

**LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y
Humanidades, Asunción, Paraguay.**

ISSN en línea: 2789-3855, marzo, 2025, Volumen VI

El smartphone en la inclusión digital del adulto mayor

The smartphone in the digital inclusion of the elderly

Laura Vargas Gastélum

vargas.gastelum.l@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-3600-5966>
Instituto Internacional de Aguascalientes
Culiacán – México

Valeria Trinidad Muñiz

trinidad.muniz.v@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0000-7532-2088>
Instituto Internacional de Aguascalientes
Aguascalientes – México

Julio César Ponce Gallegos

julk.ponce@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-1062-5288>
Universidad Autónoma de Aguascalientes
e Instituto Internacional de Aguascalientes
Aguascalientes – México

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i2.3793>

Artículo recibido: 04 de abril de 2025.

Aceptado para publicación: 19 de abril de 2025.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.


Redilat
Red de Investigadores
Latinoamericanos

NÚMERO

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i2.3793>

El smartphone en la inclusión digital del adulto mayor

The smartphone in the digital inclusion of the elderly

Laura Vargas Gastélum¹

vargas.gastelum.l@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-3600-5966>

Instituto Internacional de Aguascalientes

Culiacán – México

Valeria Trinidad Muñiz

trinidad.muniz.v@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-7532-2088>

Instituto Internacional de Aguascalientes

Aguascalientes – México

Julio César Ponce Gallegos

julk.ponce@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-1062-5288>

Universidad Autónoma de Aguascalientes e Instituto Internacional de Aguascalientes

Aguascalientes – México

Artículo recibido: 04 de abril de 2025. Aceptado para publicación: 19 de abril de 2025.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

En el mundo actual, donde la población envejece mientras la tecnología avanza rápidamente, se explora el potencial del smartphone como herramienta para impulsar la inclusión digital del adulto mayor, mejorando su calidad de vida al favorecer las condiciones propicias para su bienestar personal y social. En tal contexto se realizó una intervención metodológica cualitativa por dos semanas con seis clases remotas para diez participantes (distribuidos en tres ciudades distantes, entornos urbano y rural) divididos en dos grupos de cinco, con materiales de repaso en YouTube y WhatsApp para abordar logros, dudas y asesorías, con el objetivo de impulsarlos a desarrollar habilidades digitales para aprender a aprender de manera autónoma. Los participantes fueron mujeres mayores de 55 años y menores de 70 años, con estudios completos de educación superior, acceso a Internet y su propio smartphone, al cual le daban uso predominantemente básico para llamadas telefónicas y mensajería instantánea textual y de imágenes. Como resultado, el incremento del dominio de competencias digitales abordadas en el curso fue del 37% en promedio, y por áreas específicas: uso básico del celular (16%), botón de pánico (69%), WhatsApp (15%), correo electrónico (22%), almacenamiento en nube (38%), accesibilidad (50%), lectores de pantalla (69%), búsqueda de información (50%), YouTube (53%), PlayStore (40%) y apps bancarias (31%). Se concluyó que configurar opciones de accesibilidad personalizadas, configurar el botón de emergencia, usar aplicaciones móviles en actividades cotidianas; y, aprender a aprender con autonomía usando smartphone e Internet, impulsó la inclusión digital del adulto mayor participante en la investigación.

Palabras clave: inclusión digital, adultos mayores, calidad de vida, teléfono inteligente, educación a distancia

¹ Autora de correspondencia.

Abstract

In today's world, where the population is aging and technology is rapidly advancing, research is exploring the potential of smartphones as a tool to promote digital inclusion for older adults, enhancing their quality of life by fostering conditions that support their personal and social well-being. A qualitative intervention was conducted over two weeks, consisting of six remote sessions for ten participants, who were spread across three remote cities (including both urban and rural areas) and divided into two groups of five. Review materials were shared via YouTube and WhatsApp to address achievements, questions, and provide guidance, aiming to encourage participants to develop digital skills and learn how to learn independently. The participants were women aged between 55 and 70, with higher education, internet access, and their own smartphones, which they primarily used for basic phone calls and instant messaging through text and images. As a result, the average increase in digital skills mastery achieved through the course was 37%. The specific improvements in various areas were as follows: basic cell phone use (16%), panic button (69%), WhatsApp (15%), email (22%), cloud storage (38%), accessibility features (50%), screen readers (69%), information search (50%), YouTube (53%), Play Store (40%), and banking apps (31%). It was concluded that configuring personalized accessibility options, setting up the emergency button, using mobile apps in daily activities, and fostering independent learning through smartphones and the internet all contributed to promoting digital inclusion among the older adults participating in the study

Keywords: digital inclusion, elderly, quality of life, smartphone, distance Education

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons.



Cómo citar: Vargas Gastélum, L., Trinidad Muñiz, V., & Ponce Gallegos, J. C. (2025). El smartphone en la inclusión digital del adulto mayor. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 6 (2), 2694 – 2711. <https://doi.org/10.56712/latam.v6i2.3793>

INTRODUCCIÓN

A medida que la población mundial envejece, la brecha digital que afecta a los adultos mayores se vuelve un problema creciente. En países desarrollados, los adultos mayores enfrentan retos como la falta de habilidades tecnológicas y miedo a la tecnología, mientras que, en países en vías de desarrollo, la falta de infraestructura y políticas públicas adecuadas agravan la situación (Hernández-Salazar, 2023; OEI & OISS, 2023, Martins-Gallo, 2024). La inclusión digital de los adultos mayores es crucial no solo para mejorar su calidad de vida, sino también para disminuir las desigualdades sociales, convenientemente la «alfabetización digital mediante el uso de los smartphones mejora la accesibilidad universal a las nuevas tecnologías por parte de los adultos mayores» (Sánchez-Esparza, 2018).

Justificación de la metodología de la investigación

La inclusión digital de los adultos mayores es esencial para usar herramientas tecnológicas que les permitan realizar actividades con rapidez y poco esfuerzo (OPS, 2023). Este grupo etario representa el 10% de la población mundial (UNFPA, 2023) y el 9% de la población mexicana, pero según la Secretaría de Cultura (2022) «más del 50% de los adultos mayores en México no participa activamente en las sociedades digitales».

Fomentar el desarrollo de habilidades digitales en el uso del smartphone entre adultos mayores alcanza una audiencia potencial mexicana mayor que mediante el uso de la computadora. De acuerdo con cifras del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), en junio de 2022 la población mexicana de 55 años o más contaba con 15,981,157 usuarios de telefonía celular, 11,549,661 usuarios de Internet y solo 3,759,021 usuarios de computadora (INEGI, 2022).

Panorama sociodemográfico y psicosocial

El acceso a la tecnología varía considerablemente entre los adultos mayores de diferentes regiones del mundo. En América Latina, la proporción de adultos mayores que tiene acceso regular a Internet, es muy inferior a la existente en países europeos. Esta disparidad resalta la importancia de políticas de inclusión digital para cerrar la brecha entre los diferentes grupos socioeconómicos (Papí-Gálvez & La Parra-Casado, 2023) a la par de favorecer la sustentabilidad de los sistemas de seguridad social, porque incrementa la autonomía, autoestima y socialización en las últimas etapas de la vida (Llorente-Barroso et al., 2023-2, Haan et al., 2021).

El Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA), estima que la población mundial se integra de 8,045 millones de habitantes, con el 10% conformada por personas mayores de 65 años (UNFPA, 2023); y que en México la población se compone de 128,500,000 habitantes, de los cuales el 9% son adultos de la tercera edad (de 65 años o más).

INEGI, en una investigación realizada en julio de 2022, concluyó que «en México hay 93,770,888 usuarios de telefonía celular, y 15,981,157 de ellos son adultos de 55 años o más» (INEGI, 2022), dato que es una aproximación de la población migrante digital que podría desarrollar habilidades digitales básicas por medio de su smartphone; otro dato importante es que 13,515,435 (84.57%) se ubican en áreas urbanas, y 2,465,722 (15.43%) se ubican en áreas rurales, y el uso de Internet facilita alcanzar ambas ubicaciones con programas de educación virtual a distancia.

«De acuerdo con cifras del censo de población de 2020 del INEGI, más del 50% de los adultos mayores en México no participa activamente en las sociedades digitales» (Secretaría de Cultura, 2022), y los que sí participan activamente, se enfocan a realizar en Internet actividades de búsqueda de información, entablar comunicaciones, o disfrutar de entretenimiento; pero prácticamente omiten usarla para compras en línea, transacciones bancarias, educación o tareas administrativas.

La siguiente tabla enlista las características de la población adulta mayor, en la cual destacan las «limitaciones físicas, aislamiento social y el deterioro cognitivo» (Pérez Olmos, 2020) que afectan su salud física, emocional y mental, así como sus necesidades de convivencia social, y por ello, el uso adecuado de su smartphone puede beneficiarla con tecnología asistencial.

Tabla 1

Características del adulto mayor

Aspecto físico	Aspecto emocional	Aspecto cognoscitivo	Aspecto social
Disminución de las fuerzas físicas. Disminución de las cualidades de su actividad mental (inteligencia, memoria, pensamiento, etc.). Disminución de la capacidad visual y auditiva. Manifestación de enfermedades crónicas (artritis, gonartrosis, demencia senil, Parkinson, etc.). Probable dificultad para caminar, comer, hablar, ver, oír, etc.	Acentuación de rasgos de su etapa de madurez adulta, con modificación progresiva de la personalidad y carácter. Diferenciación por el nivel de madurez alcanzado: Desconfiados, egoístas, críticos y ariscos con familiares y demás; con problemas emocionales y de adaptación. Optimistas, divertidos y generosos hasta la exageración. Serenos, con capacidad para analizar la vida y tomar buenas decisiones.	Fuente de sabiduría y experiencia. Si cuentan con buena salud tendrán una etapa de gran comprensión, equilibrio y productividad. Con la edad, la mayoría empieza a perder su capacidad de memoria. Es una etapa donde el adulto mayor prefiere permanecer en su zona de confort y dejar de buscar nuevos aprendizajes.	La mayoría, conforme adquiere más edad, necesita ayuda de otras personas para asistir. Suele disfrutar o valorar mucho la compañía de familiares y amigos. Gusta de compartir su experiencia para ayudar a los demás a cometer menos errores. Necesita respeto, consideración y protección.

Fuente: elaboración propia.

Fines sociales

La propuesta de enseñar a adultos mayores a aprovechar su smartphone e Internet para el aprendizaje autodirigido colabora a crear conciencia en los entornos familiares y organizaciones de asistencia social sobre las facilidades para enseñarles habilidades digitales en el uso de funciones básicas y aplicaciones móviles, configurar la accesibilidad para evitar forzar la vista y el oído, realizar algunas gestiones por medio de Internet, o bien, para mejorar su integración social, autonomía y autoestima.

METODOLOGÍA

La investigación metodológica cualitativa realizada, aplica principios andragógicos, neurotecnología educativa, conectivismo, estrategias docentes psicopedagógicas, psicosociales y TICs, para contribuir a la inclusión digital del adulto mayor mediante el uso del smartphone, tanto para mejorar su calidad de vida como para «mantenerse integrados y conectados con su entorno a través de la tecnología» (Vázquez López & Carmona Pineda, 2024), favoreciendo su inserción social y el envejecimiento activo (Llorente-Barroso et al., 2015).

A continuación se describe la realización y resultados del curso-taller “Uso del teléfono celular por adultos mayores” enfocado a enseñarles a aprender de manera autónoma para expandir sus capacidades; usar ese aprendizaje para optimizar su productividad; combatir el aislamiento social;

aprender las nuevas formas de comunicación y beneficiarse de las muchas funcionalidades disponibles en el dispositivo.

Diseño del curso - taller

La capacitación se enfocó en temas relevantes, se realizó de manera interactiva, atendiendo aspectos generales e individuales y fomentando la comunicación, la socialización de experiencias, el auto estudio y la colaboración entre pares, tomando en consideración las características de desarrollo humano propias de la población adulto mayor.

La intervención se diseñó para adultos mayores de 55 años y se promovió en WhatsApp entre integrantes de un grupo de oración y empleados del sector educativo, procedentes tanto de entornos urbanos como rurales, cada uno con niveles distintos de experiencia tecnológica. Esta diversidad permitió observar cómo diferentes contextos socioeconómicos y culturales afectan la capacidad y disposición para aprender nuevas habilidades tecnológicas (Guetterman, 2015).

Los participantes no habían recibido antes la oportunidad formal para desarrollar las habilidades digitales que el curso abordó, aun cuando existen políticas públicas vigentes para la alfabetización digital del adulto mayor y programas sociales para la reducción de la brecha digital. La respuesta a la convocatoria evidenció el interés del adulto mayor por aprovechar las funciones disponibles en su smartphone. Esa motivación combate y elimina importantes barreras de aprendizaje (Bunbury et al., 2022).

El curso, para hombres y mujeres, sólo atrajo mujeres, de 55 a 70 años y se impartió a distancia por dos instructoras, una en Culiacán, Sinaloa, y otra en la zona rural del estado de Aguascalientes. Cada instructora requirió computadora, WhatsApp, Google Meet, recursos para grabar las sesiones, conexión a Internet de banda ancha, smartphone y YouTube para compartir la grabación de las sesiones en modo privado.

Los participantes requirieron smartphone, WhatsApp, Internet, una persona de apoyo o chaperón, Google Meet y computadora o dispositivo electrónico para conectarse a la videosección y opcionalmente pantalla o pared de proyección para amplificar la imagen de la video reunión.

Los conceptos clave, imágenes ilustrativas, videos, explicaciones y referencias se expusieron en presentaciones elaboradas en plataforma Canva, disponibles en: <https://bit.ly/40qqKzf>.

Como material de apoyo, se usó la guía tutorial de acceso abierto, "Guía para el uso del teléfono celular por adultos mayores" (Instituto Federal de Telecomunicaciones, 2020).

Los instrumentos de registro utilizados (disponibles en <https://bit.ly/401duQ8>) son:

F-1. Registro de inscripción al curso.

F-2. Instrumento de evaluación. Diagnóstico inicial.

F-3. Instrumento de evaluación. Diagnóstico final.

F-4. Instrumento de evaluación. Comparativo de diagnósticos (inicial vs final).

El diseño incursionó en las cinco áreas del marco de competencias digitales para la ciudadanía DigComp 2.2 (Unión Europea, 2022):

Área 1: Búsqueda y gestión de información y datos.

Área 2: Comunicación y colaboración.

