

*Tecnologías de información  
y comunicación como  
medios de inclusión  
y exclusión  
para los adultos mayores*

*Universidad Iberoamericana Ciudad de México*

**Georgina Durán Quezada**

georgina.duran@ibero.mx

**Directora del Departamento de Diseño**

Diseñadora Gráfica por la Universidad Anáhuac del Sur, Maestra en Administración por la Universidad Iberoamericana, Doctora en Diseño por la PUC Rio.

Coordinadora de Administración y Logística del Departamento de Diseño (2014 – 2016). Coordinadora de la Maestría en Diseño Estratégico e Innovación (2010-2014). Coordinadora de la Licenciatura en Diseño Gráfico (2007-2010). También estuvo al frente del Diplomado en Diseño de Sitios Web, impartido en la DEC (Ibero).

Presidió del 2011 al 2013 el X Consejo Directivo de Encuadre, Asociación Mexicana de Escuelas de Diseño Gráfico, A.C.

Dirigió por 6 años un despacho de diseño (2001 a 2007) con un enfoque predominante en el diseño para Internet o medios digitales. Antes de eso, trabajó en Empresas proveedoras de Servicios de Internet (de 1996 a 2001), lo que le permitió interactuar con diversos clientes, tanto en Gobierno como en la Iniciativa privada, grandes corporativos y para Micro y Pequeñas empresas.

## Resumen

Con la finalidad de entender el impacto emocional y social que los cambios tecnológicos tienen en los adultos mayores, se realizó una investigación documental y etnográfica que permitió reconocer y relacionar las características de dicho grupo con el uso de equipos de cómputo y dispositivos móviles. Este estudio enfocó sus esfuerzos en las condiciones emocionales y psicológicas, de manera que fuera posible centrarse en cómo estos nuevos temas impactan en las emociones, el autoestima y las relaciones de los adultos mayores. Se presenta una reflexión relacionada con el diseño de interfaces gráficas centradas en los usuarios pertenecientes a este grupo, la cual aborda el impacto que los factores sociales y psicológicos tienen en el uso y adopción de nuevos medios de comunicación interactiva. Además de las técnicas tradicionales de la investigación cualitativa, tales como las entrevistas, la observación y los análisis documentales, se realizó un tipo de inmersión planeada especialmente para este trabajo. Se presenta también una relación bibliográfica que ayuda a describir cómo la tecnología dificulta o favorece los procesos de inclusión de los adultos mayores en la sociedad.

**Palabras clave:** adultos mayores, Tecnologías de Información y Comunicación, inclusión, socialización, emoción

## Abstract

In order to understand the emotional and social impact that technological changes have on the elderly a bibliographic and ethnographic research related to the use of computers and mobile devices was performed. In this research, the efforts were focused on the emotional and psychological conditions of the elderly, so it was possible to focus on how this new technology impacts their emotions, self-esteem and relationships. The considerations are related to the design of graphical interfaces centered on the elderly users, and address the impact that social and psychological factors have on the use and adoption of new interactive media. In addition to the traditional techniques of qualitative research such as interviews or observation; and the documentary research needed, was conducted a deep dive, planned especially for this research.

**Keywords:** elderly, information and communications technology, inclusion, socialization, emotion

## Introducción

**E**l desarrollo de la internet, las computadoras personales y los dispositivos móviles ha traído consigo una transformación de todos los aspectos de la vida diaria. La manera en la que trabajamos, nos comunicamos, socializamos o compramos se ha modificado con respecto a los esquemas que eran comunes antes.

El uso de los medios digitales y la internet fomenta la cercanía entre amigos y familiares, lo que permite además que muchas actividades diarias se faciliten. Para los adultos mayores es un excelente medio para continuar activos y en contacto, sin embargo, al envejecer hay una tendencia a quedarse atrás en cuanto al uso de la nueva tecnología, lo cual, en un mundo en el que todo se transforma hacia “lo digital”, se vuelve un importante factor de exclusión. La velocidad con la cual cambian los medios y los dispositivos fomenta el desfase que los adultos mayores tienen con respecto a las generaciones más jóvenes, aunque también son fundamentales las pérdidas de capacidades relacionadas con el oído, la vista, la habilidad motora o la memoria, las cuales impactan de forma negativa.

