

# N°24 NOTAS DE POLÍTICA

## EMPODERAMIENTO Y HABILIDADES DIGITALES EN PERSONAS MAYORES: LECCIONES APRENDIDAS DESDE CHILE

**Autores:** Javiera Troncoso<sup>1</sup>, Rocío Berwart<sup>2</sup>, Isabel Infante<sup>3</sup> y Sofía Troncoso<sup>4</sup>

### I. Introducción

En la sociedad contemporánea, la expansión sin precedentes de la tecnología digital está redefiniendo y desafiando casi todos los aspectos de nuestras vidas al tiempo que ofrece un enorme potencial para el avance de las capacidades humanas. Sin embargo, la adopción de las nuevas tecnologías es un fenómeno que no se distribuye uniformemente entre distintos grupos de la población. Este hecho da lugar a la brecha digital, una forma de desigualdad que puede reflejar y acentuar disparidades ya existentes en la sociedad. El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2022) advierte que la brecha digital ha impedido que muchas personas alrededor del mundo, sobre todo aquellas más vulnerables, se beneficien del acceso a las nuevas tecnologías. Uno de los factores determinantes en esta brecha es la falta de conocimientos digitales adecuados. Y aunque la brecha digital puede estar relacionada con el ingreso, el nivel educativo, el origen étnico, el género y la ubicación geográfica de las personas, no se puede desconocer que la edad es un factor particularmente incidente.

Las personas mayores constituyen un grupo demográfico que, a menudo, enfrenta dificultades con la adopción y el uso efectivo de las tecnologías digitales. En Chile, si bien una de cada dos personas mayores cuenta con un smartphone de uso propio, el 60% sólo lo emplea para realizar llamadas y mensajes de chat, y tan solo un 23% lo utiliza para llevar a cabo trámites (PUC, 2023).

Superar las barreras de usabilidad es fundamental en este contexto, ya que las tecnologías ofrecen a las personas mayores múltiples beneficios: pueden proporcionar seguridad y tranquilidad; facilitar la comunicación y la conexión con el entorno; permitir el acceso a información, recursos y conocimiento; y, finalmente, pueden potenciar la autonomía y la independencia. Datos recientes para Chile muestran que el uso de tecnologías, como el smartphone, se asocia a un mayor bienestar de las personas mayores. Esto ocurre debido al rol que cumple la tecnología como herramienta para afrontar el aislamiento social y disminuir, en alguna medida, el sentimiento de soledad que experimentan muchas personas mayores en el país.

Reducir la brecha digital es un paso hacia una mayor inclusión social. Esta inclusión asegura que todas las personas, sin distinción, puedan ejercer sus derechos y garantías, aprovechar sus habilidades y beneficiarse de las oportunidades de su entorno. En esta línea, el PNUD (2022) presentó un plan para apoyar a los países y comunidades a utilizar la tecnología digital como palanca para reducir la desigualdad, impulsar la inclusión, entre otros objetivos asociados al desarrollo sostenible. Para conseguir este objetivo, la transformación digital debe atender las necesidades y capacidades de los grupos que van quedando atrás en el progreso tecnológico.

Este documento tiene como objetivo compartir las lecciones aprendidas del diseño e implementación del *Programa de Empoderamiento Digital*, destacando cómo las iniciativas centradas en el usuario y enfocadas en la inclusión social pueden contribuir a reducir la brecha digital y fomentar la inclusión social y digital de las personas mayores.



<sup>1</sup> Asesora Área Reducción de Pobreza y Desarrollo Inclusivo, PNUD Chile  
<sup>2</sup> Investigadora Área Reducción de Pobreza y Desarrollo Inclusivo, PNUD Chile  
<sup>3</sup> Coordinadora de inclusión digital, Fundación Conecta Mayor UC  
<sup>4</sup> Directora Social, Fundación Conecta Mayor UC

El *Programa de Empoderamiento Digital* es una iniciativa impulsada por la Fundación Conecta Mayor, financiada por el Ministerio de Desarrollo Social y Familia, el cual fue implementado en 2023 en su versión piloto. El Programa se orienta al desarrollo de habilidades digitales de personas mayores aplicando una metodología basada en la gerontología educativa y digital.

La oficina del PNUD en Chile evaluó el Programa en su etapa de implementación y cierre, constatando en esta experiencia una alternativa para la inclusión social y digital desde el entendimiento profundo de las necesidades y características particulares de las personas mayores, esto es, considerando el contexto sociocultural, la funcionalidad cognitiva, las habilidades motoras, la percepción sensorial y los mecanismos propios del aprendizaje en la adultez mayor, todo lo cual permitió brindar una experiencia de aprendizaje adaptada y efectiva. A partir de la sistematización de las lecciones aprendidas en este Programa, la oficina del PNUD en Chile aspira a fomentar y difundir buenas prácticas para el diseño e implementación de programas o iniciativas que busquen acelerar la inclusión social de las personas mayores mediante estrategias digitales.