Área 3: Creación de contenidos digitales.

Área 4: Seguridad.

Área 5: Resolución de problemas.

La prioridad fue fortalecer en los participantes la confianza en su aptitud para manejar el smartphone no solo para tomar fotos y videos, hacer llamadas y conversar por WhatsApp, sino también para el aprendizaje autodirigido, con el objetivo de mejorar su calidad de vida.

Se abordaron 11 áreas de oportunidad y 46 competencias digitales, como se muestra a continuación:

Tabla 2

Competencias digitales del curso-taller "Uso del teléfono celular por adultos mayores"

I. Manejo básico del celular	Administrar: Recibidos.	Buscar noticias usando Google Go.
Usar protector de pantalla.	Enviados.	
Usar funda de uso rudo.	Correos no deseados.	Explorar portales en Internet.
Cargar batería.	Papelera (Eliminados).	
Identificar las partes del celular y sus funciones.	Borradores.	IX. Youtube
	Depurar Recibidos.	Identificar las opciones de Youtube.
II. Botón de pánico	V. Almacenamiento en nube.	Buscar videos.
Activar el botón de pánico.	Conocer "Mi unidad".	
Agregar el número de contacto de emergencia.	Crear carpetas.	Usar listas de reproducción
	Subir archivos al Drive.	
Habilitar las acciones para solicitar ayuda.	VI. Accesibilidad	Explorar canales de Youtube.
	Ampliar el tamaño de la fuente.	
Solicitar ayuda en una situación de peligro.	VII. Lectores de pantalla	Usar y administrar tu propio canal de Youtube.
III. Uso de WhatsApp	Habilitar o deshabilitar el lector de pantalla TalkBack.	X. PlayStore.
Agregar contactos.	Usar el lector de pantalla TalkBack.	Buscar aplicaciones de Interés.
Enviar mensajes de texto y audio.		Revisar las características de la app.
Enviar imágenes y videos.	VIII. Búsqueda de información	Descargar aplicaciones.
Realizar llamadas y videollamadas.	Conocer la interfaz de Google Chrome.	Instalar aplicaciones.
Crear grupo.	Hacer búsquedas con frases, palabras y operadores de búsqueda.	Administrar actualizaciones.
Configuraciones del grupo.		
IV. Correo electrónico.	Hacer búsquedas con: imágenes, cámara fotográfica, dictado por voz y búsqueda de canciones por sonidos.	XI. Temas de interés propuestos por los alumnos
Crear una cuenta.		Localizar y usar las apps móviles de bancos y consultar movimientos.
Usar el icono de: "Nuevo" o "Redactar".		Realizar transferencias Bancarias.
Adjuntar archivos.		
Administrar: Recibidos.		

Fuente: elaboración propia.

La estructura y contenidos del curso priorizan intereses del adulto mayor (Yang et al., 2022):

Sesión 1: Introducción / Integración del grupo / Conociendo tu celular.

Sesión 2. Manejo básico del celular / WhatsApp.

Sesión 3: Correo electrónico.

Sesión 4: Almacenamiento en la nube y funciones básicas del celular (calculadora, agenda, grabadora de audio) / Accesibilidad mediante el uso de lector de pantalla.

Sesión 5: Navegación en Internet / búsqueda de información / exploración de videos en YouTube. / Consultar las noticias.

Sesión 6: Play Store / Búsqueda, selección e instalación de apps / Clausura.

Los video tutoriales de los temas se colocaron en el Canal YouTube "Adulto Mayor Inclusión Digital", y se compartió un índice con el orden de reproducción sugerido, disponible en: <https://bit.ly/4fRMnwE>.

Las sesiones fueron síncronas, de dos horas cada una, distribuidas durante dos semanas, impartidas en clases virtuales en línea a 2 grupos de 5 adultos mayores cada uno.

En el Grupo 1, participaron 5 personas, de género femenino, con celulares Android, edades comprendidas entre los 56 y los 70 años; desde sus hogares en Culiacán, Sinaloa. Sus profesiones: una licenciada en educación, una licenciada en informática, una maestra en educación, una maestra en ciencias computacionales, y una doctora en administración. En promedio, este grupo dominaba el 60% de las competencias que se trabajaban en el curso.

El Grupo 2 estaba originalmente conformado por cinco mujeres, con edades comprendidas entre los 55 y los 64 años, participando desde su casa, una con residencia en la Ciudad de México y cuatro con residencia en Culiacán, Sinaloa; 3 de ellas con celulares Android y 2 con celulares iOS; profesiones: una licenciada en administración de empresas, una ingeniera química farmacobióloga, una arquitecta, una ingeniera industrial y una licenciada en educación. Abandonaron el curso dos participantes de Culiacán, Sinaloa: la arquitecta (con celular iOS) y la licenciada en educación (con celular Android) ya que no contaron con acompañante que les brindara apoyo local para resolver fallos de conectividad.

Desarrollo de las sesiones de capacitación

El primer grupo tomó las clases los lunes, miércoles y viernes, de 5:00 a 7:00 pm, a partir del 16 de abril de 2024. El segundo grupo es el martes, jueves y sábado, iniciando el 17 de abril. Esta programación permite impartir cada clase en dos fechas diferentes, brindando al alumno la flexibilidad de participar en uno u otro grupo, o repetir la clase cuando le interesó mucho el tema o lo consideró necesario para lograr el aprendizaje.

En la primera sesión cada alumno se presentó para compartir su nombre, edad, profesión, y expectativas, e integrarse grupalmente.

Les produjo risas la imagen de una carta, un auricular, un audiocasete, una cámara, una radio, un calendario, un despertador, y una calculadora acosando a un celular y gritándole ¡devuélvenos el trabajo! Cuando se les mostró el video "La tecnología, un nuevo reto para las personas adultas mayores (Patricia Kelly)", la respuesta emocional fue similar en todas las participantes: les impactó la afirmación «La tecnología nos ayuda a mantener nuestra independencia», mencionada por Patricia Kelly (2018) y surgió una lluvia de ideas sobre la trascendencia de esa aseveración y de qué maneras han percibido esa realidad. Esa sesión finalizó con la práctica del uso de apps de transferencias bancarias.

Al inicio de la segunda sesión se les brindó capacitación para configurar y practicar el manejo del botón de pánico para solicitar ayuda en situaciones de emergencia, y en la tercera sesión se abordó

nuevamente el tema del botón de pánico. Esta sesión finalizó con un juego en la plataforma Kahoot, que les resultó novedoso y les despertó el ánimo competitivo.

El resto de las sesiones continuaron en la misma dinámica y se les enseñó a cuidar su celular, configurarlo para mostrar letras grandes, manejo táctil con TalkBack, realizar búsquedas de información a partir de la fotografía de un objeto o de un código QR, convertir texto a voz para escucharlo sin leerlo, dictar para que la voz se convierta en texto, explorar sitios en Internet, usar menús, explorar YouTube: buscar videos y tutoriales, proyectar sus videos a pantallas inteligentes para mejorar su visibilidad, funciones de reproducción: avanzar, retroceder, mostrar subtítulos, traducir, cambiar la velocidad; explorar canales de YouTube, suscribirse a ellos y activar notificaciones, crear sus propios videos y publicarlos; administrar sus aplicaciones móviles para mantenerlas actualizadas y protegidas; buscar aplicaciones, instalarlas y usarlas; usar el botón de pánico para solicitar ayuda con rapidez ante una emergencia.