El desfase mencionado no es reciente ni sólo está relacionado con lo que hoy se conoce como nueva tecnología. En 1970 Simone de Beauvoir (1986, pp. 458-460) se lamentaba sobre el retraso que ella misma sentía en la esfera del conocimiento: “de año en año me vuelvo relativamente más ignorante porque los descubrimientos se multiplican, las ciencias se enriquecen y a pesar de mis esfuerzos para mantenerme al tanto, [...] el número de cosas que permanecen desconocidas para mí se multiplican”. Esta autora describía a los habitantes de la comuna de Plodenet, en la que varios de ellos “aunque sanos, rechazan el agua corriente, el gas, la electricidad. ¿Para qué? No es de nuestra edad”. Beauvoir también apunta: “El viejo no sólo ha visto morir a la gente de su generación; muchas veces otro universo ha sustituido al suyo. [...] Ciertos viejos acogen ese cambio con placer y hasta con orgullo, pero sólo en la medida en que no impugna su pasado. Si pone en tela de juicio todo lo que han hecho, creído, amado, se sienten exiliados.” (1986, p. 523).

Es imposible decir que los adultos mayores de hoy no han estado expuestos con anterioridad a los cambios tecnológicos, porque ciertamente han vivido con ellos y son testigos de una transformación de los medios de comunicación que incluye desde el teléfono y la radio, hasta la televisión. Sin embargo, en este momento hay un reto particular relacionado con la revolución que el internet trajo a la sociedad, lo que se ha reflejado en nuevas maneras de interactuar, de adquirir productos y servicios o de compartir nuestras vidas y recuerdos.

Vivimos ahora una condición muy particular en cuanto al uso de sistemas de cómputo y dispositivos móviles. Quienes nacieron antes de los años 80 han tenido que adaptarse a la transformación que la internet y la masificación de los sistemas digitales ha traído a nuestra sociedad. Es cierto que este grupo de adultos al envejecer irá desapareciendo, dando paso a uno nuevo que esté más acostumbrado a los nuevos medios. Sin embargo, aunque estas futuras generaciones de adultos mayores tengan más experiencia con ciertas tecnologías, los cambios en las capacidades relacionados con la edad seguirán ocurriendo, y dada la naturaleza dinámica de la tecnología siempre habrá necesidad para los adultos mayores de aprender a usar cosas nuevas (Fisk, Rogers, Charness, Czaja & Sharit 2004).

Es importante mencionar que, aunque este grupo etario es uno de los de más rápido crecimiento en el uso de las redes digitales, “muchas personas mayores experimentan una sensación de exclusión por no usar computadoras o Internet. La conversión de servicios directos y documentación a tecnología de computadora aumenta esta sensación de exclusión” (OMS 2007).

## Envejecimiento y adultos mayores

**E**l reconocer al adulto mayor es un gran desafío en sí mismo. ¿Quién es? Es una pregunta de difícil respuesta. Al envejecer, las características de las personas presentan más variaciones 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).

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) reconoce a los adultos mayores desde una edad de 60 años. Con este criterio, “a nivel nacional [...], 10.1 millones son personas adultas mayores, lo que representa 9.0% de la población, es decir, casi 1 de cada 10 habitantes del país”. Aún con esta definición, el mismo INEGI reconoce al adulto mayor como aquel que se encuentra en edad de jubilación, por ejemplo, el indicador de dependencia de vejez es aquel que refleja la relación de las personas en edad de trabajar, con aquellas que no (las que pasaron los 65). Usando este mismo parámetro se encuentra el Índice de Envejecimiento, el cual “expresa la relación entre personas adultas mayores, es decir, la población mayor de 65 años y las personas menores de 15 años” (INEGI 2014).

La jubilación es un parámetro y un criterio más adecuado que el considerar únicamente la edad. Aunque muchas personas en México no ejercen laboralmente:

*en la vida del hombre la jubilación introduce una discontinuidad radical; hay ruptura con el pasado; deben adaptarse a un estatuto nuevo que le acarrea ciertas ventajas—descanso, tiempo libre—pero graves desventajas: empobrecimiento, descalificación. [...] Extraídos del medio profesional, los jubilados deben modificar su manera de emplear el tiempo y todos sus hábitos (De Beauvoir 1986, pp. 314, 320).*

Más allá de la condición laboral, el envejecimiento es un “proceso biológico gradual, continuo e irreversible que se complica con la aparición o presencia de limitaciones en las capacidades y actividades.” (INEGI 2014). Estas limitaciones se presentan de forma diferente para todos: cada persona envejece particularmente, ya sea de manera exitosa o patológica. Aunque se tiende a asociar la vejez con la fragilidad y la enfermedad, “no parece existir una relación causal entre la edad cronológica y la enfermedad; es decir, la edad es una variable importante, pero no tiene un valor explicativo para la salud o el funcionamiento psicológico” (Fernández-Ballesteros 2009).

