puede ser: (1) Formal, estructurada y dirigida con respecto a lo que tiene que ser observado. Cualquier cosa que no se haya pre-especificado, resulta irrelevante para los propósitos del estudio; o (2) Informal, menos estructurada y permitiendo al observador cierta libertad en la manera en la que esta es recopilada. Aunque esta última es normalmente utilizada como método exploratorio, resulta compleja en la etapa de síntesis, abstracción y organización de los datos.

Con respecto al rol del investigador o su nivel de participación, la observación puede encontrarse dentro de un rango que abarca los siguientes extremos (1) ser participante –convertirse en parte del grupo- o (2) No participante – ser solamente un observador, tratando de pasar desapercibido. Robson hace una apreciación interesante con estos dos estilos, afirmando que el observador puro, típicamente usa algún instrumento de observación, mientras que el observador participante *es el instrumento*.

Un interesante ejercicio de inmersión fue el que realizó la diseñadora Patricia Moore, quien, en 1979, a la edad de 26 años contrató la ayuda de un profesional en maquillaje, para disfrazarse y representar a nueve mujeres diferentes, todas alrededor de 80 años. Viajó durante más de 3 años a diferentes ciudades de Estados Unidos y Canadá, en los que, vestida de esa manera y reflejando algunos de los problemas físicos de las personas mayores, realizó actividades como, tomar el autobús, hacer compras, caminar por la calle. Es decir, vivir la vida como una anciana. Después de esta experiencia, retomó el trabajo de diseño para proponer productos, no solo para los adultos mayores sino para responder a las “habilidades” de todas las personas.



Figura 37 - La diseñadora Patricia Moore, personificada como una persona de 80 años, a la derecha, una fotografía en la misma época.

### Observación participante

La característica clave de esta técnica, es que el observador busca convertirse en algún tipo de miembro del grupo observado. Esto implica no solo ser una presencia física, si no entrar en el mundo social y simbólico a través del reconocimiento de sus hábitos y convenciones sociales, el uso de su lenguaje y comunicación no-verbal. Como el observador necesita establecer algún rol en el grupo, este tipo de investigación no es bien vista por aquellos entrenados en investigación cuantitativa o en la experimental. (ROBSON, 2011)

Sin embargo, para otros autores, como Ameigeiras (2006, p. 124), investigador en la Universidad de Salvador, Argentina la observación participante “supone un tipo de propuesta en la cual intervienen distintas técnicas y métodos, vinculados tanto con formas de observación, modalidades de interacción, como tipos de entrevista. En cuanto metodología que supone la combinación de distintas técnicas, la Observación Participante constituye un método complejo y riguroso de desarrollar el trabajo de investigación en el campo”

Para Robson, la observación participante es útil en alguna de las siguientes situaciones:

1. Con grupos pequeños
2. Para eventos o procesos que requieren de un tiempo razonablemente corto

3. Para eventos frecuentes (diarios, por ejemplo)
4. Para actividades que son accesibles a los observadores
5. Cuando la motivación principal es saber lo que ocurre.
6. Cuando no se está corto de tiempo.

Este participante que es observador, debe hacer conocer sus intenciones al grupo desde el principio. A partir de ahí, el observador deberá de tratar de establecer relaciones cercanas con los miembros del grupo. Mantener el rol dual de observador y participante, no es fácil y la aceptación dependerá de la naturaleza del grupo y de las características particulares del observador con el grupo (ROBSON, 2011).

Una posible estrategia, menciona Robson, es evocar una situación particular o comportamiento para los miembros del grupo. Esencialmente, esto involucra el armar una situación que tenga sentido para el grupo, y luego observar qué pasa. Advierte Robson, que podría haber algunos problemas éticos, así como el peligro de la artificialidad (el grupo podría actuar de acuerdo a lo que percibe que el importante “observador” desea)

### **El participante Marginal – la observación no participativa.**

En algunas situaciones es ventajoso tener grados menores de participación y tomar un rol pasivo, como ser un pasajero en el tren o el autobús. En esta técnica, es necesario prestar una atención consiente a lo que ocurre y tener una mente abierta. Si la situación lo permite, tomar un rol en el que tomar notas no sea foco para ser descubierto como observador es beneficioso.

#### **4.7.4**

### **Entrevistas**

La entrevista es un tipo de metodología de investigación que involucra un investigador, quien es el que hace las preguntas y uno o varios entrevistados, que son los que responden. Existen varios tipos de entrevistas que son aplicadas dependiendo del propósito que es buscado. Una tipología común, es distinguirlas entre: estructuradas, semi-estructuradas y no estructuradas. (ROBSON, 2011) Mientras más estructurada, y con preguntas más establecidas, más tenderá a parecerse a un cuestionario; mientras menos estructurada, permitirá a la persona entrevistada mayor flexibilidad en sus respuestas. El extremo, se da con una entrevista

a profundidad, en la que la persona es realmente libre de decir lo que desee, dentro del marco del tema de la investigación.

Las entrevistas normalmente se realizan cara a cara, e involucran un instrumento que el entrevistador utiliza para seguir los conceptos marcados en el diseño de la investigación. Pueden ser usadas como la técnica primaria o la única en un estudio o estar acompañada de otras como en el caso de una aproximación etnográfica, en la cual se acompaña normalmente de métodos de observación. (ROBSON, 2011)

Para Jorge Frascara (2004), la entrevista etnográfica, está basada en la “inmersión del investigador en la cultura en estudio”, para él, la entrevista se debe llevar a cabo en varios encuentros, lo que permitirá lograr un mejor y más natural ambiente, lo que logrará que se sienta como conversaciones normales en el lugar. Reconoce, él, que la información obtenida por este método “describe los valores culturales y las conductas de los individuos en situaciones sociales específicas.” (p. 117)

### **Grupos focales**

En un grupo focal, se reúne un grupo de personas, relativamente pequeño en el cual se presenta un tema predeterminado por el investigador. Este tipo de entrevista grupal, también puede ser, estructurada, semi-estructurada y no estructurada. La forma más común permite cierta flexibilidad al grupo, lo que termina siendo un híbrido entre una discusión y una entrevista. (ROBSON, 2011)

La técnica fue desarrollada originalmente en el campo de la psiquiatría y de la terapia de grupo. Se presupone en los grupos focales que las personas tienden a divulgar mayor información cuando se encuentran en la seguridad de un grupo (el problema, es que también tienden a mimetizar sus opiniones con las de los demás). Al ser un ejercicio social, presenta el beneficio fundamental, justamente de entender las dinámicas de los grupos. Ayudando a entender como son los procesos de formación de actitudes. Según Jorge Frascara (2004), “el principal beneficio atribuido a los grupos focales es que la presencia de otros anima a la gente a divulgar sus experiencias [...], y que la dinámica de la discusión en grupo descubre conexiones en las mentes de los participantes que tal vez no ocurrirían de otra manera.” (p. 113)



#### 4.7.5

##### **Investigación – Acción**

A mediados de 1940, Kurt Lewin, acuñó el término investigación-acción, refiriéndose a esta investigación experimental basada en el estudio de grupos que se encontraban experimentando problemas. Su trabajo comenzó al proveer apoyo a uno de sus alumnos que se encontraba lidiando con problemas morales en la fábrica familiar. Después, extendió la investigación a varias áreas de proyectos experimentales en los que se involucraban tanto problemas prácticos, como sociales, tales como las relaciones de grupo, hábitos alimenticios o disturbios industriales. (HILLEN, 2016)

Esta técnica es definida por Martin & Hanington (2012) como un proceso de investigación cíclico y colaborativo que busca intencionalmente cambiar la comunidad u otros aspectos que son el foco de la investigación. El proceso de la investigación-acción participativa sigue una secuencia de planeación, actuación, observación, evaluación (incluida la auto-evaluación) y una reflexión crítica que lleve a la planeación del siguiente ciclo. La investigación-acción es un tipo de investigación social con base empírica, concebida y realizada en estrecha asociación con una acción o con la resolución de un problema colectivo en el cual, los investigadores y los participantes, representativos de la situación y/o del problema, están involucrados de forma cooperativa y participativa. Se coloca como una importante herramienta metodológica, capaz de unir teoría y práctica por medio de una acción que tiene como objetivo la transformación de una determinada realidad. (SANTOS KOERICH et al., 2009)

#### 4.8

##### **Descripción de la metodología empleada en el trabajo de campo**

La metodología de trabajo planeada para esta investigación fue predominantemente cualitativa, etnográfica, y tuvo la finalidad de reconocer las características y necesidades de los adultos mayores activos; especialmente aquellas que tienen que ver con la manera en la que se relacionan con tecnologías que no les son familiares. Se utilizaron predominantemente métodos cualitativos que se fueron ajustando y modificando según fue avanzando la investigación,

El punto de partida es el de una diseñadora, con el desafío de entender por medio de la investigación, las condiciones de las personas mayores que están vi-

viendo situaciones relacionadas con la tecnología, ajenas a su propia vida. Esto implicó, como menciona Frascara, reconocer la novedad de la situación, y estar preparada para inventar maneras de encarar esta realidad, procurando no caer en el engaño y bajo la impresión de que las experiencias previas o los conocimientos ya adquiridos podían ser extrapolados directamente para proponer respuestas. (FRASCARA, 2004)

El proyecto incluyó estudios de campo dentro de casas de convivencia con personas de la tercera edad con varias técnicas de investigación, dentro de las que sobresalen un tipo de observación participante (modificada de tal manera que se convirtió en un escenario de clases de computación) y entrevistas cualitativas, semi-estructuradas.

El realizar el estudio a manera de taller o clase, tuvo la ventaja de incorporar un ambiente en el que se puede observar directamente a las personas mientras realizaban las tareas en el computador y se ofreció algo a cambio de la información que obtendríamos con el estudio. Este esquema representa una ganancia para todos los participantes.

## 5

## Conviviendo con los adultos mayores

Este capítulo relata el encuentro con los adultos mayores “fuera de los escritos” y trae observaciones sobre como las tecnologías no familiares impactan sus vidas cotidianas. El trabajo de campo inició en la Casa de Convivencia e Lazer Maria Haydée, en Río de Janeiro y continuó en las instalaciones de Abue’s Club en la Ciudad de México. En ambas instituciones se atiende a adultos mayores con interés en realizar actividades de ocio y aprendizaje, así como para socializar con personas tanto de su edad como más jóvenes.

La Casa Maria Haydée es parte de un programa gratuito promovido por el municipio de Río de Janeiro para personas mayores de 60 años. Al igual que las otras casas que pertenecen al Programa Casas de Convivencia e Lazer para Idosos en Río de Janeiro, es un espacio que:

Ofrece a los participantes un ambiente acogedor de convivencia e integración social por medio de la promoción de actividades planeadas y sistematizadas, con el objetivo de contribuir al envejecimiento activo y saludable, evitando el aislamiento, fomentando la promoción de la inclusión social, el fortalecimiento de las relaciones sociales y, por lo tanto, la construcción de una red de apoyo social. (PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO, 2011).

Se ofrecen actividades tales como, idiomas, manualidades, gimnasia, yoga, danza o tai-chi. En la casa, se realizan actividades de socialización, como reuniones o concursos. En todo momento se busca que los asistentes se sientan acogidos.

Abue’s Club, a diferencia de la Casa Maria Haydée, es un centro de Recreación privado, diseñado para personas mayores que deseen asistir durante el día a realizar actividades que permiten una estimulación cognitiva, física y espiritual tales como: Sistemas de estimulación cognitiva, Tai-Chi/Chi-Kung, rutinas de ejercicios para mejorar la capacidad física o de relajación, música en vivo, manualidades y dinámicas para reafirmar la trascendencia y el sentido de la vida. De acuerdo a su sitio Web, Abue’s tiene como misión el:

Brindar a las personas de edad dorada la oportunidad de mejorar su calidad de vida, interactuando, ejercitando y divirtiéndose en un ambiente familiar y seguro, crean-

do un sentido de pertenencia tranquilidad y bienestar con el apoyo de personal calificado tanto en el sector salud como humanista. Todo de manera profesional.

En ambas casas, la investigación tuvo como objetivo principal el analizar las relaciones que los adultos mayores tienen con las nuevas tecnologías. Para lograr esto, se propuso una experiencia de aprendizaje que sirviera como pretexto para observar y hablar sobre (1) el impacto que los sistemas digitales tienen en su vida (2) el tipo de interacción que se da con estos sistemas y (3) las razones, motivaciones o frustraciones asociadas con integrarse a una nueva tecnología.

El enseñar a utilizar la computadora o la tableta a personas mayores de 70 años que tienen nulo o muy poco conocimiento al respecto, fue pertinente, no solo por el desconocimiento del uso de esta tecnología, sino también porque coincide con que este tipo de artefactos se han hecho tan comunes que quien no los utiliza, parece que queda fuera de lo esperado por la sociedad.

Esta investigación cualitativa permitió observar, las reacciones emocionales generadas por la interacción con tecnologías recientes y ajenas a los adultos mayores. Esto se dio a través de aplicaciones y sitios seleccionados por los participantes de este proyecto y que consideraron ser de utilidad en sus vidas.

Este capítulo fue estructurado en tres partes:

1. La descripción del trabajo de campo realizado en la Casa de Convivencia e Lazer Maria Haydée durante la última quincena del mes de julio y los 9 primeros días de agosto del 2013. En este relato se enfatizan las relaciones generales del grupo de adultos mayores con las tecnologías no familiares.
2. Se continúa con la descripción del trabajo de campo realizado en Abue's Club de agosto del 2014 a julio del 2015, haciendo hincapié en las reacciones y motivaciones de cada uno de los participantes del grupo de adultos mayores.
3. Por último, se hace un análisis y se concluye con los descubrimientos más destacados al realizar ambos trabajos de investigación.

## 5.1

### **La Casa de Convivencia e Lazer Maria Haydée**

La Casa Maria Haydée se encuentra en la misma cuadra y a solo unos metros de distancia de la entrada principal de la PUC-Rio. Algunas alumnas de dife-

rentes disciplinas de proyectos del curso de diseño, habían hecho ya trabajo de investigación y de diseño ahí, por lo que se contaba de antemano con una cordial relación debida a los buenos resultados que se habían tenido.

Aprovechando la cercanía y mi presencia en Río de Janeiro, decidimos (Vera Damazio, orientadora de esta Tesis y una servidora) hacer una visita a las instalaciones de la Casa de Convivencia, con la intención de proponer una actividad que pudiera servir para entender las necesidades, deseos o frustraciones de los mayores con respecto a los ambientes digitales. Habíamos estado meditando la posibilidad de hacer un “Grupo Focal”, en el que se llevarían objetos como computadores portátiles, tabletas, teléfonos inteligentes o cámaras digitales. Esta técnica nos ayudaría a iniciar la discusión centrada en sus opiniones o emociones respecto a estas tecnologías

También habíamos considerado la posibilidad de solicitar que se nos dejara asistir a algunas de las actividades que son ofrecidas en la casa, aunque no cumpliéramos con el requisito de tener más de 60 años. Esta inmersión nos ayudaría a integrarnos y comenzar a conocer a los frequentadores. En cualquier caso, se buscaría iniciar una relación que pudiera ser provechosa para este proyecto.



Figura 38 - Fachada de la Casa Maria Haydée do Programa de Casas de Convivência e Lazer para Idosos

### 5.1.1

#### Primera visita

Considerando que, para cualquiera de las opciones de trabajo de campo, necesitábamos ir a hablar con los responsables de la Casa Maria Haydée, Vera y yo

decidimos darnos un tiempo para ir a conocer las instalaciones y a las personas que gestionan y organizan las actividades. La primera visita fue realizada a mediados de julio del 2013.

Caminábamos en esta primera ocasión hacia allá, cuando le comenté a Vera una idea sobre de ofrecer clases de computación para ver cómo los mayores respondían a estas tecnologías. Vera pensó que era una buena opción. y en lugar de proponer la realización de un “grupo focal”, nos acercamos con la propuesta de organizar junto con ellos un curso sobre tecnología, basado en los temas que les resultaran más interesantes.

Al llegar nos presentamos con Inés y Renato (gerente en ese momento de la Casa Maria Haydée), así como con Cristina y Carol, trabajadoras sociales. Amablemente nos dieron un recorrido por la casa, las oficinas, el área de mesas para el “lunch” y por los salones de clase. Cuando les comentamos sobre la posibilidad de dar clases de computación hubo una gran aceptación; de hecho, nos mencionaron que justo antes de que llegáramos, una señora había preguntado si se impartían ese tipo de talleres ahí.

Vera y yo podríamos haber llegado ya con los temarios pensados y solo haber colocado el anuncio para que la gente se inscribiera, pero la idea principal de este ejercicio era el entender lo que a los mayores más les interesaba, por lo que se decidió preguntarles directamente.

La casa tenía en ese momento, alrededor de 10 o 15 adultos mayores. Inés nos presentó a Vera y a mí, y nos ayudó a explicarles a sobre los cursos y a reconocer las temáticas de interés.

Para saber lo que necesitaban o querían saber, el tipo de conocimiento que ya tenían sobre la computadora y los programas, se les hicieron dos preguntas directas: “Qué es lo que querían aprender” el grado de conocimiento con respecto al uso de la computadora (mucho, poco, nada). Se les dio a las personas unos pequeños papeles en los que se les pidió escribir las respuestas y también su nombre y su teléfono, de tal manera que se les pudiera contactar para asistir a los cursos.

Inmediatamente eso se convirtió en una locura, hubo por varios minutos, un gran barullo de personas preguntando, escribiendo, pasando los papeles, contando sus historias. Fue notorio que la opción era muy bien vista, viable, y que el deseo y ganas por aprender nos garantizaría una buena asistencia a la actividad.



Figura 39 - Frecuentadores a la Casa Maria Haydée en la primera visita de campo

Los papeles fueron recogidos para poder ser analizados posteriormente. Por otro lado, Renato se ofreció a ser el contacto entre nosotros y los frequentadores.

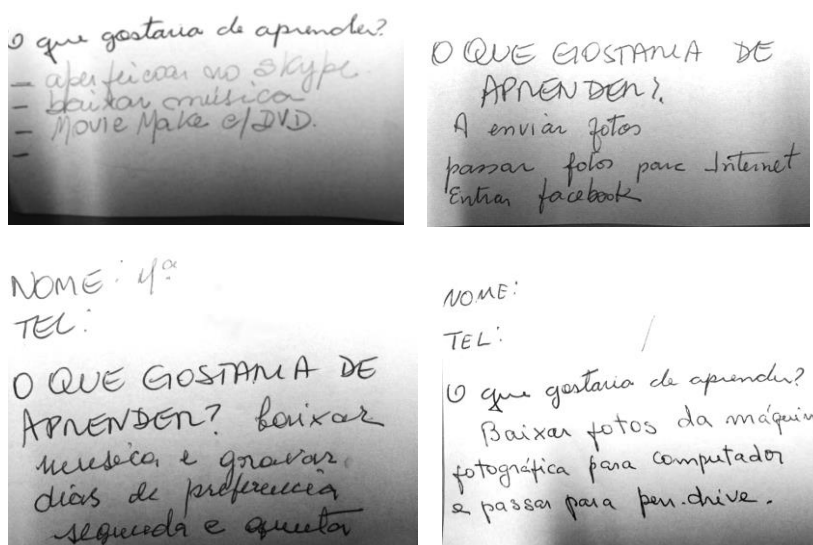


Figura 40 - Ejemplos de papeles con las respuestas sobre los intereses del curso

Además de las respuestas en papel, estuvimos conversando con los frequentadores sobre las razones por las cuales estaban interesados en aprender a usar la computadora y la mayoría tenía que ver con las relaciones con la familia y amigos, como, por ejemplo, el poder hablar con ellos a través de la computadora.

Escuchamos varios relatos: desde historias de nietos que quieren enseñar a sus abuelas a usar el Skype, hasta hijos que le dicen a su mamá que no hay forma que aprenda ya nada más porque es vieja.

Antes de retirarnos con todos los papelitos y con la finalidad de lograr un mayor acercamiento y confianza con las personas frecuentadoras, así como para entender mejor las actividades de la casa, se pidió permiso para que yo pudiera asistir a algunas de las clases que se ofrecían.

### **5.1.2**

#### **Descripción de las Instalaciones**

La Casa Maria Haydée tiene cinco áreas principales; la recepción, un área común de descanso, con unos sillones cómodos donde las personas pueden sentarse a conversar, ver la televisión o leer un libro, un espacio de comedor con varias mesas pequeñas en las que diariamente se sirven coffee breaks, un gran salón de usos múltiples en el cual se imparten diversas clases; desde yoga hasta bisutería y las oficinas de los empleados. Las instalaciones cuentan con las adaptaciones necesarias para cumplir con los requisitos de accesibilidad, por lo que las personas con movilidad restringida, no tienen problemas para asistir. En general, están bien equipados para las actividades que realizan. Los decorados de la casa, son hechos artesanalmente y reproducen imágenes de flores y corazones, aunque hechos con el mayor cariño y la mejor intención, son un poco infantiles.

### **5.1.3**

#### **Primeras impresiones**

Aparentemente, los asistentes a la Casa son adultos con capacidades físicas y cognitivas en buen estado. Aunque lleguen con un acompañante que les ayuda a caminar en la calle o que los trajo en automóvil, pueden quedarse solos a las actividades y realizarlas sin problema. En algunos casos requieren de bastón para caminar y las trabajadoras sociales nos comentaron que algunas personas tienen un poco de depresión o demencia senil, sin embargo, a primera vista, las personas se perciben como fuertes y saludables para su edad.

La relación entre los frequentadores, es positiva, fuerte y muy emocional. Aunque es posible que no mantengan un vínculo fuera de la casa, mantienen entre ellos fuertes lazos afectivos. Los trabajadores sociales procuran que se sienta un ambiente festivo y reciben a las personas con un cariño que se reconoce como



sincero. Las fiestas en la casa son muy comunes y los trabajadores son apasionados por su trabajo.

Por mencionar un ejemplo de lo anterior, el segundo día que visitamos la casa, era cumpleaños de una de las frecuentadoras; había pastel, refresco y botanitas. Unas 15 o 20 personas, entre los empleados y los frecuentadores compartían la celebración y cantaban para ella los “¡parabéns!”. Con gran emoción y lágrimas en los ojos, ella dijo en voz alta que ahí se sentía como en casa, que todos eran como de su familia.



**Figura 41 - Reunión en la Casa de Convivencia Maria Haydée**

La solicitud de presenciar las clases fue aceptada, por lo que pude asistir a un aula de gimnasia, una de baile y otra de manualidades. Los profesores son todos cuidadosos y amables con los mayores, procuran siempre la seguridad física de los asistentes, ríen, andan de buen humor, hablan con todas las personas por su nombre.

Para no interrumpir las actividades, permanecí en la parte de atrás del salón, aunque, de cualquier forma, en el aula de gimnasia participé haciendo los ejercicios que las frecuentadoras hacían, y en la clase de manualidades acabé obteniendo de regalo de parte de una señora: un bote porta plumas amarillo, hecho de cuentas grandes.



Figura 42 - Clase de acondicionamiento físico en la Casa Maria Haydée

#### 5.1.4

#### Planeación y Formato Final de “las clases de computación” para los frequentadores de la Casa Maria Haydée

Al revisar las respuestas que los frequentadores de la Casa Maria Haydée dieron sobre los temas que a ellos les resultaran más interesantes para las clases de computación, vimos que era recurrente la petición de poder manejar adecuadamente sus fotografías para compartirlas y mostrarlas.

Se reconoció además el deseo por utilizar programas que promovieran la interacción social: Facebook y Skype fueron mencionados frecuentemente como opción. También eran importantes los conocimientos básicos, ya que había muchas personas que no habían tenido nunca interacción con los equipos de cómputo.

Hubo, también, quien mencionó que no sabía ni prender el computador.