Respecto al correo electrónico, se les explicó cómo crear una cuenta y los beneficios que incluye, cuáles son las bandejas de correo electrónico, cómo aprovecharlas, cómo escribir mensajes de correos y dictarlos para mayor facilidad, cómo anexar archivos y enviarlos. También se enfatizó cómo aprovechar el almacenamiento en la nube para guardar sus documentos e imágenes y tener acceso rápido a ellos.

Se les hizo hincapié en la facilidad de encontrar tutoriales en Internet para aprender cosas nuevas, y visitar sitios de capacitación en temas de su interés.

DESARROLLO

En la actualidad, las características del desarrollo humano en los adultos mayores hacen que su dominio del smartphone sea un tema de investigación relevante para evaluar el impacto en su salud emocional (Busch et al., 2021), calidad de vida y bienestar; por lo que, modernizar su forma de aprender a lo largo de toda la vida motivó esta investigación para la cual se diseñó, creó e impartió el curso-taller “Uso del teléfono celular por adultos mayores”.

En preparación a esta investigación, en Google Académico se buscó información por palabras clave: enseñanza de habilidades digitales a adultos mayores / cómo enseñar el uso del teléfono celular a adultos mayores / políticas públicas para la formación de habilidades digitales en adultos mayores / ¿qué desea aprender a hacer el adulto mayor con su teléfono inteligente? y una búsqueda en la plataforma YouTube con las palabras “teléfono celular” y “adultos mayores” que arrojó gran cantidad de videotutoriales, poco interesantes a este colectivo al ser muy técnicos, no divertidos y carentes de enfoque inductivo para motivar aprendizajes significativos del adulto mayor.

De los resultados obtenidos, se prioriza la lectura y visualización de los más recientes (2020 y posteriores), para analizar cómo el confinamiento sanitario preventivo durante la pandemia COVID-19 fue un detonante de estrategias digitales para la realización de gestiones a distancia impulsando a los adultos mayores a incorporarse con urgencia a la era digital.

Entre los resultados destacó por su utilidad el documento “Guía para el uso del teléfono celular por adultos mayores” editado por el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT), que ilustra con sencillez la utilidad del smartphone para el adulto mayor (Instituto Federal de Telecomunicaciones, 2020).

Se identificó una importante política pública global emitida por la Organización Mundial de la Salud en diciembre de 2020: el plan “Década de envejecimiento saludable 2020-2030” que recomienda alfabetizar digitalmente y asegurar un uso apropiado de las tecnologías digitales por parte de las personas adultas mayores; y coordina los esfuerzos de los gobiernos, la sociedad civil, los organismos internacionales, los profesionales, las instituciones académicas, los medios de comunicación y el

sector privado en aras de mejorar la calidad de vida de las personas mayores, alineado al calendario de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible y a los objetivos de desarrollo sostenible 2015-2030 (Organización Mundial de la Salud, 2020).

En concordancia, el IFT de México, ha implementado ambiciosos programas de alfabetización digital gratuitos, presenciales/virtuales, sectorizados por generaciones, y entre sus acciones convocó a adultos mayores de 60 años, a cursos virtuales de 8 sesiones a distancia distribuidas en un mes, a impartirse en septiembre, octubre y noviembre de 2024 (Instituto Federal de Telecomunicaciones, 2024).

Bajo tales premisas, se establecen las siguientes hipótesis y pregunta de investigación.

Hipótesis: El uso del smartphone para el aprendizaje autodirigido favorece la inclusión digital del adulto mayor.

Pregunta de investigación: ¿Qué tipo de habilidades digitales en el uso del smartphone favorecen la inclusión digital del adulto mayor?

Marco teórico: teorías, modelos y conceptos claves utilizados en el estudio

¿Cómo enseñarles efectivamente a los adultos mayores a explotar su smartphone para su inclusión digital? Al aprender de manera informal a usar un smartphone, el adulto mayor consigue dominar las funciones más básicas del mismo, cuidando su equipo y evitando exponer su privacidad, renunciando a profundizar en el dominio de funcionalidades valiosas que les brindarán alternativas asequibles para realizar actividades sin el esfuerzo que implica hacerlo de manera tradicional, como el desplazarse a sitios concurridos para realizar gestiones oficiales y transacciones bancarias (Gulissano Basso et al., 2022).

Bajo este contexto, y como una estrategia factible, se realizó esta investigación sobre la inclusión digital del adulto mayor, descartando una intervención amplia o extensiva y priorizando una intervención breve, a distancia, para enseñar a adultos mayores que dispongan de un smartphone y conectividad a Internet, a aprender con autonomía, configurar las opciones de accesibilidad al nivel que individualmente requiera, mantenerse socialmente participativos, y agregar funcionalidades de su interés particular a partir de la instalación y uso selectivo de aplicaciones móviles (Yap et al., 2022).

Dicho curso-taller impulsó y fomentó la motivación del adulto mayor por el aprendizaje de habilidades prácticas de utilidad inmediata en su vida cotidiana (Molano et al., 2021), lo cual se alinea a la Andragogía, «Disciplina que conceptualiza los procesos de educación de las personas adultas, orientados a continuar el desarrollo de sus capacidades, a la actualización o profundización de sus conocimientos, a la apropiación y utilización de nuevas tecnologías y, en general a mantener o mejorar su calidad de desempeño personal, profesional y social» (Sierra Fontalvo, 2006).

La teoría del conectivismo, desarrollada por Siemens (2005), sirvió como pilar para esta intervención al enfatizar la importancia de aprovechar los recursos tecnológicos disponibles en la cotidianidad para potenciar el desarrollo de habilidades digitales en el aprendizaje colaborativo, social, y a la vez autodirigido por el interesado, lo que facilita la adquisición de aprendizajes significativos (Vallejo et al., 2019), tomando en consideración la amplitud de conocimientos que el adulto mayor ha recopilado a lo largo de su vida, exhortándolo a establecer una conexión entre sus conocimientos previos y la nueva información con el fin de comprenderla y retenerla a largo plazo, en concordancia con la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel (1983) que plantea que «el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información».

También se aplicó la teoría social cognitiva, pues la convivencia y estímulo social dan la pauta motivacional para propiciar un buen clima de aprendizaje, ya que esta teoría surge con la suma del conductismo y el cognitivismo, pero agrega el factor social, y establece que la observación, modelado e imitación de reacciones emocionales de otros individuos son esenciales para generar un proceso de aprendizaje (Delgado, 2019).

Conjuntamente se recurrió a la teoría de Goleman sobre la inteligencia emocional (IE), para incorporar la educación emocional, inspirar la motivación, ambiente de aprendizaje, confianza y colaboración, infundiendo la actitud positiva hacia el aprendizaje del uso del smartphone como elemento potenciador de mejoras en la calidad de vida del adulto mayor y su incorporación a la era digital con sus consecuentes beneficios culturales, sociales y personales (López-Pérez et al., 2017).

RESULTADOS

El estudio contó con diez participantes con edades comprendidas entre 55 a 70 años, todos ellos con estudios de educación superior, tres de ellos con posgrado; sin embargo, sólo seis utilizaban funciones avanzadas de su smartphone para usos diversos a comunicaciones.