Este entendimiento del envejecimiento se vuelve un criterio de gran importancia para la Organización Mundial de la Salud (OMS), la cual a finales de los años 90 adoptó el concepto de Envejecimiento Activo, que lo describen 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. La palabra Activo se refiere no sólo a cuestiones de habilidad física o de pertenencia a la fuerza laboral, sino a la continua participación en asuntos sociales, económicos, culturales, espirituales y civiles. Mantener la autonomía y la independencia es un objetivo clave (OMS 2002).

Los adultos mayores representan un grupo en donde el uso de computadoras, dispositivos móviles o videojuegos crece a gran velocidad: “La disponibilidad de computadora, de internet y teléfono celular en las viviendas, posibilita conocer el grado de integración de dichos desarrollos tecnológicos en la vida cotidiana de la población. Así, la proporción de adultos en viviendas con disponibilidad de computadora pasó de 6.6% en 2000 a 22.3% en 2010. En el Distrito Federal (actualmente Ciudad de México), el 43% de los hogares de adultos mayores tienen computadora. [...] Por su parte, conforme al Censo 2010, el 17.1% de la población de 60 y más años de edad reside en viviendas que disponen de internet” (INEGI 2014, pp. 213–214).

## La investigación y la inmersión

**M**enciona Miran Goldenberg, socióloga brasileña al hablar de la investigación cualitativa, que “no es posible formular reglas precisas sobre las técnicas utilizadas en un estudio de caso, porque cada entrevista u observación es única” (Goldenberg 2007, p. 34). Lo anterior es bastante certero con respecto a la investigación realizada en este caso, en el que se optó por desarrollar un método de análisis propio, basado en técnicas que son aplicadas con éxito en el Diseño Centrado en las Personas.

El objetivo de esta investigación partió de la hipótesis de que el Diseño, como disciplina, no cuenta con herramientas metodológicas suficientes para desarro-

llar proyectos de servicios e interfaces digitales que atiendan a los adultos mayores del siglo XXI. Se buscó entonces plantear un esquema que reconociera de mejor manera las características, deseos y necesidades de los adultos mayores, y relacionar esto con el uso de tecnología. En especial aquello cercano a las condiciones emocionales que esta interacción genera.

En un principio se había contemplado el realizar un estudio cualitativo con las personas tipo focus group en el cual se llevarían diferentes equipos (tablets o smartphones) como pretexto para iniciar una conversación con los adultos mayores. Sin embargo, se consideró que se podían tener buenos resultados al organizar un curso sobre tecnología enfocado en dicho grupo. El realizar el estudio de esta manera tendría la ventaja de incorporar un ambiente que ya de por sí llevaría a un tipo de conversaciones guiadas, por lo que podríamos observar directamente y estaríamos ofreciendo algo a cambio de la información que obtenida con el estudio. El curso es un pretexto para iniciar un proceso de inmersión y observación.

La inmersión u observación incluyó el compartir información sobre los sistemas de cómputo con los adultos mayores. Lo anterior fue hecho en dos etapas. Se inició con una exploración acerca de los deseos de las personas, la pregunta inaugural básica fue: ¿qué es lo que les gustaría de saber? Y se continuó con una investigación exploratoria experimental que incluyó la inmersión participante en aulas de aprendizaje. Esta etapa del estudio no estuvo guiada por preguntas pre-seleccionadas, sino que se pretendió un entendimiento y comprensión desde el mismo usuario. Se dejó al investigador la tarea de encontrar el significado y sentido de la información obtenida.