Fue común el que respondieran que querían saber “todo”. Esta frase, que encontramos muy interesante, la interpretamos en un principio como que ellos percibían que “no sabían nada” o como que tenían un gran interés por la informática. Pero pronto nos explicaron los trabajadores sociales que “querer saber todo” es algo muy habitual en los frequentadores; tal y como después una de las señoras nos afirmó: “*Eu quero fazer tudo o que eu não fiz*” (Quiero hacer todo lo que no hice).

Desde el principio, la clase se entendió como un medio para acercarse a las personas. Se planeó de tal manera para que tuviera características similares a la observación participante y a la inmersión. Para quien no fuera parte de la investigación, lo realizado podría parecer solamente un grupo de clases de cómputo, sin embargo, para el observador-investigador (es decir, en este caso para mí y los demás alumnos integrantes del grupo de investigación en PUC-Rio), resultaría en un espacio ideal para conversar y observar temas relacionados a los objetos tecnológicos y la relación que los mayores tienen con ellos.

El objetivo de los talleres fue dirigido hacia aquellos sistemas que estas mismas personas solicitaron lo cual llevó la investigación hacia las redes sociales, los sitios de correo electrónico y los sistemas para comunicarse por medio de videoconferencia. Sin ser un solicitado, y por cuestiones que tenían que ver con el desempeño en el uso de la computadora, se incluyeron sistemas básicos, como las búsquedas en Google (muchas personas no sabían ni encender el equipo).

Con toda la información recopilada, se planearon tres cursos básicos de seis horas cada uno distribuidas en dos sesiones de tres horas cada uno. La duración total fue de dos semanas, quedando un tema por día de la semana, es decir: Google los martes, Skype los jueves y Facebook los viernes (los temas de acuerdo a lo que las mismas personas solicitaron). El primer curso (Google) tenía la intención de ser introductorio al uso de la computadora (para quien mencionó que no sabía ni prender el computador), por lo que además cubriría los temas más básicos (desde encender).

	Martes 30 de julio	Jueves 1 de agosto	Viernes 2 de agosto
<b>Curso</b>	<b>Google</b>	<b>Skype</b>	<b>Facebook</b>
	Martes 6 de agosto	Jueves 8 de agosto	Viernes 9 de agosto
<b>Curso</b>	<b>Google</b>	<b>Skype</b>	<b>Facebook</b>

Con respecto al lugar de los cursos, se hizo un recorrido por las instalaciones de la PUC-Rio, buscando aquel salón que fuera el más adecuado para realizarlos. Se quería que a este se pudiera llegar sin tener que subir o bajar escalones (que tuviera elevador), y un baño cercano.

Coincidieron las fechas de los cursos con las vacaciones de invierno de la PUC-Rio, por lo que fue posible tener un aula de cómputo en el Rio Datacentro

(RDC)<sup>26</sup>. Normalmente en esta área no se utiliza Skype o ningún programa similar, por lo que no está habilitado ni se cuenta con bocinas ni micrófonos. Se instalaron entonces los programas que aún no tenía y por parte de la PUC-Rio y con apoyo de la Coordinación Central de Extensión (CCE)<sup>27</sup> se compraron los audífonos y cámaras que eran necesarias para el curso de SKYPE. El CCE también proporcionó cuadernos y plumas para los alumnos.

Se marcó un tope de participantes limitado a 10 personas por cada curso, y se mencionó que Google era el curso indicado para aquellos que realmente fueran básicos. y las inscripciones se realizaron por intermedio de los trabajadores sociales de la Casa Maria Haydée. Al cerrar el registro, cada uno de los tres cursos contaba con entre 10 y 12 personas.

Cada curso tuvo asignado una profesora y al menos tres observadoras/asistentes/ayudantes que también ayudaron en el desarrollo. Personalmente estuve a cargo de dos de los cursos, mientras que el tercero estuvo a cargo de la alumna de Maestría y también parte del grupo de investigación, Marília Ceccon.

Los dos cursos en los que fui responsable me colocaron a ojos de los asistentes/alumnos mayores como la persona que tenía el mayor conocimiento del tema, por lo que era la destinataria directa de sus preguntas. Este esquema me ayudó también a fortalecer la relación con ellos.

Cambiar los papeles, dejando que Marília diera el último curso, permitió distanciarme de la misma actividad de enseñar, con lo que fue posible una observación más distante de los participantes y de lo que ocurría en la actividad. Lo que ofreció resultados diferentes.

Los grupos se conformaron con adultos mayores con las siguientes características:

- De un grupo de 10, sólo un hombre
- Edad promedio: 75 años
- Nivel socio-económico: medio alto (C+ y B)

---

<sup>26</sup> Según la propia página del RDC (<http://www.rdc.puc-rio.br/> consultada el 31 de julio del 2015), esta es un órgano de apoyo a la Universidad, subordinado a la Vice-rectoría de Asuntos Académicos que provee servicios de informática y de comunicación de datos, en apoyo a las actividades académicas y administrativas de la Universidad.

<sup>27</sup> Área de la Universidad encargada de los cursos libres, la pos-graduación (lato-sensu), conferencias y talleres.

Los tres cursos fueron impartidos en una de los salones de cómputo de RDC. La disposición de las aproximadamente 20 mesas y computadoras sigue el esquema típico de un salón de clases, con los alumnos sentados en filas y mirando para el frente (en este caso seis por fila, dejando un pasillo al centro para dejar pasar al profesor). Un pizarrón y una pantalla para la proyección del cañón son los medios brindados al profesor para apoyarse mientras da la clase.



Figura 43 - Salón de clases en RDC

Para la clase se consideró el mostrar en el cañón proyector del salón, lo mismo que los alumnos veían en su computador, de modo que pudieran seguir las instrucciones que se mostraban al frente.

### 5.1.5

#### Primer día del “curso de computación”

El primer “curso de computación” para los frequentadores de la Casa Maria Haydée fue realizado en el 30 de julio y el tema tratado fue Google. En el primer día llegaron sete mujeres al salón de RDC y se acomodaron cada una enfrente de un computador. Las compañeras del grupo de investigación, se quedaron inicialmente en la parte de atrás del salón para poder observar y hacer las anotaciones correspondientes a la observación tal como fue planeado.

En el inicio de la clase, Nos presentamos y ellas se presentaron, dando cada quien un poco de información de su persona, como, por ejemplo, su estado civil,

su profesión, las actividades que realizaban, si habían trabajado y las razones por las cuales les interesaba la computadora. Hasta las presentaciones, todo fue como lo planeado. A partir de ahí, las cosas comenzaron a tomar su propio rumbo.

Para comenzar, al intentar enseñar a encender el computador (la primera instrucción que tratamos), nos dimos cuenta que era necesaria una contraseña para poder iniciar Windows. Fue necesario ayudar a los asistentes a teclear el *password* de las computadoras, porque no pudieron hacerlo solos. Ahí acabó lo planeado con respecto a que las alumnas estuvieran como observadoras no participantes. Ellas pasaron hacia el frente con los adultos mayores para ayudarles a iniciar y a abrir el programa.

A partir de entonces, las instrucciones presentadas en el cañón fueron totalmente ignoradas. Las alumnas del grupo de investigación, formaron parte de la dinámica de las sesiones, ayudando a los asistentes a realizar todas las instrucciones que les estaban siendo dadas. A veces terminaban de ayudar a alguien y al intentar pasar hacia la parte trasera del salón, de un pasillo salía una mano que las jalaba para que permanecieran sentadas ayudándoles.

### 5.1.6

#### Los cursos: observaciones y hallazgos

Las observaciones realizadas durante los cursos - y primera actividad de aproximación a los adultos mayores y su relación con tecnologías poco familiares- fueron registradas por los integrantes del grupo de investigación de LABMEMO (un ejemplo es mostrado en el “apéndice III”) y presentadas para ser organizadas en grandes temas, los cuales se reflejan en los siguientes subtítulos:

#### El papel de la familia en la interacción del adulto mayor con las nuevas tecnologías

La relación con la familia es un punto de gran importancia a considerar. Los comentarios hechos por los hijos y nietos, pueden ser una motivación a la integración del adulto mayor a la nueva tecnología, o pueden ser una de las principales razones por las cuales el mayor se quede fuera.

Los asistentes revelaron que era común que los familiares (sobre todo los nietos), intentaran ayudar a que ellos aprendieran a utilizar la computadora y las redes sociales. Sin embargo, a veces estos esfuerzos no daban fruto y acababan siendo los nietos o los hijos los que realizaban las actividades por sus madres,

padres, abuelas y abuelos en el computador; por ejemplo, arrancando todo el sistema hasta llegar al programa de las fotografías, o iniciando el software hasta realizar la videoconferencia. Esto forma un círculo vicioso en el cual los mayores siguen dependiendo de los familiares lo cual, a pesar de que agradecen, les genera un sentimiento de incapacidad y dependencia. Los roles a los que estaban acostumbrados se invierten, por lo que esta situación de analfabetismo tecnológico puede hacer que sientan que pierden su autoridad en la casa.

También, nos llegaron a contar que eran los hijos, los que menospreciaban los esfuerzos de sus padres mayores, haciéndoles sentir que ya no tenía caso que aprendieran a utilizar las nuevas tecnologías. Los nietos a su vez eran más pacientes y los que más incentivaban

### **Recursos para entender la lógica digital**

Los mayores expresaron un gran deseo de aprender cosas nuevas o a asistir a actividades diferentes. Reportaron tener la aspiración adquirir nuevas habilidades o conocimientos, y buscaban tener temas que le pudieran servir para posteriores conversaciones, querían mantenerse actualizados (o que los demás los percibieran de esa manera).

Durante el curso, cada quien utilizaba un sólo computador y había una tendencia a sentarse dejando un espacio sin ocupar entre una persona y otra. Este espacio acabó siendo ocupado en varios momentos por una de las alumnas del grupo de investigación, con las cuales se sentían seguras.

También hubo momentos en el que se promovió que entre ellas se ayudaran, lo que resultó sumamente provechoso. El hacer cosas juntas y brindarse ayuda hizo que fuera más fácil el involucrarse con el sistema del computador y que alumnas más retrasadas comprendieran mejor la manera de interactuar con el programa. En un momento, por ejemplo, una de las señoras estaba teniendo problemas con los movimientos del cursor y del ratón, por lo que una de las alumnas, Maria do Carmo, se acercó para ayudarle e indicarle cómo tenía que sostenerlo y utilizarlo, lo que ayudó a que la segunda pudiera entender mejor lo que tenía que hacer.



**Figura 44 - Durante la actividad con las asistentes de la Maria Haydée, una de las asistentes ayuda a su compañera con lo que aprenden del sistema y del computador.**

Esperando que cada persona asistiera solamente una vez a la semana, realizamos módulos de dos clases, una por semana, para cada tema. Aunque se invitó a las personas a cursos diferentes, y se les informó que tenía diferente nivel de dificultad, ellos asistieron todos los días. La coherencia temática, entonces, no fue lineal.

Son varia las explicaciones al hecho de que se inscribieran a todas las sesiones, por un lado, tal y como expresaron antes, quieren saber y hacer todo. También puede haber una razón social (estas actividades son un pretexto para salir de su casa y conocer nuevas personas). Otra posibilidad es que pensaran que necesitaban todas las clases porque tienen dificultad de asimilar la lógica digital que es muy diferente de las demás que utilizaban anteriormente.

Una de las demandas constantes fue el que entregáramos un manual o guía escrita “paso a paso” de todas las operaciones, nuevos términos, significado del íconos y procesos que iban aprendiendo. Ellos expresaron preocupación por no poderse acordar ya que estuvieran en su casa y reportaron preocupación por su memoria que les falla

La solicitud tiene que ver también, con la dificultad de confrontarse con algo que les es ajeno y extraño. Además, al tener una referencia escrita se tiene la seguridad de que las cosas se encuentran en un lugar conocido. Estos apuntes les sirven para sentirse más confiados.

Las personas de mayor edad tienen esta referencia de lo que es la educación y un salón de clases, en el cual hay un texto impreso que acompaña las lecciones y hay un cuaderno en el que van realizando las anotaciones. El espacio, el lugar y el



esquema en el que nos encontrábamos, probablemente les recordaba las clases que tuvieron en sus años de juventud y en los que el cuaderno acompañaba a las personas en los pupitres.

En esta confrontación con una tecnología que les es ajena, con nuevos términos y manera de hacer las cosas, también es necesario necesitan repetir y hacer las cosas una y otra vez.

## **La hostilidad de los espacios y equipos**

Los espacios en los cuales los adultos mayores conviven, se relacionan y conviven con una nueva tecnología, requieren considerar las características diferentes que ellos tienen a sus contrapartes más jóvenes. Si bien, como se mencionó antes, se tuvieron muchas consideraciones de este tipo al seleccionar el lugar y el momento (el elevador, el baño, las horas de la mañana, la cantidad de minutos sentados), algunas cosas fueron surgiendo mientras avanzábamos con las clases de computación y nuestro método para observación de la relación entre mayores y nuevas tecnologías.

Debe tenerse especial cuidado por no afectar las condiciones físicas que permiten escuchar nítidamente o ver correctamente. Por ejemplo, elementos de *comfort* como el aire acondicionado agregan un ruido de fondo al ambiente, que, aunque dificulta la escucha de todos, no molesta tanto a los jóvenes, pero afecta considerablemente a quien ya de por sí tiene problemas con el oído.

El curso se realizó en un espacio que resulta pertinente para las clases regulares (con el proyector apuntando al frente, sillas y mesas dispuestas para que todos miren hacia allá), sin embargo, en este caso se notó que las personas adultas mayores requieren de mayor personalización y cercanía que la que este esquema ofrece. Se pierden en las indicaciones, lo cual, pasa a cualquiera, pero requieren de alguien que los guíe justo en lo que ocurre frente a ellos. Exigen alguien a su lado. Ese alguien, preferían que fuera alguna de nosotras, sin embargo, funcionaba también el compartir sus dudas con alguno de los otros asistentes.



Figura 45 - Salón de Clases en dónde se desarrolló el curso con las personas de la Maria Haydée

Por el año en el que el curso fue realizado (2013), las computadoras de escritorio (PC) resultaron adecuadas, aunque ya comenzaban a popularizarse las tabletas. La mayoría de los asistentes no contaban con ellas y el salón de cómputo de la PUC fue un buen espacio.

El sistema de los computadores es complejo, no solo para los adultos mayores, la mayoría de nosotros simplemente nos hemos ido acostumbrando, pero la verdad es que el tener tres dispositivos o interfaces a las que prestarles atención (ratón, teclado y pantalla) es sumamente ajeno y extraño a las actividades cotidianas.

Además de esto, las letras son difíciles de encontrar y resulta difícil para los adultos, sobre todo para aquellos que tienen problemas de artritis o de temblores el controlar las acciones que deben ser hechas.

No solo el hardware presenta complicaciones, también afecta el que las instrucciones o acciones de las interfaces en los programas no son consistentes. Por ejemplo, en la Web, se interactúa siempre con un clic, mientras que en Windows muchas cosas se acceden con dos y a veces con uno clic.

### **Requiriendo atención personalizada**

Los mayores exigen y requieren de una atención mayor por parte de aquellos que los están guiando, tendiendo esta, a ser más personalizada de lo que necesita una persona más joven. Para ellos es más difícil reponerse de los errores que cometen, aparentemente por la inseguridad que sienten frente al no familiar. Notamos que tendían a no realizar nada más y a esperar a que alguien fuera con ellos

cuando sentían que lo que veían en pantalla no era lo que esperaban o no entendían lo que ocurría. En los casos en los que se daba una explicación grupal, tendían a quedarse detrás, sin pedir en voz alta que se repitiera la instrucción. En su lugar “pescaban” a cualquiera que pasara por un lado para recibir una explicación individual.

Esas explicaciones personales, en muchas ocasiones no tenían nada que ver con lo que se explicaba a los demás. Su interés guía su atención, por lo que insistían bastante en que se resolvieran sus dudas particulares, aunque éstas no tuvieran nada que ver con lo que se explicaba al grupo en el momento.

Los tiempos en los que realizaban cada cosa se alargaban más de lo que había calculado, esto ocurría no sólo porque era la primera vez que se enfrentaban a la computadora y a la comprensión del sistema, sino porque las características propias de la persona (visión, audición, tremor), hacían que cada elemento o cosa a realizar costara más trabajo.

### **Algunos sentimientos frente a los nuevos medios**

El vivir con ellos este proceso en el cual aprendieron a utilizar una tecnología nueva (en este caso la computadora), nos mostró que en él se involucran una gran cantidad de sentimientos, que pueden ser tanto agradables (como el logro o el asombro) como desagradables (como la frustración o el fracaso). Fueron varios los comentarios al respecto que lo demuestran.

Cuando nos acercamos a preguntar lo que deseaban aprender, así como las razones por las cuales querían hacerlo, algunas asistentes revelaron “considerarse jurásicas” en cuanto a lo que respecta a tecnología. Había en varias un sentimiento de ignorancia, de exclusión o de analfabetismo que reconocían al no poderse relacionar con la computadora. Un par de personas habían intentado anteriormente aprender a utilizar algunos programas, pero resentían el que al final habían olvidado todo (o la mayoría). Otra persona comentó que había aplazado siempre el aprender “informática”. La dificultad de aprender una nueva tecnología fue muchas veces interpretada como una incapacidad de aprender y los hizo “sentirse incapaces” o “sentirse como un burro”.

La mayoría afirmó que uno de los principales motivos para aprender a usar el computador fue la necesidad de actualizarse para participar más de las conversaciones e interactuar más con la familia. Resentían que el no hacer uso de la

computadora o de las redes sociales “obstaculiza la participación en las conversaciones con otras personas”. Resentían que el no hacer uso de la computadora o de las redes sociales “obstaculiza la participación en las conversaciones con otras personas”. Hay con esto un sentimiento de exclusión y una sensación de quedarse fuera, “Si usted no sigue esas cosas, pierde su lugar”.

Una de las personas, reveló que aprender a usar el computador le ayudó a sentirse renovada y a dejar de sentirse “envejecida”

Muy frecuentemente ocurre que los mayores no entienden lo que está pasando en la pantalla, lo cual les genera el sentimiento de angustia o estrés. Sucede, por ejemplo, cuando aparece una ventana de anuncio que, como agrega más información y elementos, hace más complejo lo observado. La aparición de estas ventanas, comúnmente hace que pregunten: “¿qué hice?” y los hace sentirse incapaces, como que “hicieron algo mal”. También genera extrañeza e incomodidad cuando creen que al arrancar el navegador verán lo mismo que habían visto antes y no ocurre así.

Aunque todos teníamos una computadora idéntica en marca, sistema operativo y configuración, lo que veían en su pantalla no era lo mismo, lo cual resultaba confuso y resultaba difícil de entender. ¿Por qué el navegador abre diferente para cada quién? ¿Por qué no es lo mismo que la última vez? ¿Por qué su correo no es igual al mío? El sentimiento de desconcierto e incomodidad que esto generaba lograba distraer del objetivo principal de todos: usar el navegador, usar el correo, usar la computadora.

Pensamos que no hacía falta explicarles al registrarlos al Facebook o al Skype, porque es algo que se hace una sola vez. Al igual que hacen sus familiares en su casa, optamos por llenar nosotras los formularios. Esto, nos daría la posibilidad de ir a las cosas “divertidas” mucho más rápido

Sin embargo, la realización de cualquier procedimiento que no podían comprender o seguir, generaba en ellos incomodidad e inseguridad. Al ver una serie de formularios y pantallas que no entienden les angustió un poco. Si necesitaban hacerlo después, no podrían repetirlo.

Lo no familiar (en este caso la tecnología), resultó más sencillo de entender, cuando incluyó elementos que conocían o les hacían sentido. Esto fue obvio en una de las sesiones del curso de “Google”. Estuvimos en la primera parte de la sesión haciendo búsquedas básicas. Los Mayores tenían los problemas esperados

con el mouse (dificultad para controlar el cursor, para encontrarlo en pantalla, para dar clic) y las dificultades regulares con un sistema nuevo (no encontrar los botones y ligas, no recordar cómo volver a hacer las cosas). En algún momento, y ya casi para cerrar la sesión, se propuso hacer una visita al sistema del “Street View”. Pensamos, que como resultaba más complejo que lo que nos encontrábamos haciendo, y requería de habilidades con el ratón que aún no dominaban, sería difícil para ellos. Pero, la clase se transformó, y en muy poco tiempo, teníamos señoras recorriendo las calles de París, recorriendo las calles cercanas a su casa, ¡Reconociendo a su marido en una de las vistas cerca de la calle que habitaba! Fue sorprendente constatar que la persona que más había mostrado dificultad para usar el mouse para realizar tareas aparentemente fáciles, como hacer clic para seleccionar, fue también la que se movió por alrededores de La Plaza de la Concordia en París con más facilidad. Le pregunté cómo se podía mover con tanta agilidad y ella respondió: “Conozco bien esta región de París. Acabo de regresar de allí hace pocas semanas.” Fue claro el impacto que tiene el interactuar con artefactos que tienen una relación más fuerte con lo cotidiano, lo que es conocido y agradable. El diseñar lo que hace sentido en la relación de los mayores con las nuevas tecnologías y su propia vida.

Utilizar el mouse para dar clic en íconos o pictogramas para “abrir” y “cerrar” programas es difícil, pero para andar por las calles de París o por los alrededores de su casa es fácil. De hecho, el mouse se ha vuelto invisible y lo importante es el recorrido en París.

En otras palabras, los sentimientos de incomodidad, extrañeza, desgano, frustración, o cualquier otro de connotación negativa pueden ser sustituidos por sentimientos más agradables, cuando las situaciones de uso de nuevas tecnologías son un medio para hacer algo familiar o deseable y que brinde placer (como andar por las calles cercanas a su casa o en París). En estos últimos casos, el adulto mayor se sentirá motivado a aprender, al contrario de las situaciones que percibe que no hacen parte de su realidad o que no desea.

### **Olvidando contraseñas**

El desempeño de los adultos mayores en habilidades que tienen que ver con la cognición, sobre todo en cuanto a la memoria y la atención, hizo que surgieran comparaciones entre mis alumnos más jóvenes y ellos.

Noté que los mayores tienden a distraerse más que lo que harían los jóvenes en un esquema similar. También tienden a olvidar más rápido lo que ya habían aprendido. La memoria afecta fuertemente para recordar sus contraseñas. Más de una alumna no recordaba ni sus claves ni sus contraseñas en la sesión siguiente (y no lo habían anotado en ningún lado). Esto causaba frustración e irritación y definitivamente la imposibilidad de continuar utilizando el sitio en el que habíamos estado trabajando. Algunas se negaron a admitir que habían olvidado la contraseña e imputaron la responsabilidad a un sujeto indefinido: “Me han robado la contraseña” o “No he olvidado mi contraseña. Alguien me cambió la contraseña.”

## **Comunicación**

Parte de los problemas en las clases y los observados en el uso de los equipos tenían que ver con la comunicación, la cual ciertamente no fue tan sencilla. Podría decir al respecto, que la responsabilidad de los fallos no provenía de los adultos mayores, sino de quienes hablábamos con ellos utilizando términos, que, por ser nuevos o muy técnicos, no conocen; por ejemplo, de “links” o “vínculos”, esto los confundía porque no conocían la palabra.

En sentido contrario, cuando ellos preguntaban, a veces dábamos por hecho que habíamos entendido, cuando podría ser que eso no era del todo cierto. Uno de los asistentes dijo que en ocasiones parecía que estábamos hablando otro idioma, porque estábamos usando términos de los que no tenían conocimiento del significado. Muchos iconos también para ellos no tenían sentido.

Había algunos factores externos que también hacían complicada la comunicación, como el ruido del aire acondicionado o el mismo hecho del idioma diferente.