La edad promedio de los adultos mayores participantes fue 62 años (61 años en el grupo 1 y en el grupo 2 fue 63 años).

Los participantes usaron smartphones marcas Huawei, Samsung, Redmi, Honor y iPhone, esta diversidad de marcas fue positiva por sus diferentes interfaces gráficas que provocó una entretenida búsqueda de las opciones de accesibilidad y características de configuración indicadas en el curso.

Para cuantificar los logros alcanzados se analizó la información a partir de los formularios de registro del curso, observándose lo siguiente:

F-1. Registro de inscripción al curso. Promedio de edad 62 años, profesionistas: 70% con estudios de licenciatura, 20% con maestría y 10% con doctorado. 80% usan teléfonos Android, 20% usan iOS.

F-2. Instrumento de evaluación. Diagnóstico previo. En promedio el grupo 1 tenía dominio del 60% y el grupo 2 del 48% de las habilidades digitales que se abordarán en el curso. El promedio general era 55%.

F-3. Instrumento de evaluación. Diagnóstico final. En promedio el grupo 1 alcanzó dominio del 93% y el grupo 2 del 91% de las habilidades digitales abordadas en el curso. El promedio general fue 92%.

F-4. Instrumento de evaluación. Diagnóstico comparativo. Se contabilizó cuántas habilidades digitales adquirieron durante el curso y qué avance representa respecto al diagnóstico previo. El promedio del grupo 1 fue un avance de 33%; y del grupo 2, fue 43%. Promedio general: 37%.

A los participantes se les reiteró que conseguirán paulatinamente dominar estas nuevas habilidades mediante la práctica frecuente usando los videos tutoriales, disponibles en: <https://bit.ly/4fRMnwE>.

Al concluir y tras unos días concedidos para la práctica independiente, se realizó una entrevista a cada participante para conocer su percepción del dominio logrado de las habilidades trabajadas durante el curso.

Resultados por alumno

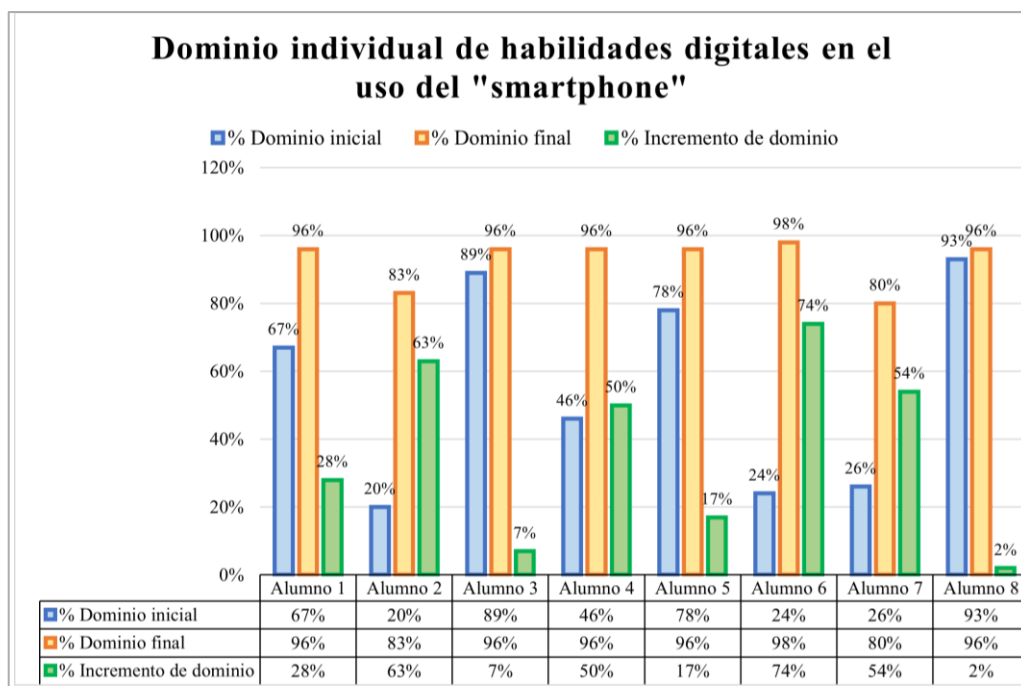
En promedio, los participantes, antes del curso dominaban 25.5 (55%) de las 46 habilidades.

Al finalizar, los participantes consideran dominar 42.5 (92%) de las 46 habilidades cubiertas en el curso, así que el participante practicó las habilidades que ya dominaba, y adquirió un promedio de 17 habilidades adicionales. Su nivel de dominio en el uso del smartphone se incrementó en un 37% en promedio, respecto a las 46 competencias en las 11 áreas de oportunidad abordadas, como se muestra en la siguiente gráfica:

Gráfico 1

Resultados del curso por alumno

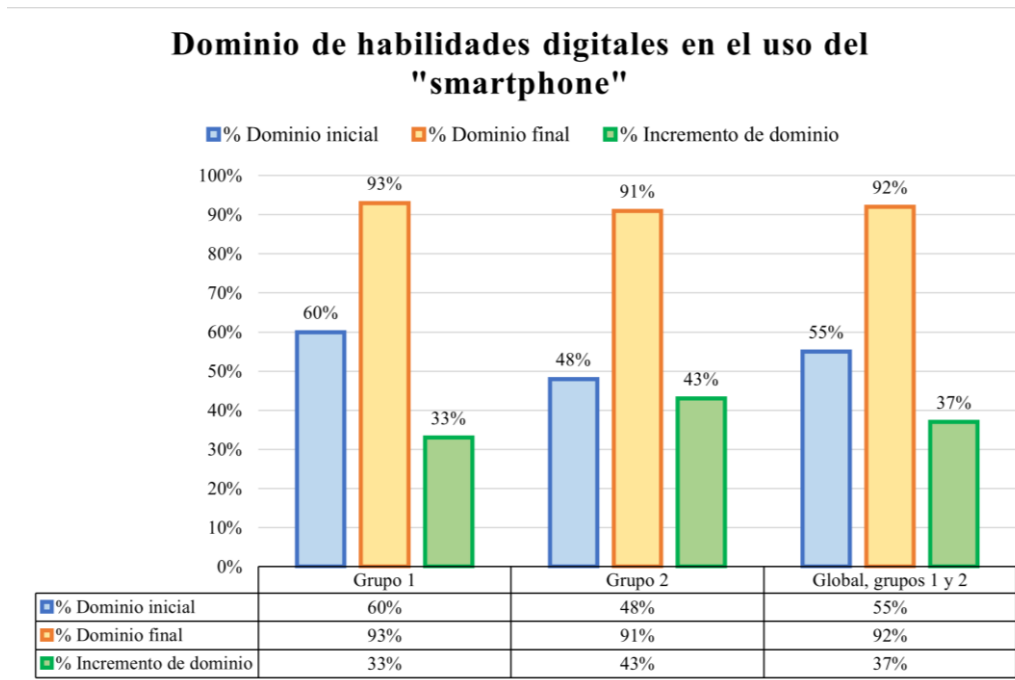
La siguiente gráfica muestra los resultados por grupos: en el grupo 1, los participantes pasaron de



dominar 28 (60%) a dominar 43 (93%) habilidades del curso. Aun cuando el grupo 2 se redujo a 3 participantes (una de ellas con ausencias frecuentes por cuidar a sus nietos), los participantes pasaron de dominar 22 (48%) a dominar 42 (91%) habilidades del curso.