El universo de la muestra incluyó personas cuyas edades variaban entre 70 y 95 años, con un nivel socioeconómico de medio-alto a alto y una escolaridad mínima de preparatoria. Aunque el foco de la investigación se centra en el análisis de condiciones emocionales, no es posible dejar de lado las condiciones de decremento en las capacidades físicas y cognitivas. Los problemas de los usuarios incluyen dificultades en ver o comprender el texto y los símbolos, y existen también problemas para recordar las instrucciones o problemas con el control de los movi-

mientos (Fisk et al. 2004). La disminución de la visión y la audición, los cambios en la memoria y la pérdida del control de movimientos finos afectan seriamente al desempeño con los equipos de cómputo.

Diferentes historias fueron contadas y repetidas a lo largo del estudio realizado. Las personas del grupo sobre el cual se hizo la investigación coinciden con el interés por integrar la tecnología a sus vidas. Quieren poder manejar las fotografías digitales y compartirlas. Tienen interés por los programas de interacción social como el Facebook o el Skype. Mencionaron varias razones para aprender, la mayoría de ellas tenían que ver con las relaciones con la familia y amigos, es decir, para poder hablar con ellos a través de la computadora.

En cuanto a las interacciones sociales y familiares existen factores alentadores relacionados con el uso de las nuevas tecnologías para los adultos mayores, tales como el suceso de que muchos nietos enseñan a sus abuelos a usar Facebook para estar en contacto, y la emoción que les produce poderse ver en la videoconferencia.

Existen también condiciones que ponen en evidencia los problemas de abuso y discriminación que este grupo sufre. Una señora, que por cierto resultó buena alumna, mencionaba antes de iniciar las sesiones que sus hijos le decían que no tenía caso, que no había forma de que aprendiera nada porque era vieja. A otra mujer, de familia acomodada, le negaron sus hijos la posibilidad de asistir a las sesiones porque no quisieron comprarle una computadora o una tableta.

Fisk, Rogers y Charness (2004 p. 5), quienes reductaron sus experiencias de investigación con adultos mayores, encontraron que cuando hay una necesidad de utilizar la tecnología, dicho grupo quiere hacerlo, sin embargo, los beneficios tienen que ser claros. La investigación realizada en las sesiones de aprendizaje muestra resultados similares. Los participantes mostraron consistentemente una actitud de demanda hacia lo que querían aprender, lo que con frecuencia difería de lo que los compañeros querían saber. Lo anterior no presentaría ninguna diferencia con respecto a otro grupo etario, de no ser por lo notorio que resultaba el cambio en los procesos de adaptación de la tecnología, los cuales se incrementaron

de manera evidente. Es probable que el conocimiento significativo no necesariamente fuera la demanda inicial, sin embargo, cualquier tema que les resultara relevante o útil lograba reducir los miedos al sistema y sus dispositivos y, por lo tanto, mejoraba el uso. Ocurrió en una de las primeras sesiones que varias personas tenían conflictos con el control del ratón, hasta antes de que se les ayudara a ingresar al sistema de Street View de Google. Hubo momentos en esa sesión en los cuales pareció que hasta los temblores en las manos habían desaparecido.

Resultan determinantes, para la facilidad de uso y el deseo de aprender algo nuevo, los factores relacionados con la autoestima, la sociabilidad o la motivación. Menciona Ricardo Iacub que “una de las preocupaciones actuales que más seriamente limita la autonomía y produce menor autoestima es la sensación de bajo nivel de eficacia en relación con la memoria”. Se vuelve sumamente interesante en el texto de Iacub la hipótesis e investigación de varios autores que aseguran que la visión positiva de la vejez, así como la autoestima que esto genera, se traduce en un mejor desempeño en tareas relacionadas con la memoria y la ejecución en la edad adulta. Hay con los sentimientos negativos un “menor grado de persistencia [...] y mayor probabilidad de distracción por las preocupaciones asociadas a un pobre desempeño” (Iacub 2011, p. 82).