### **5.1.7**

#### **Evaluación y cierre**

La experiencia con las frecuentadoras de la Casa María Haydée fue muy rica en aprendizajes y muy intensa, sin embargo, la duración fue corta, por lo que se hizo indispensable el profundizar la experiencia en la Ciudad de México.

En este nuevo ejercicio en México fue planeado considerando mejorar algunas de las condiciones negativas que se observaron en Río, como por ejemplo el número de asistentes, u obviamente, las barreras de lenguaje.

## 5.2

### Abue's Club

Al regresar de Río de Janeiro y después de la actividad realizada en la Casa Maria Haydée, necesitaba un espacio para replicar la observación en México, pero ahora con las modificaciones que consideraba necesarias según los retos y áreas de oportunidad que había notado allá.

Pasaron unos meses después de mi regreso antes de que iniciara un nuevo curso con los adultos mayores. Durante este tiempo consideré varias opciones; tales como la posibilidad de acercarme a la Universidad del adulto mayor, que ya ofertaba cursos de computación en la Ciudad de México o formar un grupo propio que podría incluir a los padres de mis conocidos. Revisé además las ubicaciones de los “Clubes y de las Casas del Adulto Mayor” del Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores (INAPAM) y consulté con el área de Nutrición de la Universidad Iberoamericana sobre los contactos correspondientes (ellos acababan de hacer un levantamiento de datos en dichas casas).

Al final opté por acercarme a Abue's, Centro de Recreación que se encuentra a unas cuadas de mi casa. Con ellos no tenía ninguna relación anterior, pero por la cercanía, hacía años que había visto sus anuncios de actividades para adultos mayores y ciertamente cuando inauguraron sentí curiosidad, pero nunca había tenido la necesidad de entrar. La ubicación, además me permitiría tener las sesiones antes de irme a trabajar a la Universidad Iberoamericana.

Así que un día me acerqué a conocer el centro y a preguntar si estaban interesados en colaborar en esta tesis, que traería beneficios tanto a los mayores, como a mí, como investigadora.

Al igual que en la Casa de Convivência e Lazer Maria Haydée, busqué realizar clases de computación para los mayores, como medio para poder hablar acerca de sus necesidades, miedos, deseos, o frustraciones al acercarse a una nueva tecnología.

Antes de acercarme, tenía claro el formato de la actividad, el número máximo de participantes por grupo, o el tipo de programas que seguramente serían ofrecidos a los mayores.



**Figura 46 - Esquina en donde se encuentran las instalaciones de Abues (Foto: Google Maps)**

### **5.2.1**

#### **Primera visita**

A principio de agosto del 2014, me presenté a la puerta de Abue's. Me recibió Silvia, colaboradora y trabajadora del Centro, a quien le conté sobre mi proyecto de Doctorado y le platiqué que estaba interesada en tener un grupo de adultos mayores a los cuales podría enseñar algo de computación a cambio de poderlos incluir en la investigación que estaba realizando. Ella me pidió regresar unos días después para hablar con Patricia, la Directora General.

Tanto la directora como Silvia, me contaron que al igual que en la Casa de Convivencia Maria Haydée, nunca habían ofrecido servicios de cómputo, aunque habían tenido interés de algunas de las personas que asisten.

Platiqué con la ellas sobre mi tesis y el ejercicio hecho en Río de Janeiro, les dije que era académica en el Departamento de Diseño de la Universidad Iberoamericana. Ellas vieron con buenos ojos la actividad, y de hecho ofreció ayuda con mi documento.

Al cerrar y aceptar que la actividad fuera realizada, se acordó el lugar donde serían las sesiones, las computadoras que serían utilizadas y el tope de personas que podían estar en cada una de las sesiones. Solicité que no fueran más de cuatro, ya que el tener más, no sólo haría más difícil las sesiones para mí, además no sería posible atender a un número mayor de personas sin tener ayuda de alguien más.

### **5.2.2**

#### **Descripción de las instalaciones**

Las instalaciones se encuentran ubicadas dentro de lo que anteriormente era una casa. Además de Abue's hay otras personas y empresas que utilizan el predio,



como por ejemplo el Centro D, que da servicios especializados de Tanatología. Las habitaciones y áreas comunes que ocupa Abue's fueron adaptadas para servir de oficinas, así como para espacios recreativos y de realización de actividades. Hay un salón grande con una sala y una televisión, un espacio interior, a un lado, en la que cuando lo necesitan colocan una mesa grande en la que hacen manualidades. Cuentan también con un jardín que ofrece un espacio muy agradable para estar cuando el clima así lo permite. La puerta está permanentemente cerrada con llave y para salir es necesario avisar para que alguna de las empleadas abra.



Figura 47 - Sala en Abue's.

Abue's tiene un servicio de transporte que utilizan para pasar a las casas de las personas que así lo requieran. Son muy pocos los asistentes que manejan, así que es un servicio que diariamente es utilizado.

Silvia me enseñó las instalaciones, sobre todo los cuartos en los que yo podría atender a los mayores. Abue's cuenta con un pequeño cuarto con cuatro computadores PC de escritorio. Sin embargo, es un espacio reducido como para tener dentro cuatro personas sentadas y una quinta parada/sentada en una quinta silla, dando asesoría. En este cuarto, además, todas las personas sentadas en las computadoras, miran hacia la pared (dos hacia la izquierda y dos hacia la derecha). Debido a la distribución, decidí utilizar una mesa redonda que tienen en un

área común y a la que le caben seis personas (cuatro con computador). Pensé, que, si bien no era idóneo, era dentro de Abue's el lugar más adecuado y pertinente para las sesiones.

### 5.2.3

#### **Primeras impresiones.**

Es posible notar a simple vista que la edad promedio es más alta que en la Casa de Convivencia Maria Haydée. Hay más casos de mayores que necesitan ser acompañados durante las actividades (no solo para llegar, como ocurre en Río de Janeiro) y se distingue más el uso de ayudas técnicas (como la silla de ruedas).

En ese entonces, asistían regularmente a las actividades de Abue's alrededor de 18 personas. La edad promedio ronda alrededor de los 80 u 85 años. El nivel socioeconómico, así como el de la Casa Maria Haydée, C+ AB.

La relación entre los asistentes es cordial, lo mismo ocurre entre los empleados, profesores y los mayores. Se les habla con cariño y se atiende a lo que ellos necesitan.

Las actividades comienzan después de las 11:00 de la mañana porque según me comenta la directora, los frequentadores no se levantan temprano. A las 12:00 se les sirve un refrigerio, que puede consistir, por ejemplo, un sándwich o un tamal, acompañado con agua de sabor, llevado al lugar en donde se encuentren haciendo la actividad en ese momento.

### 5.2.4

#### **Planeación de la actividad y formato final de “las clases de computación” para los frequentadores de Abue's**

Para los adultos de Abue's decidí un esquema diferente al que tuve en Río de Janeiro. Retomé una de las ideas iniciales de realizar una actividad por más tiempo, más libre en la que los mismos adultos llevaran sus equipos, y en lugar de la formalidad de un salón de clases, tener un espacio más informal, como una mesa o una sala.

Las ventajas de esta configuración eran varias; en cuanto a la investigación, me permite conocer el equipo que ellos seleccionaron para utilizar (o el que les fue cedido por alguno de los miembros de la familia). También me permite discutir con ellos los problemas que están encontrando cuando intentan hacer algo por si solos en su propia casa. En cuanto al aprendizaje que ellos tienen, la principal

razón de utilizar un equipo propio, es que aprenden en un ambiente que no va a cambiar cuando lleguen a su casa, además de que es posible personalizar el sistema, así como de mantener los correos y las aplicaciones abiertas. Lo más importante, cada quien trabaja en lo que se siente más cómodo.

La desventaja obvia, en cada pantalla ocurren cosas diferentes. Como ya se había visto en las sesiones con las frecuentadoras de la Casa Maria Haydée, esto presenta un conflicto para enseñar a dos o más personas.

El curso en Abue's duró un año. Al finalizar realicé una entrevista individual a los tres integrantes que fueron más asiduos al programa, lo que me permitió validar lo que anteriormente había reconocido con la inmersión.

Al considerar un formato más libre, una mesa redonda y no contar con un cañón para proyectar algo para seguir, se planearon los temas con menos detalle que en el curso en Río de Janeiro. De cualquier forma, redacté en un principio una guía básica de los objetivos a realizar por día.

Quedé con la directora de asistir todos los lunes de 11:00 a 12:30 de la mañana. Nos prestarían dos laptops (PC) para usarlas en caso de que las personas no tuvieran una para poder usar.

Pensé en cubrir los temas básicos, tal y como se hizo en Río de Janeiro - Videoconferencias, búsquedas en Google, Facebook y algunos juegos para conseguir tener mayor habilidad con el mouse o el panel táctil de las computadoras portátiles. De cualquier manera, desde el principio se tuvo la idea de seguir por el camino que ellos mismos fueran marcando, así que el plan era flexible.

## 5.2.5

### El curso en curso

Durante el año que duraron las asesorías, seis personas asistieron: El Sr. Jim, las señoras Mar, Lau, Azul, Ana y el señor Jos (que sólo nos acompañó en una sesión). La edad promedio de ellos es de 85 años, su experiencia con la computadora, redes sociales o teléfonos inteligentes era diversa, aunque en todos los casos tendía a ser de principiantes, como ya se comentó, su nivel socioeconómico C+ o AB.

Todos los lunes, al llegar, pedía las computadoras con los que irían a trabajar, las conectaba, encendía y dejaba listas para que ya solo tuvieran que sentarse a

comenzar. El Sr. Jim y La Sra. Mar trabajaron siempre con las portátiles de Abue's, mientras que las demás traían su propio equipo.

Ellos llegaban normalmente entre 11:05 y 11:10, ya sea que alguien los hubiera llevado, o que fueran parte del transporte propio del Centro. Se sentaban, platicaban unos minutos y luego nos poníamos a trabajar.

En las primeras sesiones intentaba que todos hiciéramos lo mismo. Buscar, ver videos, hacer un rompecabezas (que fue la actividad en la que más fácil se mantenían todos entretenidos), revisar el correo. Sin embargo, a lo largo del año, los deseos y actividades propias de cada quien, marcaron lo que cada quien hacía, por ejemplo, la Sra. Mar podría estar revisando Pinterest, mientras que El Sr. Jim veía su correo.

A la primera sesión, asistieron Sra. Azul, la Sra. Ana y el Sr. Jim. Me presenté, les expliqué que estaba haciendo un doctorado y que el estar con ellos en estas sesiones me ayudaba a entender lo que les hacía falta en relación a las computadoras y sus programas. Les pregunté acerca de sus intereses y comenzamos las sesiones.



Figura 48 - Sesión de trabajo en Abue's

### 5.2.6

#### Los asistentes uno a uno

El texto que sigue a continuación, muestra la descripción de las características, historias, relaciones y habilidades con los medios digitales y las reacciones emocionales individuales de los asistentes a este curso.

Al final de este recorrido personal se cierra con las observaciones y hallazgos del trabajo realizado en Abue's

#### El Sr. Jim

El Sr. Jim fue el alumno más constante durante todo el año. Asistió desde la primera sesión y continuó hasta la última, casi sin faltar ninguna vez.

El Sr. Jim usa bastón, y aunque lo necesita para darle seguridad en su caminar, es común que lo olvide. Su andar es pausado, su audición está en buen estado al igual que su salud general. Tiene un poco de problemas de visión y temblor en las manos.

#### EXPERIENCIA PREVIA CON LA TECNOLOGIA DIGITAL

En su casa tiene una computadora de escritorio y una gran cantidad de información en documentos impresos y archivos que pertenecían a su trabajo (antes de jubilarse). Actualmente está tratando de organizar toda esa información apoyado por un joven que contrató. Realmente es esta persona quien utiliza el computador, El Sr. Jim no hace uso del equipo en su casa.

Aunque insistió en que su nombre completo se mostrara en este documento de Tesis, percibí cierta incomodidad de que se supiera que no sabe manejar el computador. Para él es importante que se sepa que tiene una gran experiencia laboral, y que el que no tenga conocimientos de computadora no significa que no trabajó en cosas importantes, que asesoró a muchas personas y que tiene conocimientos en diversas áreas.

El Sr. Jim recuerda del momento cuando comenzaron a instalar las computadoras en su oficina. Eran las secretarías quienes se encargaban de todo, por lo que no tuvo necesidad de aprender. En ese entonces, fue invitado a cursos de computación, pero por diferentes razones no asistió a ellos.

## **SOBRE EL SR. JIM**

Vive con su esposa a unas cuadas de Abue's. Tiene 91 años y es Ingeniero Geólogo por la Universidad Nacional Autónoma de México. El Sr. Jim abandonó la casa de sus padres a los 16 años, debido a un problema con su papá que quería que estudiara algo diferente. Tuvo que trabajar desde muy joven para poder mantenerse y estudiar lo que él quería. Su esposa, que también asiste a Abue's, no puede valerse por sí misma ya que tiene problemas tanto de movilidad como de cognición. Tienen cuatro hijos.

Él es muy amigable, es animado, gusta de abrazar, besar a la gente, de hablar acerca de su trabajo, de lo que hacía, de las decisiones que tuvo que tomar. Gusta de mostrarse como una persona moralmente recta y trabajadora. Es común que dirija las conversaciones hacia lo que ocurre con el petróleo y las perforaciones que se hacen actualmente. Como ha sido asesor en el área de energía, menciona que el interés que tiene para aprender a usar la computadora es el “la cuestión petrolera, estar en contacto con 2 o 3 compañías. Y meterme a la cuestión de la tecnología. Saber lo más nuevo”.

## **EL SR. JIM COMO ALUMNO**

Desde el principio insistió en que había que ser constante en la asistencia al curso y en el practicar para no olvidar lo aprendido. - “El compromiso es no fallar a la clase”, dijo y lo cumplió cabalmente. Ciertamente fue sumamente constante. Sin embargo, por el comentario sobre practicar, deduje la relación que tiene con la computadora, el correo electrónico o sobre cualquier otro de los medios de comunicación digitales: realmente no es algo que necesite o que haga por placer, es más bien algo que cree que necesita saber, es como la tarea de la escuela.

Sobre la asistencia a las sesiones, comentó El Sr. Jim un día en el que asistió únicamente él: “No es que se vayan desilusionando. Es que si no practicas no aprendes, pero ya en la casa nadie practica”. Ante este comentario le pregunté que si él lo hacía. Su respuesta inició con algunos balbuceos y cambió para tema que domina y me dice que no ha podido hacerlo porque está actualizando la biblioteca de su casa, en la que hay muchísima información de cuando estuvo trabajando.

## **USO DEL TECLADO, EL RATÓN Y EL PÁNEL TÁCTIL**

El Sr. Jim trabajó en una época en la no existían las computadoras personales y las máquinas de escribir eran operadas por las secretarias. Al no haber adqui-

rido de joven el conocimiento sobre la posición de las letras en el teclado, resultan muy complicadas acciones que involucran el escribir textos largos, tales como enviar un correo electrónico. Encontrar las letras le resulta complicado y le cuesta trabajo entender la lógica de las dos teclas de las mayúsculas (“Mayús” y “Bloq Mayús”). Al principio no recordaba que tenía que usar la barra espaciadora para separar las palabras.

Le pido que envíe correos para mí o para alguna de sus compañeras de clase, lo cual hace, pero es una actividad que normalmente lleva mucho tiempo. Escribir un correo de 3 líneas puede llevar 40 minutos.

Aún los textos cortos son un reto: por ejemplo, ingresar a Yahoo! teniendo que poner su correo y su contraseña, le puede llevar 20 minutos.

Su tremor en las manos dificulta el uso de la “laptop”. El sensor o panel táctil que controla el cursor ha resultado un reto ya que tiende a tocarlo con el pulgar mientras escribe. Esto hace que se desactive el

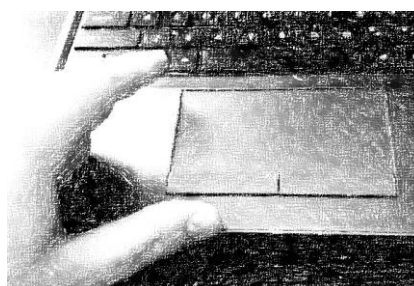


Figura 49 - Panel táctil de una computadora portátil.

área de escritura (si el cursor estaba fuera de la ventana), o que continúe escribiendo dentro de otra palabra (si se encontraba dentro y justo en el área de escritura). El mouse tampoco ayuda mucho, sobre todo los de Abue's, que como son para las laptops, tienden a ser pequeños. Normalmente tiene conectado el mouse y según lo que necesite o lo que esté haciendo usa o el panel o el ratón. Para escribir, bloquea el espacio táctil con una pequeña libreta, pero necesita de los botones de este panel, porque cuando trata de hacer un clic con el mouse, aunque la sensibilidad ya fue ajustada, siempre se le mueve, por lo que no logra atinar a los botones e hipervínculos.

## ACCESO Y CONTRASEÑAS

El Sr. Jim tiende a olvidar su cuenta de correo, pero la contraseña nunca la olvida, porque tiene que ver con su esposa. Ingresar el correo siempre es un problema porque la “arroba” no se muestra en el teclado y es necesario utilizar “Alt Gr”, lo cual nunca recuerda. Yo entendería que no fuera su actividad favorita, sin embargo, pide constantemente regresar a consultar su correo. El 95% de los men-

sajes son anuncios de alguna página en la que alguna vez se registró. Ya que son anuncios de eventos a los que no asistirá, yo catalogaría esos correos como “Spam”, pero él los revisa como si fueran algo importante.

La libreta es un objeto que le es muy importante, en ella se encuentran los datos de sus cuentas de correo y las contraseñas. Si la olvida manda pedir que la traigan desde su casa. En un principio era básico que la tuviera porque no recordaba cuál era su cuenta de correo de Yahoo! Con el tiempo ya recordaba su cuenta y contraseña, sin embargo, la libreta le da seguridad.

### **DEPENDENCIA-INDEPENDENCIA**

Normalmente necesito supervisar las acciones porque si no lo hago, no puedo completar la tarea. Tiende siempre a esperar a que yo le diga cómo hacer las cosas, aunque estas sean actividades que realizamos cada vez, como abrir el navegador para iniciar. Aunque sabe cómo hacerlo, pregunta antes de ejecutar cualquier acción.

No necesariamente es algo que tiene que ver con su memoria o capacidad. Él recuerda que debe entrar al navegador, y lo hace sin problema, pero el navegador siempre abre con una página diferente (ya sea porque alguien más usó la computadora, o porque fue el último sitio visitado), por lo que su proceso “normal” de utilizar el buscador para ir al correo de Yahoo! nunca es el mismo, siempre cambia.

Utilizamos para buscar la barra de direcciones (porque es el elemento que permanece igual), pero el resultado de la búsqueda siempre es diferente porque tiende a iniciar con los anuncios que lo confunden. La computadora que utiliza en Abue’s es utilizada por otras personas, lo cual hace que sea difícil mantener las condiciones del navegador estables.

Cada día requirió de menos apoyo para realizar las acciones, sin embargo, el día en que se vio un desempeño mucho mejor, fue cuando El Sr. Jim recibió un correo de parte de la asesora de la compañía de seguros que atiende a su esposa, a la cual contestó un mensaje de agradecimiento. Casi no tuve que hacer nada, más que observar y dar un par de recomendaciones. Lo único en contra de este éxito, el botón de enviar, no es fácil de encontrar y tiende a escondersele.



## INTERESES Y PREFERENCIAS

Como comenté con anterioridad, su principal interés radica en conocer más acerca de la energía, de la extracción del petróleo y temas relacionados. Revisar los correos electrónicos que recibe es su actividad preferida cuando nos vemos.

El Facebook no le ha interesado hasta ahora. Abrimos una cuenta para él, pero al preguntarle, parecía que no tenía suficientes amistades en la red como para que le fuera interesante. Me contó que casi todos murieron, sólo algunos quedaron y éstos no son afectos a la computadora.

Tampoco fue posible hacer una búsqueda completa con sus familiares. Aunque los buscamos por nombre tengo la impresión de que el listado que presenta Facebook y los avatares de las fotos de perfil no le hacen sentido. Le pedí que le dijera a sus hijos o nietos que lo agregaran, pero no lo hizo.

La segunda vez que entramos al Facebook, le enseñé mi propio perfil y le mostré cómo se veían las listas de amigos. Me dijo: - “Es muy bueno que tengas tantos amigos. Es importante”, y me contó del grupo de amigos que él y su esposa tenían cuando eran jóvenes. Fue claro que el interés de El Sr. Jim en aprender a usar la computadora no tenía relación con su círculo de amistad.

El Sr. Jim mostraba con frecuencia, interés en tener un equipo cómputo portátil para uso propio. Cada sesión me pregunta sobre qué tipo de equipo de cómputo podría comprar. Me dice –“Tengo unos puntos de la tarjeta que van a vencer, quiero comprarme una computadora ¿Qué me recomiendas, una tableta o una como estas (señala la portátil)?” Después de varias veces que preguntaba, abrí la discusión al resto del grupo, le dicen que mejor una tableta porque es más fácil para llevar de un lado para otro. Aún no decide.

## PRINCIPALES MIEDOS Y FRUSTRACIONES

El Sr. Jim tiene un miedo constante a que alguien le cobre cosas que él no quiere pagar, sólo por dar un clic a un anuncio. Cada vez que puede, nos recuerda a todos, lo peligroso que puede ser dar clic a los anuncios, aunque desgraciadamente es común que lo haga, ya que en muchas de las páginas Web no distingue un anuncio de la información general del sitio.

## PRINCIPALES CONQUISTAS

El Sr. Jim tenía problemas para escribir debido al temblor de sus manos. El saber que podía bloquear el panel para evitar errores fue uno de los artificios que ayudaron a que pudiera utilizar mejor el equipo.

Acostumbrarse y recordar la posición de las letras en el teclado llevó tiempo, pero para las últimas sesiones casi podía recordar todas. La excepción fue la arroba, porque en su caso cada sesión cambiaba de computadora, por lo que a veces ésta estaba junto con la tecla “2” y a veces estaba en la “Q”, sumado a la combinación de teclas que tiene que ser realizada para obtener la impresión de la @ resultó una de las actividades más complicadas. Al final de las sesiones, recordaba (lo que es una conquista), pero él esperaba a que yo lo supervisara para hacerlo.

Después de varias sesiones, aunque seguía esperando la asesoría, también le era mucho más sencillo buscar cosas a través de Google.

## MOTIVACIONES

Para El Sr. Jim, la motivación principal para acercarse a la computadora fue siempre el mantenerse informado acerca de los temas relacionados con la energía y el petróleo.

Me parece que, en el caso de la asistencia a las sesiones, la motivación tiene que ver con el tener una actividad social. Para El Sr. Jim, poder contar sus experiencias laborales tenía mayor importancia y le era más agradable que la misma actividad de aprender a usar la computadora.

### La Sra. Mar

La Sra. Mar asistió los últimos seis meses del curso. Llegaba acompañada de María, quien se encarga de estar con ella todo el tiempo, cuidando de que estuviera bien. Siempre lleva dos equipos de cómputo: su notebook y su tableta. Prefiere la primera, porque es la que conoce y la que tiene su información, aunque el desempeño del equipo es mucho más lento.

Dependiendo de lo que en el momento vaya a realizar utiliza una o la otra. Nunca tiene las dos disponibles sobre la mesa, cuando usa la tableta, la computadora está completamente guardada y viceversa. Si a media sesión quiere cambiar de la netbook a la tableta, pide a María que le ayude, así que ella guarda los cables, saca la tableta de su bolsa y guarda completamente cables y computadora.

## EXPERIENCIA PREVIA CON LA TECNOLOGIA DIGITAL

Cuando la conocí, ella ya utilizaba la notebook. Acostumbraba jugar solitarios, los cuales ella percibe como parte importante para mantener el cerebro activo. También recibía una buena cantidad de correos de sus amigas con cadenas, animaciones, presentaciones motivacionales o imágenes varias.