Gráfico 2

Resultados del curso por grupos y globalizados



Resultados del curso por áreas de oportunidad

El promedio general de incremento en el dominio de competencias digitales abordadas en el curso fue del 37%, con mejoras específicas en áreas de oportunidad: un 16% en manejo básico del celular, 69% en configuración del botón de pánico, 15% en uso de WhatsApp, 22% en correo electrónico, 38% en almacenamiento en la nube, 50% en accesibilidad, 69% en lectores de pantalla, 50% en búsqueda de información, 53% en uso de YouTube, 40% en PlayStore, y 31% en aplicaciones bancarias. La inclusión digital de los participantes mejoró notablemente, al recibir educación a distancia, optimizar el uso de sus smartphones y realizar transacciones bancarias en línea.

DISCUSIÓN

Durante el desarrollo del curso

Algunos puntos relevantes basados en la observación durante el desarrollo del curso es que los más jóvenes mostraron mayor interés por el uso de aplicaciones complejas como las bancarias, mientras que los participantes mayores (65-70 años) se esforzaron más en dominar habilidades básicas, como el uso del botón de emergencia. Estas diferencias sugieren que el nivel de familiaridad previa con la tecnología influye directamente en la capacidad de aprendizaje y adaptación (Cervantes et al., 2024).

Compartir miedos y limitaciones respecto al uso de la tecnología en un entorno de confianza, junto a personas de su misma generación que también enfrentan el reto de aprender, creó un ambiente propicio para la práctica y el aprendizaje colaborativo.

Durante las entrevistas finales

En base a las entrevistas realizadas al final del curso de manera individual, los participantes resaltaron los siguientes aspectos: subutilizan la tecnología digital ubicua para apoyar asistencialmente en ella

durante el proceso de envejecimiento; pretenden mejorar sus habilidades digitales para aprovechar la tecnología asistencial de sus smartphones y optimizar tiempo y esfuerzo; a mayor dominio de las funcionalidades del smartphone, más productivos e independientes se auto perciben, mayor reconocimiento reciben de los jóvenes, más se divierten, y disponen de mejores herramientas para cuidar de sí mismos; les resulta motivador realizar transacciones comerciales y bancarias en línea, pues evitan acudir físicamente a bancos o tiendas, sin embargo, el temor a cometer errores que conlleven pérdidas económicas o problemas de seguridad sigue siendo una barrera; y los materiales de apoyo, como la “Guía de uso de teléfonos celulares para adultos mayores” del IFT y los videos tutoriales del curso en YouTube (ver <https://bit.ly/4fRMnWE>), les resultan útiles e intuitivos y manifiestan su intención de seguir usándolos de manera autónoma.

Implicaciones respecto a otros estudios de interés relacionados a la presente investigación

Investigaciones previas han apoyado a instructores de educación a distancia facilitándoles las instalaciones Punto México Conectado, lo que permite constatar que en México, el adulto mayor en población rural tiene interés por desarrollar habilidades digitales y dispone de los medios para recibir capacitación remota vía Internet (Ramos Palacios & Cruz Estrada, 2020). En tal sentido, los materiales del curso que aquí compartimos son reutilizables y quedan a disposición de los instructores para dicha plataforma.

Otro estudio presenta un análisis cuantitativo sobre la efectividad de una app específica para el fortalecimiento de habilidades cognitivas, cuyo uso ha ralentizado la disminución de habilidades cognitivas al paso del tiempo en adultos mayores (Jorquera-Cáceres et al., 2023). En este sentido, la competencia digital para buscar, seleccionar, descargar y utilizar apps facilitará al adulto mayor localizar y usar aplicaciones que estimulen sus habilidades cognitivas.

Una investigación concluye que el desarrollo informal de habilidades digitales para el uso del smartphone por adultos mayores escasamente cubre aspectos de comunicaciones y entretenimiento, omitiendo abordar aspectos financieros, de gestión institucional, de geolocalización, de seguridad personal, etc. destacando la necesidad de brindar educación formal al adulto mayor para aprovechar características avanzadas del smartphone en favor de su independencia personal (Gulissano Basso et al., 2022). En contribución, la presente intervención favorece el aprendizaje autónomo.

Un aspecto importante abordado por Benavides Román y Chipana Fernández (2021) es el impacto de las competencias digitales de adultos mayores en el acceso a la justicia para dar seguimiento en línea a juicios de su incumbencia (pensiones, rectificación de actas, sucesorios y otros de alta incidencia e interés para adultos mayores). De nuevo, las competencias abordadas en la intervención metodológica propenden a crear la confianza para aprender a realizar gestiones y consulta de información a través de portales de Internet.

Cabe resaltar que el Gobierno de México, por conducto del IFT, brinda el Programa de Alfabetización Digital con cursos de habilidades digitales para personas adultas mayores, gratuitos y a distancia, para el uso y manejo de celular (Android y iOS); uso de aplicaciones bancarias en apps móviles; y ciberseguridad. Se invitó a los participantes de la presente investigación a través de WhatsApp a estar atentos a los próximos cursos que impartirá el IFT, ya que cursarlos les servirá para reafirmar lo aprendido e incrementar su nivel de confianza en el manejo del smartphone.

Recomendaciones para futuras líneas de investigación sobre inclusión digital del adulto mayor

Una investigación posterior podría formularse para evaluar el desarrollo de habilidades digitales en el uso del smartphone por el adulto mayor como detonante para propiciar el uso de otros avances tecnológicos tales como pantallas inteligentes, asistentes digitales personales, sistemas de

videovigilancia remota, realidad aumentada, telesalud y dispositivos wearables (Mariño & Godoy, 2022).

Realizar la valoración del cómo se percibe el dominio final del usuario (nulo, básico, intermedio, avanzado) al usar plataformas tecnológicas como WhatsApp, Facebook, Instagram, Play Store y otras de alta popularidad.

Incorporar propuestas de variables y estándares de evaluación tomadas del ámbito de la enseñanza y evaluación de dominio de habilidades digitales que quedaron fuera del alcance de la presente intervención y que deberán ser consideradas en estudios posteriores, por ejemplo, las subvariables e indicadores de la competencia digital en alfabetización informacional (DAI), alfabetización tecnológica (DAT), alfabetización multimedia (DAM) y alfabetización comunicativa (DAC). O bien las dimensiones de uso de las competencias digitales, propuestas por diversos autores (Vaquero Tió et al., 2019).

Investigar cómo el dominio de habilidades digitales básicas por el adulto mayor favorece la reducción de la brecha generacional entre profesionistas al impulsar el mentoring inverso con el consecuente aprendizaje bidireccional (Llorente-Barroso, et al., 2023).

Este curso-taller, como estrategia para la alfabetización digital de adultos mayores, puede ser replicado usando variables de control utilizando los instrumentos de evaluación previo y posterior al curso (F-2 y F-3) disponibles en <https://bit.ly/401duQ8>, para realizar futuras intervenciones, con más grupos y que sean de entornos diferentes, por ejemplo, en asilos, grupos y organizaciones que realizan actividades para las personas de la tercera edad, seccionados para facilitar la logística en línea, limitando la participación a un rango de 15 a 20 personas por cada grupo.