## II. Los desafíos de la vejez para la inclusión digital y la brecha existente

La inclusión tecnológica de las personas mayores, quienes constituyen un creciente segmento de la población, busca facilitar su participación en la sociedad digital aumentando sus oportunidades para aprovechar sus beneficios. Facilitar la comunicación y el acceso a información de este grupo etario no solo tiene efectos en su inclusión social, sino también se ha visto que la inclusión tecnológica de las personas mayores tiene efectos en su calidad de vida en términos de su salud física y mental. Según la Encuesta “Calidad de Vida de las personas mayores durante la pandemia COVID-19” (2021), los usuarios de smartphone reportan una menor percepción de aislamiento social (33%) respecto de los no usuarios (51%) y experimentan mayor satisfacción con la vida (49%) que quienes no lo utilizan (39%) (Herrera, y otros, 2021).

Sin embargo, Chile presenta una brecha digital fuertemente marcada por la edad. Para el año 2017, un 68,5% de las personas mayores de 60 años no utilizaba internet. Esta cifra tiende a aumentar con la edad, es decir, el porcentaje de no uso aumenta de forma importante a mayor edad (MDSF, 2017). Comparado con países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), las cifras indican que Chile es uno de los países que presenta mayor uso de internet a nivel latinoamericano, sin embargo, se encuentra fuertemente rezagado respecto de los países europeos. Aunque el aumento en el uso de

internet ha sido sustantivo en Chile, la población usuaria entre 55 y 74 años llega al 44% mientras que en los países europeos alcanza cifras cercanas al 90%, (Observatorio del Envejecimiento para un Chile con futuro, 2022).

La generación de un entorno digital inclusivo para las personas mayores plantea varios desafíos. Por un lado, se deben abordar los problemas de accesibilidad, eliminando las barreras que puedan impedir la conectividad y la interacción o el **acceso a las herramientas digitales**. Respecto de la conectividad, pese a la creciente expansión de Internet en Chile, según datos de la última encuesta de hogares existen cerca de 400 mil hogares que aún no tienen conectividad (MDSF, 2022). Esta brecha aumenta significativamente entre las personas mayores. Respecto del acceso a herramientas digitales, aunque el acceso a smartphones ha aumentado, casi un 50% de las personas mayores aún no cuenta con uno, realidad que se exacerba en la medida que aumenta la edad: mientras que el 82% de la población entre 60 y 69 años tiene un smartphone, solo un 57% declara tenerlo en el tramo etario de 70 a 79, decayendo finalmente a un 27% en la población de 80 años y más (PUC, 2023).

En segundo lugar, se debe abordar el desafío de la **usabilidad**, levantando las barreras que impiden que la tecnología sea efectivamente utilizada por las personas mayores. Estas barreras pueden agruparse en dos conjuntos de factores: el diseño de las tecnologías y el aprendizaje a lo largo de la vida.

El **diseño de las tecnologías** digitales constituye una barrera para la inclusión digital dada la escasa participación de la población mayor en el diseño de aparatos e interfaces digitales intuitivas y accesibles, lo que se agrava por una industria de desarrollo tecnológico mundial predominantemente joven que no parece conocer, comprender ni integrar las dificultades de los mayores en el desarrollo de sus productos. Con la edad tienden a ocurrir cambios naturales a distintos niveles del funcionamiento del cuerpo humano que imponen desafíos para el diseño de tecnologías intuitivas y sencillas, fáciles de aprender y utilizar:

- » A nivel cognitivo, a medida que las personas envejecen algunas capacidades del **sistema nervioso** pueden verse reducidas como la velocidad de procesamiento de la información, la memoria de trabajo, las habilidades de resolución de problemas y de atención dividida, esto es, la habilidad para poner atención a distintas cosas a la vez.
- » Respecto de las **habilidades motoras**, el envejecimiento tiende a implicar una disminución de la fuerza y flexibilidad muscular, de la sensibilidad táctil y cambios en las articulaciones que alteran la motricidad

fina, dificultando actividades como escribir o manipular objetos pequeños. La velocidad de reacción motriz también puede disminuir, lo que afecta el desempeño de actividades que requieren respuestas rápidas.

- » Finalmente, el envejecimiento también puede llevar a cambios en el **sistema sensorial**, generalmente asociado a una disminución en la agudeza visual y adaptación a la luz reducida, una disminución de audición relacionada principalmente a la capacidad de oír tonos agudos; y cambios en la sensibilidad táctil dificultando la percepción de ciertos estímulos, entre otros.

Respecto del **aprendizaje a lo largo de la vida**, la menor exposición de las generaciones mayores a las tecnologías digitales en el transcurso de su vida se traduce en una falta de familiaridad con estas herramientas, lo que genera inseguridad y reticencia. La percepción de la tecnología como algo intimidante y el temor a cometer errores durante el uso del smartphone son sensaciones expresadas por usuarias y usuarios que recién se están acercando a la tecnología digital. Esto, junto con las dificultades de aprendizaje relacionadas a esta etapa de la vida, contribuyen a la resistencia hacia la adopción tecnológica. La falta de acceso a oportunidades de capacitación específicas para personas mayores agrava estos desafíos, dificultando aún más su integración en el mundo digital.

Los cambios asociados al envejecimiento imponen el desafío de desarrollar habilidades digitales con enfoques pedagógicos y metodologías específicas para facilitar el aprendizaje y la adopción de tecnologías por parte de los adultos mayores. Ello implica diseñar estrategias de enseñanza como las implementadas por el Programa de Empoderamiento Digital, que aborda las necesidades y estilos de aprendizaje desde una perspectiva gerontológica.