Percibe a la computadora como una herramienta que le ayuda a mantenerse activa y saludable. Se auto-impone horarios para utilizarla. -“La uso como una hora en la mañana y otra en la tarde. Nada más, porque tengo otras cosas que hacer”- Eso es muy bueno para nuestra edad. Trabajar la neurona”.

Me dijo que quiso aprender computación para no quedarse atrás, “porque ahora quien no sabe, es analfabeta”. “Además, me encantó porque en el Google se ve todo”, me dice que ahora ya no son necesarias cosas como la enciclopedia o el vademécum: “Me recetan una medicina, pongo el nombre y veo todo lo que tengo que ver. Viajes, museos, todo. Todo lo que quieres ver. Biografías de músicos de pintores, todo. Se abrió un mundo”.

Comenzó a usar la computadora debido a la sugerencia de una amiga, que la ayudó a abrir una cuenta en Yahoo!. En un principio pensó que era algo que no iba a poder hacer, pero aprendió a usar Word, a imprimir y a ver sus fotos. Dijo que le gustaría pasar las imágenes de su celular a la computadora, pero no es capaz de hacerlo.

Tenía un teléfono inteligente, (un LG). Mencionó que lo tenía porque en las comidas familiares, sus hijos no le hacían caso por estar con “esos aparatitos”. Así que dijo, “yo quiero uno para ponerme igual”. Primero sólo lo usaba para hacer y recibir llamadas, pero actualmente toma fotos y recibe mensajes en el WhatsApp de sus hijos, con los cuales dice que tiene mucho contacto. También utilizaba otra aplicación (Viber) para hacer llamadas de larga distancia que no cuestan. - “Porque ahora que se fue mi hija a Hawái, por ahí nos comunicábamos.”

Cree que es más fácil el uso del celular que el de la computadora, pero encuentra difícil la lectura en el primero, - “por ejemplo los Mails. No es lo mismo verlos en la computadora que en esta mugrita” -refiriéndose a la pantalla del celular - Dice que “de plano” ahí si le gusta más la computadora.

Encuentra la tableta y la computadora más o menos igual de complicadas para usar.

No entiende “eso de mandar cosas”, dice “no sé dónde se ponen y dónde se mandan”. Pero reconoce que en un principio no sabía ni hacer las llamadas y aprendió. - “Poco a poco va uno aprendiendo. Y hay gentes que te van enseñando. Porque, preguntado se llega a Roma ¿No?”

#### SOBRE LA SRA. MAR

Ella tiene 6 hijos. Dos de ellos viven en la Ciudad de México, uno casi es su vecino, pero no se hablan mucho, tiene una hija que vive en Cancún. Es divorciada y actualmente vive sola.

Aunque dice que no se siente grande, no le gusta que se sepa su edad. Dice que no es por presunción. Le da miedo tantos años que ha vivido. Como ya ninguno de sus consuegros o consuegras vive, siente que ya “le toca”.

**Dice que hay que vivir bien mientras dura y que cada edad tiene su encanto.**

Aprecia mantener su autonomía e independencia. En su casa, trae colgado al cuello un dispositivo con un botón. Es un servicio de una compañía que envía ayuda inmediatamente en el caso de ser necesaria.

Mientras estuvo casada se dedicaba casi completamente a su casa. Su marido prefería que ella no trabajara, situación por la que ella también optaba porque podía dedicarse completamente a sus seis hijos. Dice que en ese tiempo no tenía tiempo ni para verse. Sus amigas jugaban canasta, pero ella no iba, le parecía que era un desperdicio y que era mejor pasar el tiempo con sus hijos.

Sin embargo, en ese tiempo comenzó a dar clases de piano (que toca desde los 6 años) cosa que dice que su marido odiaba. En ese entonces comenzó con la pintura.

Hace algunos años sufrió un derrame cerebral, del cual se recuperó gracias a la tenacidad que ha tenido para retomar sus antiguas actividades. Hizo en ese entonces (y aún lo sigue haciendo) todo lo que estuvo en sus manos para volver a retomar su vida y adquirir de nuevo sus habilidades. - “Hago muchos ejercicios tanto físicos como mentales. Quedé con un ojo parado, viendo doble, todo; y me dijeron que iba a quedar así. Pero dije no.”

Me dijo que los solitarios de la computadora (que le gustan mucho) fueron importantes para su recuperación. - “Empecé a mover los ojos, y sí, comenzaron a acercarse las figuras hasta que pude volver a manejar”. Dice que juega como una

forma de ejercitarse. “Hago 2 o 3 solitarios. Si no me salen, los mando al diablo. Y ya me pongo a ver Google, y mis mails”.

Se le quedó “dormido todo el lado derecho”. No había sido posible hasta ese momento, recuperar la movilidad de la mano. Dice que utilizar el teclado le sirve de ejercicio.

Ahora ya no puede tocar el piano como antes, pero un día nos llevó un disco grabado para que escucháramos cómo tocaba. Ciertamente tenía una gran habilidad. Antes hacía cuadros de formato grande de muy buena calidad, ahora, debido al derrame, ya no puede pintar igual, por lo que hace pequeñas ilustraciones que regala a sus doctores.

La Sra. Mar es muy alegre y muy tenaz. Es también muy expresiva y amigable. Siempre llegaba saludando y riendo. El arte es su pasión, tanto en la música como en la pintura.

### **PRINCIPALES MIEDOS Y FRUSTRACIONES**

La pasión de La Sra. Mar se refleja no solo en su carácter alegre, también expresa sus penas y decepciones con la misma fuerza. Por ejemplo, en algún momento, alguien le dio mantenimiento a su notebook, y al hacerlo borró el acceso directo a sus juegos y movió de lugar sus fotos. Ella estaba al borde de las lágrimas porque no encontraba más las fotografías que tenía. El técnico le dijo que había colocado todo en la nube. Su hijo le dijo que colocaron todo en otra carpeta. Como para ella, ni la carpeta ni la nube le hacía sentido, era como que sus fotografías se hubieran borrado completamente.

Cuando me dijo que las cosas estaban en la nube, le pedí que preguntara en cual, también le pedí que preguntara sobre la cuenta y contraseña para poder descargar la información. Tampoco le hizo ningún sentido, sin embargo, lo anotó para poder preguntar.

A la siguiente semana cuando la vi, me dijo que su hijo decía que habían colocado sus archivos en una carpeta en el escritorio. Traía anotado en un cuaderno pequeño el nombre de un folder, que no se encontraba en el escritorio. Con el nombre conseguí encontrar el archivo dentro de su computador (Dentro de Mis documentos>Respaldo>La Sra. Mar>Mis imágenes). Para entonces habían pasado dos semanas desde que habían arreglado su computador. Imagino que para el técnico no causaba ningún problema, ya que ciertamente había respaldado todo, pero para La Sra. Mar fueron dos semanas en las que pasó de sufrir y llorar por sus

fotografías, hasta llevar un proceso de duelo en el que había comenzado a procesar y aceptar la pérdida de sus recuerdos fotográficos. Por supuesto, cuando pudo ver de nuevo sus imágenes se sintió muy contenta y aliviada.

### **LA SRA. MAR COMO ALUMNA**

Lo primero que ella quería saber era organizar los cientos de correos que había recibido, en carpetas. Era una solicitud muy concreta, y no quiso hacer nada más hasta que eso no fuera conseguido.

Sus correos no eran personales, la mayoría eran cosas que sus amigos o familiares saben que le gustaría, como archivos con pinturas o con música clásica, cadenas o mensajes con pensamientos. Las carpetas creadas para organizar respondían a los contenidos, hubo una llamada pintura, otra música, otra Gerardo (su hijo), etc. Después de enseñarle, el trabajo de mover los correos resultó monótono, así que podría apostar que la mayoría aún siguen en el buzón principal.

Dice que con el tiempo han dejado de mandarle correos, porque ahora lo mandan con el Facebook, pero reconoce que esa red se le ha dificultado.

Al preguntarle sobre lo que encuentra complicado, reconoció que casi todo. Cree que, en las Redes Sociales, aunque se encuentran cosas agradables, se pierde mucho tiempo. Dice que no puede enviar mensajes

Dice que ve que los demás suben cosas a su página de Facebook y no sabe de dónde las toman, le gustaría aprender. - “Con lo que ya sé es muy bueno, pero si puede uno saber más, mejor”.

### **INTERESES Y PREFERENCIAS**

La Sra. Mar tiene varias aficiones relacionadas con el arte, tales como el piano, la pintura, la escultura y la lectura. Dice que por hacer esto, hasta le falta tiempo en el día. Uno de sus retos más grandes es rescatar el tocar “su música clásica”, dice que estudia una hora, tres veces a la semana.

También desearía volver a pintar en formato grande, no solo las cosas chiquitas que regala a los doctores en Navidad.

Según fueron avanzando las sesiones, descubrió Pinterest, red que le resultó sumamente atractiva, debido a la cantidad de material visual y de videos que le eran afines. Fue óptimo para ella, ya que por sus aficiones principales disfrutó mucho de hacer búsquedas de pintores o de músicos y organizarlos en diferentes tableros.

## **SOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

Cuando hay algo que encuentra complicado, y cree que no va a recordarlo, le pide a María que escriba la secuencia en un cuaderno.

- “No pues qué de cosas, vamos a apuntar” - le dice.

María, quien se ve que genuinamente está preocupada porque La Sra. Mar esté bien, responde sin chistar a la solicitud.

Cuando algo no le sale en la computadora, dice que por supuesto, siente Frustración. Humaniza a su computadora y la regaña; le dice “¡mensa! ¡Babosa! ¿Por qué no me haces mis cosas?” Cuando las cosas le salen bien, dice que “la apapacha”, pero que también le dice: “¿No que no desgraciada? ¿no que no me iba a salir?”

## **PRINCIPALES MIEDOS Y FRUSTRACIONES**

Hablando de la interacción con las personas en las redes sociales, menciona que su hijo menor le dijo que podía ser peligroso dar demasiados datos. Ella no hace transacciones en banca electrónica. Pero reconoce que las computadoras sirven para todo, ventas, negocios, ir al banco.

Dice que, poniendo el número de tu tarjeta, “luego hay cositas”. Podría ser que alguna persona las utilice, que tomen sus datos para hacer mal uso de ellos. Además, dice que, si puede ir al banco, es mejor porque puede ejercitar sus músculos.

## **PRINCIPALES CONQUISTAS**

La Sra. Mar es una persona tan enfocada en cumplir sus metas, que logró en cuanto al uso de la computadora, lo que se había propuesto conseguir: saber cómo organizar su información, adquirir un poco más de confianza en el uso de sus equipos, realizar una actividad que reconoce como buena para recuperar habilidades.

Es una persona inteligente y flexible, así que de todos, a ella le fue más fácil adquirir conocimientos y habilidades nuevas.

## **La Sra. Lau**

La Sra. Lau se integró solo un par de sesiones después de haber iniciado el curso. Llegó con gran ánimo: - “¡tengo ganas de aprender!”, dijo esa primera vez con gran efusión.

## **SOBRE LA SRA. LAU**

La Sra. Lau es viuda, tiene 95 años y debe ser una de las personas más tiernas y amables que he conocido. Tiene una complexión pequeña y aparentemente frágil. Cuando llega, normalmente alguien de Abue's la acompaña para procurar que llegue segura y sin tropiezos hasta donde nos encontramos. Ella utiliza lentes para leer, que a veces olvida ponerse y un aparato para mejorar la audición. Dice sentirse perfectamente bien de salud.

Ella es muy querida por su familia, tiene dos hijas, varios nietos y hasta bisnietos. Vive con una de sus hijas, y los fines de semana se va a casa de la otra. La familia extendida se reúne seguido para comidas, bodas, bautizos, quince años y cualquier otra ocasión especial. Como son de provincia, es común que también tengan reuniones fuera de la ciudad, a las cuales la invitan.

Nunca trabajó, dice que su papá estaba educado a la antigua, así que nunca la dejó. “Estudié algo de comercio, pero más bien era para matar el tiempo, para salirme de mi casa. Pero no tenía ilusión de trabajar”.

Le gusta mucho leer y coser. Ambas actividades ocupan mucho de su tiempo. También tiene una relación muy positiva con respecto a su propio envejecimiento –“parece increíble, voy a cumplir 96 años y ahorita le estoy haciendo unos vestidos bordados a mis bisnietas”.

## **EXPERIENCIA PREVIA CON TECNOLOGIA DIGITAL**

Desde el primer día, La Sra. Lau llegó con su Laptop. Por el tamaño del equipo, alguien más le estaba ayudando a cargarla. Me dijo que no sabía nada, pero eso no era completamente cierto: olvida las cosas y necesita seguir acciones y tareas en la computadora que no cambien mucho, pero la verdad es que para entonces ya tenía cuenta de correo y de Facebook con un montón de personas agregadas como amigos.

A usar la computadora le enseñó uno de sus nietos. Dice que ellos (sus nietos) estaban encantados cuando ella les pidió que le enseñaran, dice que les “cayó de sorpresa que a esta edad se me antojara todavía estar en la computadora, ¡es para gente joven!”, pero dice –“Si pueden los jóvenes, pues con más razón los viejos”.

- “Alfredito sí sabe enseñar, pero está ocupado... Entonces me enseñó muy poco tiempo”. Cuando ella va a Colima, otro de sus nietos le ayuda–“Él sabe mu-



cho, porque es programador”, dice que le ayuda, pero poco –“porque todos están ocupados y no los quiero molestar”.

En la Laptop que tenía originalmente, le habían colocado accesos directos en el escritorio para que ella pudiera entrar hasta su correo, su Facebook y hacia Google. Durante un tiempo pensé que sólo sabía seguir las ligas que le colocaron ahí. Esa computadora había estado con ella ya varios años, y aunque ciertamente no se salía mucho más de que estos caminos que le habían marcado, se veía que se sentía cómoda con su equipo, lo encendía y apagaba sin problemas, además de que podía localizar y mostrarme sin dificultad las imágenes del Facebook.

Opina de las computadoras, que son “una maravilla. Sabiéndolas usar es una cosa increíble lo que puedes hacer y lo que puedes documentar. Pero ella reconoce que no se dedica a eso. Reconoce que son importantes, en casos de emergencia. - “rápido se comunica uno, y rápido tienes noticias de los demás”. En cuestión de trabajo tiene todavía más utilidad, porque por medio de la computadora se puede manejar al personal, dice que es práctico.

Como lee y borda mucho, ya no le queda tiempo para estar en la computadora. – “pero no dejo de ver que la computadora es un muy buen invento”. Dice que le gusta, pero no tiene necesidad de usarla por lo que, con el tiempo que le dedica está bien.

A veces en su casa, toma la tableta, le gusta ver películas y las fotos que una de sus nietas le pasa. Le gustaría poder enviar correos electrónicos. Lo que encuentra desagradable es que también “es para los chismes.

## MOTIVACIÓN E INTERESES

Decidió aprender a usar la computadora porque quería comunicarse con la familia, sobre todo con los que viven fuera de México. Sus nietos y sobrinos le envían mensajes de aliento cuando publicamos fotos de ella en el Facebook. Le escriben, también, que les gusta que sea cibernética.

Le llama mucho la atención que una de sus nietas que estudió diseño de modas diseña por la computadora. Otro de sus nietos políticos diseña automóviles. Le pregunté que si le gustaría aprender a dibujar usando su tableta y me contestó que –“eso se me hace una maravilla”, lo cual interpreto como un sí. Le digo que le voy a enseñar, y me dice –“¡ojalá aprenda!”.

Le parece que el principal uso de la computadora es el mantenerse en contacto con la familia, porque es más fácil y más rápido. Ella usa el Skype para hablar con su nieta que vive en Australia con quien platica de los bisnietos.

Además, dice que le gusta la computadora para hablar con sus hijos porque le ayuda con lo del problema para escuchar. –“como no oigo bien, entonces me gusta la computadora”. Por el contrario, no tiene teléfono celular, dice que no le gusta porque no oye bien.

### **DIFICULTADES**

Algunas semanas después, llegó con una tableta nueva que maneja con relativa facilidad. Ella misma dice que, aunque también sigue teniendo la Laptop, prefiere la tableta porque es más sencilla de usar. Sin embargo, dice que ahora la usa menos porque realmente nunca la dominó. Dice que es porque no practica: - “Si lo practicara más, me gustaría más, pero soy floja”

Cuando le pregunto sobre lo que le parece más complicado de usar en su tableta, dice que no está muy segura, porque como no la domina, no sabría decir qué es. Sin embargo, menciona que a veces es las cosas salen (se muestran) muy diferentes de lo que eran la primera vez. Dice que a veces yo le digo - “te va a salir tal cosa” pero que a la hora de prenderla le sale algo diferente, y entonces no sabe qué hacer. “Pero eso es porque no la sé manejar. Pero ya dominando la computación debe ser más fácil.”

La Sra. Lau no tiene ningún problema en el manejo de la computadora o la tableta relacionado con su cognición o su motivación, pero la visión y la audición disminuida sí le juegan en contra. Tiene problemas cuando los textos o los botones son de tamaño muy pequeño, dice que en esos casos se le pueden ir, no fijarse, no verlos. - “Si fueran más claros sería mejor”. En cuestión de la audición, lo resuelve bien utilizando unos audífonos (externos, para que no presenten conflicto con su propio equipo de audición)

Le pregunto: ¿Cómo te sientes cuando algo no te sale bien en la computadora? Cuando no encuentras algo.

- Me siento como... inútil. Pero la dejo y otro día la cojo, a ver si me acuerdo

Y cuando sí te sale, ¿Cómo te sientes?

- Muy a gusto, muy satisfecha. Entonces sí, como que se pica uno, y se van las horas

## **La Sra. Azul**

La Sra. Azul pasaba por El Sr. Jim a su casa y llegaban juntos. Según él me contó, se conocieron en uno de los parques cercanos a la colonia donde se encuentra la Casa. Ella asiste sólo a algunas de las actividades que Abues ofrece.

### **Sobre la Sra. Azul**

La Sra. Azul no compartió su edad, la cual yo calculo en unos 70 o 75 años. Tiene dos hijos y varios nietos, algunos de ellos viviendo fuera de México. Vive sola.

### **EXPERIENCIA PREVIA CON LA TECNOLOGIA DIGITAL**

Ella llegaba a Abue's con una Tableta que utilizaba para entrar a Facebook, aunque aún había ciertas cosas que no sabía utilizar bien. Nos contó que solo sabe ver lo que mandan los demás, pero no sabe enviar cosas. Aun así, era la persona en el grupo con conocimientos más avanzados, por lo que en ciertos momentos me daba la impresión de que se aburría.

### **DURANTE EL CAMPO / MOTIVACIÓN E INTERESES**

Las amigas de La Sra. Azul le dicen que ya saben y utilizan el Internet. Le dicen métete y le da pena no saber.

Sus hijos le dicen que entre al Facebook y a las noticias para que puedan enterarse de lo que hacen. A ella le gustaría verlos - "Quisiera estar más en contacto con mis hijos, porque vivo sola"- dijo

También le parecería bueno encontrar recetas de Cocina, de tejido. Conocer más, así como ver fotos y videos de otros países le parece súper interesante. - "A Roma, por ejemplo, yo ya estuve allá, pero volverlo a recordar me parece maravilloso, y aquí lo puedes ver".

A La Sra. Azul le parece también interesante el poder buscar boletos de avión y de camión, tanto si sólo es para ver las rutas o si es para poderlos comprar.

### **DURANTE EL CAMPO / DIFICULTADES Y MIEDOS**

El día que nos compartía del interés que tenía por poder comprar y buscar boletos, hablamos un poco sobre tener cuidado de los datos que das en Internet y

ella dijo que solo le gustaría ver los horarios, pero no comprarlos, porque le da miedo. Dice que un día le robaron la cartera en la calle y de la tarjeta le quitaron dinero, que inmediatamente se pusieron a comprar con ella.

## **La Sra. Ana**

La Sra. Ana asistió solamente algunas veces. Aunque en un principio se mostró animada por aprender, al final acabó por desistir.

### **SOBRE LA SRA. ANA**

Ella es una persona muy agradable y amable. Tiende a ser introvertida y no habla tanto o exige tiempo para ella en las sesiones, más bien espera a que me acerque yo a ella.

### **EXPERIENCIA PREVIA CON LA TECNOLOGIA DIGITAL**

La Sra. Ana no tiene experiencia previa en el uso de la computadora, aunque es posible que en algún momento haya habido alguien que le enseñara, no hay evidencia de que lo intentara, no hay ningún correo, o página en ninguna red social, y ella expresó que no sabía nada.

### **MOTIVACIONES E INTERESES**

La Sra. Ana dice que su nieto le dice que si a esta altura va a aprender. Ella lo considera a él un as de la computación. Ella le respondió muy enfática que sí, que lo iba a hacer.

A La Sra. Ana, dice que le encantan los paisajes y la aurora boreal. Nos cuenta que su hija siempre está en la computadora y que le ha enseñado las fotos de las Auroras Boreales, lo que le parece maravilloso. Se ve que tiene muchas ganas de aprender a encontrar cosas así en la computadora

Aunque como acabo de mencionar, le interesa poder ver imágenes y buscar cosas, realmente acaba enganchándola más algo más simple, como el poder hacer un rompecabezas.

Para ella, aprender algo nuevo es importante, sin embargo, no hacía tanta diferencia si era una actividad manual u otra en la computadora.

### **DIFICULTADES Y MIEDOS**

Tiene muchas ganas por aprender, pero tiene ya ciertos problemas de memoria que no le ayudan a retener bien las instrucciones.

## **El Sr. Jos**

El Sr. Jos estuvo solamente una vez con nosotros. Su hijo se presentó primero conmigo, porque estaba muy interesado en que su papá pudiera transcribir un diccionario náhuatl-español que había hecho cuando era joven en una serie de cuadernos (todo el trabajo lo hizo a mano)

El papá de El Sr. Jos me cuenta que su papá escribía perfecto a máquina de escribir y sabía también taquimecanografía. Ahora recuerda bien dónde están las letras, pero no le es tan fácil por ejemplo encontrar las mayúsculas y los acentos en el teclado de la computadora.

Durante la sesión, su hijo se queda sentado ayudando con las instrucciones y tratando de que su papá trabaje en este diccionario.

El Sr. Jos logra escribir un texto, pero tiene una gran dificultad para concentrarse en la tarea. Además de que se ve que no tiene interés o paciencia en hacerla.

Su hijo está preocupado en que el resultado final sea perfecto. Que tenga encabezados, tablas, comentarios. Que a futuro pueda ser utilizado, por ejemplo, para publicarse. Pero El Sr. Jos está en un nivel diferente; recuerda muy bien las palabras y los significados en Nahuatl, pero tiene ya una deficiencia cognitiva fuerte.

El Sr. Jos necesitaba tiempo completo, pero La Sra. Ana y El Sr. Jos estaban también presentes, así que en un momento dado dejé que El Sr. Jos se quedara con su hijo resolviendo lo del texto.

El Sr. Jos se preocupaba porque está haciéndolo muy lento. Su hijo procuraba darle aliento y motivarlo.

### **5.2.7**

## **Observaciones y hallazgos generales**

### **Sobre las Motivaciones e Intereses**

Independientemente de lo que cada quien haya hecho o a lo que se haya dedicado profesionalmente o como aficiones en su juventud o madurez, hay siempre una relación entre estas actividades y lo que desean hacer en la computadora y en las redes (como El Sr. Jim con las cuestiones de la energía o Sra. Mar con el arte)

Al grupo, aunque hablan del deseo de hacer cosas “más formales” con la computadora, como revisar correos o buscar cosas, realmente acaba resultándoles

más atractivo y divertido los juegos o las actividades como el ver videos y películas.