En México, es deseable que el Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores (INAPAM) implemente políticas públicas para impulsar y fomentar la inclusión digital de adultos mayores de diferentes perfiles poblacionales, contando con múltiples tutores para atender numerosos grupos de forma simultánea y tener impacto inmediato en cantidad significativa de personas de la tercera edad.

CONCLUSIONES

El objetivo de este estudio fue investigar si el uso del smartphone para el aprendizaje autodirigido favorece la inclusión digital del adulto mayor, realizado mediante una intervención metodológica breve pero significativa para el uso del smartphone como herramienta de inclusión digital de adultos mayores.

Se concluyó que establecer opciones de accesibilidad personalizadas, configurar el botón de emergencia, usar aplicaciones móviles en actividades cotidianas; y, aprender a aprender con autonomía usando smartphone e Internet, son las habilidades digitales que más impulsaron la inclusión digital de los adultos mayores participantes en la investigación.

Adicionalmente, los resultados muestran que esta intervención es factible y pertinente en base a las siguientes discusiones.

Implementar programas de capacitación a distancia es factible para la inclusión digital de adultos mayores que dispongan de smartphone y acceso a Internet, en un entorno rural, urbano, laboral o institucional, y es pertinente hacerlo, debido a que los adultos mayores demuestran interés en mejorar sus habilidades digitales y calidad de vida. El curso en línea permite la inclusión de adultos mayores con problemas de movilidad, ya sea por cuestiones de salud, o carencia de medios de transporte.

Estructurar las sesiones en una breve explicación inicial, seguida de actividades prácticas, son efectivas para fomentar un aprendizaje significativo y colaborativo, con los participantes compartiendo sus logros, dudas y nuevos temas de interés a través de un grupo de WhatsApp.

Intercalar técnicas de gamificación, videos cortos, memes y juegos temáticos es eficiente para captar la atención y mantener la motivación de los participantes. Usar aplicaciones de juegos cognitivos (sopa de letras, ajedrez, sudoku, entre otros) y buscar recetas, música o películas en YouTube, les brinda esparcimiento y lo pueden repetir a voluntad fuera del curso.

Asimilar que los álbumes digitales almacenados en la nube, accesibles a familiares y amigos, pueden reemplazar los álbumes fotográficos tradicionales, les es difícil, pero les agrada aprender a crear sus propios videos familiares y almacenarlos en YouTube para compartirlos con quienes deseen.

Atravesar una emergencia en soledad, es un temor del adulto mayor que explica el apremio durante el curso por aprender cómo programar el botón de pánico de su celular para estar en condiciones de enviar una solicitud de ayuda instantánea con localización, fotos y video contextual a sus contactos de emergencia configurados; ello aumenta la sensación de seguridad al estar solos en casa y al salir solos a la calle.

Mejorar sus habilidades digitales y adaptarse a la modernidad es interés evidente de los participantes, y usar las redes sociales para prevenir el aislamiento social, propiciar el conocimiento de programas preventivos de educación en salud, suscribirse y activar notificaciones en redes sociales como Facebook y YouTube a canales de información del sector salud y de educación en salud, autocuidado, fomento de calidad de vida y envejecimiento activo (Li et al., 2024). En el curso exploraron el Canal YouTube Vejez creativa de Patricia Kelly, el portal Delegación de Programas de Desarrollo, que les notifica oportunamente los programas de vacunación, y prestaciones sociales para personas mayores, y otros que los participantes compartieron con sus compañeros sobre rutinas de fisioterapia para adultos mayores.

Interactuar con asistentes virtuales, como "OK Google", les ofrece compañía virtual para reducir la sensación de soledad, y les informa las noticias, el pronóstico del clima y la hora; también conversa, les cuenta chistes y los divierte.

Lanzar retos es útil para fomentar y practicar el autoaprendizaje, por ejemplo, el reto de estudiar el idioma inglés mediante actividades lúdicas, cursos gratuitos en línea, videos musicales subtítulos en inglés y español para aprender vocabulario nuevo mientras disfrutaban su música preferida en el canal Youtube "Clásicos del Siglo 20" cuyo enlace se compartió en el grupo WhatsApp.

En conclusión, la falta de publicidad efectiva de las oportunidades de alfabetización digital por parte del gobierno y las instituciones de asistencia social ha limitado el acceso de los adultos mayores a este tipo de capacitación formal, una necesidad que claramente está presente.

REFERENCIAS

Ausubel, D. (1983). Teoría del aprendizaje significativo. Fascículos de CEIF, 1-10. Recuperado de <https://bit.ly/4cNmlUB>

Benavides Román, A. M., & Chipana Fernández, Y. M. (2021). Competencias digitales en adultos mayores y acceso a la justicia: una revisión sistemática. *Revista de Derecho*, 6(1), 182-194. doi: <https://doi.org/10.47712/rd.2021.v6i1.121>

Bunbury, E.; Pérez-Calle, R. & Osuna-Acedo, S. (2022). Las competencias digitales en personas mayores: de amenaza a oportunidad. *Vivat Academia*, 155, 173-195, doi: <https://doi.org/10.15178/va.2022.155.e1383>.

Bush, P.; Hausvik, G. et al. (2021). "Smartphone usage among older adults". *Computers in Human Behavior*, 121:106783, <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106783>.

Cervantes, A., Quintana, D., Sáez, Y., e Isasi, P. (2024). "Longitudinal Segmented Analysis of Internet Usage and Well-Being Among Older Adults". *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, 8(6), 168-176, doi: <https://doi.org/10.9781/ijimai.2022.05.002>

Delgado, P. (9 de diciembre de 2019). La teoría del aprendizaje social: ¿qué es y cómo surgió? *Edu News RSS*. (Instituto para el Futuro de la Educación, Instituto Tecnológico de Monterrey) México. Recuperado de <https://bit.ly/4cUEzJ0>.

Guetterman, T. (2015). "Descriptions of sampling practices within five approaches to qualitative research in education and the health services". *FQS*, 16(2):25. Recuperado de <https://bit.ly/3XXcQ5c>

Gulissano Basso, B. N., Paz, S. A., & Saavedra, A. (2022). Las personas mayores y el aprendizaje informal del uso del celular [Tesina]. Argentina: Universidad Nacional de San Martín. Escuela de Humanidades. Recuperado de <https://bit.ly/4cMib4E>

Haan, M., Brankaert, R., Kenning, G. & Lu, Y. (2021) "Creating a social learning environment for and by older adults in the use and adoption of smartphone technology to age in place". *Front. Public Health*, 9:568822, doi: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.568822>

Hernández Salazar, P. (2023). Inclusión digital de personas adultas mayores. *Informatio. Revista del Instituto de Información de la Facultad de Información y Comunicación*, 28(2), 266-291. <https://doi.org/10.35643/Info.28.2.10>

INEGI. (2022). Encuesta nacional sobre disponibilidad y uso de tecnologías de la información en los hogares (ENDUTIH) 2022, Usuarios de telefonía celular según grupos de edad [Conjunto de datos], Ciudad de México: INEGI. Recuperado de <https://bit.ly/4cRHlif>

Instituto Federal de Telecomunicaciones. (2020). Guía para el uso de teléfonos celulares dirigida a adultos mayores. Ciudad de México: IFT. Recuperado de <https://bit.ly/3AMxKw2>