### III. El Programa de Empoderamiento Digital de la Fundación Conecta Mayor

La Fundación Conecta Mayor de la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC) es una organización sin fines de lucro que surge en septiembre del año 2020, para apoyar a las personas mayores en situación de aislamiento y riesgo por las medidas sanitarias adoptadas por el país para hacerle frente a la pandemia del COVID-19. En la actualidad, la misión de la Fundación es conectar a las personas mayores con la sociedad, promoviendo un cambio cultural que fomente su participación y mejore su calidad de vida.

En este compromiso, los años 2020 y 2021, Conecta Mayor entregó acceso al mundo digital a más de 79.000 personas mayores en colaboración a 336 comunas a lo largo del país, lo que permitió dotar de gran experiencia y conocimiento respecto de las dificultades, limitaciones y barreras digitales que son transversales entre la población mayor.

Para abordar de forma integral el desafío de la inclusión digital de personas mayores, durante el año 2022 Fundación Conecta Mayor diseñó e implementó el Programa de Empoderamiento Digital (PED) **con el objetivo de promover el desarrollo de habilidades digitales comunicativas para personas mayores que se enfrentan por primera vez a la tecnología táctil** (smartphones). El PED fue implementado en municipios y centros diurnos dependientes del Servicio Nacional de Adultos Mayores (SENAMA)<sup>5</sup>. El diseño del programa fue elaborado a partir de un diagnóstico participativo con personas mayores y profesionales de trato directo en centros diurnos del país. Ello permitió identificar las necesidades de aprendizaje y habilidades que debían ser abordadas por el programa para una incorporación inicial del smartphone en la vida cotidiana de los principiantes. Este insumo, junto a la colaboración de expertos gerontólogos educativos, gerontólogos sociales y gerontólogos digitales, permitieron desarrollar una metodología de enseñanza basada en la Gerotecnología Educativa con una ruta teórico-práctica que promoviera el aprendizaje gradual del uso de smartphone para usuarios con bajas o nulas habilidades a través de las instrucciones paso a paso, el aprendizaje colaborativo y el apoyo emocional.

Esta metodología fue implementada mediante talleres para el desarrollo de habilidades digitales desarrollados por monitores y monitoras quienes, previamente, fueron formados en un programa de 10 horas lectivas en gerontología social, educativa y digital. Una vez formados, cada par de monitores implementó un taller presencial para 10 personas mayores. Los talleres consistieron en 7 sesiones, con una sesión inicial individual para la aplicación de un instrumento de diagnóstico para medir las habilidades digitales del postulante y así nivelar el aula. A través de las sesiones, se siguió una ruta teórico práctica que abordó los siguientes contenidos: funcionalidades básicas de un smartphone (prender, apagar, reiniciar el teléfono y bloqueo/desbloqueo de pantalla); principales gestos táctiles para navegar por el teléfono; realización y recepción de llamadas; agregación de contactos; formas de conexión a la red móvil; y uso de WhatsApp.

La **Gerotecnología Educativa**, interdisciplina emergente que está a la base del Programa, es un diálogo entre la gerontología educativa, la gerontología digital, la

<sup>5</sup> Los centros diurnos son espacios dedicados al cuidado y atención integral de adultos mayores en Chile. Estos centros proporcionan actividades de recreación, estimulación cognitiva, y apoyo social, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de las personas mayores. Además, ofrecen servicios de alimentación y atención en salud, fomentando un envejecimiento activo y saludable. Su objetivo principal es brindar un entorno acogedor y estimulante que favorezca la autonomía y el bienestar de las personas mayores.

interacción humano-computadora y el enfoque de derechos de las personas mayores. Este enfoque toma de la gerontología educativa el objetivo de abordar la educación de las personas mayores considerándolas sujetos activos en su proceso de aprendizaje. Para ello, busca promover el desarrollo y crecimiento personal poniendo en el centro a las personas, sus necesidades y sus capacidades particulares, lo que implica considerar los cambios cognitivos, físicos, motores y sensoriales, así como aspectos emocionales importantes a la hora de enfrentar nuevos desafíos (motivación personal, autoeficacia percibida, temor y ansiedad a equivocarse, etc.). Por su parte, la gerontología digital busca aprovechar las tecnologías digitales para mejorar la calidad de vida, la salud, la independencia y el bienestar de las personas mayores. También incorpora aspectos propios de la interacción humano-computadora, campo de estudio que tiene como objetivo crear interfaces intuitivas, eficientes y satisfactorias para los usuarios.

Los resultados del PED evidenciaron avances sustantivos en la adquisición de habilidades digitales concretas entre los participantes, con un aumento de un 77% promedio en sus habilidades<sup>6</sup>. Entre los hallazgos más significativos se evidencia que las personas de mayor edad comenzaron con un nivel de habilidades digitales menor y adquirieron proporcionalmente más habilidades nuevas que las personas de menor edad, demostrando que la adquisición de habilidades nuevas es posible a cualquier edad. A su vez, se evidenció que las personas que viven solas o en compañía de otra persona mayores adquieren menos habilidades respecto de aquellas que viven en hogares intergeneracionales lo que podría indicar la importancia del apoyo entre personas con distintas habilidades digitales para promover el aprendizaje.