Invariablemente, el desempeño en el uso de los dispositivos es mejor mientras más se relaciona con una actividad útil o placentera. La relación a la inversa (no me es útil, no me es placentero), por supuesto alcanza un valor negativo que puede potenciarse si se percibe que se están cometiendo muchos errores.

Los mayores llegaron con peticiones concretas sobre lo que querían saber, es importante cubrir de manera pronta a esas solicitudes sin dar muchas vueltas o se sentirán un poco desesperados.

La motivación principal para el uso es la interacción social, ya sea porque hay un deseo de interactuar con la familia y los amigos, porque necesitan sentirse dentro del grupo (de personas que usan por ejemplo el Facebook) o porque la misma “clase” es un espacio que promueve las relaciones y permite a los participantes el hablar sobre sus experiencias.

### **Sobre la percepción que tienen de la computadora y las Redes Sociales**

Hay una relación constante con el “tener que practicar” que me da a entender que no acaban de sentir a las tabletas y computadoras como algo del día a día o algo divertido. Es más bien como una obligación. Es algo necesario, como escribir, por eso les hace eco la definición de que si no saben son analfabetas. Reconocen que la facilidad en el uso vendrá del uso constante, pero en muchos casos no hay una razón más allá del mismo uso. Acaba siendo el fin, y no el medio para conseguir algo.

Hay una percepción positiva sobre el uso de la computadora y los nuevos medios. Tanto porque puede ayudarles a comunicarse con sus familiares, como porque puede agregarles habilidades nuevas que les serán útiles.

### **Sobre la influencia de la familia y la sociedad**

La familia y los amigos son el factor principal que logra integrar a los mayores a estas nuevas tecnologías, ya sea por comunicarse o no quedarse afuera. También es la motivación para mejorar las habilidades y poder manejar mejor el equipo o las redes.

La familia tiene también una relación directa al ser normalmente quienes deciden el equipo que el mayor utilizará. Es común que les hereden las compu-

tadoras y teléfonos, o que sea quienes les compren el equipo (normalmente es uno de características no muy avanzadas)

Desgraciadamente, en Abue's escuché algunos comentarios “viejistas”, actitudes en los familiares de las personas que atentaban contra los mismos derechos de ellos. Muy al inicio, al estar formando el grupo, hubo una mujer que deseaba asistir, sin embargo, no le fue posible porque la hija no quiso hacer el gasto de comprarle una tableta. Otro día, hablábamos de viajes. Preguntándoles sobre sus planes de viajes largos, alguien dijo – “yo ya no puedo viajar, porque mi hijo dice que después de cierta edad, ya no te dejan subirte a los aviones”.

### **Sobre los Miedos y Frustraciones**

Durante las sesiones, cada uno de los asistentes al taller requería de tiempo completo conmigo para realizar las acciones (aunque eso no era posible). Era muy común el esperarme para realizar las acciones. Dependían además de instrucciones concretas que pudieran ser repetidas como en instructivo.

En muchas ocasiones no podían resolver de manera individual lo que veían en pantalla, lo que podía llevar a no intentar hacer nada, o en otros casos a terminar en pantallas que no eran las deseadas.<sup>28</sup>

Aunque no necesariamente niegan cuando se les pregunta sobre las disminuciones en sus condiciones físicas o cognitivas (audición o memoria, por ejemplo), no fácilmente hacen referencia directa a los retos que esto les está representando en el uso de los equipos. Hace falta, para el observador, estar muy atento para detectar, por ejemplo, si el problema al escribir tiene que ver con la falta de vista, el temer, o la audición (al no haber escuchado correctamente la instrucción)

Hay un miedo al Internet que se refleja en esa percepción de que cualquier “clic” podría ser perjudicial económicamente. Esa percepción no está avalada por un problema que hubieran tenido, sino por lo que le escuchan a los amigos y familiares.

También, al haber un desconocimiento sobre el sistema, hay una preocupación constante sobre el estado que guardan sus archivos. Probablemente por eso la necesidad de ordenar en carpetas, de revisar el correo y de sentirse desvalidos por no encontrar algo.

---

<sup>28</sup> Me pregunto ahora si esas pantallas eran “no deseadas” para mí, que había solicitado que hicieran otra cosa. Para ellos, por alguna razón el hipervínculo resultó atractivo para dar un clic.

## **Sobre el diseño de las Interfaces y las nuevas redes**

Es posible que los mayores hubieran aprendido a utilizar una interfaz, y probablemente, hasta que hubieran dominado su uso, pero actualmente éstas se modifican constantemente en diseño, o en dado caso, están hechas para mostrar cada vez cosas diferentes, como ocurre en los navegadores. Para los mayores estas son situaciones complejas. En el primer caso, por el esfuerzo que implicó aprender la primera vez y que requiere de un segundo esfuerzo. Y en el caso de encontrar cada vez algo diferente, resulta simplemente confuso.

Las nuevas tecnologías tienden a presentar nuevas interfaces o modificaciones a las mismas que se van construyendo bajo los criterios anteriores. Por ejemplo, las máquinas de escribir integraron como interfaz el teclado con sus reglas que ahora todos conocemos; los teclados modernos, en computadoras, tabletas y teléfonos móviles continúan estas mismas reglas. Se presupone que se conoce el uso anterior, sin embargo, esto no necesariamente ocurre y para las personas, la complejidad en el uso se suma. Ocurre en este caso con El Sr. Jim, que en su trabajo no tuvo la necesidad de aprender a utilizar la máquina de escribir, o en el caso de La Sra. Lau, que no tuvo necesidad ni interés en trabajar.

También ocurre que no solo la interfaz de un sistema o aplicación cambia, los mayores también viven con dificultad las mudanzas en los sistemas de comunicación (como el caso de Sra. Mar que utilizaba comúnmente el correo, pero que tuvo problemas para migrar al Facebook). Aprendieron algo, que en poco tiempo ya es obsoleto (como haber aprendido a usar el correo y que luego resulte que nadie lo usa más, porque se pasaron a las redes sociales)

Los anuncios y banners merecen una mención aparte, diseñados con la intención de llamar la atención en un entorno lleno de estímulos, resultan particularmente “malévolos” para la navegación de un adulto mayor.

Como la mayoría de las personas, los mayores no acostumbran leer los mensajes que les envía el sistema. Aunque, a decir verdad, la mayoría de las veces, aunque los lean, estos mensajes no dicen algo que ellos puedan comprender.

Fueron varias las veces en las que me sorprendí de lo malo que puede ser el diseño, de lo molesto que puede ser cuando está guiado por los intereses económicos de quienes llenan las páginas de anuncios o las páginas de ventas que resultan sumamente confusas. Me angustié de lo mucho que se diseña sin pensar en nosotros mismos en el futuro. Muchas cosas ocurren al enfrentarse a una interfaz con



la mirada puesta en el mayor y sus condiciones. Tantos estímulos confunden, la falta de consistencia. Quienes las utilizamos regularmente, no lo notamos. Acompañar a estas personas en su iniciación al uso de las computadoras y dispositivos móviles, ha resultado una experiencia en la que los “pequeños” errores de usabilidad de los programas se hacen grandes. Es probable, para quien no hace este ejercicio tan cercano pensar que son las personas Mayores las que no hacen las cosas bien, porque no saben, porque nunca lo han hecho. Pero no. No hay malos usuarios, hay malos diseños.

### **Sobre los retos en las condiciones personales (físicas y cognitivas)**

Cada una de las condiciones presentadas por las personas influyen en la manera en la que se desempeñan en estos nuevos medios. En los casos que fueron estudiados en Abue's se distinguieron por su repetición, (1) las cuestiones de memoria, (2) la habilidad motora fina, (3) la disminución en la visión, (4) la atención, (5) la audición.

Al ser la falta de memoria, la capacidad disminuida más reconocida por los mayores, las acciones tales como el ir anotando y verificando (las instrucciones o las contraseñas), o el solicitar la repetición de las acciones resultaron sumamente comunes.

#### **5.2.8**

### **Evaluación y cierre**

Considero que este fue un proceso de investigación con “usuarios extremos”. El que ellos tuvieran mayor edad con respecto a las de la Maria Haydée lo hizo así. Muchas de las disminuciones en las condiciones físicas y cognitivas se hicieron más presentes.

Procuré, más allá de tener un papel externo, de un observador alejado y objetivo, tener una aproximación empática, escuchaba atentamente lo que me contaban de su vida, sufría con ellos cuando el internet no funcionaba o encontraba elementos erróneos en las interfaces o en el hardware que los hacían pasar un mal rato.

Originalmente, pensé que realizar un taller o curso (tipo clase), que pudiera ayudar a reconocer las necesidades y características de los usuarios mayores, resultaría una manera sencilla para reconocer los deseos y las áreas de oportunidad. Sin embargo, el curso realizado como método de investigación, requirió de un

compromiso a más largo plazo. Situación que no es común para los proyectos de diseño.

El triple papel de diseñadora/investigadora/profesora, hacía que tuviera que tener la mirada en muchos “frentes”: el aprendizaje de los alumnos, los comentarios relacionados, las distracciones, las preguntas particulares, los temas, el monitoreo del tiempo, la observación de la actividad. Era en ciertos momentos fácil, perder el foco de la investigación y su objetivo de entender la relación de las personas con la tecnología.

Después de esta inmersión, tengo, por los adultos con los que trabajé, una gran admiración y un gran respeto, por sus luchas en la vida y por la manera en la que enfrentan los retos de la vejez.

### **Retos en la configuración de la actividad**

Durante el tiempo que trabajamos, las personas llevaron diferentes tipos de equipos, una laptop y una notebook con Windows 7, una tableta híbrida con teclado y otra tableta simple, ambas con Windows 8 y un Kindle Fire. Esto condicionó de antemano a que cada persona realizara cosas diferentes mientras estamos en la sesión.

Fue sorprendente, reconocer qué tan diferente puede ser la interfaz y la navegación de un mismo sitio como por ejemplo Facebook. Para mí, resultó un reto, pero me preguntaba constantemente lo que ocurriría cuando ellos cambiaran su equipo, ya que habría que reaprender muchas cosas. ¿Lo lograrían?

En Abue's la señal del Internet inalámbrico funcionaba tan mal como no he visto que ocurra en ningún otro lugar. Eso generaba confusión en los adultos y por supuesto mucha frustración. A veces habíamos pasado varios minutos colocando una contraseña para entrar a Facebook y a la hora de dar clic para entrar nos enviaba a la correspondiente página blanca del error que dice “Servidor No encontrado”. Aunque cada vez les dije que no era culpa de ellos, siempre hubo el sentimiento en ellos de que algo habían hecho mal, o si no, simplemente había una confusión grande.

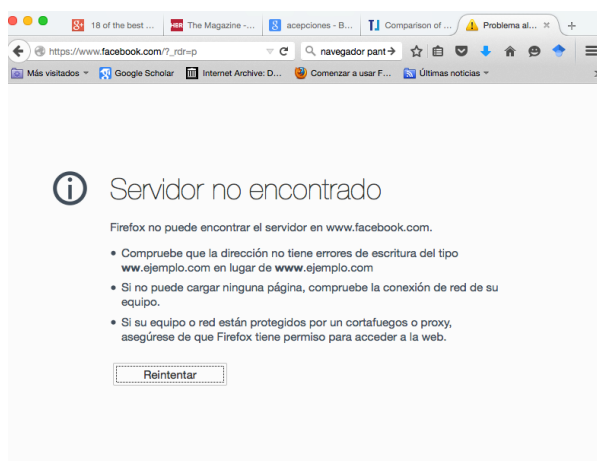


Figura 50 - Ventana de error en el navegador

### 5.3

#### Conclusiones sobre el estudio de campo. Maria Haydée + Abue's

Según Grant McCracken (en FRASCARA, 2004, p. 111) “el aspecto distintivo de la investigación etnográfica es la inmersión del investigador en la cultura estudiada por un periodo no menor de un año.” Tal descripción fue cubierta por este estudio, aunque originalmente no estaba planeado de esa manera. Inicialmente se pensó en algunas sesiones que, si bien deberían ser de más duración de lo que el tiempo en Río de Janeiro lo permitió, no contemplaba que se extendieran al año que permanecí en Abue's

La razón no tiene que ver con la investigación (tres o cuatro sesiones hubieran sido suficientes): desde el punto de vista de los asistentes, es decir los mayores, el objetivo era lograr el poder realizar tareas concretas en el computador. Para lograr esto, se requiere de mayor tiempo y práctica para que los conocimientos realmente se afiancen y las personas tengan la suficiente confianza como para continuar aprendiendo por su cuenta. Dejar a las personas solamente con algunas sesiones y abandonarlos, no era una opción que se considerara éticamente válida.

Hay varios temas que fueron constantes en los participantes a los talleres en Río de Janeiro y en la Ciudad de México. Entre ellos se reconocen los siguientes:

1. El tipo de interfaces encontradas en estas nuevas tecnologías (sistemas operativos y redes sociales) requieren del usuario cierta capacidad de memoria. En ambos estudios se nota que este es un factor que es necesario considerar fuertemente.

2. Derivado en gran medida por la condición anterior, es que se reconoce que los adultos mayores prefieren secuencias repetitivas,
3. De igual manera requieren poder localizar las instrucciones (o las claves) en un sistema escrito. De preferencia por ellos mismos.
4. Aunque pareciera que desean aprender, solo por el gusto de saber, en todos los casos debía haber una relación fuerte entre el involucramiento a las nuevas tecnologías y un área de la vida de las personas mayores. Siempre es una cuestión sobre sus intereses lo que permite el acercamiento.
5. En ambos casos, los mayores necesitaban del apoyo de alguien para poder continuar y sentirse más seguros. Requerían de alguien “a su lado” para resolver lo que no pueden.
6. La computadora como medio social. La entrada al nuevo medio siempre tiene relación con la familia y/o los amigos.
7. La consistencia en las interfaces se vuelve de vital importancia.

#### **5.4 SOBRE EL MÉTODO USADO.**

Aunque se comenzó la investigación, intentando no hacer presuposiciones sobre los mayores, había cosas que norteaban la observación. Por ejemplo, al principio de la investigación se buscaba entender ¿qué es lo que hace que estos sistemas sean más fáciles o más complicados para ellos?, pensando que esto tenía que ver con cuestiones más cercanas a la ergonomía (lo cual ciertamente tiene una gran influencia). Sin embargo, poco a poco fue claro el gran impacto que tienen las cuestiones de carácter menos tangibles, como pueden serlo la auto-estima, la auto-percepción o la relación con los lugares y la familia.

En ambos casos (Maria Haydée y Abue's), el realizar la investigación de esta manera (tipo taller o clase), tuvo la ventaja de incorporar un ambiente en el que se pudo observar directamente a las personas mientras realizaban las tareas en el computador y se ofreció algo a cambio de la información que obtendríamos con el estudio. Este esquema representa una ganancia para todos los participantes.

Se considera que número ideal de personas para asistir a estos cursos, como medio de investigación, es de dos personas por investigador/sesión. Para obtener una muestra mayor, será necesario abrir un mayor número de sesiones.

Combinar los cursos, con entrevistas a los participantes se considera pertinente. El orden planteado en Abue's, primero la inmersión, luego la entrevista permitió afianzar lo que fue observado.

## 6

### Consideraciones en el diseño para adultos mayores:

El indudable paso de la tecnología se hizo presente también para esta tesis. En los cuatro años que se llevó la planeación, investigación y realización del campo, muchas cosas fueron cambiando. Una de esas fue la apreciación inicial del poco uso que los adultos mayores de 65 años hacían de la computadora y las redes sociales. En este tiempo se identificó un gran crecimiento en la integración de ese grupo a la Internet y también un deseo por aprender a usar los medios digitales. Al día de hoy, es probable que sea este uno de los grupos de población que más conscientemente quiere integrar a su vida la tecnología digital, ya que, con base a lo observado, se vio que los adultos mayores, aunque no hubieran incluido las tecnologías digitales desde años antes, son conscientes del desfase que están viviendo, y actúan en consecuencia.

El Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) reportaba en 2013, que el 5% de la población mayor de 55 años era usuaria de la red y marcaba para el 2016 un incremento, llegando al 17.6% de usuarios adultos mayores. Aunque en todos los grupos etarios hubo un aumento, es indudable que, en pocos años, una gran cantidad de adultos mayores, sobre todo en los estratos socioeconómicos más altos, se sumaron a las redes y comenzaron a hacer uso de las tabletas y teléfonos inteligentes. Es de reconocerse, sin embargo, que aún con el incremento, son el grupo con menor representación en Internet.

El aumento de usuarios mayores en internet, se debe a varios factores: Además del incremento en toda la población, se da en gran parte por la proliferación de teléfonos inteligentes y tabletas. Por ejemplo, en las primeras entrevistas realizadas, el Sr. El Sr. Jim Luis, me mostró su computadora portátil, con la que estaba escribiendo un libro. En las últimas visitas a Abue's, los equipos más comunes, eran las tabletas y los teléfonos inteligentes. Ambos dispositivos, resultan mucho más intuitivos y sencillos, por lo que han sido un factor determinante para la integración de los mayores al uso de estas nuevas tecnologías.

En las primeras visitas, en el 2013 a la Casa de Convivencia y Lazer Maria Haydée, un tema recurrente era el poder rescatar las fotografías de las cámaras portátiles. Ahora los mayores sienten menos esa necesidad, porque pueden mostrar las fotos directo de su celular. Ya no sienten tanto la falta de los álbumes de fotos impresos.

En ese mismo tiempo, se popularizaron otros servicios basados en medios digitales, tales como UBER, que nos invitan a reflexionar sobre los cambios que las actividades diarias están teniendo al incorporar elementos digitales.

A varias de las personas, tanto de la Casa de Convivencia y Lazer Maria Haydée, como de Abue`s, las veo ahora enviando mensajes en el Facebook, o conectadas en Skype. La mayoría, siguen sin ser muy versados en el uso, pero definitivamente están presentes y revisan la página o aplicación para ver qué fue lo que les enviaron.

## 6.1

### **Sobre las consideraciones, pregunta e hipótesis iniciales**

Esta tesis articula dos grandes ejes: la tendencia al envejecimiento de la población y la aceleración de los cambios tecnológicos. Su punto central fue, por lo tanto, la relación que los adultos mayores tienen con las nuevas tecnologías, el extrañamiento sentido al tener contacto con ellas, así como el impacto que tienen en su vida diaria.

Se consideró al inicio del desarrollo del proyecto de doctorado, que los cambios tecnológicos siempre han existido, siempre existieron, aunque a un ritmo menos acelerado. Siendo así, en todas las épocas ha habido quienes los abrazan con entusiasmo y quienes los miran con miedo o sospecha, prefiriendo no acercarse. Con estos últimos se da un proceso en que van dejando de estar al día y por lo que poco a poco comienzan a sentir esa extrañeza.

Al principio se consideró, también, que los adultos mayores sufrían un mayor impacto con los cambios tecnológicos que el resto de la población.

Esas consideraciones iniciales se confirmaron en la medida en que fue observado que en general, hay en ese grupo etario de adultos mayores una tendencia a utilizar aquellas tecnologías que ya conocen y con las que se sienten más cómodos, pero que no necesariamente son las que resultan de uso cotidiano para el resto de las personas y a desfasarse de lo más nuevo. Esto hace que queden fuera, no

solamente del uso propiamente de los objetos, sino que al no ser usuarios de las redes sociales van quedando ajenos a las interacciones que se vuelven comunes.

Dadas estas consideraciones, se reconoció desde el principio, que se presentan para los diseñadores muchas áreas de oportunidad para la reflexión y mejor desarrollo de propuestas de productos y servicios que por sus características presentan elementos tecnológicos que pueden ser extraños para los adultos mayores.

Frente a este escenario, se planteó la siguiente pregunta: **¿Qué consideraciones deben tomarse al realizar propuestas de diseño de productos y servicios para los adultos mayores que involucren nuevas tecnologías?** Para responder a esa pregunta, se utilizó como método principal una aproximación etnográfica y empática a dos grupos de adultos mayores. Las consideraciones, que serán expuestas posteriormente, permitirán a los diseñadores reconocer singularidades de los mayores, en cuanto a su relación con las nuevas tecnologías, que pueden ser sumados a las consideraciones de ergonomía y usabilidad que fueron descritas en el capítulo 5.

Se planteó la siguiente hipótesis: *La realización de propuestas de diseño que involucren tecnologías no familiares para los adultos mayores, necesita priorizar la comprensión de factores, tales como la experiencia, necesidades, vida cotidiana, afectos, o motivaciones, al mismo tiempo que responda a sus características particulares.* Esta hipótesis fue comprobada en el campo, al reconocerse que son las particularidades en los factores sociales, experiencia, emociones o su día a día, lo que determinan en mayor medida si la persona mayor decidirá o no involucrarse con aquello que le parece nuevo y extraño.

## 6.2

### Algunos hallazgos sobre los adultos mayores en búsquedas por la WWW

Como fue presentado en la introducción del presente documento, a lo largo de todo el proceso investigativo de esta tesis se hizo una recopilación de historias, proyectos, productos y servicios relacionados con los adultos mayores y/o la tecnología en el ambiente digital de la *World Wide Web*. La construcción de este acervo tenía en una primera instancia, la idea de reconocer el estado del arte en cuanto al desarrollo de acciones proyectivas para el envejecimiento en general.



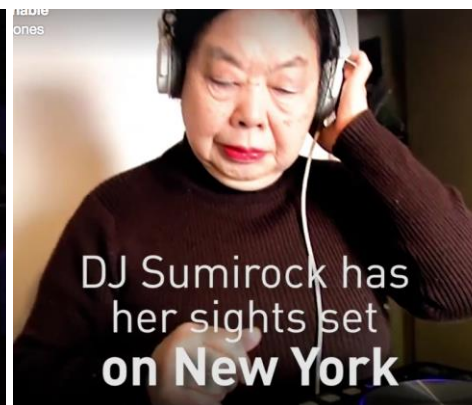
Más adelante, y cuando se comenzó el grupo de Facebook<sup>29</sup>, se amplió a ubicar las diferentes perspectivas, sobre todo las positivas, que se tienen sobre el envejecimiento. Se retoman en estas conclusiones dos temas generales (1) Los adultos mayores (2) Tecnología y adultos mayores.

Se seleccionaron para este documento, algunas de las publicaciones que se consideraron relevantes.

### 6.2.1

#### Los adultos mayores (visiones positivas)

Desde que inició la búsqueda de material para el acervo, se reconoció en los medios un patrón que se repetía: el de mostrar visiones más positivas de los adultos mayores explorando temas tales como la sexualidad, moda, trabajo o capacidades físicas.



<sup>29</sup> El acervo puede ser consultado en línea en: <https://www.facebook.com/groups/151232705041336/> La catalogación del acervo, se encuentra en los anexos del presente documento.



Figura 51 - Visiones positivas del envejecimiento. Geração A, Man Kaur – corredora a los 101 años, DJ Sumirock, Linda Rodin - modelo a los 63

El acervo relativo a los adultos mayores cuenta con reportajes, videos e imágenes de personas consideradas especiales por salirse de los patrones esperados para quienes tienen su edad. Esos adultos mayores fueron considerados “Excepciones Virtuosas”, o ejemplos que no se encuentran con mucha frecuencia, y que por esa razón son tan divulgados en los medios.

## 6.2.2

### Tecnología y adultos mayores.

Cuando se comenzó con la recopilación de material para el grupo de Facebook (en marzo del 2013), los primeros proyectos o artículos de diseño relacionados con la tecnología encontrados fueron: (1) Una Web inglesa con la intención de facilitar la búsqueda de relaciones afectivas, senior-love.com/; (2) un proyecto del MIT, las “Pill Pets”, con la intención de ayudar a los adultos mayores a no olvidar la toma de sus pastillas; (3) el proyecto denominado “Jugues?”, desarrollado en España con la intención de ayudar a los mayores para interactuar con el computador y (4) el proyecto “Doro Experience”, con la intención de desarrollar interfaces más simples para los mayores.