## Evaluación sobre el método

Se encuentra lo siguiente en el método empleado:

1. El integrar a los mayores a una actividad cuyo tema principal es el uso de la tecnología ayuda a girar las conversaciones hacia esta área.
2. Aunque la ergonomía no es el foco de esta investigación, la observación hecha al respecto ayuda a entender los puntos de frustración y de emoción generados con el uso.
3. Los procesos de empatía con el usuario pueden ser potencializados.
4. El análisis de los comentarios espontáneos resulta valioso para este estudio.
5. No sólo los adultos mayores tienden a ser rea-

los a contestar certeramente en las entrevistas y cuestionarios. Menciona Goldenberg (2007 p. 85), que en todos los casos “lidiamos con lo que el individuo desea revelar, o que desea ocultar y la imagen que quiere proyectar de sí mismo y de los otros”. Sin embargo, estas condiciones se magnifican con la edad. El proponer un ambiente en el cual la persona puede expresar sus dudas y mostrar sus emociones con respecto a los sistemas, resulta de gran apoyo a la veracidad de la investigación.

6. En este método, al igual que puede ocurrir en otras técnicas cualitativas basadas en la observación, se corre el riesgo de estar tan involucrado con el grupo de estudio que podría el investigador convertirse en un “nativo” (Cicourel 1980 en Goldenberg, 2007 p. 54). Por supuesto que el riesgo no es convertirse en un adulto mayor, sin embargo el involucramiento como docente lo es.
7. Otro problema se encuentra al tratar de limpiar y sintetizar la información obtenida en las grabaciones de las sesiones. Gran parte del material tiene poca valía o requiere de un análisis minucioso relacionado con otras sesiones.

Es indudable que se han tenido grandes avances en tecnología que permiten que la interacción se mejore día a día, las tabletas con pantalla táctil son uno de los factores que promueven el incremento de los usuarios adultos mayores, aunque como se ha podido percibir en la investigación, siguen habiendo retos. El futuro se presenta prometedor, por ejemplo, “los sensores, tales como el Microsoft Kinect representan un paso adicional hacia la implementación de interfaces completamente naturales en donde el cuerpo humano se transforme en el controlador” (Montuschi, Sanna, Lamberti & Paravati 2014).

Según el INEGI (2014): “Las personas en edad avanzada conforman uno de los grupos con mayor vulnerabilidad, misma que se incrementa si tienen alguna limitación”. Por lo tanto es necesario, como diseñadores, no contribuir a este problema social con pobres diseños que no tomen en cuenta las características de todas las perso-

nas, pues: “La población adulta mayor debe ejercer su derecho a la igualdad de oportunidades en el acceso al trabajo o al disfrute de actividades que posibiliten su desarrollo integral” (INEGI 2014, p. 126).

Aún con la tecnología que se simplifica cada día y con los avances propuestos para mejorar la vida de los seres humanos, existen condiciones limitantes en los adultos mayores (físicos, cognitivos o psicológicos), que al menos en el futuro próximo seguirán presentes. De igual manera siempre existirá algo nuevo. El mundo

en el que viviremos nuestra vejez no será el mismo que era cuando nacimos, por lo cual no hay que confiarse en que los avances tecnológicos serán suficientes para mejorar la experiencia de los usuarios adultos mayores. Es importante visualizar al usuario adulto mayor en su totalidad, considerando los elementos físicos y cognitivos, sin olvidar que las cuestiones psicológicas, como la autoestima o la motivación, juegan un papel básico en el desempeño y uso de dispositivos.

## Referencias

- De Beauvoir, S. (1986) *La Vejez*. México: Editorial Hermes
- Fernández-Ballesteros, R. (2009) *Psicología de la Vejez: Una psicogerontología aplicada*. Madrid: Ediciones Pirámide
- Fisk, A., W. Rogers, N. Charness, S. Czaja & J. Sharit. (2004) *Designing for Older Adults*. New York: Taylor & Francis
- Goldenberg, M. (2007) *A Arte de Pesquisar. Como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais*. Rio de Janeiro: Record
- Iacub, R. (2011) *Identidad y envejecimiento*. Buenos Aires: Editorial Paidós
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2014) *Perfil sociodemográfico de adultos mayores*. Aguascalientes, México
- Montuschi, P., A. Sanna, F. Lamberti & G. Paravati. (2014) “Human-Computer Interaction: Present and Future Trends,” *Computing Now*, vol. 7, no. 9, IEEE Computer Society. Disponible en: <http://www.computer.org/web/computingnow/archive/september2014>.
- Organización Mundial de la Salud. (2002) *Active Ageing: A Policy Framework*. Geneva
- Organización Mundial de la Salud. (2007) *Ciudades Globales Amigables con los mayores: una Guía*. Ginebra