Los cambios que conlleva el envejecimiento exigen que las técnicas pedagógicas se ajusten a las características de esta población, basándose en una visión integral de la educación digital. Para ello, la educación gerotecnológica ofrece una alternativa realista, adaptada a las circunstancias individuales, positiva en su búsqueda de la humanización y de una mejor calidad de vida, y flexible al considerar cada caso en particular.

Dada la escasez de evidencia sobre programas de alfabetización digital para personas mayores, la oficina del PNUD en Chile realizó una evaluación cualitativa del PED en su fase de implementación, entre los meses de octubre y diciembre de 2022. La metodología incluyó 21 observaciones no participantes de las sesiones de

tres talleres de habilidades digitales, 8 entrevistas semi-estructuradas a personas mayores que participaron de estos talleres y un grupo focal con 11 monitores y monitoras de los talleres<sup>7</sup>. De la experiencia del programa y los resultados de la evaluación, se desprenden los aprendizajes que a continuación se presentan.

## IV. Aprendizajes para el desarrollo de habilidades digitales en personas mayores

La evaluación de la implementación de talleres de habilidades digitales para personas mayores reafirma el aporte de programas centrados en el usuario para la inclusión social, y en particular, del enfoque que provee la gerotecnología educativa para la generación de habilidades digitales en personas mayores. Los aprendizajes asociados a la experiencia del Programa muestran elementos relevantes a considerar para el desarrollo de acciones pensadas en personas mayores que promuevan las habilidades digitales. Algunos de estos aprendizajes, expuestos a continuación, corresponden a orientaciones para la generación de este tipo de instancias.

## V. Orientaciones para la práctica

### 1. Formar a los monitores desde el enfoque gerontológico:

Los monitores o facilitadores de un curso de habilidades digitales para adultos mayores necesitan entender y apreciar las particularidades asociadas al proceso de envejecimiento para hacer efectivo el proceso de enseñanza. Ante ello, es primordial formar a quienes impartirán los talleres o cursos para el desarrollo de habilidades digitales, particularmente en conceptos y perspectivas sobre la vejez, marcando una impronta de apertura y comprensión a las necesidades de las personas mayores.

Respecto de la funcionalidad cognitiva, se debe comprender que a medida que envejecemos, la velocidad de procesamiento puede disminuir. Es importante entender que no se trata de una reducción de la capacidad de aprender, sino de la velocidad para hacerlo. La atención dividida también disminuye naturalmente. Esta es la función del cerebro que nos permite poner atención a distintas cosas a la vez y que es clave cuando estamos aprendiendo algo nuevo.

<sup>6</sup> El PED incorpora en su diseño la aplicación de una medición de habilidades práctica al inicio y al final de la intervención, en el que se evalúan acciones concretas necesarias para la comunicación efectiva en 6 dimensiones valoradas en función de puntajes estandarizados (por ejemplo, atender una llamada, guardar un contacto, realizar una llamada, encontrar un contacto en WhatsApp, enviar mensajes y audios a través de dicha aplicación, etc.) Esto permite analizar los resultados del programa en términos de aprendizaje.

<sup>7</sup> Las observaciones se realizaron en las siete sesiones que integraron tres talleres en distintas comunas del país. Por su parte, la selección de entrevistados/as se realizó procurando una muestra diversa en términos de género, nivel educacional, zona urbana y rural, y nivel de logro de habilidades digitales de los usuarios como consecuencia de su participación en el taller.

Entender la forma que las personas adquieren aprendizaje debe determinar la forma en que enseñamos. En el caso del desarrollo de habilidades digitales, la experiencia del PED demostró la importancia de priorizar calidad sobre cantidad, desglosando los contenidos y habilidades en tareas paso a paso, reforzando cada elemento desde la práctica y proporcionando materiales de referencia y apoyo para el estudio y práctica.

Respecto de las **habilidades motoras**, se debe considerar que los músculos, articulaciones y conducción de los nervios periféricos también cambian. Se puede ver en la mayoría de las personas mayores que su piel se adelgaza, con lo que la sensibilidad más fina disminuye. Las articulaciones se rigidizan, lo que dificulta la motricidad fina necesaria para manipular un teclado *touch* y pequeño. Enseñar en la práctica y recomendar el uso de lápiz capacitivo para aquellas personas que tienen dificultades con el sistema *touch* son claves para el proceso de aprendizaje e incorporadas en el Programa.

Respecto de la **percepción sensorial**, los cambios en la vista y el oído pueden afectar la capacidad de las personas mayores para interactuar con las tecnologías digitales. El tutor/a o monitor/a de los talleres debe utilizar recursos visuales (como presentaciones *power point* u otros) utilizando textos grandes, claros y con colores de alto contraste. Los contenidos e instrucciones deben ser entregados en un volumen que permita ser oído por todos los participantes del curso. Se recomienda en las primeras sesiones cerciorarse que todas las personas que puedan tener dificultades de ver o escuchar, se ubiquen de modo que quienes tengan mayores dificultades se ubiquen en posiciones más cercanas al monitor/a.