Figura 52 - Ejemplos de proyectos para adultos mayores

En ese entonces, era posible detectar diferentes criterios en el desarrollo de estos productos y servicios. Por un lado, y observando el sitio “Senior Love”, puede reconocerse la intención de responder a las necesidades afectivas y de relacionamiento de las personas mayores. El sitio, sin embargo, fue desarrollado sin considerar cuestiones de usabilidad especiales para adultos mayores.

En los otros tres ejemplos de proyectos, se distingue la intención de simplificar las interfaces, manteniendo el menor número de botones y de mayor tamaño posible. En los proyectos: “Jugues?” y “Doro”, se aprecia un tipo de diseño similar (grandes botones cuadrados y criterios de diseño que dan un gran peso a la funcionalidad). “Pill Pets”, es un producto en el que se aprecia una estética infantilizada.

En los últimos proyectos agregados al grupo, se distingue una diferente aproximación a lo que puede ser la tecnología para los mayores: (1) En el video Bots, mencionado anteriormente en el capítulo 2, muestra dos tipos de interfaces, en las que si bien, se retoma el tener grandes botones, realmente la interacción se hace de manera verbal (en ambos sentidos: la persona le habla al sistema y este le responde).

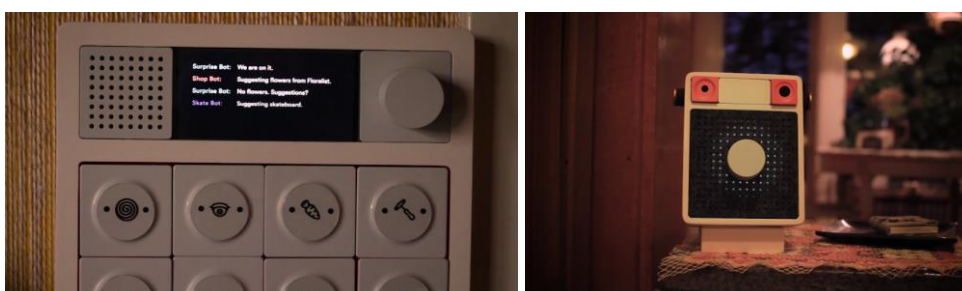


Figura 53 Video “Bots” - muestra de la propuesta de interfaz

En las siguientes imágenes, retomadas de las últimas publicaciones hechas a la fecha en el grupo, se aprecian visiones diferentes sobre la tecnología y los adultos mayores. La primera imagen, el celular Doro, muestra una interfaz más cuidada, siguiendo los mismos criterios de simplicidad y grandes botones. Las siguientes imágenes, muestran a personas, que independientemente de su edad, hacen uso de los sistemas de cómputo sin problema alguno. Tatiana Subbotina, comenzó editando videos para niños que subía a YouTube, ahora, en sus videos ella es la principal actriz en escenarios virtuales que ella misma edita.

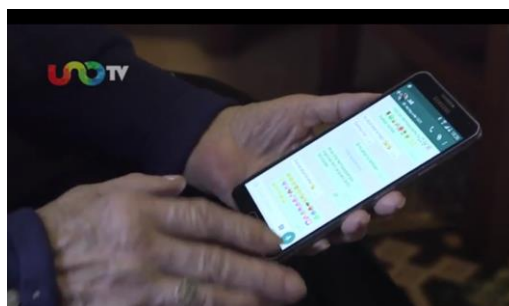


Figura 54 Tecnología y adultos mayores en 2017. Celular Doro. Tatiana Subbotina – quien realiza su propia edición en pantalla verde y programas de edición de videos. Tecnoabuelos. Tercera edad en la era digital (reportaje) [www.unotv.com](http://www.unotv.com)

El reportaje de UNO.tv por su lado, muestra ejemplos de personas en la tercera edad que utilizan los sistemas de cómputo y de tecnología móvil sin ninguna complicación.

## 6.3

### **Sobre los aprendizajes relacionados con los objetivos**

Siguiendo los objetivos, que marcaron los elementos a considerar esta tesis, se enumeran aquí, aquellos aprendizajes que resultan fundamentales para la elaboración de las consideraciones en el diseño para los adultos mayores.

#### 6.3.1

#### **Identificar las principales características físicas, cognitivas, sociales y psicológicas de los adultos mayores.**

Con respecto al objetivo de identificar las **características físicas, cognitivas, sociales y psicológicas** del adulto mayor, se reconoció como básico considerar que las variaciones en las características de toda naturaleza en este grupo etario, son mayores que en cualquier otro. Se vuelve desatinado el hacer generalizaciones, aunque en algunas ocasiones sean necesarias para fundamentar las decisiones de diseño tomadas. Sobre esta multiplicidad que es necesaria de aceptar, se requiere de hacer una segmentación del grupo, basada también en estilos de vida.

Las pérdidas en la memoria de corto plazo y la atención son reconocidas como unos de los cambios con los que casi toda persona que llegue a la tercera o cuarta edad tendrá que lidiar. El campo reforzó que esta característica cognitiva, es reconocida y aceptada por las mismas personas como uno de los factores principales que dificultan el poder acercarse a cualquiera de los productos y servicios con tecnología digital.

El impacto del declive de la memoria y de la atención es notorio en el uso de las libretas, en la solicitud de apuntes y en la dificultad para recordar las instrucciones. El olvido de las contraseñas causó mucha frustración e irritación en los adultos mayores que participaron de los cursos de Skype, Google y Facebook. Personalmente y comparando como profesora de alumnos más jóvenes, estos problemas de memoria también se reflejaban en la cantidad de información que podían recordar para hacer una tarea solicitada; por ejemplo, la instrucción abrir el navegador y dirigirse a google, en algunos casos tenía que ser dividida en partes, aunque ya lo hubieran realizado con anterioridad.

Las disminuciones en las capacidades físicas pueden afectar a la adopción y uso de cualquier producto y servicio que dependan de comandos hechos por me-

dio de teclados o control remoto con botones pequeños u orientaciones escritas en letras pequeñas. El tremor de El Sr. Jim, por ejemplo, o la disminución en la vista de La Sra. Lau, eran factores que dificultaban no solo su desempeño, sino también el disfrute de la actividad.

Aunque no todos los adultos mayores comparten todas las características de cambio, como por ejemplo el debilitamiento de la memoria, el tremor o la disminución en la vista, es importante no dejar fuera estas consideraciones en el Diseño para adultos mayores.

Es preferible diseñar productos y servicios que no requieren la memoria, la firmeza de las manos y la vista de sus usuarios. En otras palabras, es preferible un diseño que contemple, por ejemplo, tamaños de teclas y letra mayores que, aún las personas con buena vista y sin temores, podrían agradecer.

### 6.3.2

#### **Reconocer el impacto e importancia que tiene para los adultos mayores el involucramiento en tecnologías que no les son familiares.**

Así como se vio en el segundo capítulo, diferentes organizaciones reconocen el impacto e importancia que tiene para los mayores el involucrarse en las tecnologías digitales, tales como las Organización Mundial de la Salud (en los documentos “Ciudades Globales Amigables con los Mayores” y el “Informe Mundial sobre el Envejecimiento y la Salud”), o la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa en el desarrollo del “Índice del Envejecimiento Activo”. En todas estas instituciones se reconoce que el involucramiento por parte de los adultos mayores con las nuevas tecnologías es importante para combatir el aislamiento, para que mantengan contacto con amigos y familiares, para promover la independencia y apoyar a la movilidad o hasta a los hábitos de alimentación.

En el capítulo 3, se reconocieron las afirmaciones de McLuhan con respecto a los nuevos medios, quien afirmaba que, ante las transformaciones de los mismos, se alteran la proporción en la que nuestros sentidos son empleados. El radio y la televisión, presentaban la información de forma secuencial, mientras que, en el Internet, se encuentra a disposición en la manera que cada quien desee consultarla, compartirla y generarla. Además, en él, se hace uso extensivo del texto escrito, además de que se generaron nuevos lenguajes y habilidades. Con las compu-



tadoras y redes sociales se han propuesto nuevas palabras, objetos, servicios y formas de interactuar. Lo cotidiano para los jóvenes (como el comunicarse a través de los servicios de mensajería o las redes sociales) puede resultar ajeno y difícil para los mayores. Cuando un mayor dice que se siente arcaico porque no usa la computadora, lo dice en base a lo que ha escuchado en el mundo real (en oposición a lo virtual); son las conversaciones con la familia o amigos los que le hacen saber que hay algo que no entiende y no conoce, que los nietos emplean palabras que antes no existían.

Para los adultos mayores, el que las nuevas tecnologías les resulten ajenas tiene impacto en su vida diaria, por ejemplo, podría alejarlos socialmente de las generaciones más jóvenes, o hacerlos sentir “viejos” e inadecuados. También podría excluirlos del uso de servicios de “uso común”, como las series de televisión, o podría ser que no pudieran usar artefactos que les ayudarían a tener una mejor vida, o en algunos casos a salvar su vida.

### **Continuidad**

Sin embargo, la vida del adulto mayor no se acaba porque no utilicen las redes sociales o porque no sepan cómo usar una tableta. Si se retoma la teoría de la continuidad de la cual se habló en el capítulo 2, se reconoce que la persona tratará de mantener los patrones de conducta y de actividades que le provocan satisfacción desde años anteriores a su vejez. Esta etapa no es un momento para hacer ajustes en la vida, sino para seguir siendo la misma persona. No será la tecnología la que hará que deje de hacer las mismas cosas, no dejará de hablar por teléfono porque ahora existen los teléfonos inteligentes, o porque los demás prefieran utilizar los mensajes de texto. No dejará de pedir un taxi, sólo porque ahora hay la posibilidad de pedirlo a través de una aplicación.

Los mayores, si así lo deciden, seguirán haciendo las cosas como lo han hecho siempre, procurarán aquello que ya conocen y con lo que se sienten cómodos, lo cual, en cuestión de integrar nuevas tecnologías, puede consistir una barrera de entrada, si no encuentran una razón que los motive a hacerlo, no lo harán. Lo percibido como “más familiar” tiene preferencia de uso en la mente del mayor - Como en el caso de El Sr. Jim en no preferir la tableta. A ellos no les molesta hacer las cosas como están acostumbrados, no necesitan enviar mensajes en WhatsApp, pueden hablar por teléfono. Son los jóvenes los que ven que eso es raro (o anticuado).

Las actividades cotidianas realizadas por los adultos mayores al tiempo que envejecen y su relación con las transformaciones digitales, tienen en muchos casos relación con mantener la continuidad (las preferencias, actitudes y actividades cambian poco en el transcurso del tiempo) y la teoría de la actividad (la felicidad, la adaptación y la salud están relacionadas con mantenerse activo).

Con respecto a mantener la continuidad pudimos observar el caso de Sra. Mar, quien al ser amante del arte y la música, da prioridad en su interacción con los medios electrónicos, a la búsqueda de estos temas. Pudimos observar, también, a El Sr. Jim P, que en todo momento hace referencia a su actividad profesional y a su saber sobre la energía. El aprender a utilizar la computadora y la tableta, resultó para todos los participantes, tanto en Río como en México, una manera de mantenerse activos, intelectual y socialmente.

Fue observado en el trabajo de campo que es necesario para los mayores que las tecnologías nuevas les sean significativas, que tengan relación con aspectos de su vida, como en el caso de Sra. Mar, quien encontró gusto por Pinterest, gracias a su afinidad con el arte, además de ser sencillas de manejar.

El trabajo de campo reforzó, también, la noción de que los mayores desean mantenerse activos por medio del uso de computadoras, cámaras digitales, redes sociales y manejo de información digital en general. Se reconoció el deseo por no quedarse fuera de este mundo tecnológico que se percibe como “de los más jóvenes”, por emplear estos medios para permanecer actualizados y en contacto con los conocidos y familiares, así como forma de retomar de una nueva manera, las viejas actividades.

El impacto de cambios tecnológicos en la vida de este público tan diversificado, presenta un amplio espectro de reacciones, desde la frustración por la dificultad en el uso, hasta la satisfacción de mantenerse en contacto frecuentemente con los hijos y los nietos. Fue observado que las reacciones ante las nuevas tecnologías están asociadas también al contexto social y familiar del adulto mayor. Como ejemplo de los aspectos negativos, están la dependencia que sienten por no poder utilizarlas de manera independiente, o el menosprecio de sus esfuerzos por parte de sus hijos. Como ejemplo de los aspectos positivos están, en contrapartida, los esfuerzos de muchos nietos, como los de La Sra. Lau, para que sus abuelos



hagan uso de nuevas tecnologías regalándoles con productos como tablets e celulares.

Son ejemplos de reacciones positivas la curiosidad por quererlo aprender todo, que expresaron los asistentes a la Casa Maria Haydée, o la feliz sorpresa que ellos mismos tuvieron al poder recorrer las calles de París en la clase de Google. Otro ejemplo del impacto e importancia que tiene para los adultos mayores el involucramiento en nuevas tecnologías fue expresado por La Sra. Lau en el momento en el que logra hacer algo nuevo por sí sola, y se reconoce a ella misma como “muy a gusto y satisfecha”

Los adultos mayores no necesariamente quedan fuera del uso de las nuevas tecnologías, gustan de ellas, pero es común que sean del grupo que Rogers(1983) define como “mayoría tardía”, o hasta “rezagados”. Aún los adultos mayores, como La Sra. Lau, que gusta de aprender nuevas cosas, son los últimos en la familia en adentrarse en el uso de la computadora y las redes sociales, son los nietos o los hijos, quienes la incitan a utilizarla.

Cuando la tecnología va cambiando, lo va haciendo en secuencia, las innovaciones tienden a ser incrementales, una detrás de la otra. Por ejemplo: del teléfono de operadora, al disco de marcar, a la marcación por tonos, al teléfono inalámbrico, al celular y al teléfono inteligente.

Cuando una nueva tecnología aparece y se aprende a utilizarlas, puede pasar alguna de estas cosas (más las gradaciones del medio); (1) Aprendemos lo más nuevo todo junto de niños (2) lo hacemos en secuencia, aprendiendo cada nuevo avance tecnológico. En este segundo escenario, resulta más simple cuando ya habíamos incorporado lo anterior (pasando del teléfono celular al inteligente, por ejemplo), de esa manera, resulta más simple. Sin embargo, cuando por alguna razón quedamos atrás en esta línea de incrementos, se vuelve más complicado. Retomando el caso de El Sr. Jim P quien nunca tuvo necesidad de escribir en una máquina de escribir y, por lo tanto, tenía problemas también en utilizar el teclado del computador. Hubo un tiempo en el que el uso de la máquina de escribir era un conocimiento que se esperaba más de las secretarias o de los capturistas. Tal vez por esta razón, muchos hombres no se involucraban en esas labores, no sólo no lo necesitaban, al contrario, el tener una secretaria representaba ese éxito que da el tener un mejor puesto. Con el tiempo y con la integración de las computadoras

personales esto cambió y ahora las personas que antes desecharon una habilidad como la del uso del teclado, ahora lo requieren.

En los jóvenes no se distingue una diferencia, ya que todos aprenden a utilizar la computadora y el teclado al mismo tiempo, pero en los adultos mayores se nota la diferencia de habilidad entre quienes aprendieron a utilizar la máquina de escribir (normalmente era a las mujeres a quienes se les enseñaba esta habilidad) y los hombres que no lo hicieron.

### 6.3.3

#### **Describir las perspectivas y métodos para comprender a los adultos mayores en cuanto a su relación con los cambios y nuevas tecnologías**

Las perspectivas y métodos para identificar las demandas y necesidades de los adultos mayores con respecto a su involucramiento con tecnologías no familiares, como se reconoce en esta tesis, son fundamentalmente cualitativas, teniendo un gran peso en conseguir empatía con las personas y en reconocer la importancia de los métodos etnográficos.

La investigación etnográfica permite al diseñador conectarse con la persona o grupo para la cual el diseño está siendo desarrollado y obtener un conocimiento profundo de su realidad y necesidades para proponer soluciones que realmente tengan significado y utilidad.

De acuerdo con AIGA (2007), la asociación de profesionales de Diseño Gráfico más antigua en los Estados Unidos, la etnografía ofrece una manera de dar sentido a la complejidad que presentan los proyectos que involucran personas y cultura. El método permite al diseñador hacer una inmersión en el mundo de los demás, ver más allá de los preconceptos y observar patrones de comportamiento en el mundo real que puedan ser entendidos racional e intuitivamente.

La etnografía también ayuda, a identificar las diferencias entre lo que las personas dicen y lo que hacen. Por ejemplo, aunque La Sra. Lau y El Sr. Jim P insistían sobre la importancia de “practicar”; la verdad es que, en su casa, la computadora no hacía realmente parte de su día. También permite identificar los puntos en los que los productos, servicios o tecnologías están causando proble-

mas, como en el caso de programas o sitios que, al solicitar datos personales, hacen que los mayores se sientan temerosos.

En este caso, la experiencia etnográfica, permitió una gran empatía con los mayores, tanto con la manera en la que se relacionan con las tecnologías que les son nuevas, como con el contexto y personas que son involucradas en esta interacción. Fue posible reconocer entonces, por ejemplo, las variaciones y coincidencias en cuanto a los motivadores para comenzar a utilizar esta tecnología, como no quedarse atrás, no sentirse “jurásica”, poder hablar con la familia en los mismos términos, etc.

Este proyecto contempló en el trabajo de campo, dos grupos de personas con características similares, tales como el nivel socio-económico, el tipo de experiencia previa con las TIC's, o la asistencia a una casa de convivencia. También se encontraron características divergentes, como el país de origen o la diferencia de aproximadamente 10 años entre una casa y otra.

Aun así, en cuestión de resultados, se encontraron grandes semejanzas: el tipo de historias que formaron los hallazgos acerca del impacto de la familia en el uso de nuevas tecnologías o los que definieron el tipo de elementos sociales y prácticos que motivan a aprender a utilizar el computador.

#### 6.3.4

### **Evidenciar los atributos que debe tener el diseño de productos y servicios centrados en los adultos mayores que involucren el uso de Nuevas Tecnologías**

Existen diversos puntos de vista en quienes desarrollan propuestas de diseño para usuarios adultos mayores con elementos tecnológicos. Hay instituciones como Stanford que tienden a abordar la problemática desde un punto de vista sistémico (biológico, psicológico, financiero y social) y que reconocen que la calidad de vida de los mayores está compuesta de factores en los que se incluyen las conexiones sociales, el propósito y la sensación de satisfacción, además de las cuestiones de salud y financieras<sup>30</sup>. Sin embargo, para otros grupos, aún existe una tendencia a diseñar considerando solamente las pérdidas físicas experimentadas en la edad avanzada, tal como lo demuestran muchos de los proyectos de diseño

---

<sup>30</sup> Stanford, hace hincapié en el “Longevity Design Challenge”, en esta aproximación a los problemas centrada en la persona.

de interfaces digitales (enfocados en el tamaño de letra, contraste o la simplicidad, elementos que por supuesto son importantes)

La complejidad en el uso de las computadoras y de las redes sociales utilizadas como ejemplo en el campo de esta tesis, agregan variables a la relación que las personas tienen con lo nuevo. En este caso, la posible reticencia al uso, podría venir no solo porque “es nuevo”, sino por lo complejo del sistema. Los ambientes complejos pueden resultar amenazantes y frustrantes, además de que implican un aprendizaje, memorizar cosas, e integrarse a un ambiente que resulta ajeno a lo conocido. Aun escuchando de los demás, las maravillas que pueden hacerse, no necesariamente reconocen una ganancia suficiente para hacer el esfuerzo. Se agrega además una cuestión de temor (al fracaso, a saberse y mostrarse desactualizado) que pudiera ser causa de no querer adentrarse al uso.

Las interfaces en varios de los productos digitales, cambian más rápido de lo que un mayor está dispuesto o puede seguirlas. Con los cambios de tecnología se integran nuevos lenguajes, nuevas palabras y nuevas formas de pensar. El aprender y reaprender resulta más complicado a medida que el cerebro envejece

Algunas nuevas tecnologías o dispositivos resultan más intuitivas. La interacción directa de la tableta con el dedo, definitivamente resulta más adecuada para los mayores (mientras no haya un temblor asociado).

Se observó, en las dos experiencias de campo (Maria Haydée y Abue's) que aquellos que habían utilizado nada o muy poco uso del equipo, sentían miedo de hacer algo incorrecto. A veces hasta las ventanas de anuncios les causaban la ansiedad de que algo malo habían hecho. Facebook y Windows tienen problemas de usabilidad, elementos que son difíciles de usar y que los adultos mayores interpretan como errores propios. Esto genera en ellos un sentimiento de incapacidad. Se adjudican a ellos mismos un error que realmente viene de quien diseñó el sistema.

Es probable que esta preocupación por cometer un error, sea la razón por la que estas personas tendieron tanto en Río como en México a buscar el apoyo constante de alguien que les dijera en todo momento lo que tenían que hacer. Al proponer un diseño con tecnologías no familiares, se tendrá que ser súper cuidadoso de no integrar elementos que generen mayor tensión, y buscar caminos para que se sientan acompañados en el proceso.

Se reconoce el poder que la familia tiene en las actividades que los adultos mayores tienen, en algunos casos fue posible observar las negativas que las fami-

lias hacen a que los mayores aprendan o a comprarles un equipo para que lo hagan. Se alcanza a distinguir también el peso que tiene la auto-estima y la motivación cuando se trata de aprender algo que en estos tiempos parece destinado sólo para los jóvenes.

#### **6.4 Aprendizajes generales sobre el Diseño para adultos mayores**

Las primeras consideraciones en este proyecto de tesis, tuvieron que ver con la visión positiva del envejecimiento saludable y activo propuesta por la ONU y la OMS. Se reconoció al adulto mayor del s.XXI, como una persona que debe tener, entre otras cosas, participación activa en la sociedad, que puede adquirir nuevos conocimientos, mantenerse en el mejor estado de salud posible, además de ser respetado y reconocido en su valía.

Se ha mencionado con anterioridad, acerca de los miedos, frustraciones, alegrías y satisfacciones, que los adultos mayores experimentan en relación a estas tecnologías que les son extrañas. Sin embargo, es necesario recordar sobre la razón para adoptar una nueva tecnología por parte de una persona que comienza la recta final de su vida. Hay varios costos asociados: Por ejemplo, el tiempo requerido, el tener que sobrepasarse de los miedos, el aceptar que no se sabe algo, o que ya no se ve bien.

Son los beneficios los que harán que se adopte el uso de una nueva tecnología. Para la Sra. Azul, representaba el poderse comunicar con su hija fuera de México, para El Sr. Jim, la posibilidad de encontrar más información sobre temas que le interesaban, para Sra. Mar una oportunidad de mantener el cerebro funcionando. Al igual que las generaciones jóvenes, sólo se integran a la tecnología si les hace sentido.

En las redes sociales, los mayores encuentran un espacio de interacción con la familia, en la que, según se vio en el campo, pasan más tiempo observando que subiendo material propio. Su grupo social (real y virtual), es menor que el de las personas más jóvenes.

La menor cantidad de relaciones sociales, no solo hace que los mayores encuentren a menos personas en línea, también puede ser una de las causas de la entrada tardía a las redes sociales. Es común que sean los familiares quienes sugieren a sus abuelos entrar a las redes, como por ejemplo ocurrió con La Sra. Lau, que fue introducida a Facebook por sus nietos. También podría ser que esta entra-

da no ocurra, como en el caso de El Sr. Jim, que reportó no tener amigos (lo que definitivamente es una barrera de entrada a una red social), con respecto a la familia, tampoco pudo mencionar a un gran grupo de personas.

Retomando el punto anterior, es notorio, cómo la familia ejerce un gran impacto en la manera que estas nuevas tecnologías son recibidas e implementadas en la vida del mayor; el impacto va de lo positivo a lo negativo. Desde las “porras” que recibe La Sra. Lau en redes, hasta la desmotivación que ZeZé escuchó de parte de sus hijos, sobre el que ya estaba grande para eso.