Instituto Federal de Telecomunicaciones. (2024). Plan para el Desarrollo de Habilidades Digitales "El IFT te enseña". Ciudad de México: IFT. Recuperado de <https://bit.ly/3ANipex>

Jorquera-Cáceres, I., Beserra, V., Acevedo-Arancibia, P., & Cuadros-Quintana, M. (enero-marzo de 2023). Efectos del uso de una "app" móvil de ejercicios cognitivos sobre la funcionalidad de adultos mayores institucionalizados, un estudio cuasi-experimental. *Journal of Health and Medical Sciences*, 9(1), 17-26. Recuperado de <https://bit.ly/4dFCBgZ>

Kelly, P. (14 de noviembre de 2018). La tecnología, un nuevo reto para las personas adultas mayores. [video], Canal YouTube Vejez creativa. Ciudad de México, México. Recuperado de <https://bit.ly/4e17QTG>

Li, X., Wang, L., & Fan, C. (2024). Integración de la educación sobre medios físicos en los programas de atención a personas mayores: un estudio de caso sobre cómo mejorar el bienestar y promover una vida de alta calidad. *Comunicar*, 32(78), doi: <https://doi.org/10.58262/V32I78.4>

Llorente-Barroso, C., Bonales, G., Cabezuelo, F. et al. (2023). Adquisición de competencias para la inclusión digital de los mayores a través de propuestas de “mentoring” inverso e intergeneracional. Universidad Complutense de Madrid. Recuperado de <https://bit.ly/3U10NTi>

Llorente-Barroso, C., Sánchez-Valle, M. & Viñarás-Abad, M. (2023-2). “The role of the Internet in later life autonomy: Silver surfers in Spain”. *Humanit Soc Sci Commun*, 10:56, <https://doi.org/10.1057/s41599-023-01536-x>

Llorente-Barroso, C., Viñarás-Abad, M., & Sánchez-Valle, M. (2015). Mayores e Internet: La Red como fuente de oportunidades para un envejecimiento activo. *Comunicar*, 45, 29-36, doi: <https://doi.org/10.3916/C45-2015-03>

López-Pérez, B., Fernández-Pinto, I., & Márquez-González, M. (2017). Educación emocional en adultos y personas mayores. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 6(15), 501-522. doi: <https://doi.org/10.25115/ejrep.v6i15.1286>

Mariño-González, C. & Godoy-Díaz, F. (2022). Los dispositivos “wearables” y su contribución en el monitoreo de la salud de los adultos mayores. *Renia*, 3(2), 57-72. Recuperado de <https://bit.ly/3ZVZd8M>.

Martins-Gallo, A.; Laranjeira, C.; Pagliari-Araújo, J. et al. (2024). “The experiences of daily smartphone use among older adults in Brazil: A grounded theory analysis”. *Heliyon*, 10(4), 1-14, doi: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e35120>

Molano, G., Rincón, D., Martínez, J. & Ramírez, F. (2021). Nunca es tarde para aprender: importancia de la alfabetización digital en adultos mayores. Documentos de Trabajo Areandina (2021-1). Fundación Universitaria del Área Andina. Recuperado de <https://bit.ly/3ZROo7S>.

OEI & OISS. (2023). Protocolo sobre el acceso de las personas mayores a la sociedad digital en Iberoamérica. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Recuperado de <https://bit.ly/3Ye2UFH>.

OPS. (2023). El papel de las tecnologías digitales en el envejecimiento y la salud. Organización Panamericana de la Salud y Unión internacional de Telecomunicaciones. Recuperado de <https://bit.ly/4h1sUvx>.

Organización Mundial de la Salud. (14 de diciembre de 2020). Década de envejecimiento saludable 2020-2030. Recuperado de OMS: <https://bit.ly/3AQRhva>

Papí-Gálvez, N., & La Parra-Casado, D. (2023). “Age-based digital divide: uses of the Internet in people over 54 years old”. *Media and Communication*, 11(3), 77-87. <https://doi.org/10.17645/mac.v11i3.6744>

Pérez Olmos, Y. (julio-diciembre de 2020). Beneficios de uso del “smartphone” en la calidad de vida del adulto mayor. *Qualitas*, 20(20), 155-169. Recuperado de <https://bit.ly/4dMrPWo>

Ramos Palacios, G. R., & Cruz Estrada, A. L. (2020). Manual del facilitador para la alfabetización digital del adulto mayor. Centro de Investigación e Innovación en Tecnologías de la Información y Comunicación. Ciudad de México: INFOTEC. Recuperado de <https://bit.ly/3AZcu61>

Sánchez-Esparza, M. (2018). La alfabetización digital con smartphones, un medio para reducir la soledad en los mayores. In P. De-Casas, G. Paradio & A. Castro (Eds.), Educación y comunicación mediada por las tecnologías: tendencias y retos de investigación (pp. 29-40). Egregius. Recuperado de <https://bit.ly/4eTnX60>.

Secretaría de Cultura. (06 de julio de 2022). El CCD impulsa la inclusión digital entre personas en condición de vulnerabilidad. Recuperado de <https://bit.ly/4dO6bkn>

Siemens, G. (2005). "Connectivism: a learning theory for the digital age". International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 2(1), 3-10. Recuperado de <https://bit.ly/4eMVfnk>.

Sierra Fontalvo, R. (2006). La Andragogía, modelo propicio para el desarrollo de la educación de adultos. Prospectiva. Una nueva visión para la ingeniería, 4(1), 100-102. Recuperado de <https://bit.ly/4cShCGk>

UNFPA. (2023). World Population Dashboard. Recuperado de <https://bit.ly/4cNni4J>

Unión Europea. (2022). DigiComp 2.2 Marco de Competencias Digitales para la Ciudadanía. (A. S. Digital, Trad.) Castilla y León, España: Centro de Investigaciones Comunes de la Comisión. Recuperado de <https://bit.ly/3yW1hmq>

Vallejo, P.A.; Zambrano, G.; Vallejo, P. Y., & Bravo, G. (2019). Importancia del Conectivismo en la inclusión para mejorar la calidad educativa ante la tecnología moderna. Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, 4(8), 522-543, doi: <https://doi.org/10.35381/r.k.v4i8.297>

Vaquero Tió, E., Brescó Baiges, E., Coiduras Rodríguez, J. L., & Carrera Farran, F. X. (2019). La evaluación de la competencia digital autopercebida de los universitarios ULEAM. Educación con Tecnología, un compromiso social. Iniciativas y resultados de investigaciones y experiencias de innovación educativa, 215-225. doi: <https://doi.org/10.21001/edutec.2019>

Vázquez López, C. & Carmona Pineda, M. (1 de julio de 2024). El "smartphone", una herramienta aliada de las personas mayores. Revista Nueva Educación Latinoamericana (15), 68-73. Recuperado de <https://bit.ly/3My1Ply>

Yang, C. C., Li, C. L., Yeh, T. F., & Chang, Y. C. (2022). "Assessing Older Adults' Intentions to Use a Smartphone: Using the Meta-Unified Theory of the Acceptance and Use of Technology". International journal of environmental research and public health, 19(9), 5403. <https://doi.org/10.3390/ijerph19095403>

Yap, Y. Y., Tan, S. H., & Choon, S. W. (2022). Elderly's intention to use technologies: A systematic literature review. Heliyon, 8(1):e0876. Elsevier, doi: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e08765>

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 