En cuanto a **género**, este aspecto puede afectar la forma en que los adultos mayores interactúan con la tecnología. Como señalan Miller et al. (2021), la adopción del smartphone tiende a estar condicionada por el género. Las mujeres usualmente sostienen redes sociales más fuertes de amigos y familiares, lo que conlleva un mayor acercamiento a estos dispositivos. Así mismo, tienen mayor predisposición a cambiar su teléfono y asistir a clases sobre smartphones, mientras que los hombres son más propensos a mantener sus teléfonos análogos e incluso su teléfono fijo como mecanismo de comunicación principal. Teniendo en cuenta estos antecedentes, fomentar el acercamiento de este grupo al smartphone implica acoger sus aprehensiones, enfocando inicialmente la enseñanza en incorporar las funciones básicas que realizan cotidianamente en su teléfono tradicional.

Finalmente, el monitor debe considerar que existen **predisposiciones emocionales y actitudinales** de los adultos mayores hacia las tecnologías, los que pueden manifestarse como miedo o ansiedad hacia el aprendizaje

de conocimientos digitales, a los riesgos potenciales o pueden sentir que es demasiado tarde para aprender. Crear un ambiente de aprendizaje amigable, de confianza y alentador es fundamental para superar estas barreras.

En definitiva, más allá de las dificultades que las personas mayores enfrentan es importante destacar que los adultos mayores son capaces de aprender y desarrollar nuevas habilidades, incluidas las habilidades digitales. Con el enfoque de enseñanza adecuado y teniendo en cuenta sus necesidades y preferencias individuales, pueden superar estos desafíos y adaptarse exitosamente al mundo digital. La clave es comprender los procesos del envejecimiento y el contexto en que se desarrolla la intervención.

## 2. Desarrollo de una metodología con enfoque gerontológico

La metodología de un curso comprende diversos aspectos cruciales para el proceso de aprendizaje. Incluye el enfoque de enseñanza adaptado a las técnicas y actividades específicas utilizadas para facilitar la incorporación de conocimientos y habilidades, las herramientas y recursos educativos empleados, las estrategias de evaluación para medir el progreso y las adaptaciones realizadas para satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes. En conjunto, estos componentes pueden crear un ambiente de aprendizaje eficaz y estimulante, siempre que su definición esté centrada en las características de las personas a las que se les impartirá el curso.

En el caso del Programa de Empoderamiento Digital para personas mayores, la incorporación de un enfoque gerontológico se tradujo en las definiciones y aprendizajes que a continuación se describen.

Respecto de la **conformación del grupo**, no todos los adultos mayores tienen el mismo nivel de experiencia con la tecnología. Algunos pueden ser principiantes totales, mientras que otros pueden tener cierta familiaridad con las herramientas digitales. Por ello es recomendable que previo al inicio del curso se realice un **screening de habilidades digitales que permitan luego agrupar a los participantes**, de modo que sus conocimientos sean relativamente homogéneos.

En el caso que el grupo de participantes sea heterogéneo, resulta exitoso involucrar a las personas con mayor experiencia en alguna de las tareas de apoyo para el monitoreo de los demás participantes menos digitalizados (rol de tutores). Así, una ventaja significativa asociada a esta disparidad es la oportunidad de promover el **aprendizaje colaborativo** entre pares, ya que se ha observado que aquellos/as participantes que adquieren habilidades con mayor rapidez tienen la capacidad de enseñar y apoyar a sus compañeros/as que están en proceso de

aprendizaje. Esta dinámica refuerza el aprendizaje de los/las participantes más avanzados/as y crea un ambiente de apoyo mutuo.

La **frecuencia, cantidad y duración de las sesiones** son elementos fundamentales al momento de definir la metodología de enseñanza. Considerando que el procesamiento cognitivo se ralentiza con la edad, es posible que las personas mayores requieran más tiempo para incorporar información nueva. En la práctica, esto se traduce en no reducir la cantidad de sesiones al mínimo posible, ya que es positivo que una parte significativa de cada clase se dedique al repaso de contenidos previos, además de tener el espacio para darle mayor profundidad a cada contenido abordado.

Considerando la experiencia de los pilotos, se recomienda que las sesiones sean lo suficientemente frecuentes como para no olvidar los contenidos. La experiencia de dos sesiones semanales, según las percepciones de monitores y participantes del PED, demostró ser efectiva, ya que permitió repasar contenidos sin tener que empezar de cero.

**Intercalar la entrega de contenidos con la práctica** de gestos táctiles asociados demostró ser altamente efectiva en la incorporación de los aprendizajes por parte de los y las participantes del PED. Es fundamental otorgar el tiempo suficiente para que puedan practicar las acciones de manera reiterativa, lo cual contribuye significativamente a la asimilación y retención de la información. Junto con lo anterior, la práctica de recapitular los contenidos y repasar los gestos táctiles ya aprendidos al inicio de cada nueva sesión, ha demostrado ser una estrategia valiosa para la consolidación de los aprendizajes. Este enfoque refuerza la comprensión de los conceptos y asegura que los participantes se sientan cada vez más seguros y seguras en el uso del smartphone.

Trabajar de esta forma implica ponderar de antemano la distribución del tiempo para cada actividad, dándole particular énfasis a la revisión de contenidos y actividades prácticas recordatorias al inicio y, en ocasiones, durante las sesiones. Así mismo, se debe tener en cuenta que las sesiones requerirán adaptarse a las diversas capacidades cognitivas y motoras de los participantes. No obstante, la urgencia de disponer de más tiempo podría ser mitigada mediante la inclusión de un mayor número de monitores en las instancias. Esto permitiría abordar las necesidades de todos los participantes del taller, independientemente de sus requerimientos individuales.