En uno de los artículos de la revista O Globo (MEDEIROS, 2017), se hace referencia sobre una mujer que a sus 79 años, no usa smarthphone, tableta o iPad, y poco sabe de la computadora. Descubrió que no tiene derecho a llevar una vida así (desconectada), cuando el banco en el cual tiene su dinero y tarjetas, dejó de enviar los estados de cuenta en papel. Al tratar de obtener una mejor opción para ella, fue tratada en la sucursal como una alienígena o un ser primitivo que debería ser estudiado por los arqueólogos.

Hay una reflexión interesante en esta historia, si bien, podría el diseñador realizar mejores productos, sitios web, aplicaciones, kioskos o cajeros, para ayudarla a interactuar con los servicios digitales del banco, hay un tipo de discriminación y relación forzada. Aunque el banco no va a regresar a sus esquemas análogos, no necesariamente todos sus clientes desean estos nuevos servicios en los que todo se desarrolla detrás de una pantalla.

Es necesario respetar estas diferencias; Hay mayores a los que no les gusta y no quieren usar la tecnología, incluso con ayuda. Hay quienes no les gusta, pero la usan con ayuda. Hay quienes, aunque les gustaría, no la consiguen usar. Hay quienes son expertos sin ayuda.



## 7

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADELA HERRERA, P.; ANDRÉS GUZMÁN, H. Reflexiones sobre calidad de vida, dignidad y envejecimiento. *Revista Médica Clínica Las Condes*, v. 23, n. 1, p. 65–76, 2012. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864012702754>>.

AIGA. *An Ethnography Primer*. Disponível em: <<http://www.aiga.org/ethnography-primer/>>. Acesso em: 21 abr. 2016.

ALDWIN, Carolyn M; FOX, Diane. *Health, Illness, and Optimal Aging: Biological and Psychosocial Perspectives*. Second ed. New York, NY, USA: Springer Publishing Company, 2013.

AMEIGEIRAS, Aldo Rubén. El abordaje etnográfico en la investigación social. In: VASILACHIS DE GIALDINO, IRENE (Org.). . *Estrategias de investigación cualitativa*. Barcelona: Gedisa Editorial, 2006. p. 107–152.

ARANDA, C; PANDO, M; FLORES, M.E. Depresión y redes sociales de apoyo en el adulto mayor institucionalizado de la zona metropolitana de Guadalajara. *Rev. Psiquiatría Facultad de Medicina Barcelona*, 2000.

ATHLETA. *The Power of Positivity: Two Yogis, Stronger Together* - YouTube. Disponível em: <<https://youtu.be/CBfslZKi99c>>. Acesso em: 26 fev. 2017.

BAZO, María Teresa. Teorías sobre la vejez. In: GÓMEZ REDONDO, ROSA (Org.). . *Salud, demografía y sociedad en la población anciana*. Madrid: Alianza Editorial, 2014. p. 13–33. Disponível em: <[https://books.google.com.mx/books/about/Salud\\_demografia\\_y\\_sociedad\\_en\\_la\\_pobla.html?id=202UBQAAQBAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.com.mx/books/about/Salud_demografia_y_sociedad_en_la_pobla.html?id=202UBQAAQBAJ&redir_esc=y)>.

BERMAN, Alison E.; DORRIER, Jason. *Technology Feels Like It's Accelerating — Because It Actually Is*. Disponível em: <<https://singularityhub.com/2016/03/22/technology-feels-like-its-accelerating->



because-it-actually-is/>. Acesso em: 15 dez. 2016.

BHATTACHARYA, Kunal *et al.* Sex differences in social focus across the life cycle in humans. *Royal Society Open Science*, v. 3, n. 4, p. 160097, 2016. Disponível em: <<http://rsos.royalsocietypublishing.org/content/3/4/160097.abstract>>.

BICHARD, Jo-Anne; GHEERAWO, Rama. The ethnography in design. In: CLARKE, ALISON J. (Org.). *Design Anthropology. Object Culture in the 21st century*. New York: SpringerWien, 2011. p. 45–55. Disponível em: <[https://issuu.com/design.nerve/docs/design.anthropology\\_.object.culture](https://issuu.com/design.nerve/docs/design.anthropology_.object.culture)>.

BOUNDLESS. *Definition of Activity Theory*. Disponível em: <<https://www.boundless.com/definition/activity-theory/>>. Acesso em: 18 mar. 2017.

BUCHANAN, Richard. Human Dignity and Human Rights: Thoughts on the Principles of Human-Centered Design. *Design Issues*, v. 17, n. 3, p. 35–39, 2001.

CASSON, Herbert N. *The History of the Telephone*. New York: Cosimo Classics, 2006.

CECCON SALARINI DA ROSA, Marília. *Design & Envelhecimento: Técnicas de identificação de demandas dos maiores de 60 anos*. 2015. PUC Rio, 2015.

CENTER FOR SOCIALLY ENGAGED DESIGN. *What is design Ethnography. Insitu*. Michigan: [s.n.]. Disponível em: <<http://insitu.engin.umich.edu/assets/WhatisDE-CoreContent.pdf>>. , 2016

CHOI, Sooshin. Emotional universal design - Beyond usability of products. 2006, [S.l: s.n.], 2006.

CHRISTENSSON, Per. *ICT Definition*. Disponível em: <<http://techterms.com/definition/ict>>. Acesso em: 27 jul. 2016.

CONAPO. *Datos de Proyecciones. Proyecciones de la Población 2010-2050*. [S.l: s.n.], 2015. Disponível em: <[http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones\\_Datos](http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones_Datos)>. Acesso em: 26 jul. 2016.

CONAPO. *El envejecimiento de la población en México*. . México: [s.n.], 2000.

CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL - NACIONES UNIDAS. *Aplicación ulterior del Plan de Acción Internacional de Madrid sobre el Envejecimiento, 2002*. . [S.l: s.n.], 2014.

CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN. *Diagnóstico socio-demográfico del envejecimiento en México. Conapo. La situación demográfica de México*. México: [s.n.], 2011. Disponible em: <<http://201.159.134.86/publicaciones/sdm/sdm2011/C8.pdf>>.

COOPER, Alan *et al.* *About Face: The Essentials of Interaction Design*. Kindle Edi ed. [S.l.]: Wiley, 2014.

DAMASIO, Antonio. *Self Comes to Mind: Constructing the Conscious Brain*. New York: Random House, 2010.

DAMAZIO, Vera. *Emotional Design*. . Rio de Janeiro: [s.n.], 2015.

DE BEAUVOIR, Simone. *La Vejez*. 2a reimpre ed. México: Editorial Hermes, 1986.

DESIGN COUNCIL. *About us*. Disponible em: <<http://www.designcouncil.org.uk/about-us>>. Acesso em: 3 out. 2015.

DESIGN COUNCIL. *Living Well with Dementia*. . London, UK: [s.n.], 2012.

FERNANDEZ-BALLESTEROS, Rocío. *Gerontología Social*. Madrid: Pirámide, 2004.

FERNÁNDEZ-BALLESTEROS, Rocío. La psicología de la vejez. *Encuentros Multidisciplinarios*, v. 16, 2004.

FERNÁNDEZ-BALLESTEROS, Rocío. POSIBILIDADES Y LIMITACIONES DE LA EDAD. *Libro blanco de las personas mayores y del envejecimiento*. [S.l: s.n.], 2011. p. 113–150.

FERNÁNDEZ-BALLESTEROS GARCÍA, Rocío *et al.* Envejecimiento con éxito : criterios y predictores. *Psicothema*, v. 22, n. 4, p. 641–647, 2010.

FERNÁNDEZ, Katuska; MCANALLY, Lewis; VALLEJO, Alma. Apropiación tecnológica: Una visión desde los modelos y las teorías que la

explican. *Perspectiva Educacional*, v. 54, n. 2, p. 109–125, 2015.

FISK, Arthur *et al.* *Designing for Older Adults*. New York: Taylor & Francis, 2004.

FRASCARA, Jorge. *Diseño Gráfico para la Gente. Comunicaciones de masa y cambio social*. 3era Edici ed. Buenos Aires, Argentina: Infinito, 2004.

FREUND, Alexandra M.; BALTES, Paul B. Selection, optimization, and compensation as strategies of life management: correlations with subjective indicators of successful aging. *Psychology and aging*, v. 13, n. 4, p. 531–543, 1998.

FULTON SURI, Jane. Poetic Observation: What Designers Make of What they See. In: CLARKE, ALISON J. (Org.). . *Design Antropology. Object Culture in the 21st century*. New York: SpringerWien, 2011. p. 16–32. Disponível em: <[https://issuu.com/design.nerve/docs/design.anthropology\\_.object.culture](https://issuu.com/design.nerve/docs/design.anthropology_.object.culture)>.

GAUNT, Kevin. *Bots - Battling Boredom in Smart Homes*. Disponível em: <<https://vimeo.com/149985577>>. Acesso em: 13 maio 2017.

GAY, Aquiles; SAMAR, Lidia. *El diseño industrial en la historia*. Córdoba, Argentina: Ediciones tec, 2004.

GIACOMIN, Joseph. What Is Human Centred Design? *The Design Journal*, v. 17, n. 4, p. 606–623, 2014.

GOLDENBERG, Mirian. *A bela velhice*. Rio de Janeiro: Record, 2013.

GRANNIE’S CLUB. *Grannie’s Club*. Disponível em: <<http://granniesclub.com.mx/graclu.html>>. Acesso em: 16 dez. 2016.

HANINGTON, Bruce; MARTIN, Bella. *Universal Methods of Design: 100 Ways to Research Complex Problems, Develop Innovative Ideas, and Design Effective Solutions*. Kindle E-B ed. Beverly, MA: Rockport Publishers, 2012.

HARRIS, Michael. *The End of Absence: Reclaiming What We’ve Lost in a World of Constant Connection*. New York, NY, USA: Penguin Group, 2014.

HASSAN MONTERO, Yusef. *Experiencia de Usuario: Principios y Métodos*. [S.l.]: Independiente, 2017.

HENN, Steve. *Remembering When Driverless Elevators Drew Skepticism (Interview with LEE GRAY)*. Disponível em:

<<http://www.npr.org/2015/07/31/427990392/remembering-when-driverless-elevators-drew-skepticism>>. Acesso em: 22 jul. 2016.

HERRERA SANTI, Patricia María. Factores de riesgo para la salud familiar: acontecimientos significativos. *Humanidades Médicas. Versión On-line*, v. 12, n. 2, 2012. Disponível em: <[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-81202012000200003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202012000200003)>. Acesso em: 7 ago. 2016.

HILLEN, Véronique Béatrice. *People, places, process. A self reflection tool to become a professional in design thinking, based on Pedagogical Action Research*. Eindhoven: Technische Universiteit Eindhoven, 2016.

HO, Amic G. Exploring the Role of Emotion in the Design Cycle. 2014, [S.l: s.n.], 2014. p. 345–355.

HO, Amic G; SIU, K W Michael. Emotionalise Design, Emotional Design, Emotion Design: A new perspective to understand their relationships. *IASDR09 Proceedings*, p. 2717–2726, 2009.

HOUGAN, Glen. *Impact of Image, designers and ageism*. . Nova Scotia, Ca.: [s.n.], 2011

IDEO. *Diseño Centrado en las Personas: Kit de Herramientas*. 2a Edición ed. [S.l: s.n.], 2014.

IDEO.ORG. *The Field Guide to Human-Centered Design*. 1a. ed. San Francisco: [s.n.], 2015. Disponível em: <<http://www.designkit.org/resources/1>>.

IEA. *Definitions and Domains of Ergonomics*.

IMSS. *Pensión de cesantía en edad avanzada o vejez*. Disponível em: <[http://www.imss.gob.mx/Pensionesysubsidios/Pages/c\\_cesantia.aspx](http://www.imss.gob.mx/Pensionesysubsidios/Pages/c_cesantia.aspx)>. Acesso em: 25 mar. 2012.

INAPAM. *Servicios*. Disponível em: <<http://www.inapam.gob.mx/es/INAPAM/Servicios>>. Acesso em: 30 jul. 2016.

INEGI. *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y uso de Tecnologías de la Información en los Hogares, 2015. Boletín de Prensa Núm. 131/16*. Aguascalientes, México: [s.n.], 2016a. Disponível em: <<http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2016/especiales/especiales2016>>.

\_03\_01.pdf>.

INEGI. *Estadísticas a Propósito Del Día Mundial Del Internet ( 17 De Mayo )*. . Aguascalientes, México: [s.n.], 2016b. Disponível em: <[http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/aproposito/2016/internet2016\\_0.pdf](http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/aproposito/2016/internet2016_0.pdf)>.

INTERNATIONAL COUNCIL OF DESIGN. *About*.

JODELET, Denise. *Representações sociais: um domínio em expansão*. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2001.

JUANES, Roberto. *10 momentos que cambiaron la historia del diseño*.

KHAN, Halima. *Five Hours a Day: Systemic Innovation por an Ageing Population*. . London, UK: NESTA. , 2013

KRANZBERG, M. Technology and History: Kranzberg's Laws. *Johns Hopkins University Press*, v. 27, n. 3, p. 544–560, 1986. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/3105385>>.

KRIPPENDORFF, Klaus. *The Semantic Turn: A New Foundation for Design*. Boca Raton, Fl. USA: CRC Press Taylor & Francis, 2005.

KROEMER, K. H. E. Designing for Older People. *Ergonomics in Design: The Quarterly of Human Factors Applications*, v. 14, n. 4, p. 25–31, 1 out. 2006. Disponível em: <<http://erg.sagepub.com/lookup/doi/10.1177/106480460601400407>>. Acesso em: 9 ago. 2013.

LABMEMO. *LABMEMO*. Disponível em: <<https://labmemo.wordpress.com/sobre/>>. Acesso em: 14 dez. 2016.

MARGOLIN, Victor; MARGOLIN, Sylvia. A “Social Model” of Design: Issues of Practice and Research. *Design Issues*, v. 18, n. 4, p. 24–30, 2002.

Marshall McLuhan. Disponível em: <<http://academic.eb.com/levels/collegiate/article/Marshall-McLuhan/49819>>. Acesso em: 27 mar. 2017.

MCLAUGHLIN, Anne *et al*. Putting Fun into Video Games for Older Adults. *Ergonomics in Design: The Quarterly of Human Factors Applications*, 2012.

MCLUHAN, Marshall. *La Galaxia Gutenberg: Genesis del “Homo*

*Typographicus*". Barcelona: Círculo de Lectores, 1998.

MEDEIROS, Martha. A baixa cotação dos offlines. *Revista O Globo*, Rio de Janeiro, 2017., p. 12.

MINICHIELLO, Victor; COULSON, Irena. *Contemporary Issues in Gerontology. Promoting Positive Ageing*. Londres: Routledge, 2005.

MINIWATS MARKETING GROUP. *INTERNET USAGE STATISTICS. The Internet Big Picture. World Internet Users and 2017 Population Stats*. Disponível em: <<http://www.internetworldstats.com/stats.htm>>. Acesso em: 7 maio 2017.

NACIONES UNIDAS. *Segunda Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento*. Disponível em: <[http://www.un.org/es/events/pastevents/ageing\\_assembly2/](http://www.un.org/es/events/pastevents/ageing_assembly2/)>. Acesso em: 12 mar. 2017.

NIELD, David. *Sorry guys, this is the age you start losing your friends*. Disponível em: <<http://www.sciencealert.com/this-is-the-age-at-which-you-start-losing-friends>>. Acesso em: 30 jul. 2016.

NORMAN, Donald A. *El Diseño emocional: por qué nos gustan (o no) los objetos cotidianos*. Barcelona: Paidós Ibérica, 2005.

NORMAN, Donald A. *The design of everyday things*. Kindle Ed. ed. New York, New York, USA: [s.n.], 1988.

OMS. *Active Ageing: A Policy Framework*. . Geneva: [s.n.], 2002

OMS. *Ciudades Globales Amigables con los mayores : una Guía*. . Ginebra: [s.n.], 2007

OMS. *Informe Mundial sobre el Envejecimiento y la Salud*. USA: [s.n.], 2015.

ONU. *Informe de la Segunda Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento*. Madrid - Nueva York: Naciones Unidas, 2002.

ONU. *World Population Prospects 2015 - Data Booklet (ST/ESA/SER.A/377)*. p. 20, 2015. Disponível em: <[http://www.un.org/esa/population/publications/WPP2004/2004Highlights\\_finalrevised.pdf](http://www.un.org/esa/population/publications/WPP2004/2004Highlights_finalrevised.pdf)>.

OPENIDEO. *Challenge Brief*. Disponível em: <<https://openideo.com>>. Acesso em: 1 jan. 2017.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. *Un enfoque de la salud que abarca la totalidad del ciclo vital*. . Ginebra: [s.n.], 2000.

ORTIZ LEÓN, María Cristina. *La Informática y el Adulto Mayor*. Disponível em: <<http://www.uv.mx/cienciahombre/revistae/vol20num3/articulos/informatica/index.html>>. Acesso em: 20 jul. 2011.

OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves. *Generación de modelos de negocios*. Barcelona: Editorial Deusto, 2011.

PAPANEK, Victor. *Design for the Real World: Human Ecology and Social Change*. [S.l.]: Pantheon Books, 1972.

PAPANEK, Víctor. *Diseñar para el mundo real: ecología humana y cambio social*. [S.l.]: Blume, 1977.

PERRIN, Andrew; DUGGAN, Maeve. *Americans' Internet access: 2000-2015*. *Pew Research Center*. [S.l.: s.n.], 2015. Disponível em: <<http://www.pewinternet.org/2015/06/26/americans-internet-access-2000-2015/>>.

PETERSON, Andrea. *Your grandma is three times as likely to use a social networking site now as in 2009*. Disponível em: <[http://www.washingtonpost.com/blogs/the-switch/wp/2013/08/05/your-grandma-is-3-times-as-likely-to-use-a-social-networking-site-now-as-in-2009/?wprss=rss\\_social-postbusinessonly&clsrld](http://www.washingtonpost.com/blogs/the-switch/wp/2013/08/05/your-grandma-is-3-times-as-likely-to-use-a-social-networking-site-now-as-in-2009/?wprss=rss_social-postbusinessonly&clsrld)>. Acesso em: 8 ago. 2013.

PICARDI, Pablo. Salud Emocional. In: PÉREZ-LIZAU, ANA BERTHA (Org.). *10 Hábitos Efectivos para la Salud del Adulto Mayor*. 1. ed. Mexico: Universidad Iberoamericana, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Instituto de Geriatria, Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores, 2009. p. 7–11.

PLOUFFE, Louise; KALACHE, Alexandre. Towards global age-friendly cities: determining urban features that promote active aging. *Journal of urban health : bulletin of the New York Academy of Medicine*, v. 87, n. 5, p. 733–9, set. 2010. Disponível em:

<<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2937125&tool=pmc-entrez&rendertype=abstract>>. Acesso em: 16 nov. 2013.

PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO. *Casas de Convivência e Lazer de Idosos*. Disponível em: <<http://www.rio.rj.gov.br/web/sesqv/exibeconteudo?id=131943>>. Acesso em: 21 jul. 2015.

PUGLIESE, Leticia. El Envejecimiento Activo, Aproximaciones Conceptuales y Ejemplos de Programas que lo Promueven. 2014. Disponível em: <[https://www.bps.gub.uy/bps/file/8189/1/44.\\_el\\_envejecimiento\\_activo\\_aproximaciones\\_conceptuales\\_y\\_ejemplos\\_de\\_programas\\_que\\_lo\\_promuevan.\\_pugliese.pdf](https://www.bps.gub.uy/bps/file/8189/1/44._el_envejecimiento_activo_aproximaciones_conceptuales_y_ejemplos_de_programas_que_lo_promuevan._pugliese.pdf)>.

RIFKIN, Jeremy. *La civilización empática: La carrera hacia una conciencia global en un mundo en crisis*. Madrid: Paidós Ibérica, 2010.

RIOLOGIA. *Geração A*. Disponível em: <<http://www.riologia.com.br/blog/event/geracao-a/>>. Acesso em: 20 jul. 2013.

ROBSON, Colin. *Real World Research. A Resource for Users of Social Research Methods in Applied Settings*. Kindle 3a ed. Chichester, UK: Wiley, 2011.

ROGERS, Everet M. *Diffusion of Innovations*. 3a. ed. New York, NY, USA: The Free Press., 1983.

SÁ, Celso Pereira De. *Nucleo Central das Representacoes Sociais*. 2a. ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1996.

SANTOS KOERICH, Magda *et al.* Pesquisa-ação: ferramenta metodológica para a pesquisa qualitativa. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, n. outubro, 2009.

SCHWAB, Klaus. *La Cuarta Revolución Industrial*. Digital ed. Barcelona: Penguin Random House, 2016.

SEDESOL. *Por una cultura del envejecimiento*. México: Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores, 2010.

SIMON, Herbert. *The Sciences of the Artificial*. Cambridge, MA, MA: MIT Press, 1996.

SOCIAL DESIGN. In: DAMAZIO, Vera; In: COUTO, Rita. *Bloomsbury*



*Encyclopedia of Design*. 1. ed. [S.l.]: Bloomsbury, 2015.

STUART-HAMILTON, Ian. *Psicología del envejecimiento*. Madrid: Morata, 2002.

TED. *Jane Fonda: El tercer acto de la vida*. . [S.l: s.n.]. , 2011

TEDXUFRJ. *Você vai viver 30 mais do que seus avós: Alexandre Kalache at TEDxUFRJ*. Disponível em: <<http://tedxtalks.ted.com/video/Voc-vai-viver-30-mais-do-que-se>>. Acesso em: 8 nov. 2013.

THE CENTER FOR UNIVERSAL DESIGN. *About UD*.

TRUE DOORS. *What is a true door?* Disponível em: <<https://www.truedoors.com/helping-seniors-to-feel-at-home/what-is-a-true-door/>>. Acesso em: 1 jan. 2017.

TWISTEDSIFTER.COM. *The Amazing Village in The Netherlands Just for People with Dementia*.

UNECE; LALOR, Thérèse; KHARITONOVA, Olga. *Active Ageing Index Home*. Disponível em: <<http://www1.unece.org/stat/platform/display/AAI/Active+Ageing+Index+Home>>. Acesso em: 12 mar. 2017.

UNFPA; HELPAGE INTERNATIONAL. *Ageing in the Twenty-First Century : A Celebration and A Challenge*. London, UK: [s.n.], 2012.

UNITED NATIONS.DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS. POPULATION DIVISION. *World Population Prospects: The 2015 Revision, Key Findings and Advance Tables. Journal of Chemical Information and Modeling*. New York: [s.n.], 2015.

URBANO, Claudio; YUNI, José Alberto. *Esos cuerpos que envejecen: Representaciones y discursos culturales de la vejez*. 1. ed. [S.l.]: Brujas, 2011.

VAN DIJK, Geke. Design Ethnography: taking inspiration from everyday life. In: STICKDORN, MARC; SCHNEIDER, JACKOB (Org.). *This is Service Design Thinking*. Kindle ed. Amsterdam: BIS Publishers, 2011. .

VERGES DUVAL, Eduardo Jorge. *Asociación Alzheimer Querétaro “Amor es la Respuesta”*. Disponível em: <<http://alzheimerqueretaroamoreslarespuesta.blogspot.mx/2011/06/que-es-el->

alzheimer.html>. Acesso em: 26 fev. 2017.