### 3. Contar con la infraestructura y condiciones óptimas para la realización de talleres

Otro aspecto a relevar de la experiencia del Programa es la importancia de contar con una infraestructura adecuada para la realización de los talleres y condiciones de acceso que no sean una barrera para las personas mayores. A continuación, se detallan algunos aspectos que se recomienda considerar:

- » **Presencialidad:** Es importante que las instancias sean presenciales, sobre todo ante bajos niveles de habilidades digitales de las personas mayores a las que se les impartirá el taller. Cuando alguien cercano debe asistir el ingreso a la sesión virtual limita la autonomía y se fortalece la dependencia hacia el entorno para el acercamiento digital.
- » **Condiciones de acceso:** se recomienda seleccionar una sala que sea de fácil acceso en términos de las distancias que recorrerán los asistentes y que facilite el acceso a personas con movilidad reducida (silla de ruedas, uso de bastones), idealmente en un primer piso, para evitar posibles demoras en el inicio de las sesiones, deserciones por dificultades para acceder, o accidentes. Así mismo, se recomienda que la sala se encuentre cerca de baños correctamente habilitados para personas con movilidad reducida.
- » **Condiciones de la sala:** El espacio en el que se desarrollen las actividades debe estar adecuado para personas mayores. Se debe contar con un espacio iluminado, ventilado y sin ruidos que impidan la fluidez de las sesiones. Es importante tener en cuenta también que los asientos y mesas de trabajo sean lo suficientemente cómodos para la ejecución del taller ya que, en general, las sesiones no duran menos de una hora. Se recomienda contar con sillas ajustables y mesas con la altura adecuada para que los participantes puedan mantener una postura adecuada y eviten molestias físicas. Las condiciones de temperatura y ventilación deben ser adecuadas a cada contexto, para facilitar el aprendizaje y la concentración.
- » **Disposición de los participantes en la sala:** Considerando la disminución de las capacidades visuales, se recomienda que el proceso de enseñanza contemple una proyección de la lección que sea visible para todos los participantes, con un diseño simple y un tamaño de letra adecuado. Así mismo, es importante que las y los asistentes puedan acceder visualmente a la presentación en la misma medida, y a la vez, que puedan interactuar entre sí para realizar los ejercicios prácticos de cada sesión, lo que se puede lograr distribuyendo los puestos en forma de “C” alrededor de la presentación proyectada.

- » **Cantidad de participantes y monitores:** La cantidad de participantes y de monitores por taller es importante para propiciar el logro de los objetivos. A partir de la experiencia del PED, las sesiones se dificultan cuando la cantidad de asistentes supera los 10 participantes. Dada la metodología eminentemente práctica, se aconseja al menos contar con dos monitores por sala, sobre todo si se está realizando un taller en el que los participantes ingresan con distintos niveles de habilidades digitales, ya que nivelar implica la dedicación casi exclusiva de un monitor a los participantes que están en un nivel más bajo. Un aumento en la cantidad de asistentes no debe superar las 15 personas y debe considerar un monitor de apoyo adicional.
- » **Uso del teclado:** La experiencia indica que existen complejidades asociadas a la asimilación del formato de teclado del teléfono, por ejemplo, con la manipulación del teclado, por el tamaño reducido de las teclas y la dificultad para reconocerlas. Practicar el registro de contactos de pares, implementando una dinámica de intercambio de números entre los participantes resultó ser útil para este objetivo.

#### 4. Contenidos básicos necesarios para generar habilidades digitales

A partir de la evaluación realizada de los pilotos del PED, se recomienda incorporar en los talleres los siguientes contenidos:

- » **Fase introductoria:** Al iniciar el taller, es esencial proporcionar una introducción al smartphone y detallar el cronograma y contenidos impartidos en cada sesión del taller. Esto generará tranquilidad y permitirá evaluar los conocimientos previos de los participantes en tecnologías de la información y la comunicación (TICs), no solo en términos de habilidades digitales, sino también en el contexto de su experiencia tecnológica previa. A su vez, los participantes podrán conocer y agendar con anticipación las fechas y horarios de clase que permitirá una mayor organización y menor ausencia en las sesiones.
- » **Funciones de operación básica del smartphone:** Es relevante dedicar tiempo a enseñar acciones aparentemente simples pero cruciales, como encender, apagar, desbloquear pantalla y acceder a las pantallas principales. Se debe tener en cuenta que algunas acciones, como el encendido y apagado, pueden presentar dificultades debido a la falta de familiarización con la función de bloqueo de pantalla.
- » **Gestos táctiles y botones físicos y digitales:** Es importante introducir y repasar los gestos táctiles como el clic corto, clic largo, deslizar hacia arriba y abajo, deslizar hacia los lados, deslizar desde el borde superior, botón de inicio y botón de retroceso, ya que son la base de los aprendizajes posteriores. Se recomienda proporcionar repetición constante a lo largo de las sesiones, ya que es la base para las sesiones posteriores.
- » **Llamadas telefónicas:** Reforzar la habilidad de realizar, contestar y rechazar una llamada es fundamental. A pesar de que el uso de llamadas telefónicas es frecuente y en ocasiones el único medio de comunicación, se han identificado áreas donde puede haber brechas como, por ejemplo, en el manejo de funciones como rechazar una llamada entrante o finalizar una llamada en curso. En estos casos, tal como fue señalado en el punto anterior, es beneficiosa la dinámica de intercambiar números entre pares para practicar las llamadas durante la sesión.
- » **Conexión a la red wifi o de internet:** Es de suma importancia abordar de manera clara y sencilla el proceso de conexión a una red wifi o a internet. Esta etapa puede resultar confusa para algunos participantes, por lo que brindar una explicación detallada y accesible es esencial para asegurar su comprensión.
- » **Uso de WhatsApp:** pese a que puede ser una función familiar para algunas personas mayores, sigue siendo ampliamente desconocida para muchas otras y puede presentar varios vacíos en su dominio. Ante esta realidad, se recomienda considerar las dificultades en la digitación de accesos secundarios de algunas teclas y los problemas motores que pueden afectar la funcionalidad de las manos. En cuanto a videollamadas y mensajes de audio, para muchos participantes, esto puede ser un descubrimiento novedoso. Dado que su aprendizaje implica la incorporación de detalles como el cambio entre las cámaras posterior y frontal, así como la necesidad de mantener presionado el botón de grabación durante toda la dicción del mensaje, estos aspectos pueden generar complicaciones leves. Se sugiere dedicar tiempo y atención especial a este contenido, brindando apoyo y práctica adicional para garantizar una comprensión y aplicación efectiva por parte de los participantes.

Finalmente, se recomienda tener en cuenta siempre el objetivo principal: que las personas mayores logren incorporar habilidades digitales que las conecten con su entorno. En esta línea, pequeños avances pueden representar grandes logros en su experiencia digital y calidad de vida.

## 5. Material instruccional: Presentaciones y manuales

El uso de material instruccional demostró ser una herramienta valiosa para el proceso de aprendizaje. En particular, se recomienda el uso de presentaciones adaptadas a las capacidades visuales de las personas mayores, que contengan claramente expresados los contenidos e instrucciones para las actividades. Cabe señalar que, en ocasiones, la interfaz de los smartphones que las personas mayores llevan a los talleres para aprender varía, por lo tanto, mostrar homologaciones de interfaces puede facilitar la transición y la comprensión de los contenidos.

Junto con las presentaciones, es recomendable contar con material educativo auto explicativo para cada clase. La entrega de manuales paso a paso para incentivar el aprendizaje en el hogar es útil para resolver dudas específicas, sobre todo cuando no hay una red de apoyo al aprendizaje o estas redes no están disponibles en lo inmediato para este fin. Es relevante tener en consideración que la utilidad de este, al igual que la de todos los materiales utilizados, depende de su adaptación a las necesidades, en este caso visuales, de las personas mayores. Pese a lo anterior, un elemento que puede colaborar a reforzar su uso es el refuerzo de los contenidos mediante el uso del manual en el taller para familiarizar a las y los participantes con esta herramienta. A su vez, los participantes demostraron una alta disposición a tomar apuntes y realizar anotaciones en los manuales entregados, por lo que es recomendable que estos sean impresos en un material que permita realizar registros con cualquier tipo de bolígrafo o lápiz.

## 6. Evaluación de aprendizajes

La experiencia de la evaluación realizada por PNUD indica que es fundamental reconocer que los instrumentos de medición deben reflejar con precisión el alcance real del aprendizaje y el impacto que tiene en la vida cotidiana de las y los participantes la incorporación de habilidades digitales. El PED contó con una evaluación cuantitativa de las habilidades al inicio y al final de la intervención, lo que permitió medir el aprendizaje obtenido (un aumento promedio del 77% en las habilidades de los participantes). Ello puede ser complementado con métodos de evaluación orientados hacia el cambio cualitativo de las capacidades de las personas mayores, lo que permite captar contextos y aprendizajes significativos que pueden pasar desapercibidos en una evaluación estrictamente cuantitativa o meramente declarativa. Esto permitirá apreciar el progreso de manera más holística y valorar los logros individuales de cada participante en función de sus valoraciones y realidades, independiente de estándares establecidos por el programa.

## 7. Continuidad asistida de la práctica

Como ya ha sido planteado, la experiencia indica que la práctica en el uso de las habilidades digitales es esencial para consolidar los conocimientos adquiridos durante los talleres. Una vez que las sesiones terminan, se sugiere promover activamente la práctica continua de las habilidades digitales en el contexto de la vida diaria, alentando la interacción con familiares y amigos(as), proporcionando así un entorno de apoyo que les permita aplicar y reforzar los contenidos. El PED incluyó, a modo de estudio, un acompañamiento telefónico desde la organización que impartió los talleres a un grupo de participantes de los talleres. Lo que se buscaba era medir si este tipo de seguimiento era una herramienta efectiva para el apoyo y la resolución de dudas que surgieron luego de los talleres, asentando los conocimientos y contribuyendo así a reducir la aprehensión hacia la tecnología. Sin embargo, los resultados de las evaluaciones del aprendizaje de los participantes no mostraron que este tipo de acompañamiento tuviera efecto. A la luz de este hallazgo y entendiendo la importancia de la práctica para desarrollar y consolidar aprendizajes, el programa concluyó que alternativas como generar grupos de *WhatsApp* entre los participantes podrían ser menos costosas y más efectivas, aportando también una red de apoyo para quienes no tienen un entorno con quien practicar lo aprendido.