WHO QUALITY OF LIFE ASSESSMENT GROUP. Que calidad de vida?: Grupo de la OMS sobre la calidad de vida. *Foro Mundial de la Salud*, v. 17 (4), p. 385–387, 1996. Disponível em: <[https://extranet.who.int/iris/restricted/bitstream/10665/55264/1/WHF\\_1996\\_17\\_n4\\_p385-387\\_spa.pdf](https://extranet.who.int/iris/restricted/bitstream/10665/55264/1/WHF_1996_17_n4_p385-387_spa.pdf)>.

WORLD DESIGN ORGANIZATION. *Definition of Industrial Design*.

WORLD ECONOMIC FORUM; WEF. *Global Population Ageing : Peril or Promise?* Geneva: World Economic Forum, 2012. Disponível em: <[http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GAC\\_GlobalPopulationAgeing\\_Report\\_2012.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GAC_GlobalPopulationAgeing_Report_2012.pdf)>.

ZHANG, Ping; AIKMAN, Shelley; SUN, Heshan. Two types of attitudes in ICT acceptance and use. *International Journal of Human Interaction*, v. 24, n. 7, p. 628–648, 2008.

ZICKUHR, Kathryn; MADDEN, Mary. *Older adults and internet use*. Disponível em: <<http://www.pewinternet.org/Reports/2012/Older-adults-and-internet-use/Summary-of-findings.aspx>>.

ZUPPO, Colrain M. Defining ICT in a Boundaryless World: The Development of a Working Hierarchy. *International Journal of Managing Information Technology (IJMIT)*, v. 4, n. 3, p. 13–22, 2012.

## Apéndices

### Apéndice I

#### Documento propuesta para realización de curso en la Casa de Convivencia Maria Haydée

Estimado Guilherme.

Como te comentábamos Vera Damazio y yo el martes pasado, estamos muy interesadas en realizar un Taller con las personas de la Casa de Convivencia Maria Haydée.

Soy mexicana (residiendo en la Ciudad de México) y me encuentro desarrollando un proyecto de doctorado en la PUC Río de Janeiro (Diseño) con el que busco presentar propuestas que sirvan para desarrollar mejores productos y servicios (particularmente en medios digitales) para adultos mayores de 65 años.

Uno de los procesos de diseño pensados para la investigación propone al usuario como centro fundamental indispensable: es necesario escucharlo, reconocer su experiencia, entenderlo y comprender lo que realmente necesita o desea. En muchos casos, este proceso de diseño contempla procesos de co-creación o co-participación.

En un proceso tradicional de investigación se realizarían encuestas o un focus-group, sin embargo, creemos que resultará más productivo para ambas partes realizar un mini-curso / Workshop con algunas personas de la Casa de Convivencia.

#### **¿Qué queremos hacer?**

Se invitará a las personas a asistir a un taller sobre el uso básico de una o varias herramientas de Internet. Skype y Facebook son nuestras primeras propuesta, ya que encontramos que para muchas personas pueden resultar interesantes, sin embargo nos gustaría escuchar qué es lo que quieren aprender y sobre eso podemos hacer ajustes.

El taller puede ser impartido en las instalaciones de la PUC, y se desarrollaría de la siguiente manera:

Duración 3 días – un día a la semana, 2 horas cada día. (entre el 8 y el 27 de julio, de preferencia). Número máximo de participantes: 8 personas.

En cada módulo de 2 horas.

- 1 hora será dedicada a explicar el programa y a permitir que las personas puedan realizar actividades con él.
- 1 hora será dedicada a explorar dudas y expectativas comunes sobre el programa o sobre los medios electrónicos en general.

#### Objetivo de Aprendizaje

Ejemplo Skype – sesión de 2 horas:

- Los participantes al taller reconocerán las características generales de un programa de comunicación de texto, voz y video a través de Internet (mensajería instantánea).
- Los alumnos abrirán una cuenta que les permita hacer uso del servicio y podrán, agregar contactos, realizar llamadas y videollamadas a través de Skype.

Ejemplo Facebook – 4 horas (dividido en 2 sesiones):

- Reconocer las características de una Red Social
- Abrir una cuenta (crear un perfil) y localizar “amigos”
- Privacidad
- Publicar textos, fotos y videos
- Chat / Mensajes
- Aplicaciones, páginas y grupos

#### Objetivo de Investigación:

- Realizar un acercamiento inicial con adultos mayores interesados en el uso de medios digitales
- Reconocer a través de un acercamiento personal y taller los intereses generales que los adultos mayores puedan tener con respecto a los medios digitales.
- Realizar un levantamiento general de las cuestiones que los adultos mayores reporten como problemáticas en cuanto a las interfaces.
- Identificar el uso actual que los participantes al taller hacen de los medios electrónicos (en este caso de aquellos que les permiten acceso a Internet – computadoras, tablets, celulares)

---

**Georgina Durán** es coordinadora de la Maestría en Diseño Estratégico e Innovación en la Universidad Iberoamericana, Ciudad de México. Es alumna del

Doctorado en Diseño de la PUC Río de Janeiro bajo un esquema interinstitucional, desarrollando “Directrices de Diseño para proyectos de servicios digitales centrados en el usuario adulto mayor del s. XXI”.

O Laboratório Design, Memória e Emoção (**LABMEMO**) é um espaço de investigação, reflexão e prática projetual com foco no potencial dos objetos e imagens de promover ações sociais e desencadear sentimentos positivos. Ele está fundamentado na idéia de que o Design é um processo intencional voltado para a materialização de soluções para problemas de toda ordem e, portanto, capaz de criar formas de promover condutas socialmente responsáveis. O humor também é objeto de estudo deste laboratório e vem se apresentando em projetos no curso de graduação em Design na PUC-Rio, workshops internacionais e trabalhos apresentados em eventos na área de Design. A partir de 2002, o então LABÚtil, com o apoio do CNPq, ampliou seu olhar para a relação afetiva entre as pessoas e os “artefatos de memória” ou objetos e impressos sem utilidade ou materialidade física, mas que desempenham a importante função de “fazer lembrar”. A idéia central deste estudo é que os artefatos têm “competência emocional” (Damásio, 2002:63) e que a relação afetiva entre as pessoas e o entorno projetado encerram importantes noções para uma ação do Design sintonizada com os o desenho de uma sociedade mais plural e inclusiva.

El Laboratorio mantiene también un interés especial en la investigación y el desarrollo de propuestas de diseño para los adultos mayores del s. XXI, promoviendo el envejecimiento activo, entendiendo las características actuales particulares de estas personas, así como sus deseos y necesidades. En este esfuerzo se realizan alianzas con el **Centro de Estudo e Pesquisa do Envelhecimento (CEPE)**, así como con el **International Longevity Centre (ILC)** – Brazil, dirigido por **Alexandre Kalache y Louise Plouffe**.

LABMEMO está formado por alumnos y profesores de maestría y doctorado de la Pontificia Universidad Católica (PUC) de Río de Janeiro.

## Apêndice II

Respostas de las asistentes a la casa Maria Haydée. Primer acercamiento

NOME: LÉO SEIDEL

TEL: 3224-5522-3322-42-01

O QUE GOSTARIA DE APRENDER?

TUDO

NOME Wanda Vunes

TEL:

O QUE GOSTARIA DE APRENDER? O Básico

NOME: Sonia Pereira Vianna  
TEL: 3224-5522-3322-42-01

O que gostaria de aprender?

Ainda não tenho noção da Informática. A prioridade seria falar com meu filho, no exterior, pelo Skype.

Talvez, se houver tempo, conversar com amigas pelo Facebook.

NOME: Jaqueline Ellyotta Soares  
TEL: 3224-5522-3322-42-01

O QUE GOSTARIA DE APRENDER?

colocar fotos  
baixar musica  
logar  
skype

V.V.

NOME: AROLANIA (POLY)  
TEL: 3224-5522-3322-42-01

O QUE GOSTARIA DE APRENDER?

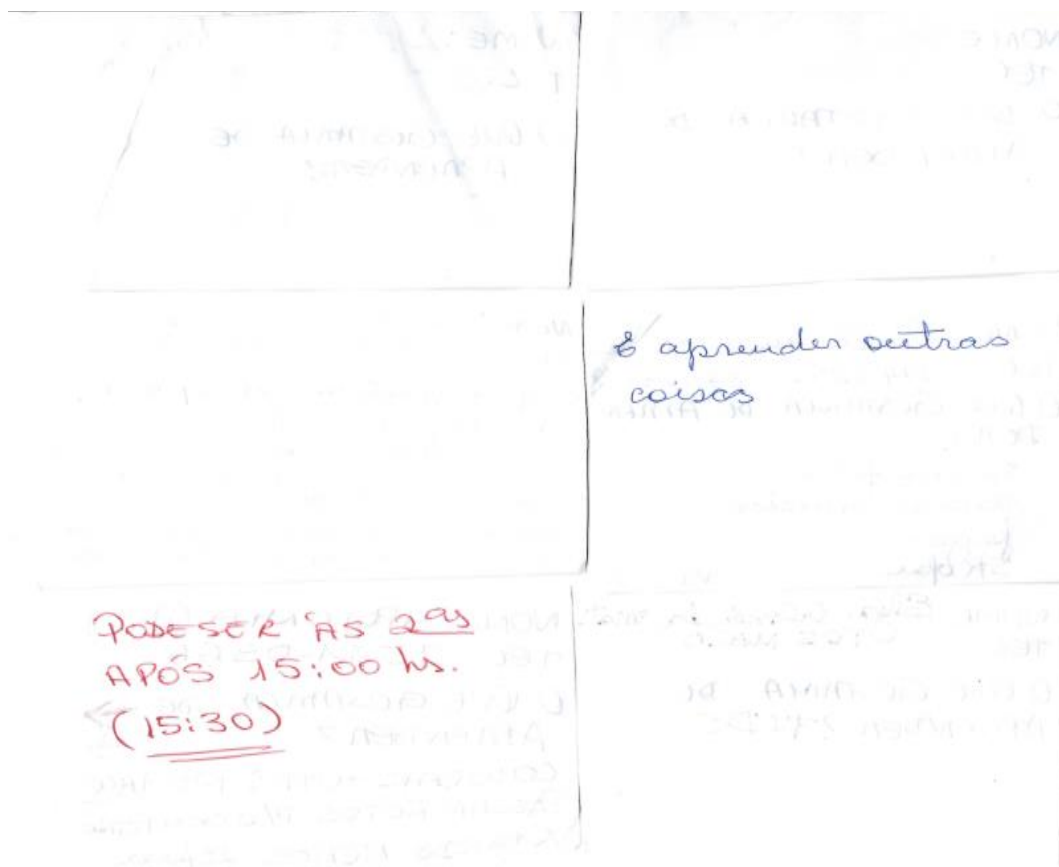
COLOCAR FOTOS NO FACE

PASSAR FOTOS P/O COM POTÁO

~~ATARDE MENOS 2ª/ma~~

NOME: Elza Almeida mat.  
TEL: OTOS MELO

O QUE GOSTARIA DE APRENDER? TUDO



NOME: Marly Bianchi Reis de  
Barnes  
TEL: 2271-2630 / 2266-2515

O QUE GOSTARIA DE  
APRENDER?

A enviar fotos  
passar fotos para Internet  
Entrar facebook

Aprender desde o  
"Zero" no compu-  
tador..  
Maria del Carmem  
Costa Torres

2274 1440

NOME: M<sup>te</sup> JOSE M. DA SILVA

Tel: 2271-2630 / 2266-2515

O que aprenderia?

- E-mail, Facebook, Login

Aprender a usar computadores

Sney F. Miranda

tel. 98 22 944634

NOME: Mariza Abdel Wahed

TEL: 2271-2630

O que gostaria de aprender?

Baixar fotos da máquina  
fotográfica para computador  
e passar para pen-drive.

NOME: Maria Madalena Temporini  
TEL: 2294-1191

O QUE GOSTARIA DE  
APRENDER?

Facebook - fotos <sup>para o</sup> facebook  
no celular.



NOME: Marina Ribeiro

que gostaria de aprender?  
vender tudo o que for  
possível

NOME: Elmira da C. H. Calasso

TEL:

O que gostaria de aprender?

- Baixar fotos no facebook
- Passar fotos por e-mail
- Baixar músicas e outras coisas

NOME: Maria Heloisa Vicenza

que gostaria de aprender?  
aperfeiçoar no Skype.  
editar música  
Movie Maker e DVD.

NOME: Elka de Araújo Bava

TEL: 22944420

O que gostaria de aprender?

Inicição a Internet  
não sei nem como se  
liga o computador.

NOME: 4ª Valdoneis

EL: Lopes

QUE GOSTARIA DE  
APRENDER? Baixar  
música e gravar  
clips de preferência  
segunda e quinta

Quero aprender o  
Básico

Helena de C. Rêmes

tel 21121773

FATIMA MALLAS REZENDE  
PRETENDO

APRENDER A USAR O  
COMPUTADOR

USAR O SKYPE

MANEJAR O FACEBOOK

TEL: 950

### Apêndice III

#### GOOGLE - (30/07/2013 – 9h às 12h)

- |                      |   |
|----------------------|---|
| Sra. T<br>(66 anos)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Professora, formada em psicologia, atriz, figurinista; se considera “jurássica” com relação à tecnologia.</li> <li>- Sempre adia o aprendizado de informática</li> <li>- Se sente analfabeta por não conseguir interagir com a tecnologia e ressentida por achar que isso atrapalha sua participação nas conversas com outras pessoas.</li> </ul>  |
| Sra. B<br>(86 anos)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Professora da UFRJ</li> <li>- Se esforça para aprender informática, mas tem dificuldades.</li> </ul>   |
| Sra. RM<br>(70 anos) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disse que já usa um pouco a tecnologia. Usa programas de texto como o Word. Foi secretária. Possui conta de e-mail.</li> <li>- Regina Maria, como já tinha mais intimidade com o computador, começou a ajudar Maria Dulce, Marly e Ilca.</li> </ul>  |
| Sra. MD<br>(?)       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Possui conta de e-mail.</li> <li>- De repente sentiu muita falta da internet, principalmente para participar mais das conversas. “Se você não acompanha essas coisas, você perde o seu lugar.”</li> <li>- Os familiares tentaram ensinar, mas não conseguiram.</li> <li>- Não quer depender da filha para lidar com o computador. “A autoridade lá em casa sou eu”.</li> <li>- De acordo com ela, “o velho é encostado” e perde o seu lugar por isso.</li> <li>- Maria Dulce, depois de receber a ajuda de Regina Maria, começou a ajudar Tatiana e Beatriz.</li> <li>- Logo começou a explorar os resultados do Google sozinha e contou para a turma as notícias que achou sobre o México.</li> </ul> |
| Sra. M<br>(77 anos)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diz que não é velha, é idosa.</li> <li>- Professora primária de matemática.</li> <li>- Passa e-mail</li> <li>- Vendo a dificuldade de Ilca, Marly começa a ajudar e ensinar</li> </ul>   |

Sra. I  
(70 anos)

a colega.

- Por vezes também foi ajudada por Ilca.
- Professora, mas nunca deu aula, pois o marido não a deixava trabalhar. Dedicou a vida à família.
- Depois dos cursos que passou a fazer ela se sente renovada, enquanto antes se sentia muito envelhecida.
- No início da aula não sabia o que era o mouse e não sabia como manipulá-lo, mas às 10h30 já estava familiarizada com ele.
- Durante a aula, não toma muito a iniciativa de pegar o mouse ou digitar e buscar fazer o que Gina demonstra. Sente mais segurança para começar a tentar com a ajuda de Marly, sentada ao seu lado.

Gerais

- O principal motivo apontado por elas para estarem ali era a necessidade de atualização para participarem mais das conversas e interagirem mais.
- Pediram apostila completa com o passo a passo. Querem estudar em casa e a apostila dará suporte para esse estudo.
- Pedem a apostila inclusive para se sentirem mais seguras para passar o conhecimento a outras pessoas.
- Demonstraram interesse pelo site da Marília, Novas Emoções.
- É importante que se sentem perto de outras colegas, porém com um computador por pessoa, para facilitar a interação e a ajuda entre elas.
- O exercício de repetição as ajuda a fixar os comandos.
- Aos 15 minutos do fim da aula já estavam em níveis diferentes. Algumas mais avançadas, outras menos, mas todas conseguiram evoluir.
- Principalmente Ilca e Maria Dulce pediram para repetir o ato de desligar e ligar o computador.
- O botão para ligar o monitor não é fácil de achar
- Diferentes níveis de conhecimento: algumas não sabem usar

o mouse e outras já sabem passar e-mail

- É necessário explicar para quem servem os dois botões do mouse e algumas teclas do teclado
- É necessário ensinar a dar duplo clique
- Não enxergam bem o que estava escrito no quadro e nem o que estava sendo projetado
- Sentem muita necessidade de saber como voltar caso algo dê errado. Foi destacada a importância do botão “voltar”.
- O uso de analogias foi muito didático e as ajudou a entender melhor
- Faltou uma ordem lógica de ensino. Exemplo: Ao apagar o endereço do site na barra de endereços, elas queriam acessar uma página logo em seguida. Como isso não foi feito, elas ficaram um pouco perdidas e não entenderam porque apagaram o site.
- Alunas se confundiram com comandos que não mostraram muita utilidade. Exemplo: Não entenderam porque abriram o INICIAR se não usaram nada ali.
- Ensinos mais avançados misturados com básicos, o que confundiu as alunas.
- É necessário dizer mais diretamente o que deve ser feito. Muitas alunas não sabiam o que deviam fazer porque se desconcentravam no meio de uma explicação muito longa.
- Algumas alunas não entendiam algumas palavras usadas na internet, como “link”.

## Apéndice IV

### Firma de consentimiento libre e informado

Tema de la investigación: adultos mayores, tecnología e interfaces digitales

Lo estamos invitando a participar de la investigación titulada “Directrices para proyectos de diseño de servicios y ambientes digitales centrados en el usuario adulto mayor” el cual es un proyecto de Doctorado en Diseño realizado por Georgina Durán Quezada en la Pontificia Universidad Católica de Río de Janeiro.

Se le harán varias preguntas a usted y a otras personas mayores de 65 años, para entender su experiencia en cuanto al uso de la computadora y la percepción que tiene de la misma. Lo que usted pueda contarme será de gran utilidad para el proyecto.

El análisis de las respuestas ayudará a desarrollar mejores propuestas de diseño de ambientes digitales para adultos mayores.

Adicionalmente se está realizando un ejercicio de observación en la clase de cómputo a la cual usted participa que ayudará a entender las dificultades y frustraciones que las fallas del diseño de las interfaces generan, así como los elementos que están bien desarrollados en las mismas.

El entrevistador le pedirá llenar un cuestionario escrito con algunas preguntas generales sobre su persona. Ninguno de los datos recolectados en la entrevista serán publicados de manera tal que usted pueda ser identificado, ya que las personas serán siempre tratadas de manera anónima, quedando siempre oculta la identidad de las personas.

La entrevista cubre temas sencillos, sin embargo puede sentirse en la completa libertad de no contestar o de abandonar la entrevista en cualquier momento.

Al firmar este consentimiento no renuncia a ninguno de sus derechos. Su participación es enteramente voluntaria.

Si surgiera alguna duda en cuanto a la ética de esta investigación puede reportar al investigador en cualquier momento a la Universidad y Departamento al que este pertenece.

En cuanto a su participación en esta investigación, su identidad será tratada con toda confidencialidad, incluida la eventualidad de la presentación de los resultados de la investigación en congresos y revistas científicas.

Después de haber leído esta hoja de consentimiento, procederé a entrevistar-lo individualmente.

Ante lo expuesto en los párrafos anteriores, se agradece su firma a continuación

Yo \_\_\_\_\_ que acredito vivir  
(Nombre, apellidos)

en \_\_\_\_\_  
(Calle, Número, Colonia, CP, País)

estoy de acuerdo en participar en la investigación de doctorado de la Mtra. Georgina Durán cuyo tema de estudio principal son los “Adultos mayores, tecnología e interfaces digitales”

Fui correctamente informado de la investigación por \_\_\_\_\_  
quien está realizando la entrevista de acuerdo a su naturaleza, propósito y duración.

Fue posible para mi preguntarle sobre todos los aspectos de la investigación. Además de eso, el/ella, entregó una copia de la hoja de información para los participantes, la cual leí, comprendí y me dio plena libertad para decidir acerca de mi espontánea participación en esta investigación.

Después de estas consideraciones, estoy de acuerdo en cooperar con esta investigación e informar al Departamento correspondiente en la Universidad responsable en el caso de que ocurra cualquier anomalía.

Mi identidad jamás será publicada, los datos colectados serán examinados por personas involucradas en la investigación solo con la autorización delegada por el investigador.

Estoy recibiendo una copia firmada de esta Firma de Consentimiento

Entrevistador

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Firma:

Participante

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Firma:

Contacto de los investigadores involucrados:

Correo Electrónico:

[vdamazio@puc-rio.br](mailto:vdamazio@puc-rio.br)

Otros Datos:

Departamento de Diseño

Universidad Iberoamericana

Tel. +(52) (55) 5950-4251

Correo: [daud@ibero.mx](mailto:daud@ibero.mx)

## Apéndice IV

### Guía Entrevista Adultos Mayores

#### Sobre el uso de la computadora

1. ¿En su casa hay computadora? ¿Tableta? ¿Cómo es (son)? ¿Sabe la marca?
2. En el caso de que la respuesta sea negativa: ¿Cuales son las razones? ¿le interesaría? (Pasar a la pregunta ...)

En el caso de que la respuesta sea positiva.

3. Normalmente ¿para qué la utiliza? ¿en que programas?
4. ¿Qué tan seguido las utiliza?
5. ¿Cuándo fue la última vez que utilizo la computadora o la tableta? ¿Qué fue lo que hizo?
6. ¿qué opina de las redes sociales? (como Facebook)

#### Sobre las motivaciones

1. ¿Cómo aprendió a usar (la computadora o la tableta)?
2. ¿Por qué aprendió? ¿Qué quería o necesitaba hacer?
3. ¿Recuerda qué pensó o sintió la primera vez?
4. ¿Usted pidió que le enseñaran o alguien se ofreció a hacerlo?
5. ¿Cual cree que es el mejor uso que puede tener la computadora?
6. ¿Qué es lo que las hace buenas?
7. ¿Qué otras cosas le gustaría hacer en la computadora?

#### Sobre el uso de otros dispositivos

1. ¿cómo es el teléfono celular? ¿qué tanto provecho le saca a todas la funciones?
2. ¿qué otras cosas en la casa tienen características parecidas a la computadora?

#### Sobre las expectativas

1. ¿Hay alguna cosa nueva que cree que le gustaría saber hacer?
2. ¿Hay cosas que ve que hacen sus familiares o amigos en la computadora o tableta que probablemente le gustaría aprender?

#### Sobre las dificultades

1. La primera vez que usó una computadora ¿Qué cosas fueron fáciles y que cosas fueron difíciles de aprender en ese entonces?
2. ¿Cómo es ahora? ¿Qué cosas son fáciles y cuales difíciles?
3. ¿Qué es lo que lo hace difícil?
4. Podría describir lo que se siente cuando algo no sale en la computadora?
5. Si de usted dependiera ¿qué haría para que fueran más fáciles de usar?



**Sobre los miedos**

1. ¿cuáles cree que son los mayores inconvenientes de las computadoras?
2. ¿qué cosas pueden dar problema?

**General**

1. ¿Cuales son los medios por los cuales se mantiene en contacto con su familia y amigos?
2. ¿Con quién vive actualmente?
3. ¿Qué le gusta hacer en su tiempo libre?
4. ¿Cual es el desafío más grande que tiene al día de hoy?
5. ¿Cual es la actividad más satisfactoria del día de hoy?
6. ¿Actualmente trabaja?
7. ¿A qué se dedicaba en el pasado?
8. ¿Cuáles son las cosas que considera más importantes en su vida actualmente?
9. ¿Cómo está usted de salud?
10. ¿Usa lentes? ¿Aparatos para escuchar mejor? ¿Algo para ayudarle a caminar?
11. Estado civil