## VI. Conclusiones

En un contexto de expansión sin precedentes de la tecnología digital, el manejo de conocimientos y herramientas digitales se ha constituido como un piso mínimo para el desenvolvimiento y desarrollo de las personas. Sin embargo, la adopción de nuevas tecnologías, no se distribuye uniformemente entre distintos grupos de la población, lo que constituye una forma de desigualdad que puede acentuar disparidades ya existentes en la sociedad. Tal como ha sido señalado, las personas mayores se enfrentan a desafíos particulares a la hora de acercarse a las nuevas tecnologías, ya que, a diferencia de lo que ocurre con otras poblaciones, el desarrollo de sus habilidades digitales implica superar barreras dadas por tecnologías que han sido diseñadas sin considerar cambios naturales que se producen con el envejecimiento, así como a superar una brecha de acceso a la tecnología a lo largo de la vida. Un facilitador de este proceso puede ser a través de cursos que promuevan el desarrollo de habilidades digitales, siempre que este adopte un enfoque centrado en los usuarios y las características particulares que los excluyen del progreso digital.

Este documento presentó las principales lecciones aprendidas del diseño e implementación de un programa dirigido a promover la inclusión social de personas



mayores mediante estrategias digitales. El Programa de Empoderamiento Digital para Personas Mayores implementado por la Fundación Conecta Mayor UC, es una experiencia interesante como ejemplo de una intervención diseñada desde la comprensión de sus usuarios. Orientado desde el enfoque de la gerotecnología educativa, el programa aborda la formación de monitores en temáticas propias del envejecimiento, la selección y adaptación de las instalaciones a las capacidades visuales y motoras de las personas mayores, la duración y cantidad de sesiones, la gradualidad en la entrega de contenidos y el foco en la práctica para garantizar la incorporación de las habilidades digitales en personas con distintas capacidades cognitivas, el fomentar el aprendizaje colaborativo entre participantes con distintos niveles de conocimiento, la combinación de evaluaciones cuantitativas y cualitativas para medir el impacto real que tiene el empoderamiento digital en la vida cotidiana y, finalmente, el seguimiento y el fomento de la continuidad de la práctica a partir de interacciones con personas cercanas.

Las recomendaciones aquí expuestas no solo proporcionan orientaciones prácticas para la implementación efectiva de talleres de empoderamiento digital, sino que también aspiran a ser un recurso valioso para diversas organizaciones comprometidas en la reducción de la brecha digital para las personas mayores. Al adoptar un enfoque adaptado a las particularidades de este grupo demográfico, se espera que estas directrices contribuyan significativamente a la creación de entornos educativos inclusivos, fomentando así la participación activa y la integración digital de las personas mayores en la sociedad.

## Bibliografía

Herrera, M., Elgueta, R., Fernández, B., Giacoman, C., Leal, D., Rubio, M., ... Bustamante, F. (2021). *Calidad de vida de las personas mayores chilenas durante la pandemia COVID-19*. Santiago.

Miller, D., Abed, L., Awondo, P., de Vries, M., Duque, M., Garvey, P., ... Wang, X. (2021). *El smartphone global: Más allá de una tecnología para jóvenes*. Londres: UCL Press.

MDSF (Ministerio de Desarrollo Social y Familia) (2017). Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) 2017. Base de Datos. Disponible en [observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/encuesta-casen-2017](https://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/encuesta-casen-2017)

MDSF (Ministerio de Desarrollo Social y Familia) (2022). Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) 2022. Base de Datos. Disponible en [observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/encuesta-casen-2022](https://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/encuesta-casen-2022)

Observatorio del Envejecimiento para un Chile con futuro. (2022). *Uso de Internet y Tecnologías de la Información y Comunicación en las Personas Mayores*. Centro de Estudios de Vejez y Envejecimiento de la Pontificia Universidad Católica de Chile y Compañía de Seguros Confuturo.

Orte, C. y March, M. (2007) *Envejecimiento, educación y calidad de vida: la construcción de una gerontología educativa*. Revista Española de Pedagogía, N° 237, agosto – junio 2007.

PNUD. (2022). *Estrategia Digital 2022-2025*. Nueva York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

PUC (2023). *Chile y sus mayores: Sexta Encuesta Nacional de Calidad de Vida en la Vejez 2022*.

Rodríguez, M. y González, M. (2007) *La educación en la Vejez. ¿realidad o fantasía?* Artículo Red Latinoamericana de Gerontología, 28 de febrero de 2007.



[www.undp.org/latin-america](http://www.undp.org/latin-america)



[twitter.com/PNUDLAC](https://twitter.com/PNUDLAC)



[www.facebook.com/pnudlac](https://www.facebook.com/pnudlac)



[www.instagram.com/pnudlac](https://www.instagram.com/pnudlac)



[www.linkedin.com/company/pnudlac](https://www.linkedin.com/company/pnudlac)



[www.youtube.com/PNUDLAC](https://www.youtube.com/PNUDLAC)